

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

**FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA, ESTADÍSTICA Y
CIENCIAS SOCIALES**



TESIS

**“IMPACTO DEL PROGRAMA DE DESARROLLO ALTERNATIVO
INTEGRAL Y SOSTENIBLE SOBRE LA SUPERFICIE DEL CULTIVO DE
COCA EN EL PERU, PERIODO 2012 - 2020”**

**PARA OBTENER EL GRADO ACÁDEMICO DE MAESTRO EN GERENCIA
PÚBLICA**

ELABORADO POR:

**CHOU DIONICIO, GASPAR MARCA
ORCID: 0009-003-1359-4717**

**ASESOR:
Mag. BARTOLOME MACAVILCA TELLO
ORCID: 0009-0002-0062-2742**

LIMA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis padres, Prospero Gaspar y Angelica Marca, que con su ejemplo inculcaron en mí la perseverancia y trabajo.

AGRADECIMIENTO

A mis docentes del posgrado que compartieron su amplio conocimiento teórico y su experiencia de la gestión pública.

Al Mag. Bartolomé Macavilca Tello, asesor de esta tesis, que compartió sus reflexiones que orientaron la elaboración y culminación de esta tesis. A los revisores Mg. Manuel Castillo Ochoa y M.Sc. Carlos Jaime Cervantes Grundy, que mostraron su total apoyo para mejorar el presente trabajo.

INDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
CAPITULO I.- Planteamiento del Problema.....	7
1.1 Descripción de la situación problemática	7
1.2 Formulación del problema	8
1.3 Objetivos de la investigación:	9
1.4 Justificación de la investigación	9
CAPITULO II.- Marco Teórico - Conceptual	9
2.1 Antecedentes de la investigación.....	9
2.2 Marco conceptual	12
2.3 Enfoque teórico – conceptual asumido por el investigador	20
2.4 Hipótesis, variables y su operacionalización.....	22
2.5 Variables su operacionalización	23
CAPITULO III.- Metodología.....	23
3.1 Clasificación de la investigación	23
3.2 Población y muestra.....	24
3.3 Técnicas de análisis e instrumentos	24
3.4 Técnicas estadísticas	25
3.5 Cuadro de operacionalización de variables.....	25
3.6 Matriz de Consistencia	26
CAPITULO IV.- Diagnostico	27
4.1 Análisis del Presupuesto.....	27
4.2 Análisis del Presupuesto por Departamentos	31
4.3 Análisis de la superficie de cultivo de Coca	49
4.4 Superficie de influencia del PIRDAIS (revisar data)	63
4.5 Análisis de Normalidad de la variable presupuesto asignado al PIRDAIS	64
4.6 Análisis de Normalidad de la variable Superficie de cultivo de coca.....	65
4.7 Resumen de las pruebas de normalidad.....	66
CAPITULO V.- DISCUSIÓN.....	68
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS PRELIMINAR	74
ANEXO.....	77

RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo fundamental determinar la relación que existe entre el Programa de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible, y la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 – 2020.

En el capítulo 1, exponemos que la motivación de desarrollar el tema de investigación es un esfuerzo para determinar el impacto del Programa de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible sobre la superficie del Cultivo de Coca en el Perú, periodo 2012 - 2020 y a partir de ello, realizar estimaciones, sobre la variación de la superficie del área sembrada con hoja de coca, esto nos permitirá comprender, en parte, los fenómenos económicos, sociales, ambientales y políticos que experimentan las zonas cocaleras del país durante el periodo mencionado.

Para la realización del capítulo 2, se procedió a recabar y procesar información relacionada con los antecedentes de la investigación, así mismo se recopiló información sobre el marco teórico de las variables Superficie del Cultivo de Coca y Programa de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible (PIRDAIS), para obtener las cifras recurrimos a fuentes oficiales: Programa de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible, Ministerio de Economía y Finanzas e Instituto Nacional de Estadística e Informática y planteamos la siguiente hipótesis El Programa de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible ha influido sobre la variación de la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 - 2020.

En el capítulo 3, detallamos la metodología de investigación que es de tipo aplicada. El nivel de la investigación es explicativo. El enfoque es cuantitativo porque utilizaremos la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico. La investigación será de tipo longitudinal, porque se adoptó como muestra al periodo 2012 - 2020.

En el capítulo 4, analizamos el comportamiento del presupuesto asignado al PIRDAIS y la variación de la superficie de cultivo de coca en el periodo mencionado.

Como conclusión de la tesis podemos afirmar que no existe correlación entre la variable presupuesto que se la asigna al PIRDAIS con la variable superficie de Área de cultivo de Coca.

PALABRAS CLAVE: Coca, Zonas Cocaleras, Presupuesto, PIRDAIS

ABSTRACT

The present thesis as a fundamental objective to determine the relationship that exists between the comprehensive and sustainable alternative development program on the surface of coca cultivation in Peru, period 2012 - 2020.

In chapter 1, we explain that the motivation for developing the research topic is an effort to determine the impact of the Comprehensive and Sustainable Alternative Development Program on the surface of the Coca Cultivation in Peru, period 2012 - 2020 and from there, To carry out estimates on the variation of the area planted with coca leaf, this will allow us to understand, in part, the economic, social, environmental and political phenomena that the coca-growing areas of the country experienced during the mentioned period.

For the realization of chapter 2, we proceeded to collect and process information related to the background of the investigation, likewise information was collected on the theoretical framework of the variables Coca Cultivation Surface and Integral and Sustainable Alternative Development Program (PIRDAIS) , to obtain the figures we resorted to official sources: Comprehensive and Sustainable Alternative Development Program, Ministry of Economy and Finance and National Institute of Statistics and Informatics and we put forward the following hypothesis The Comprehensive and Sustainable Alternative Development Program has influenced the variation of the surface of coca cultivation in Peru, period 2012 - 2020.

In chapter 3, we detail the research methodology that is applied. The level of the investigation is explanatory. The approach is quantitative because we will use the data collection to test hypotheses based on numerical measurement and statistical analysis. The research will be of a longitudinal type, because it will be returned as a sample to the period 2012 - 2020.

In chapter 4, we analyze the behavior of the budget assigned to PIRDAIS and the variation of the coca cultivation area in the mentioned period.

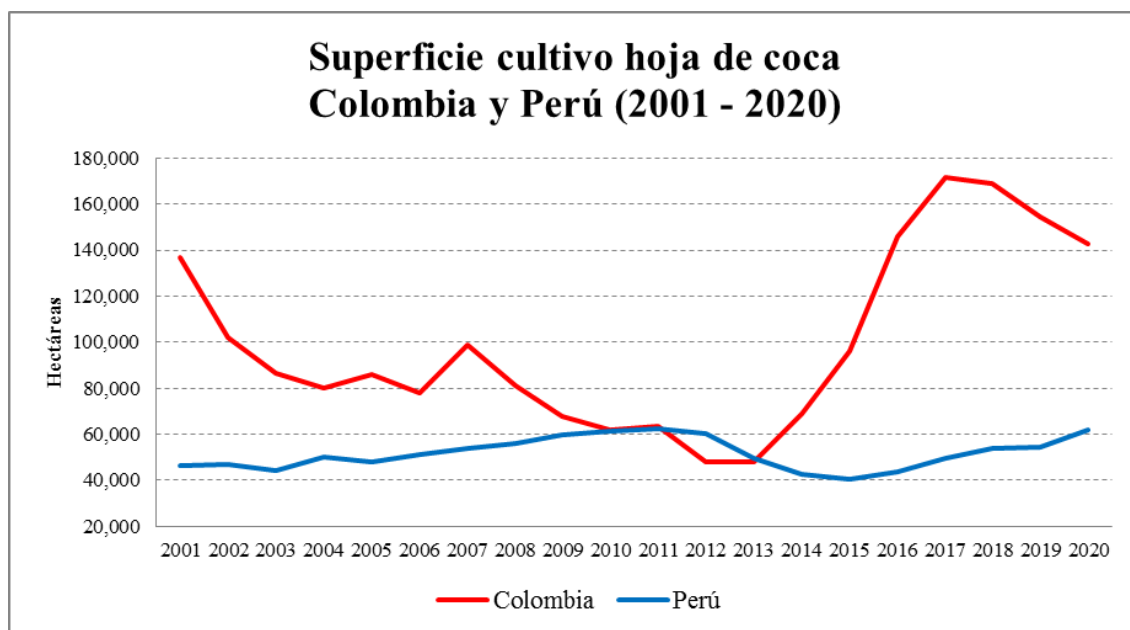
As a conclusion of the thesis, we can affirm that there is no correlation between the budget variable that is assigned to the PIRDAIS with the surface variable of Coca cultivation area.

KEY WORDS: Coca, Coca Growing Areas, Budget, PIRDAIS

CAPITULO I.- Planteamiento del Problema

1.1 Descripción de la situación problemática

En el Perú, a partir del año 2001, se incrementa sostenidamente la superficie del cultivo de la hoja de coca, superando a Colombia en los años 2012 y 2013, luego de que este país registrase avances en la reducción de sus cultivos ilícitos debido a acciones de erradicación aérea y manual, tal como se muestra en el siguiente gráfico.



Fuente: SIMCI/UNODC/DEVIDA

En el Anexo A se hace una breve reseña del caso colombiano y peruano sobre la evolución de la superficie del cultivo de la hoja de coca en el periodo 2012 – 2020.

En este marco, con el objetivo de proteger la salud pública y la seguridad internacional, el control de la producción de drogas en base a la hoja de coca, el territorio peruano se convierte en una de las prioridades de la agenda internacional de lucha contra las drogas, por lo que nuestro país recibe el apoyo de distintos cooperantes internacionales como son por ejemplo: La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), Unión Europea, La Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), etc., con el fin de redoblar sus esfuerzos para la reducción de cultivos ilícitos e interdicción de drogas en el marco de la estrategia nacional de lucha contra las drogas y sus diferentes programas.

El Estado Peruano para afrontar este problema implementó un conjunto de programas establecidos en la Estrategia Nacional de Lucha Contra las Drogas (ENLCD) y ejecutados a través de La Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA) y sostenidas mediante programas presupuestales del Ministerio de Economía y Finanzas. Uno de estos programas es el Programa de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible, cuyo objetivo consiste en lograr el cambio de actitud de la población y las autoridades de las zonas de

influencia cocalera, a través de procesos de socialización, hacia un desarrollo y vida lícita, sin la influencia de la economía y las actividades delictivas del narcotráfico. Su carácter es multisectorial, con un enfoque impulsor y de ejecución territorial a través de gobiernos regionales y locales, con intervención sinérgica de los sectores vinculados al desarrollo. Abarca cuatro dimensiones: económica, social, ambiental y política. Prioriza el desarrollo de las potencialidades de las personas, que aumenta sus capacidades y mejora sus condiciones de vida. (DEVIDA, 2015).

De ahí parte la motivación de desarrollar este tema como un esfuerzo para determinar el impacto del programa de desarrollo alternativo integral y sostenible sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú en el periodo 2012 – 2020 y a partir de ello, realizar estimaciones, que permitan predecir a futuro la variación de la superficie del área sembrada con hoja de coca, esto nos permitirá comprender, en parte, los fenómenos económicos, sociales, ambientales y políticos que experimentan las zonas cocaleras del país durante el periodo mencionado. De esta forma, la investigación no solamente entregará una nutrida fuente de datos estadísticos de interés, para esta y otras investigaciones, sino que también podremos cuantificar los efectos de largo plazo que produciría la ilegal siembra de la hoja de coca en el país.

1.2 Formulación del problema

Problema General:

¿Qué relación existe entre el programa de desarrollo alternativo integral y sostenible sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 – 2020?

Problemas Específicos:

Primer problema específico:

¿De qué manera ha influido el programa de desarrollo alternativo integral y sostenible sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 - 2020?

Segundo problema específico:

¿Cómo evolucionó el programa de desarrollo alternativo integral y sostenible en el Perú, durante el periodo 2012 - 2020?

1.3 Objetivos de la investigación:

Objetivo General:

Determinar la relación que existe entre el programa de desarrollo alternativo integral y sostenible sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 - 2020

Objetivos Específicos:

Primer objetivo específico:

Determinar el efecto del programa de desarrollo alternativo integral y sostenible sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 - 2020

Segundo objetivo específico:

Describir la evolución del programa de desarrollo alternativo integral y sostenible en el Perú, durante el periodo 2012 - 2020

1.4 Justificación de la investigación

Relevancia personal: La investigación tiene por finalidad conocer la relación que existe entre el programa de desarrollo alternativo integral y sostenible sobre la variación de la superficie del cultivo de coca en el Perú en el periodo 2012 – 2020.

Relevancia social: Con los resultados de la presente investigación, también se pretende despertar la reflexión de los funcionarios del programa de desarrollo alternativo integral y sostenible encargados de diseñar la política alternativa que contribuya a la erradicación de cultivos de la coca en el territorio peruano.

CAPITULO II.- Marco Teórico - Conceptual

2.1 Antecedentes de la investigación

Ámbito internacional

(Macías, 2005), en su trabajo de investigación realizado con enfoque cuantitativo, de tipo descriptiva y explicativa, señala que: *“El Programa de desarrollo alternativo en Colombia, podría contribuir a la erradicación de cultivos ilícitos y su sustitución en el Putumayo. Caso palmito de Chontaduro”*, busca determinar los elementos más importantes del referido programa adaptado a la zona del Putumayo; su investigación llega a las siguientes

conclusiones: El programa del Palmito de Chontaduro llevado a cabo en la región del Putumayo consiguió, en el 2001, la eliminación de 11,000 hectáreas y benefició a más de 14,000 familias. No obstante, no se puede medir el efecto de este proyecto como mecanismo del Desarrollo Alternativo en el Putumayo, pues no concuerdan la información de las fuentes con la que proveen sobre el proyecto, complicando la evaluación. Asimismo, la inversión efectuada en la zona es conveniente para los pobladores, quiénes deben saber aprovecharla para impulsar el desarrollo.

(Vargas, 2011) en un informe de la Transnational Institute: *“La política de Desarrollo Alternativo de USAID en Colombia”*, menciona que el Desarrollo Alternativo no debe limitarse a una perspectiva de carácter militar sino, antes de ser una actividad orientada a la disminución de cultivos ilegales, el Desarrollo Alternativo debe buscar propuestas de desarrollo de las comunidades. Estos planes tienen que garantizar la creación de procesos sociales con la intervención de la población de la zona en todas las fases de los proyectos, incluida su formulación. En lugar de participar en enfrentamientos, tal como ocurre en la mayoría de las zonas con sembríos de coca, la cooperación internacional debería abordar aspectos como: la tenencia de la tierra; presencia del poder proveniente del narcotráfico, grupos terroristas u otro actor armado; situación de las comunidades afro e indígenas; entre otros. Concluye que el Desarrollo Alternativo debe basarse en términos de desarrollo y seguridad y no en la creación de más violencia con los enfrentamientos.

Ámbito Nacional

(Moscoso, 2018) en su trabajo de investigación: *“¿Desarrollo hacia dónde?: El análisis de la coalición promotora del desarrollo alternativo en Tocache”*, señala que la transformación productiva de la región San Martín implicó la reducción de la incidencia de la economía de la coca y la expansión de cultivos alternativos como el cacao, el café y la palma aceitera. Para realizar este estudio, se aplicó una metodología cualitativa, mediante la revisión de literatura especializada en la materia, así como de reportes oficiales de las instituciones que participaron en la implementación de esta política en San Martín. También, se incluyeron entrevistas semiestructuradas realizadas en Tocache, Tarapoto y Lima, las cuales permitieron reconstruir, de manera parcial, el proceso histórico de aplicación de esta política desarrollo alternativo en Tocache en el periodo (2001-2017).

(Manrique, 2016) en su tesis *El fin de la guerra de la cocaína: "Construcción del Estado y desarrollo alternativo en la región San Martín (1978-2015)"* menciona que en la región de San Martín se ha experimentado una transformación económica excepcional, pasando de ser conocida por el tráfico de drogas a una economía lícita. Gracias a un exitoso ejemplo de desarrollo alternativo, la región ha logrado destacarse en la actualidad por sus cultivos legales de café, cacao y palma aceitera. La metodología utilizada para este estudio se basó en la revisión de literatura especializada, análisis de documentos de archivo, entrevistas semiestructuradas y trabajo de campo, abarcando el período desde 1978 hasta 2015. En la tesis se identificaron tres períodos clave en el desarrollo alternativo de la región. El primero abarcó de 1981 a 1989, donde el Estado lideró los programas de desarrollo alternativo en medio de un contexto de violencia y auge del narcotráfico. El segundo período, de 1990 a 2002, se dividió en dos etapas: una marcada por el apoyo gubernamental y otra por la implementación masiva de los programas. Finalmente, desde 2003 hasta la actualidad, se consolidó un modelo definitivo de desarrollo alternativo con la activa participación de gobiernos regionales, locales, y sectores productivos, siendo fundamental el respaldo de las élites y asociaciones de la sociedad civil. En conclusión, el "milagro de San Martín" representa un caso excepcional de éxito en el tránsito de una economía dominada por el narcotráfico a una economía lícita, donde la participación activa de diversos actores locales ha sido clave para su logro.

(Parra & Guerra, 2012) en su investigación *"Desarrollo alternativo en el Perú: Treinta años de aciertos y desaciertos"*, estudio descriptivo que se basó en su experiencia como participante en diferentes programas de desarrollo alternativo durante más de 25 años en las principales cuencas cocaleras, así como la revisión de textos y documentos sobre las políticas de erradicación y modelos de desarrollo alternativo que han venido aplicándose como un proceso para prevenir y eliminar el cultivo con medidas de desarrollo rural. Concluyó que ninguna de las dos estrategias: programas de erradicación forzada o concertada para reducir las áreas de cultivos con la finalidad de disminuir la oferta de hoja de coca al mercado ilegal, o los programas de desarrollo alternativo dirigidos a promover actividades y cultivos lícitos como alternativas económicas y sociales para los productores cocaleros y ex cocaleros, consiguieron de manera satisfactoria el principal objetivo, la disminución de la producción y el tráfico ilícito de drogas.

2.2 Marco conceptual

La hoja de coca es un producto vegetal del cual se extrae el alcaloide de cocaína, resulta particularmente importante tener en cuenta que el Estado peruano valora y defiende la hoja de coca destinada solo al consumo tradicional y a usos industriales. Sin embargo, cuando esta es utilizada dentro de un sistema productivo ilícito se eslabona una serie de actividades que producen daños, por lo que se despliegan medidas de control. Por esta razón, para controlar los daños generados por los mercados de drogas, el problema público contempla que la intervención estatal incida sobre la cadena de suministro, de tal modo que los daños generados en cada eslabón sean contrarrestados. De ahí la importancia en controlar el cultivo ilícito de hoja de coca; la producción ilícita de drogas en base a la hoja de coca; su comercio mayorista, ilícito e interno; su exportación ilícita; su microcomercialización; y el consumo de drogas.

Parra y Guerra, E. (2014) en el artículo 23 de la Revista Perspectivas Rurales Nueva Época, Treinta años de aciertos y desaciertos, señala que: Para entender el tema del Desarrollo Alternativo y su enorme complejidad como parte de cualquier programa de desarrollo rural, se tendrían que estudiar detenidamente la historia y las características culturales, económicas y políticas de cada uno de los países en donde se ha originado el problema de la expansión de cultivos para la producción ilegal de drogas. En el caso del Perú, hablar del desarrollo alternativo es probablemente uno de los temas más polémicos que se haya discutido durante los últimos 30 años, lo cual ha llevado a una serie de consideraciones y discusiones teóricas, muchas veces exageradas y otras poco comprendidas.

La problemática de la hoja de coca destinada hacia la ilegalidad ha tenido dinámicas criminales, de cultivo y trasiego de droga muy similares en todas las cuencas cocaleras del Perú. La mayor expansión geográfica del cultivo se atribuye, por un lado, a la migración continua de la población andina en búsqueda de oportunidades y, por otra parte, al desplazamiento de campesinos intervenidos por la erradicación hacia nuevos sectores (especialmente con escasa presencia del Estado) para continuar con el ciclo migratorio vicioso de la producción de hoja para su venta a los grupos delictivos, dando así lugar al ilícito negocio de las drogas. La presencia del narcotráfico como efecto posterior de esta dinámica productiva que subsume el incremento del valor del producto a la misma ilegalidad, genera una mayor demanda de hojas de coca para la elaboración

de drogas y consecuentemente se genera un incremento desmesurado de las áreas dedicadas al cultivo de coca que son destinadas al uso ilegal.

El tráfico ilícito de drogas tuvo una intensa actividad en el país a partir de la década de los setenta, del milenio pasado, generando una expansión rápida e intensa de la actividad cocalera, superando ampliamente la capacidad de control del Estado, en un proceso al que se denominó el “Boom de la coca”. De las 16 mil hectáreas registradas en el año 1963, se estima que se incrementó a 257,519 hectáreas para el año 1992 (Instituto Cuanto, 1993); sin embargo, cálculos razonables de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) indican que en realidad ese año el Perú llegó a tener 129,100 hectáreas, que representan la mayor extensión registrada en su historia, tendencia que fue alentada por diversos factores coincidentes: crisis de la producción agrícola tradicional, incremento del consumo de drogas en los países en desarrollo, pobreza extrema en las zonas rurales y violencia política.

Esto determinó que, en algunas cuencas y zonas rurales del Perú, se generara un cambio en los sistemas de producción, la producción agrícola tradicionalmente diversificada migró a un sistema agrícola predominantemente cocalero. Como resultado de este cambio, las superficies que anteriormente estaban dedicadas a otras cosechas legales y a la constitución de nuevas zonas de colonización terminaron convirtiéndose en centros importantes de producción ilícita de coca, dominada por el fenómeno del narcoterrorismo. Factores como las condiciones naturales y agroecológicas que ofrecen la selva peruana, la situación y expectativas económicas de los campesinos y las organizaciones de traficantes, así como el grado de exclusión social de algunas zonas rurales, favorecieron la rápida propagación de la actividad cocalera.

La Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA, 2012) señala en su documento de Estrategia Nacional de Lucha contra las Drogas 2012-2016 que tiene un enfoque integral e involucra la intervención activa y complementaria de todas las instituciones del Estado Peruano en sus tres niveles de gobierno: nacional, regional y local. Esta Estrategia plantea objetivos, actividades, programas y metas que aseguran una acción eficaz en el combate de las drogas. Del mismo modo, tiene el compromiso del Estado Peruano de asignar los recursos presupuestales necesarios, de acuerdo con la metodología de programación presupuestal por resultados, complementándolos con los

recursos de la cooperación internacional para asegurar el financiamiento de las actividades y proyectos requeridos para el logro de los objetivos esperados.

El Perú, junto a otros países de la región andina, se ve afectado por la presión externa que ocasiona la demanda global de cocaína. La prevalencia de consumo de cocaína en nuestro país es una de las más bajas de la región, por lo que casi la totalidad de la producción de esta droga se exporta para abastecer al mercado global. Se entiende que este factor exógeno es el principal causante de la expansión de la superficie cultivada de arbusto de hoja de coca, así como de la producción y del comercio ilícito de cocaína en nuestro país. Esta situación representa una grave amenaza para el Estado en la medida que pone en riesgo el goce de los derechos fundamentales de las personas y reproduce una diversidad de daños a la seguridad, la economía, la salud, el ambiente y la gobernabilidad, lo que afecta principalmente a zonas estratégicas y a poblaciones en situación de vulnerabilidad del país. En ese contexto, la Política Nacional contra las Drogas al 2030 constituye el marco de acción del Estado para controlar las actividades asociadas a los cultivos ilícitos, el tráfico ilícito y el consumo de drogas, con el propósito de reducir los daños que dichas actividades ocasionan en zonas estratégicas y a poblaciones en situación de vulnerabilidad. Para tal fin, la Política Nacional, de carácter multisectorial, establece tres objetivos prioritarios con un horizonte hacia el año 2030.

Los dos primeros objetivos recaen en la necesidad de atender las principales zonas de producción y comercio de cocaína a fin de:

- 1) Mejorar su situación socioeconómica e institucional.
- 2) Reducir la producción y el comercio ilícito de drogas en dichas zonas.
- 3) Reducir el consumo de drogas en poblaciones en situación de vulnerabilidad.

De este modo, la Política Nacional contra las Drogas al 2030 se alinea con: la Política General de Gobierno al 2021 (Decreto Supremo N° 056-2018-PCM), en tanto que busca coadyuvar a los objetivos de combatir la corrupción y las actividades ilícitas en todas sus formas (art. 4, numeral 1.1), y de mejorar la seguridad ciudadana, con énfasis en la delincuencia común y organizada (art. 4, numeral 4.5); y, con la Visión del Perú al 2050, aprobada por consenso en el Foro del Acuerdo Nacional, en tanto que representa

los deseos de las y los peruanos, y detalla una situación futura de bienestar que queremos alcanzar como nación.

La evidencia científica en la materia (Caulkins et al., 2016; Beckert & Wehinger, 2011; Villegas Herrera, 2014) demuestra que el problema de las drogas en el mundo responde a una dinámica de demanda y oferta económica. En el caso peruano, se evidencia el funcionamiento de diversos mercados de drogas tales como la cocaína, la marihuana, la heroína (derivado del opioide), el alcohol, el tabaco, los medicamentos ansiolíticos, entre otros (DEVIDA, 2019), donde se observa que, a diferencia de las drogas cuya dinámica económica responde a una demanda nacional de consumo, el mercado de la cocaína responde principalmente a una fuerte presión externa generada por la alta demanda internacional.

El Programa Presupuestal de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible (PIRDAIS) es un programa que busca desvincular a familias rurales de cultivos ilícitos e incorporarlas a la economía lícita y sostenible, a través de la transformación progresiva de la matriz socioeconómica de los ámbitos afectados por cultivos ilícitos y el fortalecimiento del desarrollo institucional de organizaciones comunales y gobiernos locales. El PIRDAIS se caracteriza por ser multisectorial, pues involucra el impulso y ejecución territorial de gobiernos regionales y locales en estrecha colaboración con sectores vinculados al desarrollo. Asimismo, abarca cuatro dimensiones de nuestra realidad: económica, social, ambiental y política.

La entidad rectora del PIRDAIS es la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas, organismo público adscrito al sector de la Presidencia del Consejo de Ministros, encargado de diseñar y conducir la política de drogas del Perú. DEVIDA promueve el desarrollo integral y sostenible en ámbitos cocaleros, ejecutando acciones destinadas a organizar a la población, concertando acuerdos que fomenten la planificación participativa, para originar la desvinculación de la economía ilícita cocalera, a través del trabajo en equipo y propiciar la vida sostenible con acciones de post erradicación que se brindan a la población de forma casi inmediata, para evitar la resiembra de coca.

El PIRDAIS para su origen, funcionamiento y sostenimiento cuenta con el soporte diferenciado de tres direcciones claves de DEVIDA:

- 1) Dirección de Asuntos Técnicos (DAT), que representa al equipo de diseño de las Políticas Públicas
- 2) Dirección de Articulación Territorial (DATE), que representa al equipo ejecutor del programa, el mismo a cargo de la articulación territorial con los diferentes niveles de gobierno e instituciones del gobierno central pertinentes
- 3) Dirección de Promoción y Monitoreo (DPM), que genera información de los avances de las metas físicas y financieras de las actividades que forman parte del Programa, así como de los resultados e impacto.

De igual forma es muy importante mencionar que en el marco de gestión de conocimiento cuenta con un equipo multidisciplinario denominado: Observatorio Peruano de Drogas, quienes constantemente realizan una serie de estudios relacionados a indicadores sobre la situación de la producción de droga en el Perú.

Asimismo y como parte de la configuración de la administración pública del estado peruano, DEVIDA cuenta con un organigrama que se despliega desde un consejo directivo, un consejo consultivo, una presidencia ejecutiva estrechamente vinculada con un órgano de control institucional, una secretaría general donde encontramos oficinas como: oficina general de administración, oficina de asesoría jurídica y oficina de planeamiento y presupuesto y las direcciones encargadas del diseño, ejecución, promoción y monitoreo y la de compromiso global mencionadas líneas arriba.

El PIRDAIS es una categoría presupuestaria que constituye un instrumento de la estrategia de gestión pública en nuestra administración pública denominada Presupuesto por Resultados (PpR), con el que se busca atender a la población beneficiada mediante la asignación de recursos presupuestales, bienes y servicios (productos). Las características de este modelo de atención es que debe permitir la medición de la mejora de la situación identificada a atender respecto a la calidad del gasto público. En ese sentido, los PpR busca que las entidades del estado peruano:

- 1) Hagan un uso eficiente y eficaz de los recursos públicos, priorizando el gasto público en la provisión de productos (bienes y servicios) que, según la evidencia, contribuyen al logro de resultados vinculados al bienestar de la población.
- 2) Tomen mejores decisiones en materia presupuestal y de gestión, que permitan el logro de resultados a favor de la población.

Con un Programa Presupuestal (PP) se busca el logro de un resultado específico que beneficie a una población previamente identificada, con ello contribuir al logro de un resultado final de una política pública. En tal sentido, DEVIDA ha identificado como necesidad pública la erradicación de los cultivos de hoja de coca en zonas ya identificadas, debido a la importancia estratégica para el país que aún sigue luchando contra el mal social que representa el narcotráfico.

El PP PIRDAIS se encuentra adecuado al marco de modernización del Estado, pues busca asegurar que el gasto/inversión generen efectos directos en la población beneficiaria a través de la dotación de productos o servicios concretos, previamente identificados. De esta manera, se ubica en la gestión pública por productos que establece un ciclo de política que va desde el diseño hasta la elaboración de indicadores, que nos deben ayudar a concretar resultados específicos.

Este PP tiene como objetivo el lograr un cambio de actitud en la población y autoridades de las zonas de influencia cocalera, el cual les permita lograr su desarrollo y una vida lícita sin la influencia de la economía y actividades delictivas del narcotráfico. La propuesta del PIRDAIS es de carácter multisectorial, incorpora un enfoque territorial que se implementa a través de los gobiernos regionales y locales, desarrolla un proceso de vinculación estratégica orientada al desarrollo, y posicionándose sobre cuatro dimensiones: económica, social, ambiental y política. Priorizando el desarrollo de las potencialidades de las personas para aumentar sus capacidades y mejora sus condiciones de vida. Esta propuesta busca caminos de desarrollo alternativos, haciendo incidencia en los decisores, así como en los productores, mediante el desarrollo de nuevas capacidades que posibiliten una vida social y económica lícita.

En el esquema del PpR, el PIRDAIS se enfoca en la adquisición de bienes y servicios concretos, que se hace efectivo a través de la contratación de personal especializado o de bienes específicos para atender una problemática existente en una localidad o región previamente determinada, que es entendida como necesidad pública.

Al estar, la situación problemática asociada a la influencia cocalera en las familias del territorio peruano, PIRDAIS identifica que el limitado desarrollo alternativo integral y sostenible en zonas de influencia cocalera y que cimienta por la actitud favorable de la población y autoridades hacia el cultivo de coca.

En resumen, como lo menciona el portal del estado peruano, el PIRDAIS prioriza el desarrollo de las potencialidades de las personas que incrementen sus capacidades y contribuyan a la mejora de sus condiciones de vida (desarrollo humano). Planteando como el resultado final del despliegue de actividades y proyectos la “Reducción de la oferta de drogas cocaínicas”. En ese sentido, la adquisición de diversos bienes y servicios buscan: “Lograr el cambio de actitud de la población y autoridades de las zonas de influencia cocalera hacia un desarrollo alternativo integral y sostenible”. Logrando como producto el contar con familias incorporadas al desarrollo alternativo integral y sostenible, es decir apartadas de la producción ilícita de hoja de coca. Las actividades que se ejecutan bajo mecanismo directo de ejecución, a través de sus oficinas zonales, son:

- Capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de producción agrícola
- Mantenimiento de caminos vecinales
- Formalización y titulación de predios rurales
- Promoción de la inversión privada
- Atención de la población post erradicación
- Capacitación y sensibilización para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
- Promoción de la asociatividad.

Asimismo, DEVIDA transfiere a instancias subnacionales (gobiernos locales “distritos”) presupuesto para la ejecución de proyectos de inversión pública en beneficio de la población “familias” de su ámbito, de los siguientes tipos:

- Apoyo al desarrollo productivo en ámbitos de influencia de cultivos ilícitos
- Rehabilitación y mejoramiento de caminos vecinales en ámbitos de influencia de cultivos ilícitos
- Recuperación de áreas degradadas por cultivos de coca para fines ilícitos mediante la reforestación
- Aprovechamiento y manejo de los recursos forestales en Comunidades Nativas y poblaciones vulnerables
- Construcción y mejoramiento de infraestructura básica comunal y social en ámbitos post erradicación

Cabe mencionar que, para la ejecución de los proyectos de inversión pública señalados, DEVIDA, responsable del PP PIRDAIS, realiza la articulación intergubernamental en 20 ámbitos que suman un total de 184 Gobiernos Locales y 07 Gobiernos Regionales.

La implementación de los proyectos se da siguiendo la estrategia de intervención establecida por PIRDAIS a través de actividades regionales y locales. El enfoque en una implementación a nivel local del programa incrementa las posibilidades de que las actividades y proyectos sean operacionalizadas eficientemente. Además, este tipo de enfoque permite que las comunidades locales tengan la oportunidad de cumplir un rol activo en la implementación y la retroalimentación de las intervenciones.

La zona de impacto del PIRDAIS comprende trece zonas cocaleras o ámbitos DAIS, situadas en siete regiones del país: San Martín, Huánuco, Ucayali, Ayacucho, Cusco, Junín y Puno. Son departamentos con fuerte presencia del tráfico ilícito de drogas, en donde se ubica la mayor parte de las 62,453 hectáreas de coca sembradas en el Perú el 2011, según datos de UNODC. (DEVIDA, 2012, p.19).

2.3 Enfoque teórico – conceptual asumido por el investigador

La presente investigación toma en consideración el enfoque de desarrollo territorial, este enfoque interviene transversalmente para Schejtman y Berdegué (2004), el enfoque de desarrollo rural es definida como un “proceso de transformación productiva e institucional en un espacio rural determinado, cuyo fin es reducir la pobreza rural”, donde la transformación productiva intenta articular su economía territorial dentro de mercados dinámicos de manera sostenible. Asimismo, el desarrollo institucional incentiva y favorece la concertación entre los actores locales y actores externos, para incrementar las oportunidades e incrementar los beneficios de dichas relaciones.

Según Schejtman y Berdegué (2004), a lo menos hay siete elementos que considera de importancia para la formulación de un enfoque de desarrollo territorial rural:

1. La competitividad determinada por la amplia difusión del progreso técnico y el conocimiento es una condición necesaria de sobrevivencia de las unidades productivas. Sin embargo, cabe precisar que ser competitivo, en un contexto de marginalidad como el que interesa cuando la perspectiva del análisis es la superación de la pobreza, debe entenderse como la capacidad de generar mejores empleos (incluido el autoempleo), que conduzcan a incrementos sostenibles de los ingresos como requisito para el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias rurales.
2. La innovación tecnológica en: (i) procesos (transformando los insumos en productos con mayor eficiencia); (ii) productos (pasando a bienes de mayor valor y/o a demandas más elásticas y dinámicas); o (iii) gestión (en la forma de organización y de relaciones con los mercados), que eleve la productividad del trabajo; ésta es una determinante crítica del mejoramiento de los ingresos de la población pobre rural.
3. El carácter sistémico de la innovación, es decir que no es un atributo de empresas o unidades de producción individual o aislada, sino que se funda y depende de las características de los entornos en que están insertas, donde intervienen los sistemas de educación, investigación y desarrollo, información, y financiamiento, junto con una gama de proveedores de servicios e insumos. Se trata, por lo tanto, de una

óptica que enfatiza las articulaciones multisectoriales en un espacio determinado.

4. La demanda externa al territorio como motor de las transformaciones productivas y, por lo tanto, como factor esencial para los incrementos de la productividad y el ingreso. Reducido el territorio (en especial cuando es pobre) a la demanda interna, termina condenado, en el mejor de los casos, a la reproducción ciclo a ciclo de su condición precaria, si es que no al deterioro de ésta. Se trata de cambiar la estrategia orientada por la oferta, característica de muchos proyectos, para adoptar otra orientada por la demanda externa al territorio, en otras palabras, por una lógica que se propone hacer lo necesario para satisfacer los requerimientos del exterior respecto de los bienes y servicios que el territorio puede generar. La ventaja de este enfoque radica en que las necesidades de capacitación, asistencia técnica u otros, surgen de los problemas y oportunidades específicos encontrados en la tarea de satisfacer los “contratos”, en términos de volúmenes, calidad, oportunidad y precio. En el caso de zonas rurales con bajo grado de desarrollo económico, se trata de adaptar las capacidades potenciales de determinados núcleos rurales a la producción de bienes y servicios que en acápites anteriores se definieron como de baja densidad tecnológica.
5. Los vínculos urbano-rurales son esenciales para el desarrollo de las actividades agrícolas y no agrícolas dentro del territorio, por cuanto es a través de ellos que se opera la relación con la demanda externa a él, pero además porque determinan la viabilidad de ciertos emprendimientos debido a sus condiciones de acceso a insumos, conocimientos, redes y relaciones, que son externos al mundo rural. Esta consideración nos orienta, entre otros aspectos, a reconsiderar el concepto de lo rural, lo que se aborda más adelante.
6. El desarrollo institucional tiene una importancia decisiva para el desarrollo territorial. En particular, en lo que dice relación directa con la existencia y funcionamiento de redes de relaciones sociales de reciprocidad basadas en la confianza; elementos culturales e identidad territorial; y redes con actores externos al territorio. Todos ellos son factores que facilitan el aprendizaje colectivo, prerrequisito para la amplia difusión del progreso técnico y la competitividad. Igualmente, estas instituciones son el elemento que liga a los proyectos colectivos

de desarrollo rural y resultan absolutamente indispensables para que los procesos de desarrollo tiendan a superar, y no a reproducir, las relaciones de poder que marginan a los sectores pobres de las oportunidades y beneficios de dichos procesos.

7. El territorio como construcción social es el último elemento que rescatamos de la teoría, y que supone concebir al territorio no como un espacio físico “objetivamente existente”, sino como un conjunto de relaciones sociales que dan origen y a la vez expresan una identidad y un sentido de propósito compartidos por múltiples agentes públicos y privados (aunque dicha construcción implique muchas veces transitar por procesos de conflicto y negociación). Es dicha identidad la que permite dar sentido y contenido a un proyecto de desarrollo de un espacio determinado, a partir de la convergencia de intereses y voluntades.

Por otro lado, para la FAO, avanzar en el fortalecimiento en el desarrollo rural, los esfuerzos tienen que estar orientados en perseguir la seguridad alimentaria, que logre un balance apropiado y sostenible, entre autosuficiencia y autoabastecimiento; a generar ingresos y trabajo en áreas rurales; y en la conservación de los recursos naturales y protección del ambiente.

2.4 Hipótesis, variables y su operacionalización

Hipótesis General:

El programa de desarrollo alternativo integral y sostenible ha influido sobre la variación de la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 - 2020

Hipótesis Específicas:

Primera hipótesis específica:

El programa de desarrollo alternativo integral y sostenible ha impactado positivamente sobre la variación de la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 - 2020

Segunda hipótesis específica:

El programa de desarrollo alternativo integral y sostenible ha evolucionado positivamente sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 - 2020

2.5 Variables su operacionalización

Variable 1:

O_y (Observación de la variable 1): Superficie del cultivo de coca

Indicador:

Hectárea

Superficie del cultivo de coca. - Área donde se cultiva la coca (*Erythroxilon coca*) que es una planta originaria del Perú; su cultivo y utilización tradicional en lo cultural/medicinal por la población data de épocas ancestrales, existen restos arqueológicos que acrediten su conocimiento por las culturas Pre-Incas. (Urrelo, 1997).

Variable 2:

O_x (Observación de la variable 2): Programa de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible

Indicador:

Presupuesto Anual

El Programa Presupuestal de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible. - Es un programa que busca desvincular a familias rurales de cultivos ilícitos e incorporarlas a la economía lícita y sostenible, a través de la transformación progresiva de la matriz socioeconómica de los ámbitos afectados por cultivos ilícitos y el fortalecimiento del desarrollo institucional de organizaciones comunales y gobiernos locales” (DEVIDA, 2022).

CAPITULO III.- Metodología

3.1 Clasificación de la investigación

- a) Propósito. - La investigación es de tipo aplicada, por cuanto persigue entregar soluciones prácticas haciendo uso de la investigación básica. Según su ubicación temporal, la investigación a desarrollar corresponde a un estudio longitudinal, dado que los datos pertenecen a una serie temporal.

- b) Nivel. - La investigación es de nivel explicativa, porque busca establecer la relación causal del Programa de desarrollo alternativo integral y sostenible sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 – 2020.
- c) Enfoque. - Es cuantitativo porque utilizaremos la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.
- d) Diseño. - Para el desarrollo de la investigación, recurrimos al diseño no experimental “ex post facto”, que responde a un estudio relacional del tipo:
- $$O_y (f) O_x$$
- Dónde:
- O_y : Observación de la variable 1: Superficie del cultivo de coca
- (f): denota la relación de las variables
- O_x : Observación de la variable 2: Programa de desarrollo alternativo integral y sostenible
- e) Método. - En la presente investigación, analizaremos los datos obtenidos de fuentes secundarias.

3.2 Población y muestra

Dado que la investigación es de tipo longitudinal, se adoptó como muestra al período 2012 – 2020, la misma que comprende un total de 9 observaciones anuales en 13 zonas coccaleras

3.3 Técnicas de análisis e instrumentos

Se obtuvieron los datos de fuentes secundarias en formato digital. Se solicitó información oficial sobre las áreas de cultivo de coca al Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas, que proporcionó datos oficiales sobre las regiones donde se cultiva coca en el país. En cuanto a la información presupuestaria, se accedió y descargó desde la página de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas. También se utilizó información de boletines estadísticos disponibles del Programa de desarrollo alternativo integral y sostenible (PIRDAIS) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Todos estos datos se procesaron utilizando el software IBM SPSS para crear una base de datos. A partir de esta base de datos, se generaron las tablas y gráficos necesarios para llevar a cabo el análisis requerido en la verificación de la hipótesis.

3.4 Técnicas estadísticas

Los datos serán sistematizados pacientemente y procesados haciendo uso de las técnicas estadísticas, para luego ser sometidas a diversas pruebas de hipótesis, cuya utilidad será trascendental para la verificación de significancia estadística, que nos ayudará a comprender el comportamiento del Programa de desarrollo alternativo integral y sostenible sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 – 2020.

3.5 Cuadro de operacionalización de variables

	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR
Variable 1 Superficie del cultivo de coca	“Área donde se cultiva la coca (<i>Erythroxilon coca</i>) que es una planta originaria del Perú; su cultivo y utilización tradicional en lo cultural/medicinal por la población data desde épocas ancestrales, existen restos arqueológicos que acrediten su conocimiento por las culturas Pre-Incas.” (Urrelo, 1997).	Hectáreas
Variable 2 Programa de desarrollo alternativo integral y sostenible	“El Programa Presupuestal de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible (PIRDAIS) es un programa que busca desvincular a familias rurales de cultivos ilícitos e incorporarlas a la economía lícita y sostenible, a través de la transformación progresiva de la matriz socioeconómica de los ámbitos afectados por cultivos ilícitos y el fortalecimiento del desarrollo institucional de organizaciones comunales y gobiernos locales” (DEVIDA, 2022).	Presupuesto

3.6 Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
<p>Problema General:</p> <p>¿Qué relación existe entre el programa de desarrollo alternativo integral y sostenible sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 – 2020?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar la relación que existe entre el programa de desarrollo alternativo integral y sostenible sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 - 2020</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>El programa de desarrollo alternativo integral y sostenible ha influido sobre la variación de la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 - 2020</p>	<p>Variable 1</p> <p>Superficie del cultivo de coca</p>	<p>Cantidad de hectareas</p>	<p>Enfoque:</p> <p>Es de enfoque cuantitativo porque utilizaremos la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico.</p>
<p>Problemas Específicos:</p> <p>PE1 ¿De qué manera ha influido el programa de desarrollo alternativo integral y sostenible sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 - 2020?</p> <p>PE2 ¿Cómo evolucionó el programa de desarrollo alternativo integral y sostenible en el Perú, durante el periodo 2012 - 2020?</p>	<p>Objetivos Específicos:</p> <p>OE1 Determinar el efecto del programa de desarrollo alternativo integral y sostenible sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 - 2020</p> <p>OE2 Describir la evolución del programa de desarrollo alternativo integral y sostenible en el Perú, durante el periodo 2012 - 2020</p>	<p>Hipótesis Específicos:</p> <p>HE1 El programa de desarrollo alternativo integral y sostenible ha impactado positivamente sobre la variación de la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 - 2020</p> <p>HE2 El programa de desarrollo alternativo integral y sostenible ha evolucionado positivamente sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú, periodo 2012 - 2020</p>	<p>Variable 2 Programa de desarrollo alternativo integral y sostenible</p>	<p>Presupuesto</p>	<p>Nivel:</p> <p>La investigación es de nivel explicativa, porque busca establecer la relación causal del programa de desarrollo alternativo integral y sostenible con la superficie del cultivo de coca</p> <p>Diseño de la Investigación:</p> <p>Para el desarrollo de la investigación, recurrimos al diseño no experimental “ex post facto”, que responde a un estudio causal.</p> <p>Población de Estudio:</p> <p>Dado que la investigación es de tipo longitudinal, se adoptó como muestra al periodo 2012 – 2020, la misma que comprende un total de 9 observaciones anuales en 13 zonas cocaleras</p>

CAPITULO IV.- Diagnóstico

4.1 Análisis del Presupuesto

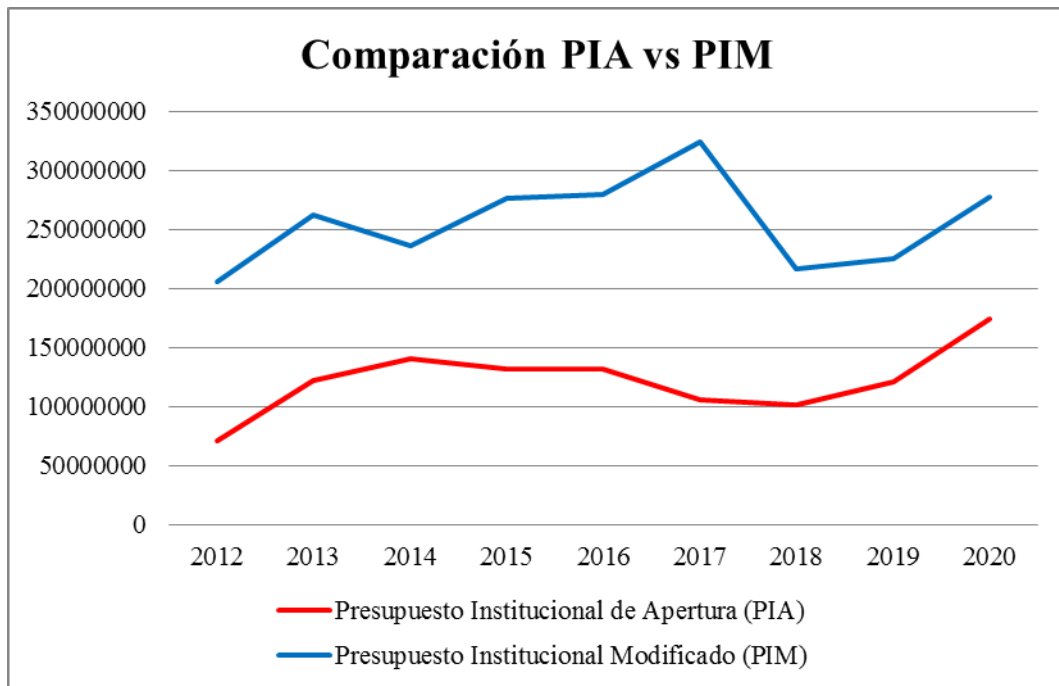
Categoría Presupuestal 0072: Programa de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible (PIRDAIS)

N°	Año	Presupuesto Institucional de Apertura (PIA)	Presupuesto Institucional Modificado (PIM)	Incremento
1	2012	70,884,953	205,962,312	191%
2	2013	121,665,345	261,788,411	115%
3	2014	140,043,274	236,288,277	69%
4	2015	131,394,458	275,768,230	110%
5	2016	131,454,386	278,905,761	112%
6	2017	105,778,243	323,920,703	206%
7	2018	101,460,542	216,347,541	113%
8	2019	120,460,900	224,692,742	87%
9	2020	174,109,904	277,122,447	59%
TOTAL		1,097,252,005	2,300,796,424	110%

Elaboración del autor

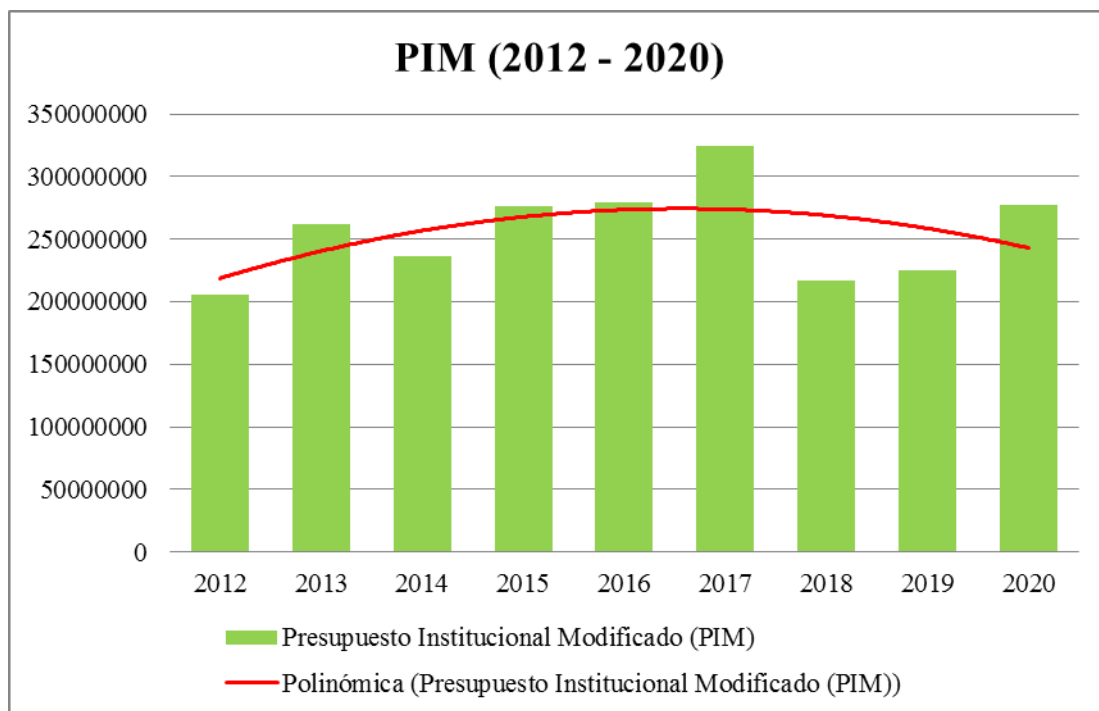
En el cuadro anterior se puede apreciar que en el año 2012 el presupuesto institucional de apertura asignado al PIRDAIS fue de S/ 70,884,953 y el presupuesto institucional modificado fue de S/ 205,962,312, el incremento del presupuesto en ese año fue del 191%.

Si comparamos el presupuesto institucional modificado asignado al PIRDAIS en el año 2012 que fue de S/ 205,962,312 y el presupuesto institucional modificado asignado en el año 2020 que fue de S/ 277,122,447, tenemos que el incremento del presupuesto del PIRDAIS fue por el orden del 34.55%.



Elaboración del autor

En el gráfico anterior se puede apreciar la variación entre el presupuesto institucional de apertura y el presupuesto institucional modificado asignado al PIRDAIS durante el periodo de análisis, este siempre se incrementó en un promedio del 118%.



Elaboración del autor

En el gráfico se puede apreciar que el promedio del presupuesto institucional modificado, en el periodo de análisis fue en promedio de S/ 255,644,047, el presupuesto máximo que le asignaron al PIRDAIS fue de S/ 323,920,703 en el año 2017 y el presupuesto mínimo fue de S/ 205,962,312 en el año 2012, también en el gráfico se puede notar la tendencia polinómica en la asignación del presupuesto al PIRDAIS.

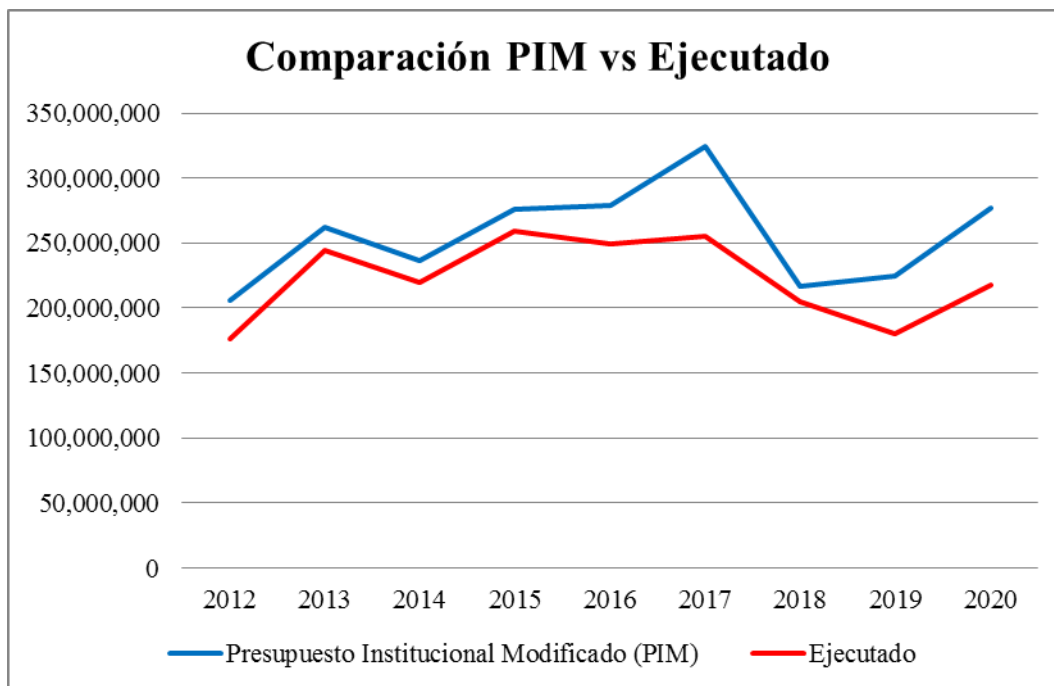
Categoría Presupuestal 0072: Programa de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible (PIRDAIS)

N°	Año	Presupuesto Institucional Modificado (PIM)	Ejecutado	Avance
1	2012	205,962,312	176,248,005	86%
2	2013	261,788,411	244,096,045	93%
3	2014	236,288,277	219,872,208	93%
4	2015	275,768,230	259,337,121	94%
5	2016	278,905,761	249,527,000	89%
6	2017	323,920,703	255,722,906	79%
7	2018	216,347,541	204,684,045	95%
8	2019	224,692,742	180,269,200	80%
9	2020	277,122,447	217,307,514	78%
TOTAL		2,300,796,424	2,007,064,044	87%

Elaboración del autor

En el cuadro se muestra la evolución del presupuesto ejecutado respecto al presupuesto institucional modificado por el PIRDAIS, en el período 2012 al 2020, lapso en el cual se registra un promedio de avance del 88%, y 87% de ejecución si comparamos el presupuesto acumulado y la ejecución presupuestal acumulada.

El año que tuvo menor avance en la ejecución del presupuesto el PIRDAIS, fue el 2020 alcanzando tan solo del 78% y el año de mejor desempeño sobre la ejecución del presupuesto fue el año 2018 donde se logró gastar el 95% de lo asignado.



Elaboración del autor

El gráfico anterior muestra la brecha que existe entre el presupuesto asignado y el presupuesto ejecutado, estas brechas son más notorias para el año 2017 y para el año 2020. En el año 2017 el presupuesto institucional de apertura asignado al PIRDAIS fue de S/ 105,778,243 y el presupuesto institucional modificado fue de S/ 323,920,703, el incremento del presupuesto fue de 306% y solo se ejecutó S/ 255,722,906. Algo similar sucedió en el año 2020 donde el presupuesto institucional de apertura asignado al PIRDAIS fue de S/ 174,109,904 y el presupuesto institucional modificado fue de S/ 277,122,447, el incremento del presupuesto fue de 159% y solo se ejecutó S/ 217,3075,14.

Por último, podemos observar en el gráfico que el promedio de ejecución del presupuesto del PIRDAIS en el periodo de análisis fue de S/ 223,007,116.

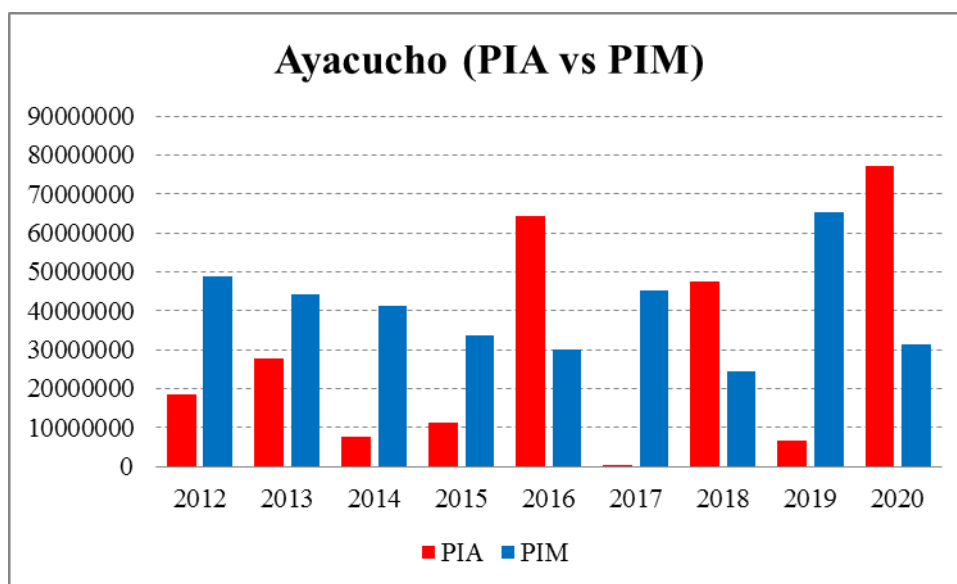
4.2 Análisis del Presupuesto por Departamentos

Departamento Ayacucho

Año	PIA	PIM	Variación
2012	18,459,243	48,800,185	164.37%
2013	27,779,701	44,241,447	59.26%
2014	7,642,873	41,232,550	439.49%
2015	11,413,265	33,537,558	193.85%
2016	64,255,968	29,988,677	-53.33%
2017	500,000	45,337,427	8967.49%
2018	47,455,979	24,558,867	-48.25%
2019	6,677,533	65,394,389	879.32%
2020	77,040,989	31,222,500	-59.47%

Elaboración del autor

En el cuadro se puede apreciar que el Presupuesto Inicial de Apertura, del PIRDAIS en el departamento de Ayacucho, se incrementó en seis años y disminuyó en tres años en el periodo de estudio. El incremento más notorio se da en el año 2017 donde el incremento del Presupuesto Institucional Modificado respecto al Presupuesto Inicial de Apertura fue de 8,967.49%.



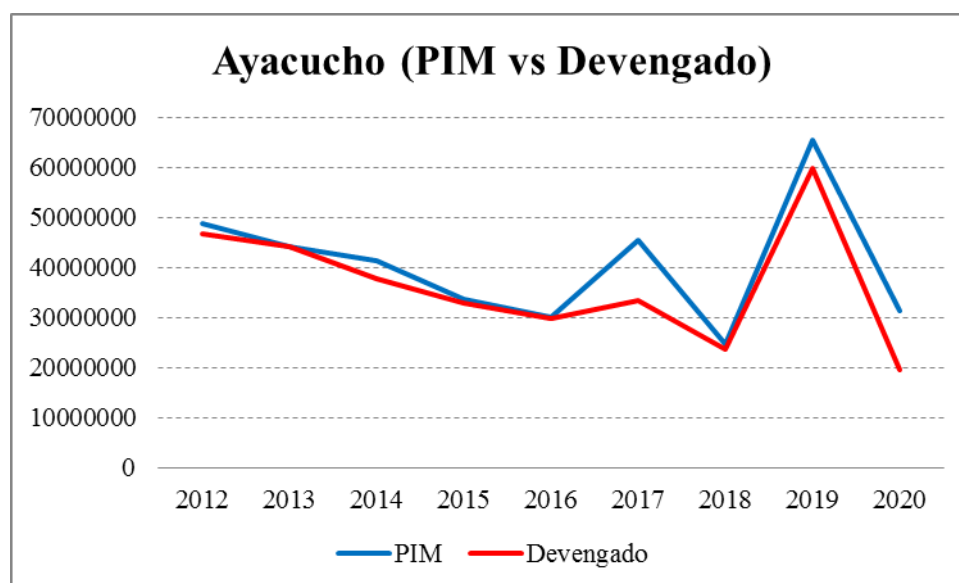
Elaboración del autor

En el gráfico se puede notar la disminución del Presupuesto Institucional Modificado respecto al Presupuesto Inicial de Apertura en los años 2016, 2018 y 2020.

Año	PIM	Devengado	Avance %
2012	48,800,185	46,798,996	95.9
2013	44,241,447	44,088,356	99.7
2014	41,232,550	37,652,907	91.3
2015	33,537,558	32,869,248	98.0
2016	29,988,677	29,756,614	99.2
2017	45,337,427	33,461,691	73.8
2018	24,558,867	23,590,816	96.1
2019	65,394,389	59,711,411	91.3
2020	31,222,500	19,391,917	62.1

Elaboración del autor

La ejecución presupuestal del departamento de Ayacucho se obtuvo tras dividir el monto devengado entre el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para cada año, según corresponda. En el cuadro se observa que la mayor ejecución del presupuesto fue en el año 2016 alcanzando el 99.2% y el año que menor se ejecutó el presupuesto fue en el año 2020 con 62.1%



Elaboración del autor

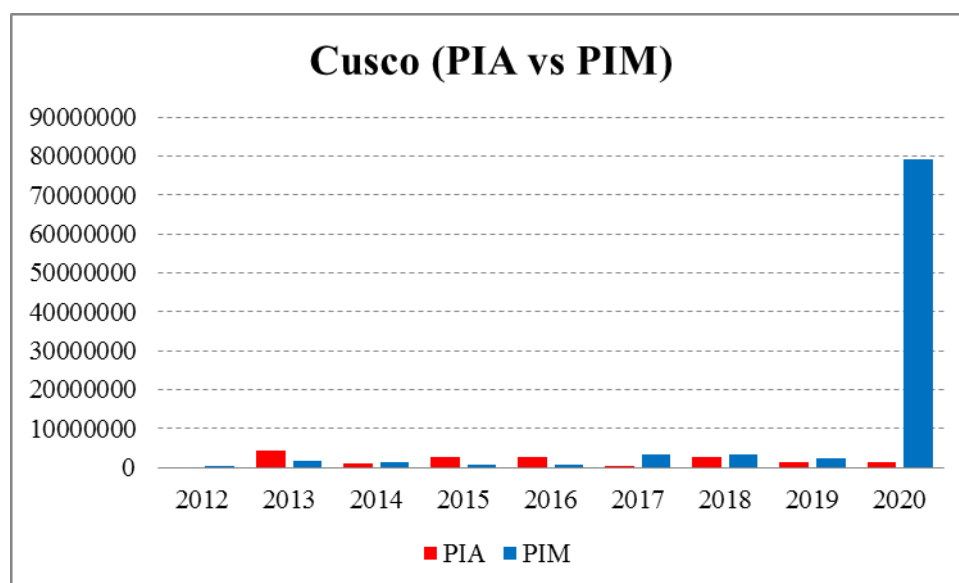
En el gráfico se observa que la curva del monto devengado siempre está por debajo de la curva del Presupuesto Institucional Modificado (PIM). Esta brecha es notoria en los años 2017 y 2020.

Departamento Cusco

Año	PIA	PIM	Variación
2012	-	73,877	-
2013	4,467,190	1,689,064	-62.19%
2014	1,012,392	1,408,014	39.08%
2015	2,760,898	561,905	-79.65%
2016	2,700,000	871,836	-67.71%
2017	500,000	3,492,361	598.47%
2018	2,600,000	3,196,725	22.95%
2019	1,400,000	2,323,240	65.95%
2020	1,469,977	78,978,098	5272.74%

Elaboración del autor

En el cuadro se puede apreciar que el Presupuesto Inicial de Apertura, del PIRDAIS en el departamento de Cusco, se incrementó en seis años y disminuyó en tres años en el periodo de estudio. El incremento más notorio se da en el año 2020 donde el incremento del Presupuesto Institucional Modificado respecto al Presupuesto Inicial de Apertura fue de 5,272.74%.



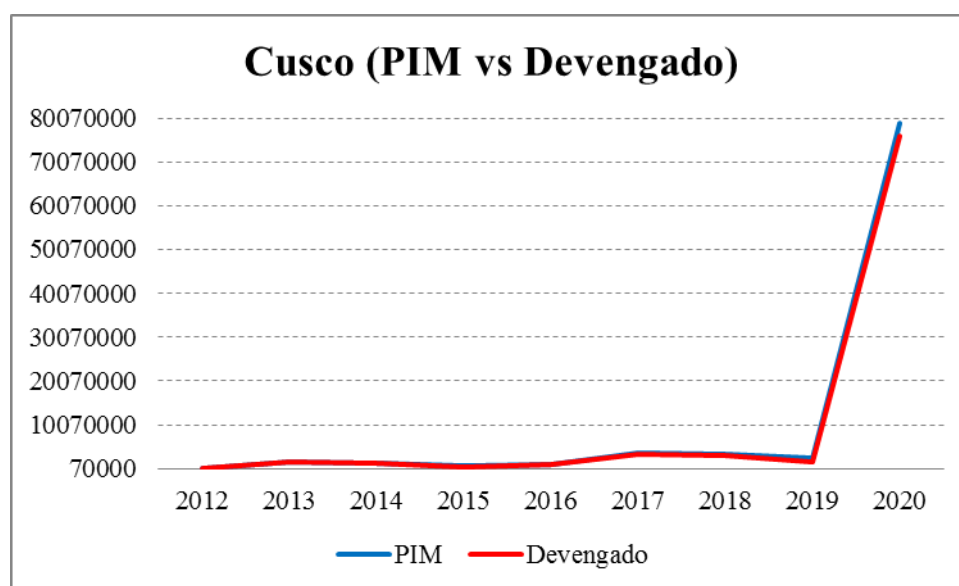
Elaboración del autor

En el gráfico se puede notar que el Presupuesto Inicial de Apertura en el año 2020 da un salto espectacular, de un millón cuatrocientos sesenta y nueve mil novecientos setenta y siete soles a setenta y ocho millones novecientos setenta y ocho mil noventa y ocho soles, que viene hacer el Presupuesto Institucional Modificado.

Año	PIM	Devengado	Avance %
2012	73,877	73,877	100.0
2013	1,689,064	1,480,029	87.6
2014	1,408,014	1,383,005	98.2
2015	561,905	440,836	78.5
2016	871,836	860,256	98.7
2017	3,492,361	3,280,342	93.9
2018	3,196,725	2,953,457	92.4
2019	2,323,240	1,542,370	66.4
2020	78,978,098	75,871,145	96.1

Elaboración del autor

La ejecución presupuestal del departamento de Cusco se obtuvo tras dividir el monto devengado entre el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para cada año, según corresponda. En el cuadro se observa que la mayor ejecución del presupuesto fue en el año 2012 alcanzando el 100% y el año que menor se ejecutó el presupuesto fue en el año 2015 con 78.5%



Elaboración del autor

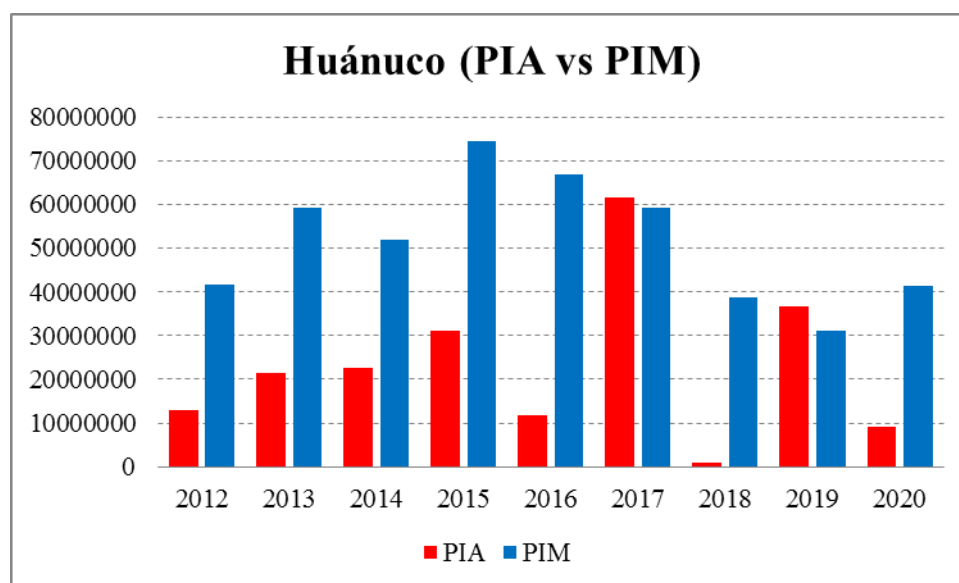
En el gráfico se observa que la curva del monto devengado siempre está pegada a la curva del Presupuesto Institucional Modificado (PIM). Esto se debe a que el promedio de la ejecución presupuestal es del 90% en el periodo de estudio.

Departamento Huánuco

Año	PIA	PIM	Variación
2012	12,956,650	41,496,681	220.27%
2013	21,324,838	59,194,658	177.59%
2014	22,553,559	51,802,504	129.69%
2015	30,968,236	74,346,170	140.07%
2016	11,641,301	66,871,655	474.43%
2017	61,581,723	59,264,415	-3.76%
2018	1,000,000	38,821,939	3782.19%
2019	36,791,464	30,981,978	-15.79%
2020	9,000,961	41,347,250	359.36%

Elaboración del autor

En el cuadro se puede apreciar que el Presupuesto Inicial de Apertura, del PIRDAIS en el departamento de Huánuco, se incrementó en siete años y disminuyó en dos años en el periodo de estudio. El incremento más notorio se da en el año 2018 donde el incremento del Presupuesto Institucional Modificado respecto al Presupuesto Inicial de Apertura fue de 3,782.19%.



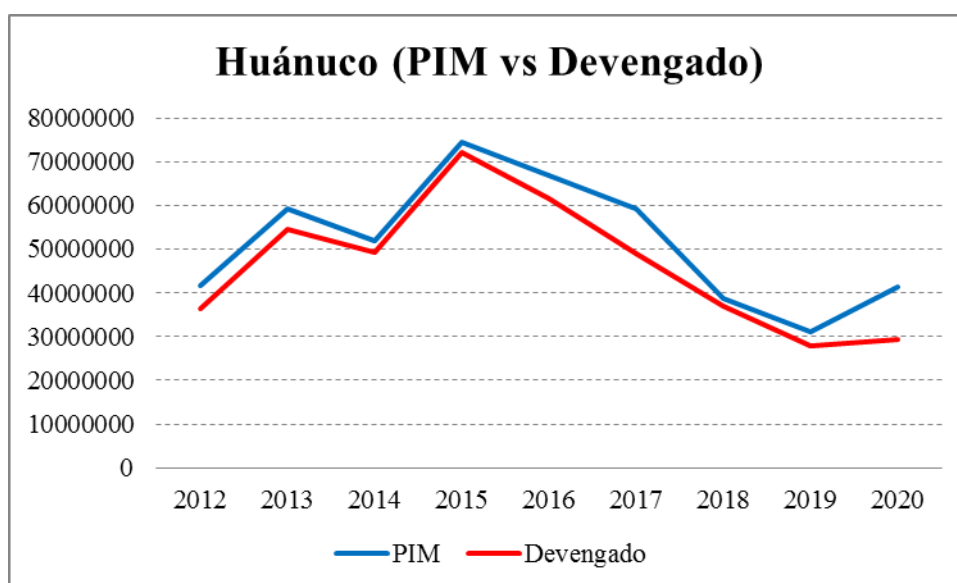
Elaboración del autor

En el gráfico se puede notar que el Presupuesto Inicial de Apertura en el año 2017 y en el año 2019 disminuye en 3.76% y 15.79% respectivamente, que viene hacer el Presupuesto Institucional Modificado.

Año	PIM	Devengado	Avance %
2012	41496681	36348950	87.6
2013	59194658	54539591	92.1
2014	51802504	49367964	95.3
2015	74346170	72067251	96.9
2016	66871655	61564548	92.1
2017	59264415	48853157	82.4
2018	38821939	37079935	95.5
2019	30981978	27912595	90.1
2020	41347250	29190081	70.6

Elaboración del autor

La ejecución presupuestal del departamento de Huánuco se obtuvo tras dividir el monto devengado entre el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para cada año, según corresponda. En el cuadro se observa que la mayor ejecución del presupuesto fue en el año 2015 alcanzando el 96.9% y el año que menor se ejecutó el presupuesto fue en el año 2017 con 82.4%



Elaboración del autor

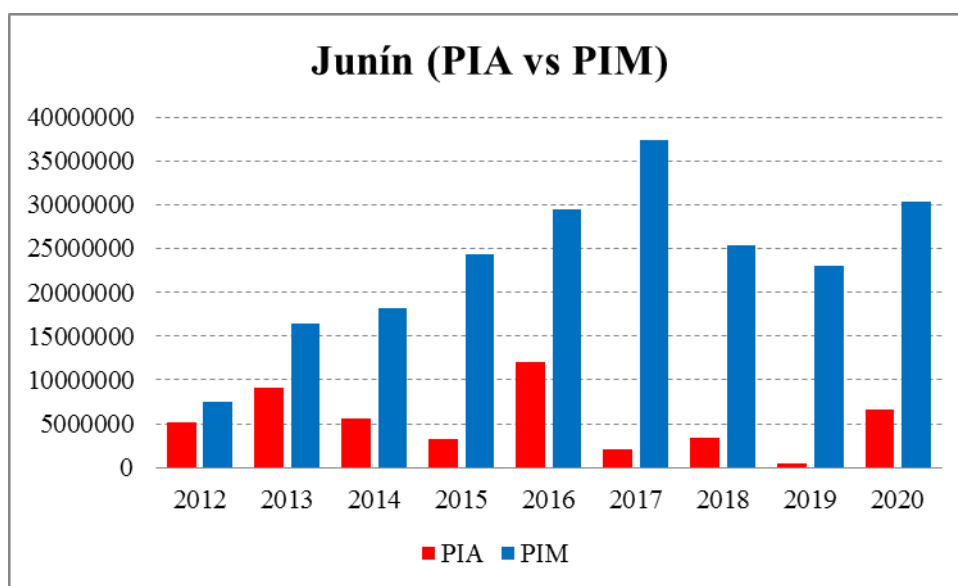
En el gráfico se observa que la curva del monto devengado siempre está por debajo de la curva del Presupuesto Institucional Modificado (PIM). Esta brecha es notoria en los años 2012, 2017 y 2020. Cabe resaltar que en este último año la ejecución presupuestal fue de solo el 70.6%.

Departamento Junín

Año	PIA	PIM	Variación
2012	5,200,000	7,491,857	44.07%
2013	9,059,138	16,383,650	80.85%
2014	5,630,728	18,172,070	222.73%
2015	3,299,810	24,274,558	635.64%
2016	12,074,636	29,467,040	144.04%
2017	2,037,698	37,346,179	1732.76%
2018	3,321,013	25,358,832	663.59%
2019	500,000	22,990,215	4498.04%
2020	6,571,534	30,399,434	362.59%

Elaboración del autor

En el cuadro se puede apreciar que el Presupuesto Inicial de Apertura, del PIRDAIS en el departamento de Junín, se incrementó en los nueve años del periodo de estudio. El incremento más notorio se da en el año 2019 donde el incremento del Presupuesto Institucional Modificado respecto al Presupuesto Inicial de Apertura fue de 4,498.04%.



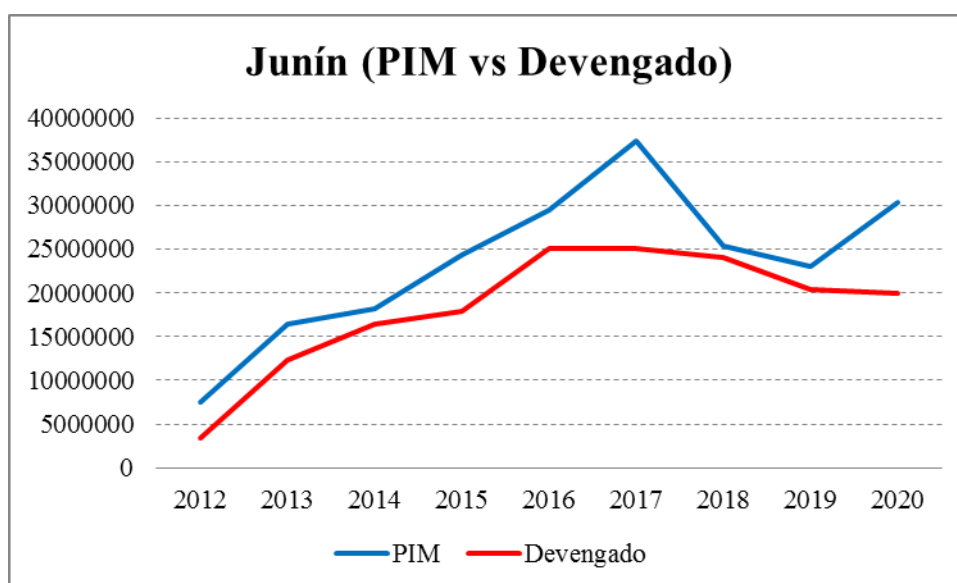
Elaboración del autor

En el gráfico se puede notar que el Presupuesto Inicial de Apertura desde el año 2012 al año 2020 siempre se incrementó, de tal modo que el PIRDAIS siempre tuvo un mayor Presupuesto Institucional Modificado, en el periodo de análisis.

Año	PIM	Devengado	Avance %
2012	7,491,857	3,367,044	44.9
2013	16,383,650	12,253,678	74.8
2014	18,172,070	16,363,789	90.0
2015	24,274,558	17,851,851	73.5
2016	29,467,040	25,023,144	84.9
2017	37,346,179	25,134,342	67.3
2018	25,358,832	24,065,215	94.9
2019	22,990,215	20,323,521	88.4
2020	30,399,434	19,901,443	65.5

Elaboración del autor

La ejecución presupuestal del departamento de Junín se obtuvo tras dividir el monto devengado entre el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para cada año, según corresponda. En el cuadro se observa que la mayor ejecución del presupuesto fue en el año 2018 alcanzando el 94.9% y el año que menor se ejecutó el presupuesto fue en el año 2012 con 44.9%



Elaboración del autor

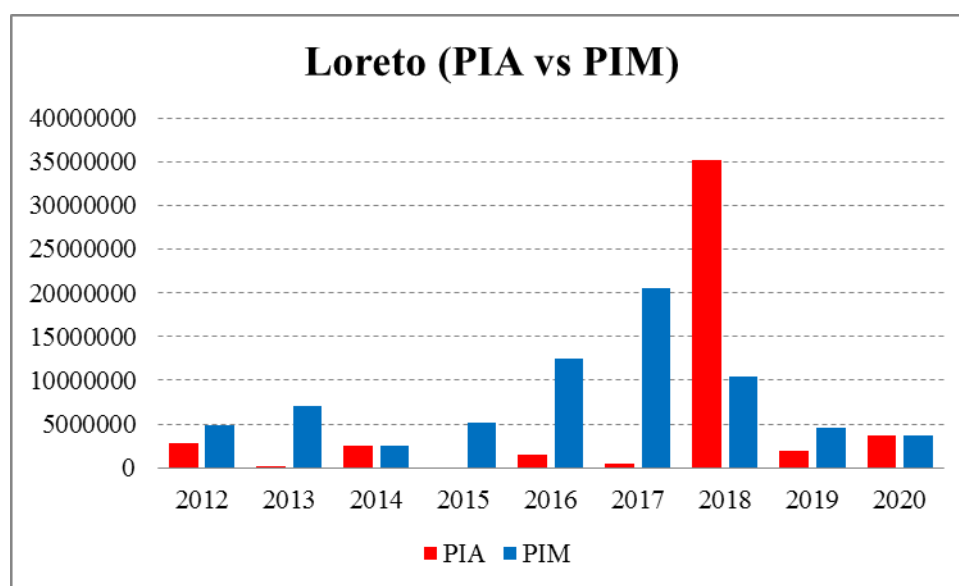
En el gráfico se observa que la curva del monto devengado siempre está por debajo de la curva del Presupuesto Institucional Modificado (PIM). Esta brecha es notoria en todos los años del análisis del presente estudio, la ejecución presupuestal en promedio alcanza el 76%.

Departamento Loreto

Año	PIA	PIM	Variación
2012	2,761,701	4,807,810	74.09%
2013	164,181	6,993,946	4159.90%
2014	2,475,434	2,474,167	-0.05%
2015	-	5,158,667	-
2016	1,504,800	12,519,026	731.94%
2017	517,129	20,540,131	3871.95%
2018	35,204,290	10,396,460	-70.47%
2019	1,959,939	4,633,780	136.42%
2020	3,625,381	3,631,369	0.17%

Elaboración del autor

En el cuadro se puede apreciar que el Presupuesto Inicial de Apertura, del PIRDAIS en el departamento de Loreto, se incrementó en seis años y disminuyó en dos años del periodo de estudio. En el año 2015 el Presupuesto Inicial de Apertura fue cero sin embargo el Presupuesto Institucional Modificado llegó a tener la suma de cinco millones ciento cincuenta y ocho mil seis cientos sesenta y siete soles.



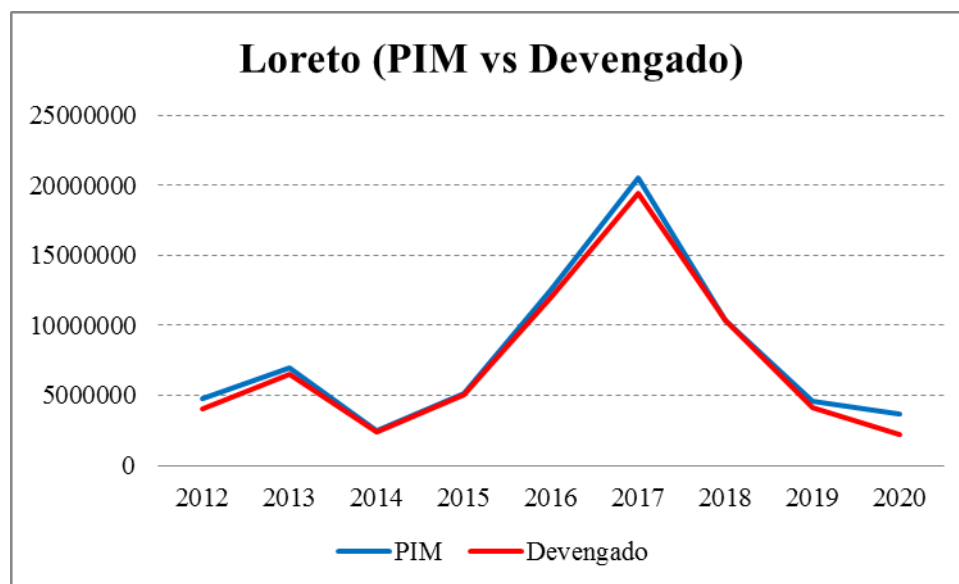
Elaboración del autor

En el gráfico se puede notar que el Presupuesto Inicial de Apertura en el año 2015 fue de cero soles y el Presupuesto Institucional Modificado, llegó a tener la suma de cinco millones ciento cincuenta y ocho mil seis cientos sesenta y siete soles. También se puede observar que en el año 2018 el Presupuesto Inicial de Apertura disminuye en 70.47%.

Año	PIM	Devengado	Avance %
2012	4,807,810	4,080,421	84.9
2013	6,993,946	6,472,561	92.5
2014	2,474,167	2,373,917	95.9
2015	5,158,667	5,029,728	97.5
2016	12,519,026	12,033,741	96.1
2017	20,540,131	19,459,757	94.7
2018	10,396,460	10,311,945	99.2
2019	4,633,780	4,098,211	88.4
2020	3,631,369	2,251,638	62.0

Elaboración del autor

La ejecución presupuestal del departamento de Loreto se obtuvo tras dividir el monto devengado entre el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para cada año, según corresponda. En el cuadro se observa que la mayor ejecución del presupuesto fue en el año 2018 alcanzando el 99.2% y el año que menor se ejecutó el presupuesto fue en el año 2020 con 62%



Elaboración del autor

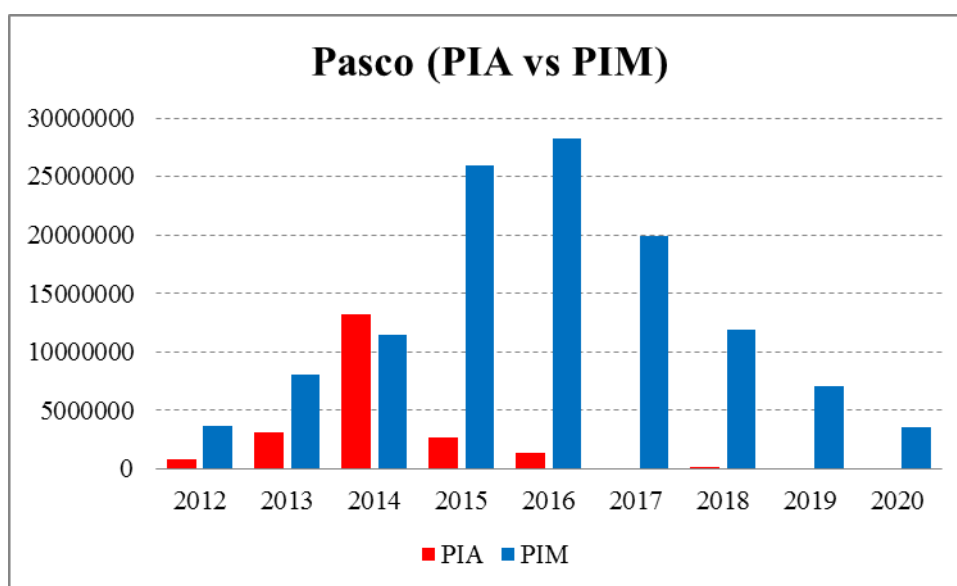
En el gráfico se observa que la curva del monto devengado siempre está pegada a la curva del Presupuesto Institucional Modificado (PIM), desde el año 2012 al año 2019. Esto se debe a que el promedio de la ejecución presupuestal en el departamento de Loreto es del 94% en ese periodo. Sin embargo, en el gráfico también se puede apreciar una gran brecha entre las curvas en el año 2020 y esto se debe a que la ejecución presupuestal para ese año fue de 62%.

Departamento Pasco

Año	PIA	PIM	Variación
2012	750,000	3,622,382	382.98%
2013	3,148,390	8,044,708	155.52%
2014	13,176,494	11,483,945	-12.85%
2015	2,600,000	25,904,600	896.33%
2016	1,337,600	28,204,021	2008.55%
2017	-	19,911,055	-
2018	115,674	11,902,535	10189.72%
2019	-	7,078,105	-
2020	-	3,522,613	-

Elaboración del autor

En el cuadro se puede apreciar que el Presupuesto Inicial de Apertura, del PIRDAIS en el departamento de Pasco, se incrementó en cinco años, disminuyó en un año y en tres años tuvo cero soles, sin embargo, el Presupuesto Institucional Modificado para los años 2017, 2019 y 2020 logran tener financiamiento.



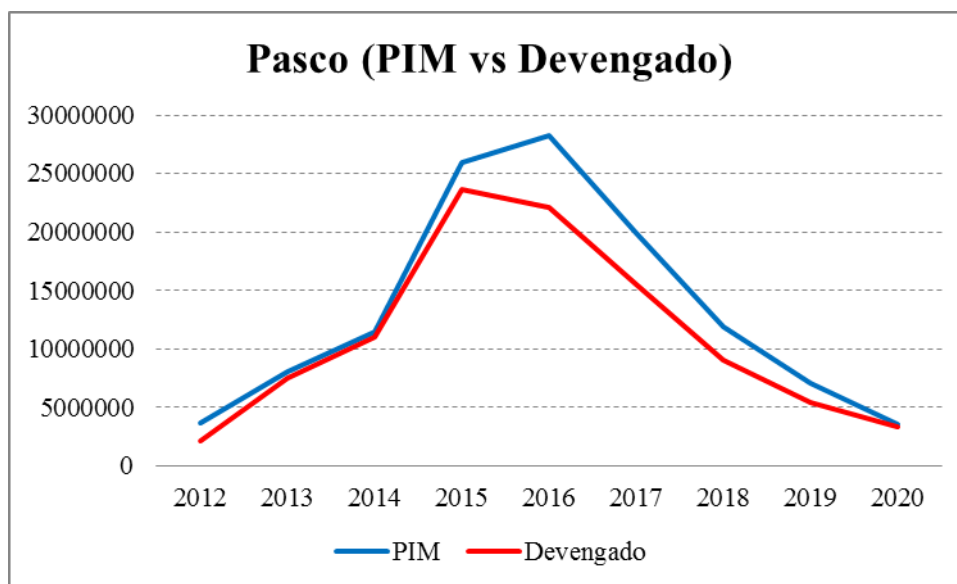
Elaboración del autor

En el gráfico se puede notar que el Presupuesto Inicial de Apertura para los años 2017, 2019 y 2020 fue de cero soles, sin embargo el PIRDAIS si consigue financiamiento logrando tener dinero en el Presupuesto Institucional Modificado, para esos años. También en el gráfico se puede observar que el departamento de Pasco, tuvo mayor Presupuesto Institucional Modificado en el año 2016.

Año	PIM	Devengado	Avance %
2012	3,622,382	2,060,524	56.9
2013	8,044,708	7,434,668	92.4
2014	11,483,945	10,985,221	95.7
2015	25,904,600	23,622,473	91.2
2016	28,204,021	22,056,099	78.2
2017	19,911,055	15,531,380	78.0
2018	11,902,535	9,038,770	75.9
2019	7,078,105	5,373,848	75.9
2020	3,522,613	3,290,550	93.4

Elaboración del autor

La ejecución presupuestal del departamento de Pasco se obtuvo tras dividir el monto devengado entre el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para cada año, según corresponda. En el cuadro se observa que la mayor ejecución del presupuesto fue en el año 2014 alcanzando el 95.7% y el año que menor se ejecutó el presupuesto fue en el año 2012 con 56.9%



Elaboración del autor

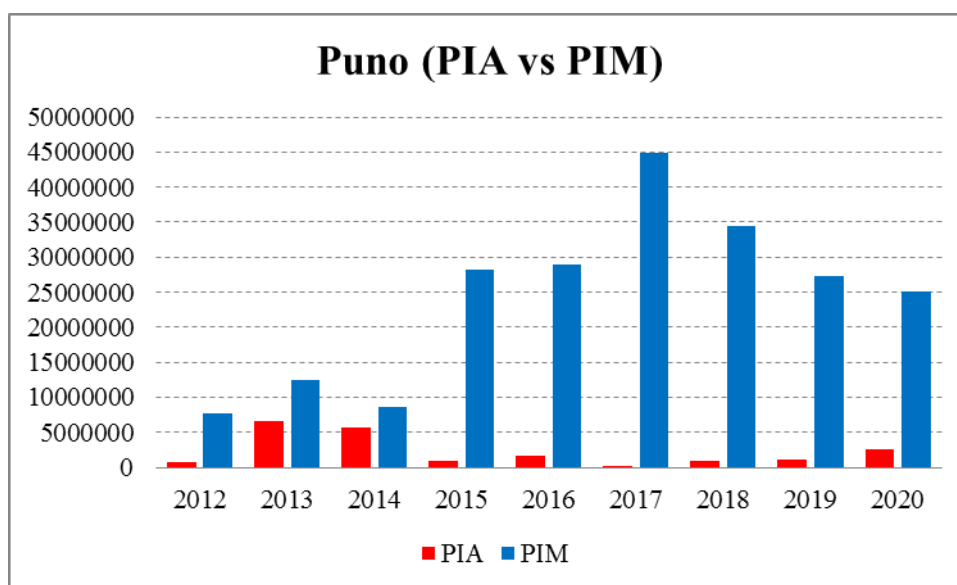
En el gráfico se observa que la curva del monto devengado siempre está por debajo de la curva del Presupuesto Institucional Modificado (PIM). Esta brecha es notoria en los años 2012, 2016, 2017, 2018 y 2019. Esto se debe a que la ejecución presupuestal para esos años fue de 72.99% en promedio.

Departamento Puno

Año	PIA	PIM	Variación
2012	750,000	7,794,154	939.22%
2013	6,612,851	12,518,097	89.30%
2014	5,769,329	8,695,936	50.73%
2015	900,000	28,304,786	3044.98%
2016	1,672,000	28,941,477	1630.95%
2017	150,000	44,956,970	29871.31%
2018	860,233	34,375,389	3896.06%
2019	1,155,238	27,307,198	2263.77%
2020	2,541,517	25,139,985	889.17%

Elaboración del autor

En el cuadro se puede apreciar que el Presupuesto Inicial de Apertura, del PIRDAIS en el departamento de Puno, se incrementó en los nueve años, del periodo de análisis de esta investigación. El año de mayor variación del Presupuesto Institucional Modificado respecto al Presupuesto Institucional de Apertura fue en el año 2017, con 29,871.31%.



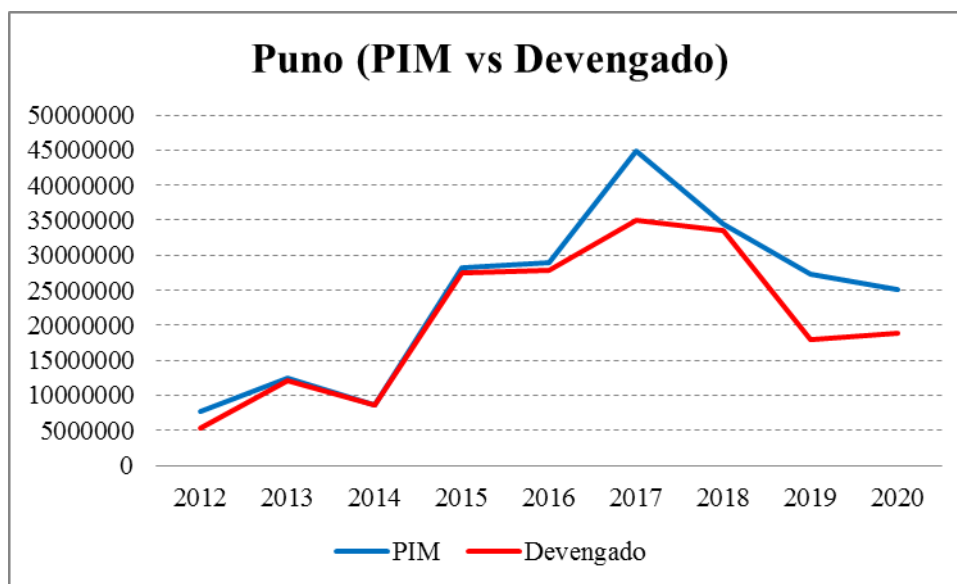
Elaboración del autor

En el gráfico se puede notar que el Presupuesto Inicial de Apertura del año 2012 al año 2020 siempre se incremento, logrando así el PIRDAIS tener un Presupuesto Institucional Modificado mayor. También en el gráfico se puede observar que el departamento de Puno tuvo el mayor Presupuesto Institucional Modificado en el año 2017.

Año	PIM	Devengado	Avance %
2012	7,794,154	5,373,369	68.9
2013	12,518,097	12,124,747	96.9
2014	8,695,936	8,625,028	99.2
2015	28,304,786	27,560,752	97.4
2016	28,941,477	27,799,075	96.1
2017	44,956,970	34,936,883	77.7
2018	34,375,389	33,597,186	97.7
2019	27,307,198	18,016,642	66.0
2020	25,139,985	18,805,176	74.8

Elaboración del autor

La ejecución presupuestal del departamento de Puno se obtuvo tras dividir el monto devengado entre el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para cada año, según corresponda. En el cuadro se observa que la mayor ejecución del presupuesto fue en el año 2014 alcanzando el 99.2% y el año que menor se ejecutó el presupuesto fue en el año 2012 con 68.9%



Elaboración del autor

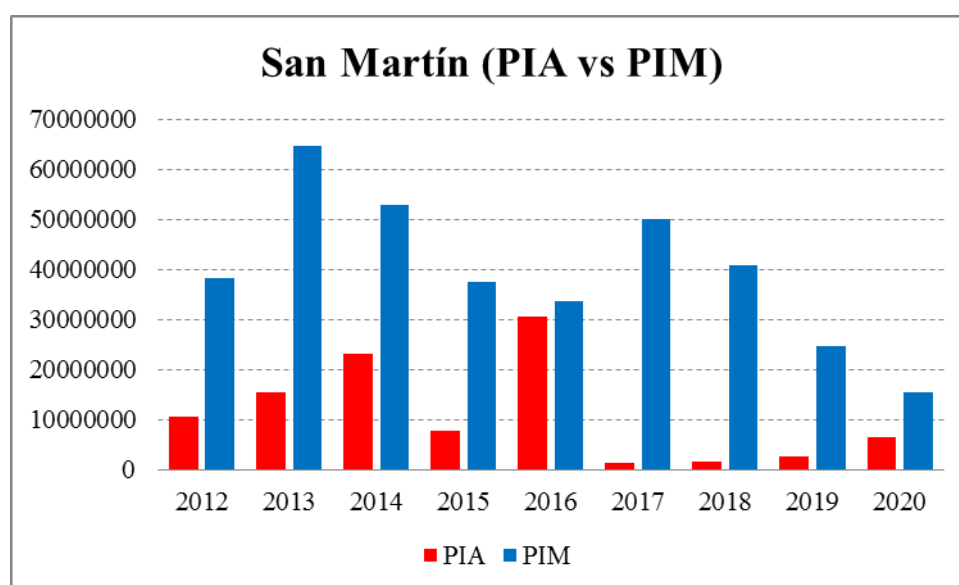
En el gráfico se observa que la curva del monto devengado siempre está por debajo de la curva del Presupuesto Institucional Modificado (PIM). Esta brecha es notoria en los años 2012 y 2019. Esto se debe a que la ejecución presupuestal para esos años fue de 67.45% en promedio.

Departamento San Martín

Año	PIA	PIM	Variación
2012	10,647,302	38,140,742	258.22%
2013	15,420,720	64,705,799	319.60%
2014	23,163,632	52,947,469	128.58%
2015	7,663,533	37,574,362	390.30%
2016	30,635,317	33,685,717	9.96%
2017	1,200,000	50,018,554	4068.21%
2018	1,700,000	40,906,855	2306.29%
2019	2,640,000	24,564,829	830.49%
2020	6,373,907	15,359,720	140.98%

Elaboración del autor

En el cuadro se puede apreciar que el Presupuesto Inicial de Apertura, del PIRDAIS en el departamento de San Martín, se incrementó en los nueve años, del periodo de análisis de esta investigación. El año de mayor variación del Presupuesto Institucional Modificado respecto al Presupuesto Institucional de Apertura fue en el año 2017, con 4,068.21%.



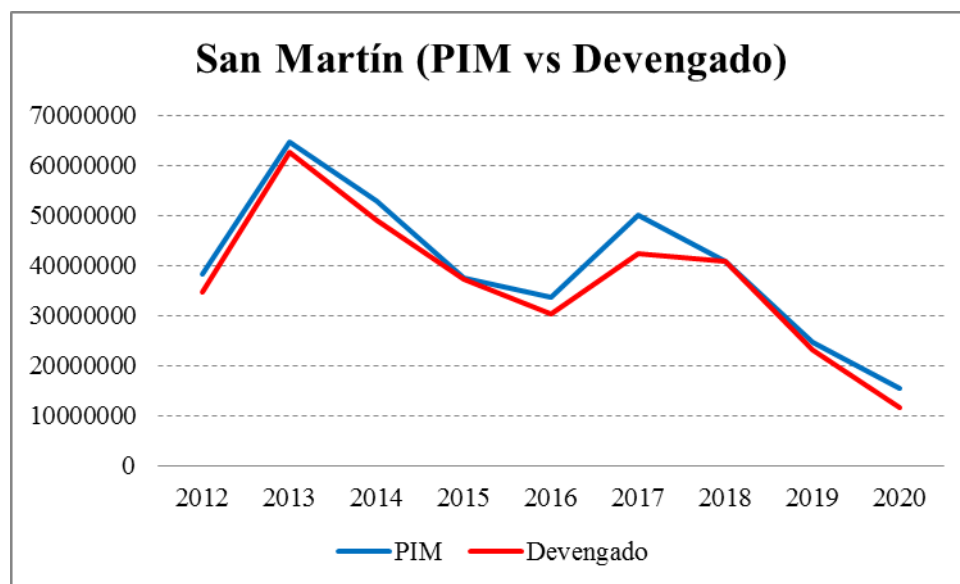
Elaboración del autor

En el gráfico se puede notar que el Presupuesto Inicial de Apertura del año 2012 al año 2020 siempre se incrementó, logrando así el PIRDAIS tener un Presupuesto Institucional Modificado mayor. También en el gráfico se puede observar que el departamento de San Martín tuvo mayor Presupuesto Institucional Modificado en el año 2013 luego disminuyó este presupuesto año tras año.

Año	PIM	Devengado	Avance %
2012	38,140,742	34,726,249	91.0
2013	64,705,799	62,562,023	96.7
2014	52,947,469	48,998,870	92.5
2015	37,574,362	37,243,957	99.1
2016	33,685,717	30,206,798	89.7
2017	50,018,554	42,403,538	84.8
2018	40,906,855	40,660,453	99.4
2019	24,564,829	23,094,861	94.0
2020	15,359,720	11,690,084	76.1

Elaboración del autor

La ejecución presupuestal del departamento de San Martín se obtuvo tras dividir el monto devengado entre el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para cada año, según corresponda. En el cuadro se observa que la mayor ejecución del presupuesto fue en el año 2018 alcanzando el 99.4% y el año que menor se ejecutó el presupuesto fue en el año 2020 con 76.1%



Elaboración del autor

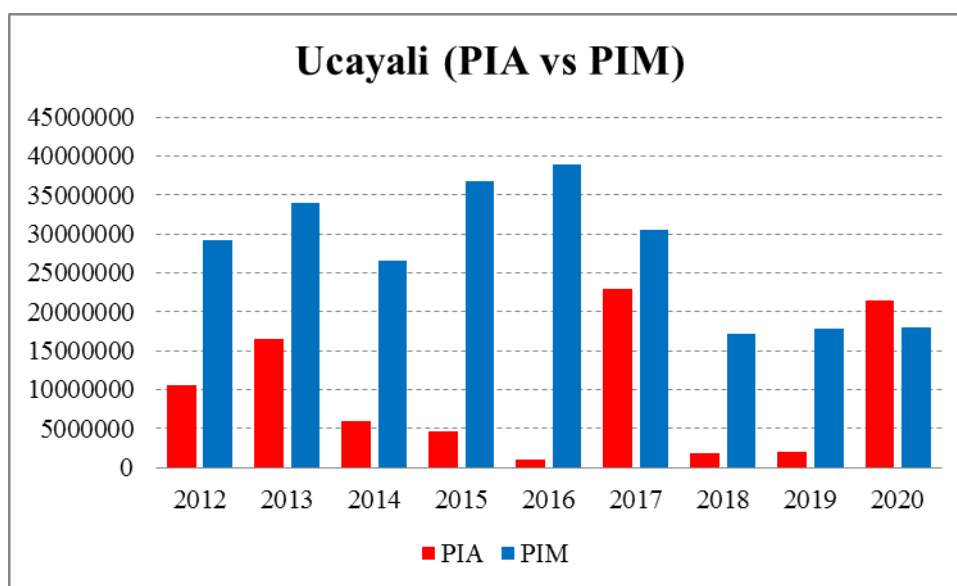
En el gráfico se observa que la curva del monto devengado siempre está por debajo de la curva del Presupuesto Institucional Modificado (PIM). La única brecha notoria es en el año 2020, donde la ejecución presupuestal fue de 76.1%.

Departamento Ucayali

Año	PIA	PIM	Variación
2012	10,625,948	29,206,915	174.86%
2013	16,510,864	33,973,703	105.77%
2014	5,946,499	26,574,931	346.90%
2015	4,638,950	36,808,441	693.46%
2016	1,013,637	38,971,396	3744.71%
2017	23,000,000	30,583,886	32.97%
2018	1,879,093	17,157,092	813.05%
2019	1,965,590	17,845,201	807.88%
2020	21,502,594	18,004,924	-16.27%

Elaboración del autor

En el cuadro se puede apreciar que el Presupuesto Inicial de Apertura, del PIRDAIS en el departamento de Ucayali, se incrementó en ocho años y disminuye en un año, del periodo de análisis de esta investigación. El año de mayor variación del Presupuesto Institucional Modificado respecto al Presupuesto Institucional de Apertura fue en el año 2016, con 3,744.71%.



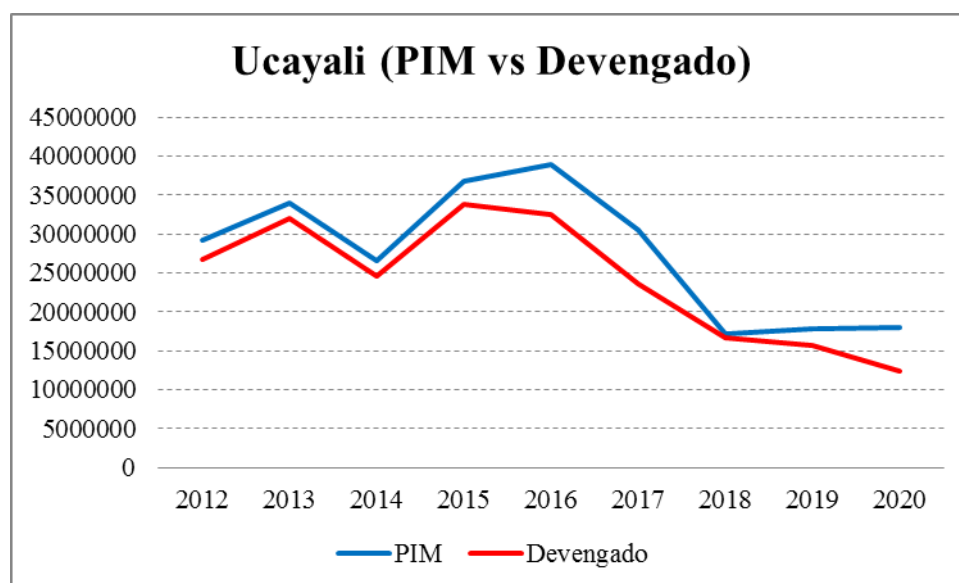
Elaboración del autor

En el gráfico se puede notar que el Presupuesto Inicial de Apertura del año 2012 al año 2019 siempre se incremento, logrando así el PIRDAIS tener un Presupuesto Institucional Modificado mayor. También en el gráfico se puede observar que el departamento de Ucayali tuvo menor Presupuesto Institucional Modificado en el año 2020, este disminuye en 16.27% respecto al Presupuesto Inicial de Apertura.

Año	PIM	Devengado	Avance %
2012	29,206,915	26,710,831	91.5
2013	33,973,703	32,008,150	94.2
2014	26,574,931	24,595,092	92.6
2015	36,808,441	33,840,321	91.9
2016	38,971,396	32,434,900	83.2
2017	30,583,886	23,636,600	77.3
2018	17,157,092	16,702,375	97.4
2019	17,845,201	15,741,011	88.2
2020	18,004,924	12,311,520	68.4

Elaboración del autor

La ejecución presupuestal del departamento de Ucayali se obtuvo tras dividir el monto devengado entre el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para cada año, según corresponda. En el cuadro se observa que la mayor ejecución del presupuesto fue en el año 2018 alcanzando el 97.4% y el año que menor se ejecutó el presupuesto fue en el año 2020 con 62.4%



Elaboración del autor

En el gráfico se observa que la curva del monto devengado siempre está por debajo de la curva del Presupuesto Institucional Modificado (PIM). Esta brecha es notoria en los años 2017 y 2020. Donde la ejecución presupuestal fue de 77.3% y 68.4% respectivamente.

4.3 Análisis de la superficie de cultivo de Coca

Departamento Ayacucho

Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Zona cocalera	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
050402	Ayacucho	Huanta	Ayahuanco	VRAEM	20	0	20	0	0	0	0	0	0
050409	Ayacucho	Huanta	Canayre	VRAEM	0	0	859	786	996	1164	1210	1375	1649
050408	Ayacucho	Huanta	Llochegua	VRAEM	3745	3581	2567	2469	2878	3277	3638	4029	4136
050407	Ayacucho	Huanta	Sivia	VRAEM	1223	1259	1048	1020	1464	1876	1920	2373	2670
050510	Ayacucho	La Mar	Anchihuay	VRAEM	0	0	359	354	319	279	387	323	434
050502	Ayacucho	La Mar	Anco	VRAEM	1110	1252	997	943	1053	1019	1416	1225	1523
050503	Ayacucho	La Mar	Ayna	VRAEM	263	245	217	215	287	387	469	699	796
050505	Ayacucho	La Mar	Chungui	VRAEM	35	45	28	64	49	79	135	98	132
050509	Ayacucho	La Mar	Samugari	VRAEM	0	0	1574	2159	2113	2081	2235	2419	2870
050501	Ayacucho	La Mar	San miguel	VRAEM	1450	1244	0	0	0	0	0	0	0
050507	Ayacucho	La Mar	Santa Rosa	VRAEM	3250	3081	2161	1941	2434	2743	2894	3271	3576
Total Ayacucho					11096	10707	9830	9951	11593	12905	14304	15813	17786

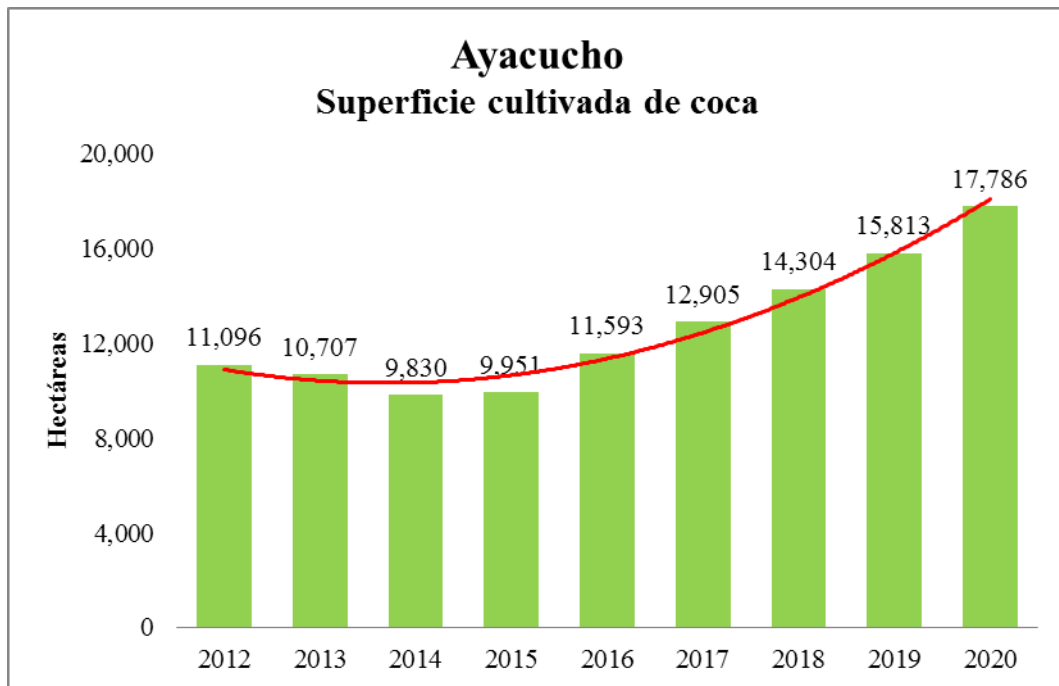
Elaboración del autor

En el cuadro se puede ver el área cultivada con coca en el departamento de Ayacucho, en el periodo de análisis en el año 2020 fue de 17,786 hectáreas, esto representa un incremento de 60.29% en comparación a las 11,096 hectáreas reportadas en el 2012.

Los dos distritos con mayor incremento de superficie de cultivos de coca fueron: Chungui, que reportó 135 hectáreas en el año 2018 comparado con las 28 hectáreas en el año 2014, el incremento fue de 381%.

Ayna reportó 796 hectáreas en el año 2020 comparado con las 215 hectáreas en el año 2015, el incremento de la superficie cultivada de coca fue de 270%.

También se debe resaltar que en el distrito de San Miguel se logró la erradicación del cultivo de la hoja de coca desde el año 2013.



Elaboración del autor

En el gráfico se puede observar la variación del área cultivada con coca en el departamento de Ayacucho, en el año 2020 fue de 17,786 hectáreas, esto representa un incremento de 81% en comparación a las 9,830 hectáreas reportadas en el año 2014.

También se puede notar en el gráfico que el área cultivada con coca en el departamento de Ayacucho disminuye los tres primeros años de funcionamiento de PIRDAIS para luego tener un crecimiento sostenido del área cultiva con coca.

Departamento Cusco

Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Zona cocalera	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
080408	Cusco	Calca	Yanatile	La Convención-Lares	3503	3220	2952	2908	2735	2410	2055	2294	1345
080902	Cusco	La Convención	Echarate	La Convención-Lares	1191	1049	978	1651	2280	2398	2061	1738	1341
080903	Cusco	La Convención	Huayopata	La Convención-Lares	484	339	361	301	264	341	325	272	318
080907	Cusco	La Convención	Kimiri	VRAEM	2580	2441	2540	1992	2387	2546	2572	2492	2270
080904	Cusco	La Convención	Maranura	La Convención-Lares	1292	1068	1073	984	765	698	704	696	713
080905	Cusco	La Convención	Ocobamba	La Convención-Lares	654	738	752	750	645	682	580	521	480
080910	Cusco	La Convención	Pichari	VRAEM	2786	2444	2456	2356	2555	2457	2932	2968	2614
080906	Cusco	La Convención	Quellouno	La Convención-Lares	2536	2022	1922	1738	1661	1759	1463	1303	1045
080901	Cusco	La Convención	Santa ana	La Convención-Lares	1997	1679	1502	1520	1345	1509	1133	1111	1038
080908	Cusco	La Convención	Santa teresa	La Convención-Lares	804	640	706	489	509	593	602	523	477
080909	Cusco	La Convención	Vilcabamba	La Convención-Lares	118	120	114	113	58	83	84	75	49
080913	Cusco	La Convención	Villa kintiarina	VRAEM	0	0	0	176	164	8	281	248	336
080912	Cusco	La Convención	Villa Virgen	VRAEM	0	0	0	5	0	161	51	53	106
081106	Cusco	Paucartambo	Kosñipata	Kosñipata	723	1097	1298	1317	1508	1546	1250	1278	1552
081203	Cusco	Quispicanchi	Camanti	San Gabán	41	37	63	56	38	90	151	38	24
Total Cusco					18709	16894	16717	16356	16914	17281	16245	15611	13707

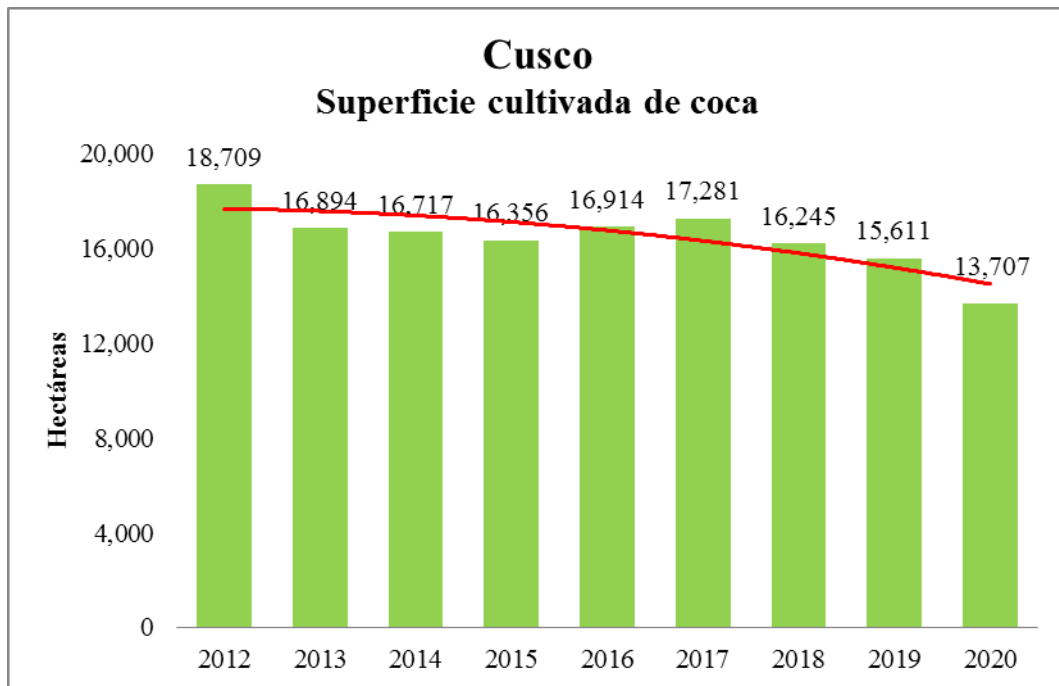
Elaboración del autor

En el cuadro se puede ver el área cultivada con coca en el departamento de Cusco, en el periodo de análisis en el año 2020 fue de 13,707 hectáreas, esto representa una disminución de 26.73% en comparación a las 18,709 hectáreas reportadas en el 2012.

El distrito con mayor decrecimiento de superficie de cultivos de coca fue Camanti, que reportó 151 hectáreas en el año 2018 comparado con las 24 hectáreas en el año 2020, el decrecimiento fue de 84.10%.

El distrito de Calca reportó 1,345 hectáreas en el año 2020 comparado con las 3,503 hectáreas en el año 2012, el decrecimiento de la superficie cultivada de coca fue de 61.60%.

También se debe resaltar que en los distritos de Villa Kintiarina y Villa Virgen donde no se cultivaban hoja de coca en el año 2012 estos distritos en el año 2020 tenían superficies cultivadas con coca de 336 y 106 hectáreas respectivamente.



Elaboración del autor

En el gráfico se puede observar la variación del área cultivada con coca en el departamento de Cusco, en el año 2020 fue de 13,707 hectáreas, esto representa un decrecimiento de 26,73% en comparación a las 18,709 hectáreas reportadas en el año 2012.

También se puede notar en el gráfico que el área cultivada con coca en el departamento de Cusco disminuye los tres primeros años de funcionamiento de PIRDAIS para luego tener un crecimiento y posterior caída del área cultiva con coca.

Departamento Huánuco

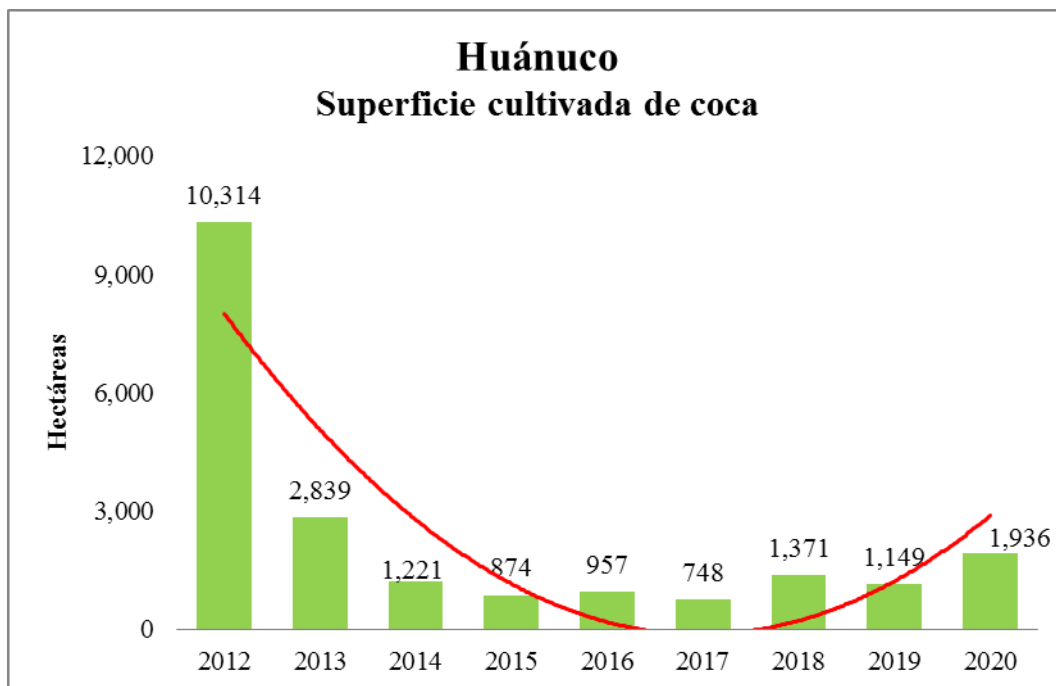
Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Zona cocalera	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
100403	Huánuco	Huacaybamba	Cochabamba	Huallaga	104	53	34	45	40	7	2	7	8
100505	Huánuco	Huamalies	Jircan	Huallaga	30	14	13	14	15	8	8	8	4
100507	Huánuco	Huamalies	Monzon	Huallaga	6564	227	393	261	410	221	149	186	249
100103	Huánuco	Huánuco	Chinchao	Huallaga	0	6	0	0	0	0	44	23	18
100113	Huánuco	Huánuco	San Pablo de Pillao	Huallaga	0	0	0	0	0	0	1	1	2
100608	Huánuco	Leoncio Prado	Castillo Grande	Huallaga	0	0	0	0	0	8	8	12	5
100602	Huánuco	Leoncio Prado	Daniel Alomia Robles	Huallaga	74	158	21	12	30	14	12	11	16
100603	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Huallaga	25	20	1	5	0	6	24	12	14
100604	Huánuco	Leoncio Prado	Jose crespo y castillo	Huallaga	433	975	180	151	33	12	91	15	41
100605	Huánuco	Leoncio Prado	Luyando	Huallaga	152	322	70	42	93	56	44	50	77
100606	Huánuco	Leoncio Prado	Mariano Damaso Beraun	Huallaga	86	131	109	22	35	8	52	22	40
100609	Huánuco	Leoncio Prado	Pueblo nuevo	Huallaga	0	0	0	0	0	11	50	37	25
100601	Huánuco	Leoncio Prado	Rupa-rupa	Huallaga	393	319	191	156	140	55	65	71	71
100610	Huánuco	Leoncio Prado	Santo domingo de anda	Huallaga	0	0	0	0	0	0	53	9	3
100702	Huánuco	Marañon	Cholon	Huallaga	258	408	114	69	88	9	7	7	43
100704	Huánuco	Marañon	La morada	Huallaga	0	0	0	0	0	82	225	80	228
100705	Huánuco	Marañon	Santa Rosa de Alto Yanajanca	Huallaga	0	0	0	0	0	0			51
100902	Huánuco	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Pichis-Palcazu-Pachitea	14	0	0	5	31	34	56	105	253
100903	Huánuco	Puerto Inca	Honoría	Pichis-Palcazu-Pachitea	0	0	0	0	0	0	8	8	8
100901	Huánuco	Puerto Inca	Puerto Inca	Pichis-Palcazu-Pachitea	6	0	0	0	8	9	203	104	218
100904	Huánuco	Puerto Inca	Tournavista	Pichis-Palcazu-Pachitea	0	0	0	0	0	27	15	16	28
100905	Huánuco	Puerto Inca	Yuyapichis	Pichis-Palcazu-Pachitea	2175	206	95	92	34	181	255	366	533
Total Huánuco					10314	2839	1221	874	957	748	1371	1149	1936

Elaboración del autor

En el cuadro se puede ver el área cultivada con coca en el departamento de Huánuco, en el periodo de análisis en el año 2020 fue de 1,936 hectáreas, esto representa un decrecimiento de 81.23% en comparación a las 10,314 hectáreas reportadas en el 2012.

El distrito con mayor decrecimiento de superficie de cultivos de coca fue Monzón, que reportó 149 hectáreas en el año 2018 comparado con las 6,564 hectáreas en el año 2012, el decrecimiento fue de 97,73%. José Crespo y Castillo reporto 975 hectáreas en el año 2013 comparado con las 12 hectáreas en el año 2017, el decrecimiento de la superficie cultivada de coca fue de 98.76%.

También se debe resaltar que los distritos de Chinchao, San Pablo de Pillao, Castillo Grande, Pueblo nuevo, Santo domingo de anda, La morada, Santa Rosa de Alto Yanajanca, Honoría y Tournavista donde no se cultivaban hoja de coca en el año 2012 estos distritos en el año 2020 tenían superficies cultivadas con coca.



Elaboración del autor

En el gráfico se puede observar la variación del área cultivada con coca en el departamento de Huánuco, en el año 2020 fue de 1,936 hectáreas, esto representa un decrecimiento de 81.23% en comparación a las 10,314 hectáreas reportadas en el año 2012.

También se puede notar en el gráfico que el área cultivada con coca en el departamento de Huánuco disminuye hasta el año 2015 para luego incrementar de manera no lineal hasta el año 2020.

Departamento Junín

Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Zona cocalera	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
120603	Junín	Satipo	Llaylla	VRAEM	15	85	84	42	21	15	15	15	20
120604	Junín	Satipo	Mazamari	VRAEM	339	373	317	278	137	81	111	108	75
120606	Junín	Satipo	Pangoa	VRAEM	2132	2094	2168	339	329	303	400	502	542
120608	Junín	Satipo	Rio tambo	VRAEM	1044	1195	1334	1181	1051	967	1140	1233	1295
120609	Junín	Satipo	Vizcatan del Ene	VRAEM	0	0	0	2169	2120	2242	2305	2596	2950
120602	Junín	Satipo	Coviriali	VRAEM	0	0	0	8	2	0	0	0	0
Total Junín					3530	3747	3903	4017	3660	3608	3971	4454	4882

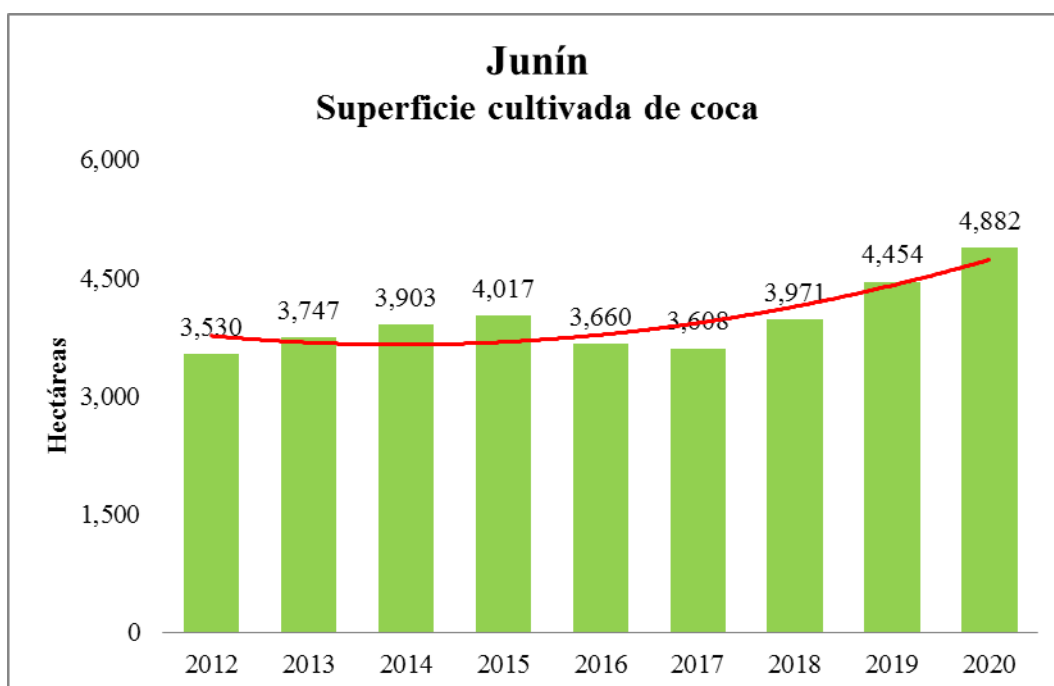
Elaboración del autor

En el cuadro se puede ver el área cultivada con coca en el departamento de Junín, en el periodo de análisis en el año 2020 fue de 4,882 hectáreas, esto representa un incremento de 38.3% en comparación a las 3,530 hectáreas reportadas en el 2012.

El distrito con mayor incremento de superficie de cultivos de coca fue Vizcatan del Ene, que reportó 2,950 hectáreas en el año 2020 comparado con las 0 hectáreas en el año 2012.

El distrito con mayor decrecimiento fue Pangoa que reporto 542 hectáreas en el año 2020 comparado con las 2,168 hectáreas en el año 2014, el decrecimiento de la superficie cultivada de coca fue de 75%.

También se puede apreciar en el cuadro que en el distrito de Coviriali en los años 2015 y 2016 estaban apareciendo áreas de cultivo de la hoja de coca sin embargo fueron erradicadas.



Elaboración del autor

En el gráfico se puede observar la variación del área cultivada con coca en el departamento de Junín, en el año 2020 fue de 4,882 hectáreas, esto representa un incremento de 38,3% en comparación a las 3,530 hectáreas reportadas en el año 2012.

También se puede notar en el gráfico que el área cultivada con coca en el departamento de Junín aumenta desde el año 2012 hasta el año 2015 para luego disminuir hasta el año 2017 funcionando el PIRDAIS para luego tener un crecimiento sostenido del área cultiva con coca hasta el año 2020.

Departamento Loreto

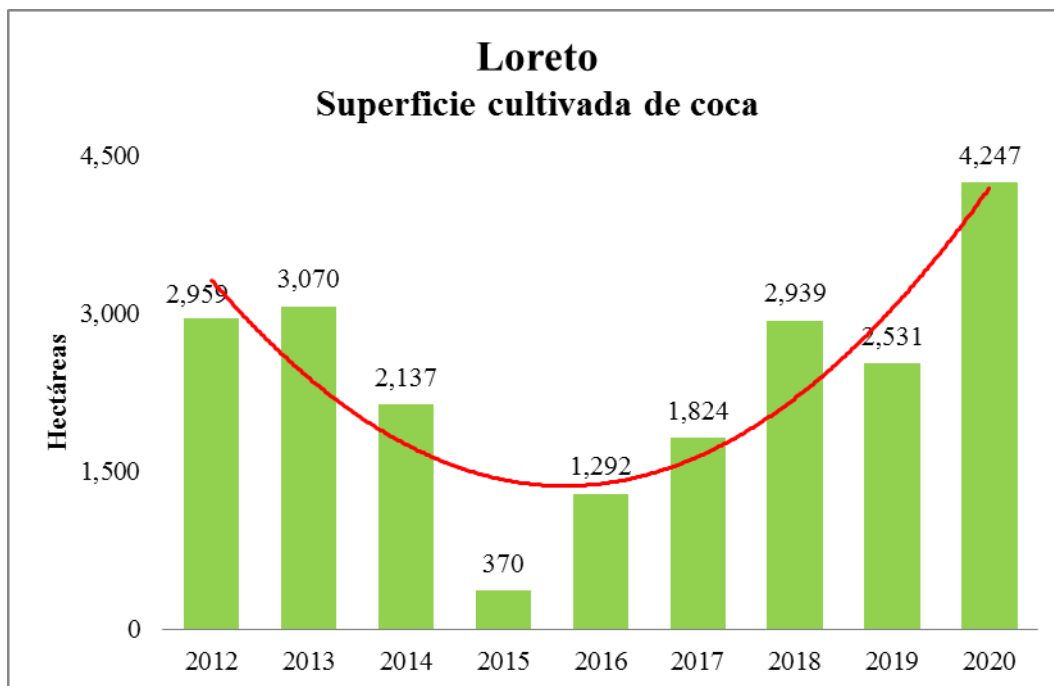
Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Zona cocalera	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
160402	Loreto	Mariscal Ramón Castilla	Pebas	Bajo Amazonas	5	100	104	189	320	372	426	452	528
160401	Loreto	Mariscal Ramón Castilla	Ramón Castilla	Bajo Amazonas	2301	1864	1255	37	421	772	1365	1200	2401
160404	Loreto	Mariscal Ramón Castilla	San Pablo	Bajo Amazonas	189	578	330	114	465	524	864	602	763
160403	Loreto	Mariscal Ramón Castilla	Yavari	Bajo Amazonas	464	528	448	30	86	156	284	277	555
Total Loreto					2959	3070	2137	370	1292	1824	2939	2531	4247

Elaboración del autor

En el cuadro se puede ver el área cultivada con coca en el departamento de Loreto, en el periodo de análisis en el año 2020 fue de 4,247 hectáreas, esto representa un incremento de 43.52% en comparación a las 2,959 hectáreas reportadas en el 2012.

Los dos distritos con mayor incremento de superficie de cultivos de coca fueron: Pebas, que reportó 5 hectáreas en el año 2012 comparado con las 528 hectáreas en el año 2020, el incremento fue de 10,466%. San Pablo reportó 763 hectáreas en el año 2020 comparado con las 114 hectáreas en el año 2015, el incremento de la superficie cultivada de coca fue de 569,29%.

En el periodo de análisis el distrito de Ramón Castilla es el que cuenta en promedio con 1,291 hectáreas de cultivo de la hoja de coca.



Elaboración del autor

En el gráfico se puede observar la variación del área cultivada con coca en el departamento de Loreto, en el año 2020 fue de 4,247 hectáreas, esto representa un incremento de 1048% en comparación a las 370 hectáreas reportadas en el año 2015. También se puede notar en el gráfico que el área cultivada con coca en el departamento de Loreto disminuye los tres primeros años de funcionamiento de PIRDAIS para luego tener un crecimiento del área cultiva con coca.

Departamento Pasco

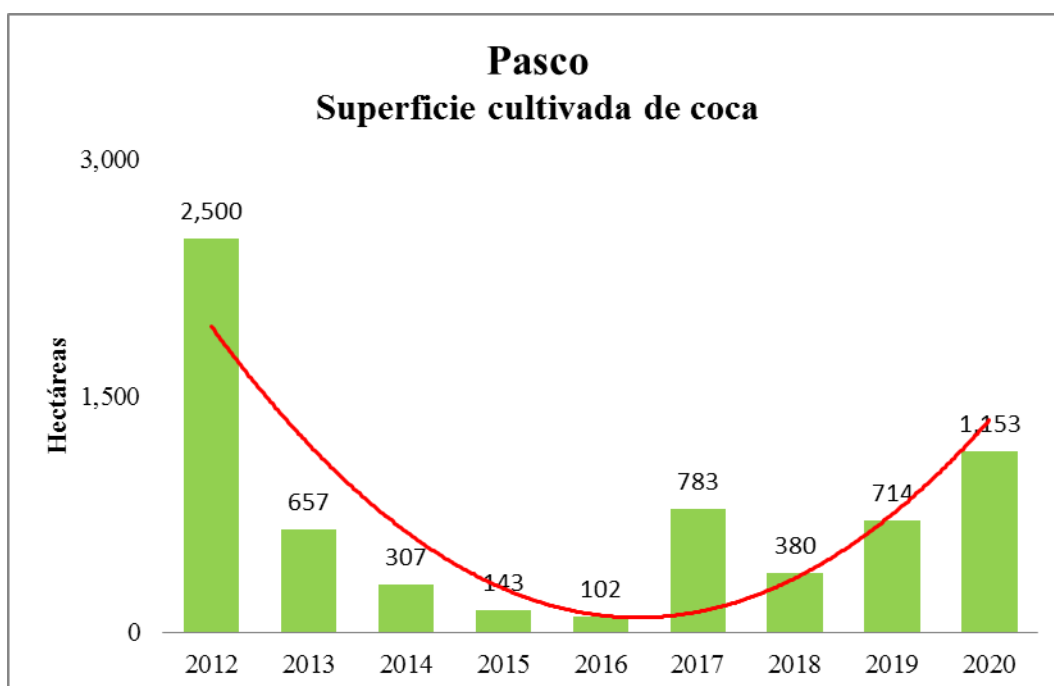
Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Zona cocalera	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
190308	Pasco	Oxapampa	Constitución	Pichis-Palcazu-Pachitea	0	0	235	84	64	487	147	396	604
190304	Pasco	Oxapampa	Palcazu	Pichis-Palcazu-Pachitea	5	0	0	0	0	96	75	105	216
190306	Pasco	Oxapampa	Puerto Bermúdez	Pichis-Palcazu-Pachitea	2495	657	72	59	38	200	158	213	333
Total Pasco					2500	657	307	143	102	783	380	714	1153

Elaboración del autor

En el cuadro se puede ver el área cultivada con coca en el departamento de Pasco, en el periodo de análisis en el año 2020 fue de 1,153 hectáreas, esto representa un decrecimiento de 53.88% en comparación a las 2,500 hectáreas reportadas en el 2012.

Los dos distritos con mayor incremento de superficie de cultivos de coca fueron: Constitución, que reportó 604 hectáreas en el año 2020 comparado con las 0 hectáreas en el año 2012.

Palcazu reporto 216 hectáreas en el año 2020 comparado con las 5 hectáreas en el año 2012, el incremento de la superficie cultivada de coca fue de 4220%. También se debe resaltar que en el distrito de Puerto Bermúdez se logró la disminución del área de cultivo de la hoja de coca en el periodo de estudio en 86.65%.



Elaboración del autor

En el gráfico se puede observar la variación del área cultivada con coca en el departamento de Pasco, en el año 2020 fue de 1,153 hectáreas, esto representa un decrecimiento de 53.88% en comparación a las 2,500 hectáreas reportadas en el año 2012.

También se puede notar en el gráfico que el área cultivada con coca en el departamento de Pasco disminuye desde el año 2012 hasta el año 2016 de funcionamiento de PIRDAIS para luego tener un crecimiento del área cultiva con coca.

Departamento Puno

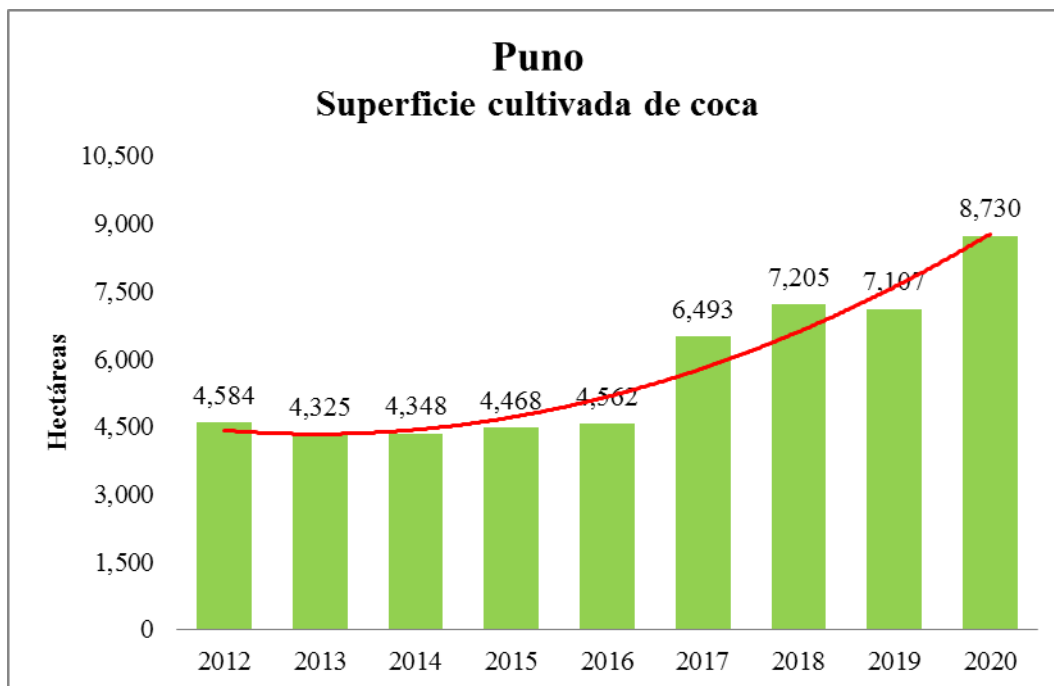
Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Zona cocalera	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
210303	Puno	Carabaya	Ayapata	San Gabán	783	723	771	521	310	1073	1324	966	837
210309	Puno	Carabaya	San Gaban	San Gabán	137	142	122	136	37	109	134	154	188
211209	Puno	Sandia	Alto Inambari	Inambari-Tambopata	1658	1575	1032	1164	1166	1613	1609	1674	1672
211205	Puno	Sandia	Phara	Inambari-Tambopata	11	6	9	14	14	18	16	20	20
211207	Puno	Sandia	San Juan del Oro	Inambari-Tambopata	202	120	142	109	130	194	212	202	295
211210	Puno	Sandia	San Pedro de Putina Punco	Inambari-Tambopata	1662	1655	2154	2405	2808	3369	3789	3983	5560
211201	Puno	Sandia	Sandia	Inambari-Tambopata	3	0	9	12	8	7	7	7	9
211208	Puno	Sandia	Yanahuaya	Inambari-Tambopata	128	104	109	107	89	110	112	101	148
Total Puno					4584	4325	4348	4468	4562	6493	7205	7107	8730

Elaboración del autor

En el cuadro se puede ver el área cultivada con coca en el departamento de Puno, en el periodo de análisis en el año 2020 fue de 8,730 hectáreas, esto representa un incremento de 90.45% en comparación a las 4,584 hectáreas reportadas en el 2012.

El distrito con mayor incremento de superficie de cultivos de coca fue San Pedro de Putina Punco, que reportó 5,560 hectáreas en el año 2020 comparado con las 1,662 hectáreas en el año 2012, el incremento fue de 234.54%.

San Gabán reportó 188 hectáreas en el año 2020 comparado con las 37 hectáreas en el año 2016, el incremento de la superficie cultivada de coca fue de 408%. También se debe notar que en el distrito de Sandia se logró mantener en promedio 7 hectáreas del cultivo de la hoja de coca en el periodo de estudio.



Elaboración del autor

En el gráfico se puede observar la variación del área cultivada con coca en el departamento de Puno, en el año 2020 fue de 8,730 hectáreas, esto representa un incremento de 102% en comparación a las 4,325 hectáreas reportadas en el año 2013. También se puede notar en el gráfico que el área cultivada con coca en el departamento de Puno disminuye solo el primer año de funcionamiento de PIRDAIS para luego tener un crecimiento sostenido del área cultiva con coca.

Departamento San Martín

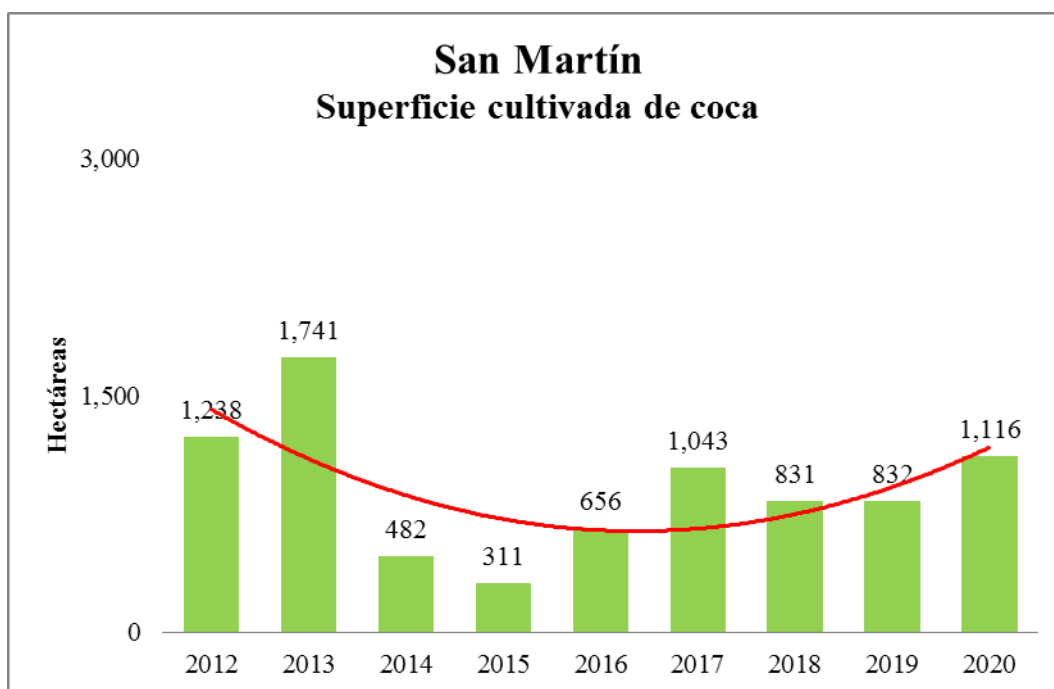
Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Zona cocalera	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
220602	San Martín	Mariscal Cáceres	Campanilla	Huallaga	126	296	115	71	90	104	231	134	272
220603	San Martín	Mariscal Cáceres	Huicungo	Huallaga	0	34	20	28	13	11	2	10	46
220601	San Martín	Mariscal Cáceres	Juanjui	Huallaga	35	8	4	16	13	13	13	12	11
220604	San Martín	Mariscal Cáceres	Pachiza	Huallaga	27	32	24	4	4	5	9	10	22
220605	San Martín	Mariscal Cáceres	Pajarillo	Huallaga	10	11	6	0	0	0	0	0	0
221002	San Martín	Tocache	Nuevo progreso	Huallaga	21	138	47	19	0	0	0	0	0
221003	San Martín	Tocache	Polvora	Huallaga	665	904	212	132	455	670	443	470	591
221004	San Martín	Tocache	Shunte	Huallaga	0	3	0	0	0	3	0	3	20
221001	San Martín	Tocache	Tocache	Huallaga	243	213	38	28	77	203	111	154	128
221005	San Martín	Tocache	Uchiza	Huallaga	111	102	16	13	4	34	23	38	26
Total San Martín					1238	1741	482	311	656	1043	831	832	1116

Elaboración del autor

En el cuadro se puede ver el área cultivada con coca en el departamento de San Martín, en el periodo de análisis en el año 2020 fue de 1,116 hectáreas, esto representa un decrecimiento de 9.85% en comparación a las 1,238 hectáreas reportadas en el 2012.

El distrito con mayor incremento de superficie de cultivos de coca fue Campanilla, que reportó 272 hectáreas en el año 2020 comparado con las 90 hectáreas en el año 2016, el incremento fue de 202%.

Se debe resaltar que los distritos de Pajarillo y Nuevo Progreso se logró la erradicación del cultivo de la hoja de coca desde el año 2015 y 2016, respectivamente.



Elaboración del autor

En el gráfico se puede observar la variación del área cultivada con coca en el departamento de San Martín, en el año 2020 fue de 1,116 hectáreas, esto representa un incremento de 259% en comparación a las 311 hectáreas reportadas en el año 2015.

También se puede notar en el gráfico que el área cultivada con coca en el departamento de San Martín aumenta del año 2012 al año 2013 luego disminuye hasta el año 2015 para luego tener un crecimiento sostenido del área de cultivo con coca.

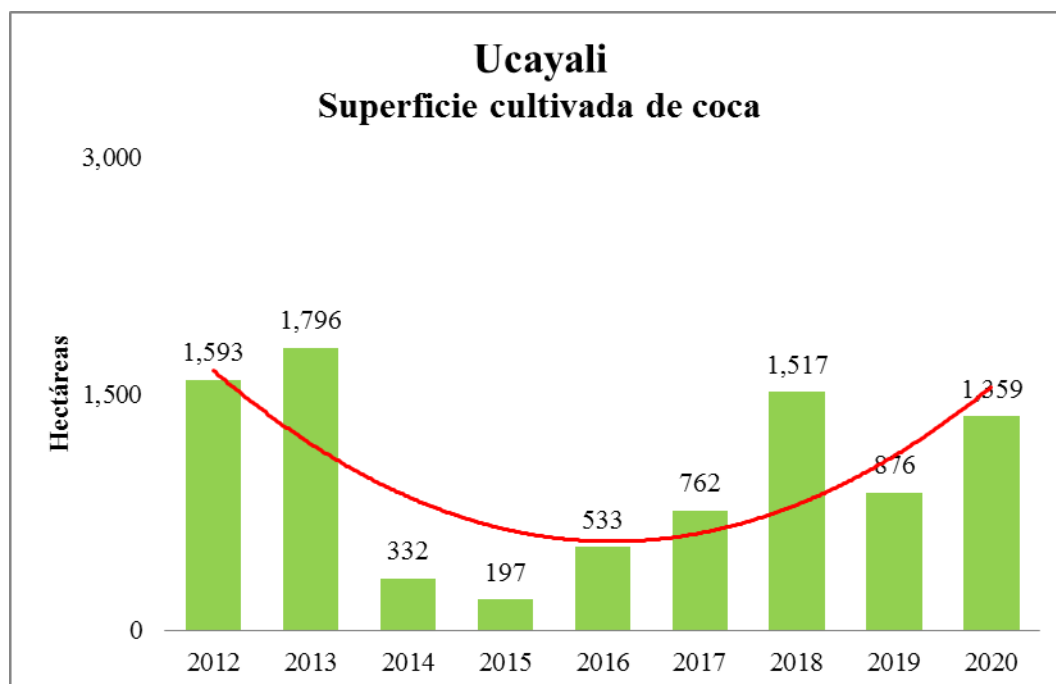
Departamento Ucayali

Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Zona cocalera	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
250305	Ucayali	Padre Abad	Alexander Von Humboldt	Aguaytía	0	0	0	0	0	1	0	0	0
250102	Ucayali	Padre Abad	Campoverde	Aguaytía	0	0	0	0	5	0	0	0	0
250303	Ucayali	Padre Abad	Curimana	Aguaytía	0	0	0	0	49	42	75	72	264
250302	Ucayali	Padre Abad	Irazola	Aguaytía	657	591	76	49	153	183	559	249	264
250304	Ucayali	Padre Abad	Neshuya	Aguaytía	0	0	0	0	0	12	41	24	15
250106	Ucayali	Padre Abad	Nueva Requena	Aguaytía	0	0	0	0	18	7	0	5	38
250301	Ucayali	Padre Abad	Padre Abad	Aguaytía	936	1205	256	148	308	517	842	527	778
Total Ucayali					1593	1796	332	197	533	762	1517	876	1359

Elaboración del autor

En el cuadro se puede ver el área cultivada con coca en el departamento de Ucayali, en el periodo de análisis en el año 2020 fue de 1,359 hectáreas, esto representa una disminución de 14.69% en comparación a las 1,593 hectáreas reportadas en el 2012.

Los distritos con mayor incremento de superficie de cultivos de coca fueron Curimana, que reportó 264 hectáreas en el año 2020 comparado con las 0 hectáreas en el año 2012 y Nueva Requena reportó 38 hectáreas en el año 2020 comparado con las 0 hectáreas en el año 2012. El distrito de Irazola logró disminuir la superficie de cultivos de coca en 59.81% en el periodo de análisis.



Elaboración del autor

En el gráfico se puede observar la variación del área cultivada con coca en el departamento de Ucayali, en el año 2020 fue de 1,359 hectáreas, esto representa un incremento de 589.84% en comparación a las 197 hectáreas reportadas en el año 2015.

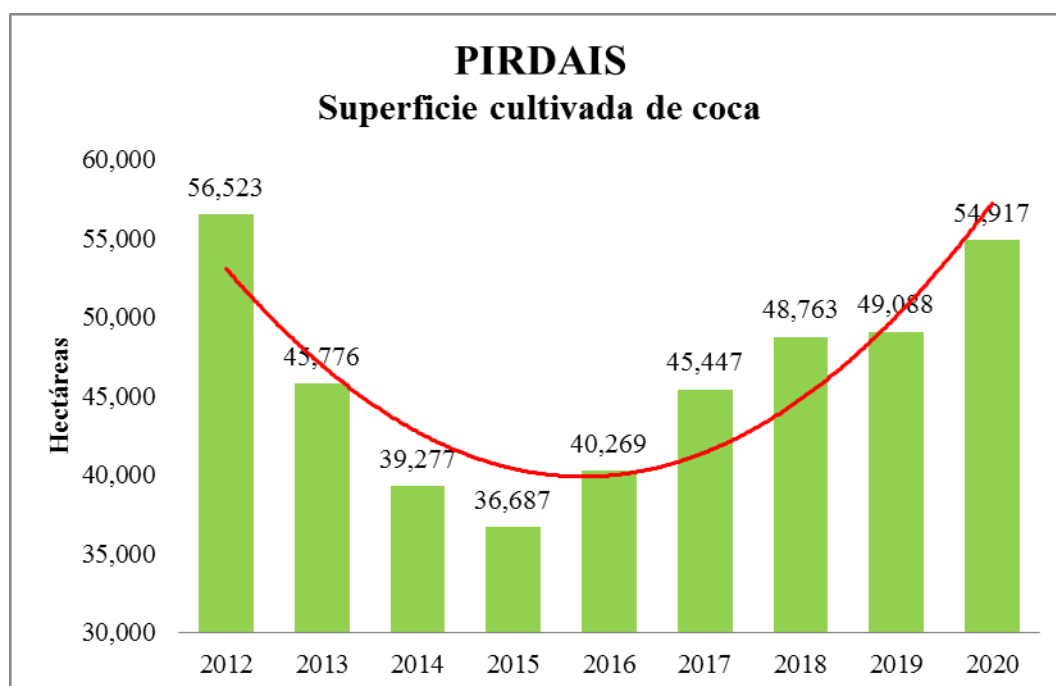
Asimismo, se encuentra que el área cultivada con coca en el departamento de Ucayali disminuye desde el año 2012 hasta el año 2015 luego empieza a tener un crecimiento del área cultiva con coca.

4.4 Superficie de influencia del PIRDAIS

Programa	Año								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PIRDAIS	56,523	45,776	39,277	36,687	40,269	45,447	48,763	49,088	54,917

Elaboración del autor

En el cuadro se puede ver el área cultivada con coca en la zona de influencia del PIRDAIS, en el periodo de análisis en el año 2020 fue de 54,917 hectáreas, esto representa una disminución de 2.84% en comparación a las 56,523 hectáreas reportadas en el 2012. Se debe resaltar que en el año 2015 se logra tener la menor superficie del cultivo de la hoja de coca con 36,687 hectáreas.

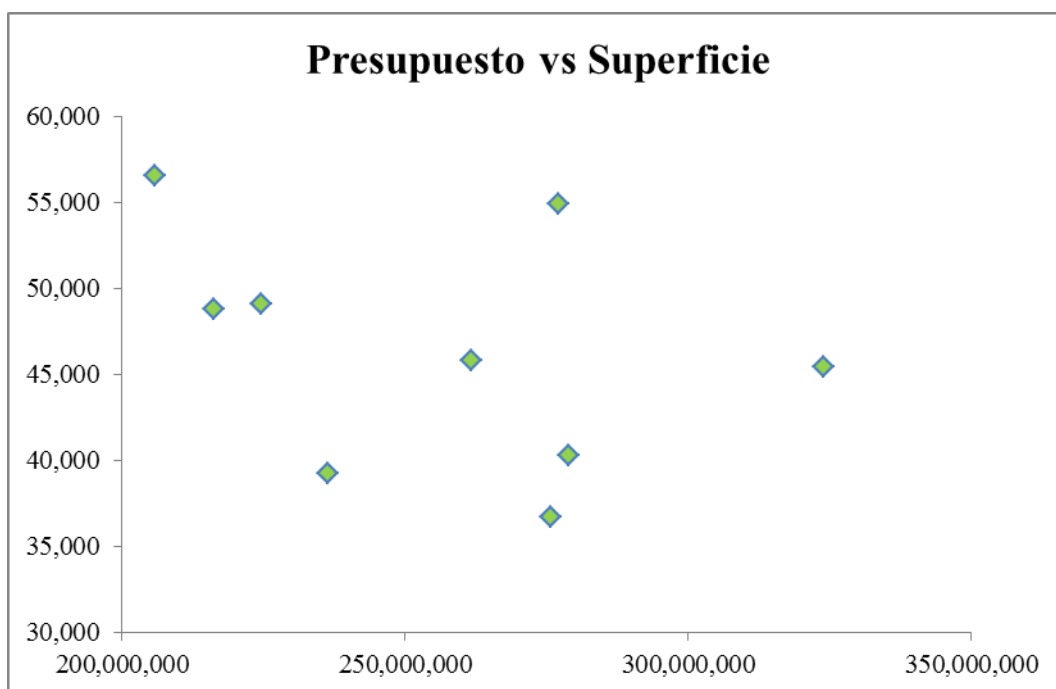


Elaboración del autor

En el gráfico se puede observar la variación del área cultivada con coca en la zona de influencia del PIRDAIS, en el año 2020 fue de 54,917 hectáreas, esto representa un incremento de 49.69% en comparación a las 36,687 hectáreas reportadas en el año 2015.

También el gráfico muestra claramente que desde el año 2012 hasta el año 2015 el PIRDAIS logro su objetivo de disminuir el área cultivada con coca sin embargo a partir de ese año empieza nuevamente el crecimiento del área cultivada con coca hasta el año 2020.

Diagrama de Dispersión de las variables: Presupuesto asignado al PIRDAIS y superficie de cultivo de coca.



Elaboración del autor

4.5 Análisis de Normalidad de la variable presupuesto asignado al PIRDAIS

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Presupuesto	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%

Descriptivos

		Estadístico	Error típ.	
Presupuesto	Media	255644047,11	12611715,233	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	226561379,63	
		Límite superior	284726714,59	
	Media recortada al 5%	254610995,96		
	Mediana	261788411,00		
	Varianza	1431498249952 038,000		
	Desv. típ.	37835145,698		
	Mínimo	205962312		
	Máximo	323920703		
	Rango	117958391		
	Amplitud intercuartil	57493963		
	Asimetría	,383	,717	
	Curtosis	-,397	1,400	

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Presupuesto	,158	9	,200*	,942	9	,604

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

4.6 Análisis de Normalidad de la variable Superficie de cultivo de coca.

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Superficie	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%

Descriptivos

		Estadístico	Error típ.
	Media	46305,22	2272,141
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	41065,66	
	Límite superior	51544,79	
	Media recortada al 5%	46271,91	
	Mediana	45776,00	
	Varianza	46463616,194	
Superficie	Desv. típ.	6816,423	
	Mínimo	36687	
	Máximo	56523	
	Rango	19836	
	Amplitud intercuartil	12230	
	Asimetría	,144	,717
	Curtosis	-,995	1,400

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Superficie	,145	9	,200 [*]	,952	9	,712

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

4.7 Resumen de las pruebas de normalidad

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Presupuesto	,158	9	,200 [*]	,942	9	,604
Superficie	,145	9	,200 [*]	,952	9	,712

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Según Novales (2010), la prueba Shapiro-Wilk se emplea para contrastar la normalidad cuando el tamaño de la muestra es menor a 50 observaciones, como es el caso del presente estudio. El método consiste en comenzar ordenando la muestra de menor a mayor valor, obteniendo el nuevo vector muestral.

Toma de decisión:

Sig(p valor) > alfa: No rechazar H_0 (normal).

Sig(p valor) < alfa: Rechazar H_0 (no normal).

Donde alfa representa la significancia, que en este caso es igual al 5% (0,05). Entonces:

Sig(p valor) > 0,05: No rechazar H_0 (normal).

Sig(p valor) < 0,05: Rechazar H_0 (no normal).

En el cuadro anterior observamos que en la columna sig., que corresponde a la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk los valores son mayores que 0,05 entonces las variables presupuesto asignado al PIRDAIS y superficie de cultivo de coca, tienen distribución normal. Por lo que emplearemos el coeficiente de correlación de Pearson, para encontrar si existe correlación entre ambas variables mencionadas.

Correlaciones

		Presupuesto	Superficie
Presupuesto	Correlación de Pearson	1	-,371
	Sig. (bilateral)		,326
	N	9	9
Superficie	Correlación de Pearson	-,371	1
	Sig. (bilateral)	,326	
	N	9	9

En el cuadro podemos observar que el p valor de significancia bilateral es mayor que 0,05 por lo tanto podemos concluir que no existe correlación entre la variable presupuesto que se la asigna al PIRDAIS con la variable superficie de Área de cultivo de Coca.

CAPITULO V.- DISCUSIÓN

El presente trabajo tuvo como base el análisis de estudios internacionales y nacionales para identificar similitudes y diferencias. Su objetivo principal fue determinar la relación que existe entre el programa de desarrollo alternativo integral y sostenible sobre la superficie del cultivo de coca en el Perú, en el periodo 2012 al 2020. Dado que, nuestro país, entre el año 2011 y 2013, se muestra como el principal productor de hoja de coca en el mundo, luego de que Colombia registrase avances en la reducción de sus cultivos ilícitos debido a acciones de erradicación aérea y manual; asimismo, a partir del 2012 el programa de desarrollo alternativo integral y sostenible se gestiona bajo el enfoque del presupuesto por resultados, de ahí la relevancia de este estudio que busca identificar el impacto de la gestión del presupuesto bajo el enfoque por resultados en un país en el que uno de los problemas es el cultivo de la hoja de coca.

De acuerdo a los datos procesados se relacionó las variables: programa de desarrollo alternativo integral y sostenible (PIRDAIS), y superficie de cultivo de coca con el coeficiente de correlación de Pearson, para encontrar si existe correlación entre ambas variables mencionadas, encontrándose el valor de $-0,371$ que nos lleva a afirmar que dicha relación es una relación negativa moderada entre las dos variables que se están comparando, lo que sugiere que cuando una variable aumenta, la otra tiende a disminuir en cierta medida, y viceversa. Sin embargo, es importante recordar que la correlación no implica causalidad; es decir, no podemos afirmar que un cambio en una variable causa directamente el cambio en la otra, solo que existe una relación lineal entre ellas. Los resultados también muestran que el p valor de significancia bilateral es mayor que 0,05 por lo tanto podemos concluir que no existe correlación entre la variable presupuesto que se la asigna al PIRDAIS con la variable superficie de superficie de cultivo de Coca.

Del análisis de resultados se tiene que, en el departamento de Cusco, cuando se aumentó el presupuesto disminuyó el área cultivada de coca, ese mismo efecto también se presentó en el departamento de Huánuco. Por lo tanto, en estos dos departamentos se cumple la condición de aumento en el presupuesto y disminución en el área cultivada de coca. Por ello, el presupuesto asignado al programa PIRDAIS, puede ser uno de los factores que influyen en la reducción de los cultivos de coca en un determinado departamento. Sin embargo, no se puede establecer una relación directa entre el área

cultivada de coca y el presupuesto. Tal como lo señala Vargas (2011) en su informe “La política de Desarrollo Alternativo de USAID en Colombia”, donde menciona que el Desarrollo Alternativo debe buscar propuestas de desarrollo de las comunidades. Estos planes tienen que garantizar la creación de procesos sociales con la intervención de la población de la zona en todas las fases de los proyectos, incluida su formulación. Concluye que el Desarrollo Alternativo debe basarse en términos de desarrollo y seguridad y no en la creación de más violencia con los enfrentamientos.

Al procesar los datos de los departamentos analizados también se encontró que, en el departamento de Ayacucho, donde se incrementa el presupuesto del PIRDAIS, el área cultivada de coca durante el periodo analizado muestra un crecimiento, esto sugiere un efecto poderoso o una influencia directa que causa un impacto negativo. Este resultado va a la par con Macías (2005), que en su trabajo de investigación encontró que el programa del Palmito de Chontaduro llevado a cabo en la región del Putumayo, no se puede medir el efecto de este proyecto como mecanismo del Desarrollo Alternativo en el Putumayo, pues no concuerdan la información de las fuentes con la que proveen sobre el proyecto, complicando la evaluación.

Del mismo modo al comparar con Moscoso (2018) que en su trabajo señala que la transformación productiva de la región San Martín implicó la reducción de la incidencia de la economía de la coca y la expansión de cultivos alternativos como el cacao, el café y la palma aceitera. Este fenómeno de reducción de los cultivos de coca se presenta en el departamento de Pasco, donde se produce una disminución gradual y progresiva del espacio cocalero en el periodo analizado, esta reducción implica un progreso o mejora. En este departamento el presupuesto como el área cultivada de coca experimentó una disminución. En Pasco, se menciona que el presupuesto inicial de apertura del PIRDAIS experimentó incrementos en cinco años, pero también disminuciones en un año y cero soles en tres años. Además, se indica que el área cultivada con coca en el departamento de Pasco disminuyó un 53.88% durante el periodo analizado.

Si comparamos el estudio de Manrique (2016) con nuestro trabajo de investigación tenemos que el modelo "San Martín" y el PIRDAIS (Programa Integral de Desarrollo Alternativo y Sostenible) son dos programas implementados en Perú con el objetivo de reducir los cultivos de coca ilegal y promover el desarrollo alternativo en áreas

afectadas por el narcotráfico. Con las siguientes diferencias entre ambos modelos: El modelo "San Martín" se centra específicamente en la región de San Martín, ubicada en la selva central del Perú. En contraste, el PIRDAIS se implementa en varias zonas de influencia cocalera a nivel nacional. El modelo "San Martín" se desarrolló en un contexto regional y específico, mientras que el PIRDAIS es una política a nivel nacional, con alcance en diferentes departamentos y zonas del país. El modelo "San Martín" fue implementado a partir de la década de 1990, mientras que el PIRDAIS se estableció en el año 2003, y como programa presupuestal bajo el enfoque por resultados ha continuado operando hasta la actualidad a partir del año 2012. El modelo "San Martín" se enfocó principalmente en la sustitución de cultivos de coca por cultivos alternativos, como el cacao y el café. Por otro lado, el PIRDAIS busca promover un desarrollo integral y sostenible en las áreas cocaleras, incluyendo proyectos de infraestructura, servicios básicos, educación, salud y diversificación económica. Ambos programas han recibido apoyo de cooperantes internacionales, pero el PIRDAIS ha sido más ampliamente respaldado debido a su alcance nacional. Por último la efectividad del modelo "San Martín" ha sido objeto de debate y ha recibido críticas en términos de sostenibilidad y resultados a largo plazo. En cuanto al PIRDAIS, también ha enfrentado desafíos en la reducción significativa de cultivos de coca, lo que ha llevado a revisar y mejorar su implementación a lo largo del tiempo sin embargo se debe tener en cuenta que no existe correlación entre la variable presupuesto que se le asigna al PIRDAIS con la variable superficie de Área de cultivo de Coca.

Por otro lado Parra & Guerra (2012) en su investigación "Desarrollo alternativo en el Perú: Treinta años de aciertos y desaciertos", concluyó que ninguna de las dos estrategias: programas de erradicación forzada o concertada para reducir las áreas de cultivos con la finalidad de disminuir la oferta de hoja de coca al mercado ilegal, o los programas de desarrollo alternativo dirigidos a promover actividades y cultivos lícitos como alternativas económicas y sociales para los productores cocaleros y ex cocaleros, consiguieron de manera satisfactoria el principal objetivo, la disminución de la producción y el tráfico ilícito de drogas. Esto concuerda con nuestro estudio que muestra que el presupuesto del PIRDAIS en el año 2012 fue de S/ 205,962,312 y que en el año 2020 el presupuesto alcanzó la cifra de 277,122,447, esto representa un incremento de 34.55%. Mientras que área cultivada con coca en la zona de influencia del PIRDAIS, en el periodo de análisis en el año 2012 fueron reportadas 56,523 hectáreas y en el año 2020 fue de

54,917 hectáreas, esto solo representa una disminución de 2.84%. En resumen, podemos afirmar que el presupuesto asignado por hectárea en el año 2012 fue de aproximadamente de 3,644 y en el año 2020 el presupuesto por hectárea fue de aproximadamente 5,046; esto representa un incremento de 38.48% por hectárea por lo tanto tal como señalan Parra & Guerra, no se logra la disminución de la producción de la hoja de coca.

CONCLUSIONES

- Del análisis de resultados se desprende que en el departamento de Cusco se observa una disminución en el área cultivada de coca, pero también un aumento en el presupuesto. En el departamento de Huánuco también se produjo una disminución en el área cultivada de coca, pero también un aumento en el presupuesto. Por lo tanto, en estos dos departamentos (Cusco y Huánuco) se cumple la condición de aumento en el presupuesto y disminución en el área cultivada de coca. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el área cultivada de coca puede estar influenciada por diversos factores, como la demanda de cocaína, la presencia de grupos dedicados al narcotráfico, políticas de control y erradicación, entre otros. El presupuesto asignado a programas de reducción de cultivos de coca, como el PIRDAIS, puede ser uno de los factores que influyen en las acciones de control y erradicación de los cultivos de coca en un determinado departamento. Sin embargo, no se puede establecer una relación directa entre el área cultivada de coca y el presupuesto.
- De los departamentos analizados es el departamento de Ayacucho donde se observa un aumento en el presupuesto y un incremento en el área cultivada de coca durante el periodo analizado, esto implica un efecto poderoso o una influencia directa que causa un impacto negativo. Así el presupuesto inicial de apertura del PIRDAIS en Ayacucho experimentó aumentos en seis años y disminuciones en tres años durante el periodo de estudio. Se destaca que en el año 2017 ocurrió un incremento notable del Presupuesto Institucional Modificado, con un aumento del 8,967.49% respecto al Presupuesto Inicial de Apertura. Respecto al área cultivada con coca experimentó un incremento del 60.29% durante el periodo analizado. Esto implica que hubo un

crecimiento significativo en la extensión de tierras destinadas al cultivo de coca en ese departamento.

- De los departamentos analizados solo en uno se produce un cambio gradual y progresivo en el periodo analizado esta transformación implica un progreso o mejora. Ese departamento es Pasco en el que tanto el presupuesto como el área cultivada de coca experimentaron una disminución. En Pasco, se menciona que el presupuesto inicial de apertura del PIRDAIS experimentó incrementos en cinco años, pero también disminuciones en un año y cero soles en tres años. Además, se indica que el área cultivada con coca en el departamento de Pasco disminuyó un 53.88% durante el periodo analizado.

RECOMENDACIONES

Visto el análisis de resultado se pueden hacer las siguientes recomendaciones:

- Dado que algunos departamentos han experimentado aumentos tanto en el presupuesto como en el área cultivada de coca, es importante implementar un monitoreo riguroso y un control efectivo para asegurar que los recursos asignados se utilicen de manera adecuada y se logren los objetivos de reducción de cultivos ilícitos.
- Es fundamental fortalecer la coordinación entre las instituciones y entidades involucradas en la implementación de programas de reducción de cultivos de coca. Esto incluye la cooperación entre el gobierno central, los gobiernos regionales, las fuerzas de seguridad, los organismos de inteligencia y las organizaciones de la sociedad civil.
- Se deben promover estrategias integrales que aborden tanto los aspectos económicos como los sociales y de seguridad relacionados con el cultivo de coca. Esto implica la implementación de programas de desarrollo alternativo, la generación de oportunidades económicas legales para las comunidades y la prevención del ingreso de insumos químicos utilizados en la producción de cocaína.
- Es importante fortalecer las acciones de erradicación y sustitución de cultivos ilícitos, brindando apoyo técnico y económico a los agricultores para la transición hacia actividades agrícolas legales y sostenibles.
- La lucha contra el cultivo de coca y el narcotráfico es un desafío global. Es necesario fortalecer la cooperación internacional, compartir mejores prácticas y promover la asistencia técnica y financiera para los países afectados.

Estas recomendaciones están orientadas a abordar el problema de manera integral, involucrando a diferentes actores y promoviendo acciones coordinadas para reducir tanto el cultivo de coca como los riesgos asociados al narcotráfico. Cabe destacar que cada contexto es único, por lo que las estrategias y enfoques específicos deben adaptarse a las particularidades de cada departamento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS PRELIMINAR

- Andrade, E. (2002). El narcotráfico y la descomposición política y social: El caso de Colombia. Recuperado de: <https://goo.gl/Mxs6Ag>
- Beate, H. (2011). Los actores ilegales internacionales y el Estado en el mundo globalizado: los casos de Perú, Colombia y México (Tesis de Magistratura con Mención en Ciencia Política). Escuela de Postgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Cabieses, Hugo (2005). Sobre coca, cocaleros y drogas: fallos satánicos y debates de fondo. En: Revista Debate Agrario 39. Lima: Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES).
- CEPLAN-Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Plan Bicentenario Perú hacia el 2021. Aprobado por el Acuerdo Nacional Marzo 2011. Recuperado de: http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/plan_bicentenario_peru_hacia_2021.pdf
- COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO Y VIDA SIN DROGAS – DEVIDA (2012). Estrategia nacional de lucha contra las drogas 2012 – 2016. Lima: DEVIDA
- COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO Y VIDA SIN DROGAS – DEVIDA (2014). Guía para la Intervención Social en el contexto de la Lucha Peruana contra las Drogas: La experiencia de DEVIDA en torno al Plan Post-Eradicación 2013-2016. Lima. Presidencia del Consejo de Ministros.
- DEVIDA - Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas -, Estrategia Nacional de Lucha contra las Drogas 2012 – 2016, Feb.2012.
- DEVIDA - Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas. Informe de avance de la estrategia Nacional de Lucha contra las Drogas 2012-2016 – Primer Tramo Fijo – Abril 2014. Recuperado de: http://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/ppr/devida/informe_devida_tramo_fijo1.pdf
- DEVIDA - Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas. Informe de evaluación del Programa Presupuestal de Desarrollo Alternativo Integral y sostenible –PIRDAIS 2012– Julio 2013.

- Díaz, A. y Sánchez, F. (2004). Geografía de los cultivos ilícitos y conflicto armado en Colombia. Bogotá, DC: Universidad de los Andes. Disponible en <http://hdl.handle.net/1992/7865>
- Durand, Francisco (2005). El comercio informal de la coca para uso tradicional. Lima: DESCO.
- Estela, M. (2011). Narcotráfico – Amenaza al crecimiento sostenible. Segunda edición.
- FAO. (2005). Un enfoque para el desarrollo rural: desarrollo territorial, participativo y negociado. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-ak228s.pdf>
- García, J. y Antesana, J. (2010). Estudio comparativo de la lucha antidroga en Perú y Colombia: la situación de la coca y cocaína. Instituto de Estudios Internacionales de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Glave, Manuel y Rosemberg, Cristina (2005). La comercialización de hoja de coca en el Perú: Análisis del comercio formal. Lima: GRADE, Informe de investigación
- Gómez, C., Sastoque, T. y Mantilla, S. (2019). Los estudios sobre el fenómeno de los cultivos ilícitos de coca en Colombia: una revisión desde los enfoques de la geografía. *Análisis Político*, (97), 24–44. <https://doi.org/10.15446/anpol.v32n97.87190>
- MIDIS – Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Informe final: Comisión QUIPU para el VRAEM – Noviembre 2013. Recuperado de: <https://goo.gl/uH1DvO>.
- Morffe, M. y Albornoz-Arias, N. (2018). Nuevas dinámicas de violencia en la frontera colombo venezolana. *Aldea Mundo*, 23(46), 31–41. Disponible en <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/46008>
- NIDA. (2010). Cocaína: Abuso y adicción. [Reporte investigación]. Bethesda: NIDA. Disponible en <https://nida.nih.gov/es/download/1141/cocaina-abuso-y-adiccionreporte-de-investigacion.pdf?v=3f3fb3f0903dfa8879388c2a5d086cb9>
- Parra y Guerra, E. (2014). Desarrollo alternativo en el Perú: treinta años de aciertos y desaciertos. *Perspectivas rurales*, Núm. 23. Recuperado desde: <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/perspectivasrurales/article/view/5599/5517>
- Rospigliosi, F. (2008). Debate Agrario, Número 43. Recuperado de: <http://www.cepes.org.pe/debate/debate39/03-rospigliosi.pdf>

- Schejtman A. & Berdegué J. (2005). Desarrollo Territorial Rural. En Debates y Temas Rurales N° 1.
- Thoumi, F. (2002). La economía política de las drogas ilegales en los Andes. Revista del Centro Andino de Estudios Internacionales, (4), 169-175. Disponible en <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/comentario/article/view/198>
- UNODC Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2012). Perú: Monitoreo de cultivos de coca.
- UNODC Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2010). Desarrollo Alternativo en el área andina. Guía Técnica. Nueva York: Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.
- UNODC Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2011). El modelo alternativo de la región San Martín: un estudio de caso de desarrollo económico local (DEL). Lima: Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.
- Van Dun, M., Cabieses, H. y Metaal, P. (Enero 2013). Informe sobre políticas de drogas N° 39: Entre realidad y abstracción. Principios rectores y alternativas al desarrollo en zonas de cultivos ilícitos en el Perú.
- Zevallos, Nicolás (2012). Control de Cultivos y Defensa de la Hoja de Coca en el Perú. Lima: Tesis de Maestría sustentada ante la escuela de Gobierno de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Zuleta, H. (2019). Coca, Cocaine and Drug Trafficking. Bogotá, DC: Universidad de los Andes. Disponible en <http://hdl.handle.net/1992/41073>

ANEXO

Breve reseña del caso colombiano y peruano sobre el cultivo de la hoja de coca en el periodo 2012 - 2020

En la década de 1990, en América del Sur, Perú y Bolivia intensificaron sus esfuerzos en políticas antidrogas, lo que redujo significativamente la producción de drogas en estos países (Thoumi, 2002). Esta represión llevó a Colombia, que tenía una estrategia débil para reducir los cultivos de coca, a experimentar un aumento en la producción. Con el pasar del tiempo, Colombia se convirtió en el país con el crecimiento de la mayor cantidad de hectáreas de coca y se convirtió en el principal exportador de cocaína del mundo, siendo los Estados Unidos su principal mercado.

En relación al crecimiento del cultivo de coca en Colombia, existen diferentes perspectivas, incluyendo factores geográficos como oferta, demanda, condiciones ambientales y tecnología, según (Gómez, Sastoque & Mantilla, 2019). La cocaína, una sustancia altamente adictiva, se extrae de las hojas de coca y afecta directamente al cerebro, como señala el Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas (NIDA, 2010).

A pesar de los esfuerzos gubernamentales en Colombia, los municipios con cultivos de coca son, en promedio, más pobres que el resto del país, con bajos ingresos tributarios, limitada conectividad y desarrollo institucional deficiente, según (Zuleta, 2019). Estas condiciones han impulsado el surgimiento de plantaciones ilegales de coca, y es fundamental promover el desarrollo en los llamados "municipios cocaleros". Estos vacíos institucionales han sido aprovechados por grupos armados ilegales involucrados en el tráfico de cocaína, que operan en áreas donde la debilidad institucional y la dificultad de acceso al territorio facilitan sus actividades (Díaz y Sánchez, 2004).

Las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) han sido un grupo armado ilegal muy involucrado en el narcotráfico. Tras décadas de conflicto, en 2016, el gobierno colombiano y las FARC firmaron un acuerdo de paz que trajo tanto oportunidades como desafíos para la sociedad y la economía del país.

Aunque la desmovilización de las FARC redujo considerablemente los enfrentamientos armados, otros problemas persisten, como señalan (Morffe & Albornoz-Arias, 2018). La débil presencia institucional y los problemas enraizados en el conflicto han planteado

desafíos para el Estado colombiano, incluyendo cuestiones de confianza, desarrollo integral y violencia generada por nuevas estructuras criminales.

La falta de apoyo estatal en ciertas áreas ha llevado a muchas personas a involucrarse en actividades ilegales, como el cultivo de coca, especialmente en medio de un conflicto que va desde cuestiones morales hasta la supervivencia. A pesar de los esfuerzos en algunas regiones priorizadas, la violencia armada persiste, lo que obstaculiza la consolidación de la paz y la armonía territorial.

Después del proceso de paz con las FARC y la firma de los acuerdos en 2017-2018, el cultivo de coca experimentó un crecimiento promedio del 7,95%. Esto podría deberse al control que ejercían las FARC sobre la cantidad de tierra que los agricultores podían utilizar para el cultivo. Con la salida de las FARC, nuevos grupos armados ilegales han adoptado un enfoque diferente y han incentivado el cultivo a gran escala. Estos nuevos grupos, disidencias o remanentes armados, han intensificado las disputas violentas debido a la falta de una estructura unificada para controlar a los traficantes de drogas.

La seguridad en los próximos años se perfila como un desafío complejo con la retirada de las FARC de algunas áreas y el crecimiento del problema de las economías ilegales y los cultivos de coca. El fin del conflicto armado no garantiza la desaparición de los problemas de seguridad pública. Se requerirá una transición en la seguridad pública y la gobernabilidad democrática para abordar las nuevas necesidades que surgen en el contexto de la construcción de la paz. Los territorios afectados presentan bajos niveles de capital humano y carecen de infraestructura básica, lo que limita las oportunidades para los campesinos y su capacidad para acceder a mercados justos. Esto ha influido en su decisión de continuar cultivando coca. Para reducir la oferta de cultivos ilícitos, el gobierno colombiano ha propuesto diversas estrategias a lo largo del tiempo, incluyendo la erradicación forzada manual y el uso del herbicida glifosato. Sin embargo, estas estrategias tienen tasas significativas de reincidencia, mientras que en comparación, la estrategia de desarrollo alternativo demuestra ser más eficaz si es sostenible y cuenta con financiamiento a largo plazo.

Los departamentos en Colombia, con mayor área de cultivo de coca, de mayor a menor, durante el período analizado son:

1. Nariño: 29,881.27 hectáreas
2. Norte de Santander: 21,977.61 hectáreas

3. Putumayo: 19,289.96 hectáreas

4. Cauca. 11,363.84 hectáreas

5. Antioquia: 7,324.77 hectáreas

Este ranking refleja la cantidad de hectáreas de hoja de coca sembradas en los departamentos mencionados, con Nariño teniendo la siembra más alta y Antioquia la más baja, tal como se puede ver en la siguiente tabla

Tabla

Colombia, siembra de hoja de coca por departamentos (hectáreas)

Departamento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Amazonas	98.00	110.00	173.00	111.17	166.77	165.62	121.65	124.64	61.45
Antioquia	2725.00	991.00	2293.00	2402.57	8855.28	13680.83	13403.09	9481.93	12090.19
Arauca	82.00	69.00	26.00	17.13	8.91	121.22	7.44	--	--
Bolívar	1968.00	925.00	1565.00	1043.02	4094.28	6179.01	8613.68	7965.09	9373.25
Boyacá	10.00	17.00	14.00	7.71	14.99	21.99	16.48	4.24	6.35
Caldas	16.00	8.00	--	--	--	--	--	--	--
Caquetá	3694.00	4322.00	6542.00	7712.47	9343.11	11793.25	11761.72	4511.46	2054.94
Cauca	4327.00	3326.00	6389.00	8660.10	12595.44	15960.31	17117.07	17355.83	16543.83
Cesar	12.00	13.00	10.00	33.27	26.40	24.35	31.10	38.16	32.22
Chocó	3429.00	1661.00	1741.00	1488.80	1802.84	2610.59	2155.13	1248.09	1467.64
Córdoba	1046.00	439.00	560.00	1363.00	2668.29	4780.44	4636.41	2881.86	3748.82
Guainía	301.00	81.00	66.00	36.73	21.61	30.54	41.22	22.27	19.15
Guaviare	3850.00	4725.00	5658.00	5423.12	6837.99	4922.67	4339.96	3118.85	3226.65
La guajira	10.00	6.00	--	--	--	1.69	1.61	--	--
Magdalena	37.00	37.00	9.00	6.81	34.93	7.88	12.45	6.88	2.07
Meta	2699.00	2898.00	5042.00	5002.02	5463.87	5577.21	2944.59	1465.57	1234.86
Nariño	10733.00	13177.00	17285.00	29755.49	42627.38	45734.62	41903.31	36964.26	30751.38
Norte de Santander	4515.00	6345.00	6944.00	11527.11	24830.61	28244.27	33597.87	41710.97	40083.70
Putumayo	6148.00	7667.00	13609.00	20067.63	25162.41	29588.97	26407.56	24972.91	19986.18
Santander	110.00	77.00	25.00	20.66	37.24	29.99	20.58	2.39	3.12
Valle del cauca	482.00	398.00	561.00	689.98	751.93	1261.31	1270.56	2329.00	1937.86
Vaupés	254.00	184.00	109.00	32.64	96.66	105.46	64.74	25.95	39.33
Vichada	1242.00	713.00	511.00	683.14	699.19	652.72	549.97	245.30	120.98
Total	47,788.00	48,189.00	69,132.00	96,084.57	146,140.13	171,494.94	169,018.19	154,475.65	142,783.97

Fuente: SIMCI/UNODC

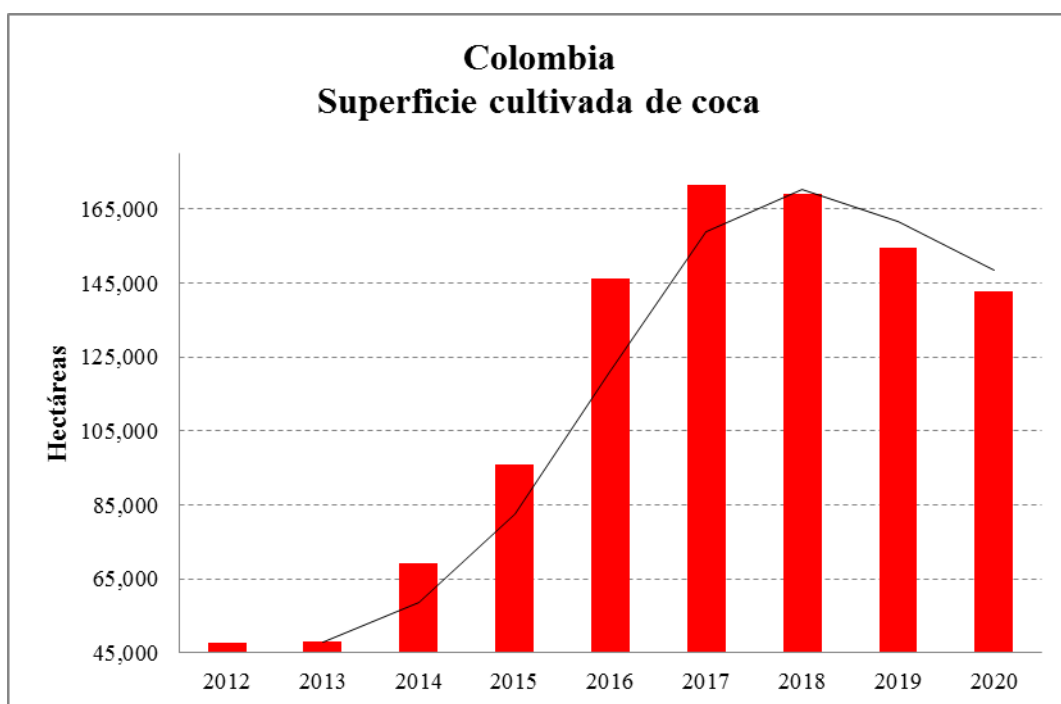
Ahora si observamos la siguiente tabla, se tiene la serie de datos de siembra total en hectáreas de hoja de coca en Colombia para el período 2012-2020.

Colombia siembra total de hoja de coca (hectáreas)

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total (hectáreas)	47,788.00	48,189.00	69,132.00	96,084.57	146,140.13	171,494.94	169,018.19	154,475.65	142,783.97

Elaboración del autor

Al analizar la serie de datos de siembra de hoja de coca en Colombia, se observa que la tendencia general en los datos muestra un aumento constante en la siembra de hoja de coca a lo largo de los años, desde 47,788 hectáreas en 2012 hasta 142,783.97 hectáreas en 2020. Esto indica un aumento significativo en la producción de hoja de coca durante este período. A partir de 2015, la tasa de crecimiento de la siembra de hoja de coca se acelera considerablemente. Esto puede ser indicativo de un aumento en la producción de cocaína y actividades relacionadas con el narcotráfico en el país. Tal como se observa en la siguiente figura:



A pesar del aumento continuo, hubo un retroceso en 2018 y 2019, donde la siembra de hoja de coca disminuyó en comparación con el año anterior. Esto podría haber sido el resultado de esfuerzos gubernamentales o de presiones internacionales para reducir la producción de coca.

Sin embargo la persistente siembra de hoja de coca en Colombia es un problema significativo en términos de narcotráfico y seguridad. A pesar de las políticas gubernamentales y los esfuerzos de erradicación, la producción de coca sigue siendo alta.

Existen varias razones que pueden explicar este aumento, como la falta de alternativas económicas para los agricultores, la demanda continua de cocaína en los mercados internacionales y la presencia de grupos armados ilegales que controlan las áreas de cultivo de coca.

El aumento sostenido en la siembra de hoja de coca puede tener implicaciones en la seguridad y la estabilidad en Colombia, así como en las relaciones internacionales. Es un desafío importante para el gobierno colombiano y la comunidad internacional.

La siembra de hoja de coca en Colombia es un fenómeno complejo que se ve influido por una combinación de factores, que incluyen políticas gubernamentales, condiciones socioeconómicas, demanda internacional de cocaína, presencia de grupos armados y presión internacional. Abordar este desafío requiere un enfoque integral que combine estrategias de seguridad, desarrollo rural sostenible y cooperación internacional para lograr una reducción sostenible en la producción de coca y sus consecuencias asociadas. Las políticas gubernamentales desempeñan un papel crucial en la producción de coca en Colombia. A lo largo de los años, el gobierno colombiano ha implementado una serie de estrategias para abordar el problema de la producción de coca, que van desde la erradicación forzada de cultivos de coca hasta programas de sustitución de cultivos. La efectividad de estas políticas varía y puede influir en las fluctuaciones en la siembra de coca.

La erradicación forzada de cultivos de coca, que a menudo involucra la aspersión aérea de herbicidas, ha sido una estrategia utilizada para reducir la producción de coca en Colombia. Sin embargo, esta táctica es controvertida debido a sus posibles impactos ambientales y de salud. Además, la re siembra de coca después de la erradicación es un desafío constante.

La siembra de coca está vinculada a las dinámicas socioeconómicas en las zonas rurales de Colombia. La falta de alternativas económicas viables para los agricultores, la pobreza y la falta de acceso a mercados legales pueden llevar a un mayor cultivo de coca, ya que ofrece ingresos inmediatos en comparación con otros cultivos legales que pueden llevar más tiempo en generar ganancias.

La demanda internacional de cocaína es un factor fundamental en la siembra de coca en Colombia. Mientras exista una demanda significativa de cocaína en los mercados internacionales, habrá incentivos para producir coca. La producción y tráfico de cocaína son impulsados por grupos ilegales que buscan beneficios financieros.

Colombia ha estado marcada por conflictos armados y la presencia de grupos armados ilegales durante décadas. Estos grupos a menudo controlan áreas rurales donde se cultiva coca y se benefician de la producción y el tráfico de drogas. La inseguridad en estas áreas puede dificultar los esfuerzos de erradicación y reducción de cultivos.

La comunidad internacional, en particular los Estados Unidos, ha ejercido presión sobre Colombia para reducir la producción de coca y cocaína. Esto ha llevado a la cooperación en materia de seguridad y programas de desarrollo, pero también puede generar tensiones en las relaciones bilaterales.

La demanda de cocaína en Colombia depende de una serie de factores, incluyendo el mercado internacional de drogas, los consumidores finales, los canales de distribución y la disponibilidad de cocaína en el mercado.

La demanda de cocaína en Colombia está estrechamente relacionada con la demanda de cocaína en los mercados internacionales, principalmente en los Estados Unidos y Europa. La disponibilidad y los precios en estos mercados influyen directamente en la producción y tráfico de cocaína en Colombia.

Aunque gran parte de la cocaína producida en Colombia se destina a la exportación, existe un mercado interno de consumidores de cocaína en el país. Los factores que influyen en la demanda interna incluyen la disponibilidad de la droga, la cultura del consumo y la situación socioeconómica.

La demanda de cocaína también está influenciada por la disponibilidad de rutas de tráfico de drogas hacia los mercados internacionales. La infraestructura de transporte y las redes de tráfico desempeñan un papel importante en la exportación de cocaína.

Los estudios pueden haber investigado cómo factores socioeconómicos, como el desempleo y la pobreza, influyen en la demanda de cocaína en Colombia. Además, factores culturales y sociales pueden influir en las tasas de consumo de drogas.

La demanda de cocaína también puede estar relacionada con la disponibilidad de programas de prevención y tratamiento de adicciones. Investigaciones pueden haber examinado la efectividad de tales programas y su impacto en la demanda de cocaína.

De lo anterior podemos señalar que la mayoría de los cultivos de hoja de coca en Colombia se destinan a la producción de cocaína. La hoja de coca es la materia prima clave para la fabricación de cocaína, y Colombia es uno de los principales productores mundiales de esta droga. Los agricultores cultivan hojas de coca principalmente con la intención de venderlas a los traficantes de drogas y a los grupos ilegales involucrados en la producción de cocaína.

Estas hojas se procesan para extraer el alcaloide de cocaína, que es el ingrediente activo de la cocaína. El proceso de producción de cocaína implica diversas etapas, que van desde la extracción del alcaloide de cocaína hasta la creación de clorhidrato de cocaína, que es la forma pura de la droga que se consume comúnmente. Luego, la cocaína se

tráfico y se distribuye en los mercados internacionales, principalmente en los Estados Unidos y Europa.

Es importante destacar que, aunque algunos agricultores pueden estar involucrados en la producción de hoja de coca para uso tradicional o cultural en ciertas regiones de Colombia, la gran mayoría de los cultivos de coca en el país están relacionados con la producción de cocaína ilegal debido a su alto valor en el mercado de drogas ilícitas. La producción y tráfico de cocaína son una fuente significativa de ingresos para grupos ilegales y organizaciones criminales en Colombia.

Si analizamos la producción de hoja de coca en Colombia en comparación con la de Perú durante el período de estudio de 2012-2020, se observan diferencias notables. Durante este período, Colombia superó a Perú en términos de producción de hoja de coca, como se ilustra en la siguiente tabla:

Tabla

Producción de hoja de coca (toneladas métricas)

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Colombia	241,346	208,237	308,561	454,074	707,151	930,941	977,414	993,107	997,283
Perú	128,739	121,242	100,840	96,304	105,960	117,292	127,532	132,436	146,359

Fuente: SIMICI/UNODC/DEVIDA/

A pesar de los esfuerzos de erradicación y control de cultivos en ambos países, es interesante destacar que para el caso peruano el aumento fue del 14% en su producción de hoja de coca, mientras que en el caso colombiano el incremento fue del 313% en el período analizado.

Es importante tener en cuenta que las cifras de producción de hoja de coca pueden variar de un año a otro debido a diversos factores, como cambios en las políticas gubernamentales, condiciones climáticas y las dinámicas del mercado. No obstante, Colombia ha mantenido su posición como el principal productor de hoja de coca en el mundo a lo largo de los años, seguido de cerca por Perú.

La producción de hoja de coca en Colombia y Perú es una comparación importante, ya que estos dos países son los principales productores mundiales de hoja de coca. A lo largo del período analizado (2012-2020), se pueden observar algunas diferencias notables:

Durante el período analizado, se observan diferencias notables en términos de rendimiento por hectárea. En promedio, Perú ha mantenido una producción de hoja de

coca entre 2 y 2.5 toneladas por hectárea, mientras que Colombia ha alcanzado una producción que varía entre 4.5 y 7 toneladas por hectárea.

A pesar de los esfuerzos de erradicación y reducción, Perú ha mantenido un promedio de producción de hoja de coca de 119,634 toneladas métricas en el período analizado, mientras que Colombia ha promediado 646,457 toneladas en el mismo período. En cuanto a la producción por hectárea, Colombia ha experimentado un aumento constante a lo largo del período analizado, mientras que en Perú, si bien no ha habido un aumento constante, se observa una disminución en la producción de hoja de coca en los años 2012-2015, seguida de un posterior incremento desde 2016 hasta 2020.

Las regiones de producción de hoja de coca en Colombia y Perú son diferentes. En Colombia, las zonas de producción de hoja de coca se concentran principalmente en áreas de conflicto y en regiones montañosas y selváticas. En Perú, la producción de hoja de coca está distribuida en varias regiones, incluyendo la selva alta y baja, así como las regiones andinas.

Los enfoques gubernamentales para abordar la producción de hoja de coca han variado entre Colombia y Perú. Colombia ha empleado estrategias de erradicación forzada y programas de sustitución de cultivos. En Perú, se han implementado enfoques más flexibles y participativos, como la promoción de cultivos alternativos y programas de desarrollo rural.

Ambos países han recibido apoyo de la comunidad internacional para abordar el problema de la producción de hoja de coca. Sin embargo, las dinámicas y los niveles de cooperación pueden variar entre Colombia y Perú.