

Evidencia sobre la seguridad del uso tradicional de la hoja de coca en Colombia



Autores

Luis Felipe Cruz-Olivera

Cristian Felipe Leal

Andrés López

Laura Rey

Dora Troyano Sánchez

Diseño editorial y diagramación

Angélica Linares Rodríguez

Con el apoyo de

Grupo de asistencia técnica para la reforma a la política de drogas

Open Society Foundations

Elementa, consultoría en derechos

La investigación y publicación de este informe han sido apoyadas por Open Society Foundations. No obstante, sus contenidos y conclusiones son responsabilidad exclusiva de sus autores y no comprometen la opinión de la fundación.

Luis Felipe Cruz-Olivera

Abogado y sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Su ámbito de investigación es la historia y desarrollo del conflicto armado, así como su relación con el narcotráfico. Ha trabajado la relación entre garantía de derechos humanos, procedimiento penal y sistemas penitenciarios. Ha estudiado temas relacionados con la calidad de vida en territorios con presencia de cultivos de coca y el impacto de las políticas de drogas en el acceso a derechos sociales en poblaciones cocaleras. Recientemente estudia los usos tradicionales y alternativos de la hoja de coca como parte del desarrollo alternativo al uso ilícito de la planta y sus derivados. <https://orcid.org/0000-0003-3670-9292>

Cristian Felipe Leal

Químico farmacéutico de la Universidad Nacional de Colombia. Actualmente a la espera de grado de su maestría en Efectividad Clínica de la Universidad de Buenos Aires. Cuenta con aproximadamente 8 años de experiencia tanto en el sector público regulatorio, particularmente en el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia y el Fondo Nacional de Estupefacientes, como en el hospitalario. Su interés principal gira en torno a desarrollo de políticas públicas y economía de la salud. <https://orcid.org/0009-0000-6498-6364>

Andrés López

Master en Química de la Universidad Nacional con más de 18 años de experiencia en Políticas de Drogas con énfasis en regulación de estupefacientes y psicotrópicos. Como asesor de la Oficina de Política de Drogas del Ministerio de Justicia entre 2013 y 2016, fue coautor de la regulación sobre cannabis medicinal y coordinó estudios sobre el mercado de drogas sintéticas y nuevas sustancias. Sirvió como director del Fondo Nacional de Estupefacientes de 2016 a 2019, liderando la implementación de políticas para mejorar el acceso a sustancias controladas para uso médico. Desde 2024 es consultor para Open Society Foundations.

Laura Rey

Química Farmacéutica de la Universidad Nacional de Colombia y Máster en Economía de la Salud y del Medicamento de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona. Su trayectoria integra la regulación sanitaria y el análisis de políticas públicas sobre sustancias fiscalizadas, con énfasis en acceso seguro a cannabis de uso médico y científico, uso racional de medicamentos opioides y usos alternativos de la hoja de coca. Ha participado en proyectos de investigación y asesoría técnica con entidades nacionales e internacionales. Su interés académico se orienta al estudio de las intersecciones entre salud pública, política de drogas, sostenibilidad y derechos humanos. <https://orcid.org/0009-0005-2462-5392>

Dora Troyano Sánchez

Ecóloga, especialista en Ecología de la Conservación y estudiante del doctorado en Etnobiología y Estudios Bioculturales de la Universidad del Cauca. Desde el año 2000 ha participado activamente en la promoción del conocimiento sobre la hoja de coca en escenarios académicos, culturales y comunitarios de Colombia, Perú, Bolivia, Ecuador y Argentina. Ha liderado proyectos de investigación y estandarización de productos derivados de la coca, como harinas, alimentos, abonos y bebidas energizantes, en alianza con el SENA y comunidades locales. Fue coordinadora del Reto Coca desde la Alianza Coca para la Paz, experiencia en la que chefs y sabedores desarrollaron recetas publicadas en el libro La hoja de coca en la gastronomía colombiana. <https://orcid.org/0009-0000-9007-3008>

Agradecimientos

Queremos dar las gracias a todas las personas que han aportado al proceso de investigación, a la escritura del documento y a su revisión. Particularmente a las personas que nos dieron entrevista en el trabajo de campo, sin sus opiniones sobre el significado de la hoja de coca, los usos tradicionales y sus itinerarios no hubiera sido posible redactar este informe.

El proyecto MGA-2025-23-28 “Prototipado de productos elaborados con coca a partir de extractos y hoja seca/fresca en los resguardos de Toribío, San Francisco y Tacueyó” liderado por el Centro de Servicios y Comercio de la Regional Cauca del Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena), nos brindó un enorme apoyo para realizar el trabajo de campo y la revisión de alcance. Una especial mención a Leadith Gutiérrez, Gisela Vidal, Laura Ordíerez, Marcela Monroy y Jhon Ortiz, quienes participaron activamente en la recolección de la información.

Agradecemos a Ingrid Reyes, William Castillo y Javier Madroñero a los grupos de Investigación en Toxicología Genética y Citogenética, y de investigación en Microscopía Electrónica de la Universidad del Cauca. A Jaime Díaz alcalde de Toribío y al personal del Centro de Educación, Capacitación e Investigación para el Desarrollo Integral de la Comunidad (CECIDIC), particularmente a las profesoras Sara Eva Cuellar y Bernarda Almendra. A Lyli Yanet Chindoy Luna quien revisó una versión previa del capítulo sobre el marco jurídico de la coca medicinal en Colombia.

Un saludo especial a Juan Carlos Garzón quien leyó, comentó y editó el texto, sus sugerencias lo fortalecieron enormemente.

Finalmente queremos agradecer a Paula Aguirre, Rodrigo Sánchez, Paula Hernández y Angelica Linares y al equipo de Elementa DDHH que facilitaron la realización del trabajo de campo y la publicación de este documento.

Introducción

Pág. 10

01. Resultados

Pág. 14

1.1. Revisión sistemática

Pág. 14

1.2. Caso de estudio en Toribío, Cauca

Pág. 16

1.3. Marco normativo de los usos medicinales
de la hoja de coca en Colombia

Pág. 19

02. Integración de resultados

Pág. 20

03. Conclusiones

Pág. 22

Capítulo 1

Seguridad del uso tradicional de la hoja de coca en Colombia: Revisión de alcance

Pág. 24

01. Objetivos

Pág. 26

1.1. Objetivo general

Pág. 26

1.2. Objetivos específicos

Pág. 27

02. Metodología

Pág. 27

2.1. Criterios de elegibilidad

Pág. 28

2.2. Recopilación y selección de estudios

Pág. 28

2.3. Lectura de registros

Pág. 28

2.4. Clasificación

Pág. 29

03. Resultados

Pág. 30

04. Discusión

Pág. 36

- 4.1. Historia y botánica Pág. 38
- 4.2. Evidencia del uso en Colombia Pág. 43
- 4.3. Estudios de seguridad cuantitativa Pág. 52
- 4.4. Estudios de seguridad cualitativa Pág. 59
- 4.5. Integración de hallazgos Pág. 62
- 4.6. Discusión de los hallazgos frente a revisiones sistemáticas previas Pág. 65
- 4.7. Vacíos en la evidencia disponible e implicaciones para el desarrollo de investigaciones futuras Pág. 66
- 4.8. Limitaciones del proceso de revisión Pág. 67

05. Conclusión

Pág. 69

- 5.1. Conclusión técnica sobre seguridad en el uso tradicional Pág. 69
- 5.2. Implicaciones para política pública y vigilancia Pág. 69
- 5.3. Recomendaciones para investigación futura Pág. 70

Capítulo 2

Seguridad del uso tradicional de la hoja de coca en Colombia: Caso de estudio en Toribío, Cauca

Pág. 70

01. Metodología

Pág. 72

- 1.1. Contexto institucional y colaboración interinstitucional Pág. 72
- 1.2. Diseño del trabajo de campo Pág. 73
- 1.3. Estrategia de muestreo Pág. 74

02. Contexto de Toribío

Pág. 76

- 2.1. Gobernanza indígena y autonomía territorial Pág. 78
- 2.2. Relevancia para esta revisión Pág. 79

Tabla de contenido

03. Resultados y análisis descriptivo de la información obtenida en el trabajo de campo	Pág. 81
3.1. Enfoque analítico y sistematización	Pág. 81
3.2. Apoyo de herramientas digitales y enfoque basado en saberes	Pág. 83
3.3. Significado de Esh's: sin coca no hay Nasa	Pág. 83
3.4. La pajarita se siembra en el Tul y se tuesta en la cayana: saberes culturales y prácticas tradicionales	Pág. 86
3.5. Itinerarios de uso de la coca: mambear para entender, diagnosticar y curar	Pág. 91
3.6. Seguridad sanitaria de la hoja de coca: calidad, usos y control tradicional	Pág. 96
04. Conclusiones	Pág. 100

Capítulo 3

Marco normativo de los usos medicinales de la hoja de coca en Colombia

Pág. 101

01. La hoja de coca ocupa un doble estatus en el marco constitucional colombiano	Pág. 104
1.1. Reconocimiento constitucional y jurisprudencial de los usos tradicionales	Pág. 104
1.2. Protección de la hoja de coca como patrimonio cultural	Pág. 106
1.3. Límites del reconocimiento normativo en contextos no indígenas	Pág. 108
1.4. Hacia una interpretación basada en derechos humanos	Pág. 110

02. La hoja de coca dentro del sistema de salud propio de los pueblos indígenas	Pág. 114
--	-----------------

03. Ruta de acceso legal para la hoja de coca con propósitos medicinales por fuera de los territorios indígenas	Pág. 119
--	-----------------

04. Conclusión	Pág. 121
-----------------------	-----------------

Anexo 1 Material complementario de la revisión de alcance	Pág. 124
--	-----------------

01. Estrategias de búsqueda	Pág. 124
------------------------------------	-----------------

Anexo 2 Bibliografía de la revisión de alcance del capítulo 1	Pág. 127
--	-----------------

Anexo 3 Listado de categorías usadas para la codificación en el Capítulo 2	Pág. 132
---	-----------------

Anexo 4 Glosario para el Capítulo 2	Pág. 140
--	-----------------

Referencias	Pág. 142
--------------------	-----------------

Introducción

El presente documento se enmarca en el proceso de revisión crítica que adelanta la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la inclusión de la hoja de coca en la Lista I de la Convención Única sobre Estupefacientes de 1961. Esta revisión, iniciada a solicitud del Estado Plurinacional de Bolivia y respaldada por Colombia, representa una oportunidad única dentro del régimen internacional de fiscalización para examinar, a la luz de nueva evidencia, los criterios aplicados a drogas de origen natural y con uso tradicional como la hoja de coca.

El primer gran desafío de este proceso radica en la propia arquitectura del sistema internacional de fiscalización de drogas. El modelo de clasificación vigente, establecido en las décadas de 1960 y 1970, fue diseñado principalmente para evaluar sustancias químicas sintéticas desarrolladas por la industria farmacéutica y química, sobre la base de parámetros biomédicos estandarizados como ensayos clínicos y estudios toxicológicos.

En la práctica, este sistema ha funcionado casi exclusivamente para incluir nuevas sustancias en las listas de fiscalización. Por tanto, no ha sido puesto a prueba frente a realidades contemporáneas, como la de productos naturales con usos tradicionales que no cuentan con respaldo farmacéutico-industrial o de evidencia clínica convencional (GCDP, 2019).

La hoja de coca configura uno de los casos más representativos de esta desconexión entre el diseño del sistema y la realidad que busca regular. A diferencia del cannabis —cuya reclasificación en 2018 fue precedida por cambios regulatorios, creación de mercados medicinales en algunos países y abundante evidencia clínica— la hoja de coca ha sido analizada casi exclusivamente como materia prima para la producción de cocaína. Sus usos tradicionales, nutricionales, rituales y terapéuticos han sido históricamente invisibilizados. Aunque consumida de forma segura durante siglos por comunidades andino-amazónicas, su valor cultural, alimentario y espiritual sigue escasamente documentado. La falta de evidencia

científica convencional no refleja la ausencia de conocimientos, sino más bien un vacío histórico derivado del estigma, la prohibición y la limitada inversión en el tema.

Este desequilibrio en la producción y validación de evidencia no es fortuito. Diversos estudios han documentado algunas de las limitaciones del sistema de fiscalización internacional de estupefacientes, que encuentra dificultades y retos al abordar la clasificación de drogas vegetales frente a otro tipo de drogas (Buxton et al., 2017). La hoja de coca, junto con el kratom, la ayahuasca y los hongos psilocibes, ha sido objeto de marcos normativos marcados por falta de elementos de evaluación científica convencional y por sesgos persistentes. En el caso de la coca, estos se agravan por su asociación con la producción ilícita de cocaína.

A ello se suma una segunda limitación en los procesos de revisión crítica liderados por la OMS: la dependencia casi exclusiva de evidencia científica y epidemiológica convencional como fundamento para la toma de decisiones. Al final de la presente investigación se aportan argumentos para considerar que indicadores como intoxicaciones, mortalidad, uso problemático o demanda de tratamiento, resultan insuficientes en el caso de la hoja de coca para valorar sus riesgos o justificar su fiscalización internacional como estupefaciente. Su uso está geográficamente restringido a no más de seis países en América del Sur, no está asociado a consumo problemático y no es objeto de vigilancia epidemiológica sistemática en países como Colombia. Por tanto, los indicadores y cuestionarios habitualmente utilizados por la OMS no proporcionan información suficientemente específica y relevante para la evaluación de la hoja de coca como estupefaciente.

Frente a esta limitación, es necesario reconocer otras formas de evidencia, como el conocimiento tradicional acumulado por comunidades indígenas y campesinas. Estos saberes, transmitidos de forma oral a través de generaciones y articulados a sistemas propios de salud y espiritualidad, han permitido el uso seguro, sostenible y culturalmente significativo de la hoja de coca como alimento, medicina y práctica cultural. Aunque no estén registrados en literatura científica convencional ni validados por ensayos clínicos, constituyen formas legítimas de conocimiento empírico.

La propia OMS ha destacado la necesidad de fortalecer el papel de la medicina tradicional en la atención primaria, fomentar la investigación, la generación de evidencia, y garantizar el respeto por la diversidad cultural y los derechos de los pueblos indígenas en las políticas públicas de salud (OMS, 2013, 2025). La literatura en salud pública y etnomedicina respalda la importancia de enfoques interculturales que reconozcan los saberes tradicionales como parte del conocimiento científico válido (Mignone et al., 2007; PAHO, 2002).

En Colombia, este conocimiento cuenta con respaldo constitucional y jurisprudencial que reconoce el uso de la hoja de coca como parte integral del patrimonio cultural de pueblos indígenas, así como por estudios técnicos del Instituto Nacional de Salud que concluyen que su consumo en forma natural no representa peligros significativos para la salud humana.

Sin embargo, el estigma y las restricciones derivadas de la fiscalización actual de la planta han limitado la visibilidad y el reconocimiento institucional de estos conocimientos. La Convención de 1961, en su artículo 49, ordenó la eliminación de la masticación de hoja de coca en un plazo de 25 años, considerándola perjudicial. Esta disposición, objetada por Bolivia mediante argumentos jurídicos sólidos, resulta hoy incompatible con principios contemporáneos de derechos humanos, medicina tradicional y protección de los pueblos indígenas (ERIA, 2023).

Los marcos regulatorios contemporáneos contemplan múltiples categorías para sustancias de consumo humano como medicamentos con prescripción, medicamentos herbales, suplementos alimenticios, alimentos funcionales y cosméticos. Diversas sustancias —como la cafeína o el mentol— pueden cumplir funciones en más de una categoría. De igual forma, en los sistemas de salud indígena, la hoja de coca puede tener simultáneamente usos alimentarios, medicinales y rituales. Imponer una única definición sobre lo que constituye un uso médico legítimo desconoce el pluralismo epistemológico reconocido incluso por los comentarios oficiales a la Convención Única, que señalan que el término “fines médicos” no tiene un significado único y debe interpretarse según el estado de la ciencia médica en cada contexto.

De hecho, conforme a los criterios establecidos por la OMS para medicamentos herbales tradicionales, es razonable plantear que la hoja de coca podría cumplir con los requisitos mínimos exigidos para un reconocimiento como producto de uso médico tradicional, especialmente en su forma de masticación (mambeo). No obstante, esta posibilidad ha sido históricamente desestimada por falta de documentación sistemática y por la prohibición explícita del artículo 49 de la Convención Única de 1961.

El propósito del documento y sus anexos es aportar evidencia científica, jurídica y cultural al proceso de revisión crítica de la OMS, con el fin de sustentar la seguridad de la hoja de coca como producto de consumo humano. El documento incluye: una revisión de alcance sobre la literatura científica existente; un estudio de caso de la comunidad indígena de Toribío (Cauca), con entrevistas sobre prácticas de uso y percepción de riesgos, y un análisis jurídico sobre el marco normativo que respalda su legitimidad dentro del sistema de salud indígena en Colombia.

Lo planteado en la investigación no pretende agotar toda la evidencia sobre los usos de la hoja de coca –que se cree está aún por documentar–, pero sí ofrece una forma alternativa de comprender sus prácticas asociadas, visibilizar las voces de quienes las sustentan y valorar saberes tradicionales construidos por generaciones. En ese sentido, complementa la información entregada por el Gobierno de Colombia en noviembre de 2024 y busca contribuir a que el Comité de Expertos en Farmacodependencia adopte un enfoque metodológico que reconozca diversas formas de evidencia, y tenga en cuenta la perspectiva de las comunidades étnicas interesadas en la cuestión.

1. Resultados

La evaluación de la seguridad del uso tradicional de la hoja de coca mediante métodos mixtos se desarrolló en tres fases articuladas bajo un enfoque cualitativo, orientado a describir y analizar los usos tradicionales y contemporáneos de la hoja de coca en Colombia, así como los marcos normativos asociados a su consumo, así: revisión de alcance; estudio de caso: prácticas tradicionales en resguardos Nasa del Cauca; y revisión del marco normativo. Las conclusiones de cada una de esas fases se resumen a continuación.

1.1 Revisión sistemática

La revisión de alcance sistematizó 31 estudios relevantes sobre la seguridad del uso tradicional de la hoja de coca (*Erythroxylum coca* y *E. novogranatense*) en Colombia. La evidencia recopilada documenta un patrón predominante de consumo por vía oral, mediante hoja entera (seca o fresca), mambe —preparado pulverizado que combina hoja tostada con ceniza vegetal alcalina— e infusiones artesanales. Estas formas de uso, culturalmente normadas, se desarrollan en contextos rituales, terapéuticos, alimentarios e identitarios, reguladas intergeneracionalmente en cuanto a frecuencia, dosis y preparación. Bajo estas condiciones, no se identificaron efectos adversos agudos o crónicos reportados de manera sistemática. Tampoco se evidenció toxicidad acumulativa en poblaciones con exposición prolongada.

Desde el punto de vista botánico, se identificó el uso predominante de *Erythroxylum coca* var. *coca* y *E. novogranatense* var. *novogranatense*, cultivadas en distintas regiones del país. Los estudios fitoquímicos incluidos reportan contenidos de cocaína en hoja seca entre 0,4 % y 1,2%, junto con la presencia de otros alcaloides como cinamoilcocaína, tropacocaína, ecgonina metil éster y cuscohigrina, en proporciones variables según variedad y procedencia. La literatura también describe la selección de variedades específicas en función de atributos organolépticos, morfológicos y valores culturales asociados.

En términos de la distribución geográfica, se documentaron usos tradicionales y contemporáneos en zonas andinas, amazónicas y caribeñas de Colombia, incluyendo los departamentos como Cauca, Nariño, Putumayo, Caquetá, Vaupés, Guaviare, Cundinamarca, Antioquia, Santander, Boyacá y la Sierra Nevada de Santa Marta. Las poblaciones usuarias comprenden comunidades indígenas, consumidores rurales y consumidores urbanos, con prácticas de uso continuo que responden a diferentes finalidades y niveles de formalización.

Los contextos de uso fueron clasificados en cuatro categorías funcionales no excluyentes: ritual-espiritual, terapéutica, alimentaria y sociocultural-identitaria. Estas prácticas abarcan desde el coqueo tradicional y el mambe con álcalis, hasta infusiones, ungüentos, alimentos funcionales y extractos en cápsulas. De manera transversal, se observa la integración progresiva de la hoja a prácticas asociadas al cuidado personal y la nutrición, mediante preparaciones de baja concentración alcaloidal, percibidas como inocuas por los usuarios y sin evidencia documentada de eventos adversos. Esta diversidad de usos refleja una red compleja de significados que trasciende las categorías medicinales o alimentarias convencionales, e incluye dimensiones de soberanía alimentaria, continuidad cultural y reconfiguración simbólica.

Desde el punto de vista de seguridad sanitaria, los estudios clínicos, toxicológicos y observacionales disponibles no reportan efectos adversos clínicamente significativos y evidencian niveles de exposición muy por debajo de los umbrales tóxicos conocidos. En particular, una evaluación oficial del Instituto Nacional de Salud de Colombia (2023) concluyó que el consumo diario prolongado de infusión preparada con 1 g de hoja seca no representa un riesgo inaceptable para la salud humana, con un coeficiente de peligrosidad inferior a 1, conforme estándares internacionales de evaluación de riesgo alimentario.

De acuerdo con los criterios técnicos de la OMS para productos herbales de uso tradicional, la hoja de coca cumple condiciones esenciales: uso prolongado con ausencia sistemática de daño, identificación botánica verificable, y preparación conforme a métodos estandarizados culturalmente. La evidencia reunida respalda un perfil de seguridad compatible con marcos normativos internacionales de salud pública.

En conjunto, estos hallazgos respaldan la necesidad de una reevaluación crítica del estatus internacional de la hoja de coca, diferenciándola claramente de sus derivados psicoactivos concentrados. Esta diferenciación resulta coherente con la evidencia científica, los principios de salud pública y los derechos de los pueblos que la utilizan de manera tradicional.

1.2. Caso de estudio en Toribío, Cauca

El municipio de Toribío (Cauca) presenta una configuración institucional y demográfica singular en el contexto colombiano. Más del 98% de la población del municipio se autoreconoce como indígena (del Pueblo Nasa), y el territorio está compuesto por tres resguardos. Esta estructura ha permitido articular la administración municipal con los sistemas de gobierno propio, las autoridades tradicionales y los cabildos indígenas. En este marco, existe un mercado local de distribución de hoja de coca destinado a usos medicinales y rituales, coordinado desde el Proyecto Nasa en articulación con el sistema de salud indígena.

Para el Pueblo Nasa, la hoja de coca (o Esh's en Nasa Yuwe) tiene profundas connotaciones espirituales, terapéuticas y organizativas. Aunque el estudio no se centra en la cosmovisión indígena, sí describe el papel central que cumple la hoja de coca para el desarrollo espiritual, el fortalecimiento organizativo, el mantenimiento de la armonía social e individual y la toma de decisiones colectivas.

El mambeo, o masticación ritual de coca, se practica en espacios destinados a deliberación, consulta o resolución de problemas. De acuerdo con los testimonios, los efectos estimulantes de los alcaloides presentes en la planta facilitan la concentración y permiten a la persona “escuchar” los mensajes de la naturaleza, restableciendo la integralidad entre cuerpo, territorio y pensamiento. Así, el mambeo no solo es un acto simbólico, sino un canal de conexión con fuerzas orientadoras que guían los procesos de sanación y toma de decisiones.

El cultivo de coca en las poblaciones indígenas de Toribío se realiza con fines exclusivamente tradicionales. La variedad utilizada, denominada Pajarita caucana, se siembra en el Nasa Tul, un sistema de policultivo que combina especies alimenticias, medicinales y rituales, ubicado en huer-

tos cercanos a la vivienda. Esta forma de cultivo protege a la planta de la exposición a insumos agrícolas o pesticidas.

Aunque los mandatos culturales y el Plan de Vida Nasa establecen que cada familia debe cultivar su propia hoja de coca para los rituales, la escasez de tierra ha llevado a priorizar cultivos comerciales como el café o la marihuana. Actualmente muchas familias cuentan con pocas plantas o dependen de la compra de hoja para cumplir con sus prácticas culturales. Para responder a esta necesidad, el Proyecto Nasa habilitó un mercado local que permite acceder a hoja de coca de calidad, articulando su distribución con el sistema de salud indígena y la tienda del proyecto. Las hojas son recolectadas por mayores encargados, quienes las suministran para el uso ritual y comunitario.

El método de recolección empleado es la selección “hoja por hoja”, que contrasta con el “raspado” usado en cultivos destinados a cocaína. Este procedimiento preserva la salud de la planta y evita daños que dificulten la masticación.

En Toribío se mastica la hoja de coca tostada con un catalizador llamado mambe. A diferencia de otras regiones, en este contexto no se utiliza ceniza de yarumo (*Cecropia spp.*), ni se mezcla con harina. El mambe en Toribío es un polvo elaborado a partir de una piedra caliza local, que se calienta por más de 12 horas y se pulveriza mediante la adición de agua. Su propósito es mejorar el sabor y facilitar la liberación de alcaloides de la hoja.

El consumo tradicional de coca tiene carácter colectivo y suele estar guiado por figuras de autoridad cultural y espiritual, como *Thë Walas*, *Kiwe Thë*, parteras o sobanderos. La participación en rituales involucra confianza, cercanía y disposición espiritual. Una consulta personal, por ejemplo, implica la entrega simbólica de elementos como chirrincho (aguardiente tradicional), tabaco y hoja de coca al mayor o mayora, quien a través del mambeo, la ofrenda y el diálogo, interpreta las señales recibidas y ofrece orientación.

En los rituales colectivos, la hoja se distribuye y se mastica hasta que el proceso ritual “sale adelante”, es decir, cumple su propósito de armonización. Su uso también cumple funciones diagnósticas y terapéuticas: se emplea en casos de dolor de estómago, muelas, cabeza, anemia y como

energizante. Puede mezclarse con otras plantas, como moringa, para potenciar su efecto. En general, se utiliza como primer nivel de atención antes de acudir a sistemas de salud occidental.

La calidad sanitaria de la hoja está estrechamente ligada a los procesos culturales de cultivo, recolección, tostado y almacenamiento. La cantidad utilizada por sesión varía: se estima que una mambeada ritual puede requerir entre 15 y 35 gramos por persona, y en eventos colectivos se utilizan desde cinco libras hasta una arroba (aprox. 11,5 kg) de hoja.

El consumo no es cotidiano ni laboral, sino que está regulado por la participación en eventos culturales. Las personas mayores que asisten con frecuencia a rituales son quienes más la utilizan.

En el trabajo de campo no se reportaron casos de intoxicación ni restricciones específicas de uso en niños, niñas o mujeres embarazadas. De hecho, los menores participan en los rituales desde edades tempranas, y las mujeres embarazadas consumen hoja de coca como parte de su preparación espiritual para el parto. Las únicas contraindicaciones identificadas fueron el uso excesivo de tabaco con coca (que puede provocar mareo o vómito), el consumo bajo efectos de alcohol, y la falta de cuidado en la salud oral, que podría derivar en deterioro dental con el uso prolongado.

Los hallazgos del estudio permiten afirmar que, en el contexto del Pueblo Nasa, existen prácticas culturalmente validadas que respaldan la seguridad del uso tradicional de la hoja de coca como producto de consumo humano. Reconocer estos saberes no sólo constituye un imperativo de la salud pública y los derechos de los Pueblos Indígenas, sino también una oportunidad para avanzar en enfoques interculturales y garantistas en la evaluación de productos naturales con profundo arraigo ancestral.

Además, se plantea que la recolección de información sobre los itinerarios de uso en otras regiones del país —aplicando metodologías similares— permitiría caracterizar con mayor profundidad las condiciones de uso y su relación con la diversidad cultural de las comunidades étnicas.

Por otra parte, en el marco del desarrollo e implementación del Sistema Indígena de Salud Propio e Intercultural (SISPI), los resultados respaldan la consideración de la hoja de coca como un medicamento tradicional con

usos reconocidos, basados en la práctica ancestral de los pueblos que históricamente la han utilizado o han incorporado su consumo en sus sistemas culturales y espirituales.

1.3. Marco normativo de los usos medicinales de la hoja de coca en Colombia

La hoja de coca tiene una posición compleja y estratégica en el marco normativo colombiano, al tener un doble estatus: como sustancia fiscalizada en virtud de los compromisos internacionales en materia de control de drogas, y como manifestación de su derecho a la identidad cultural protegido en virtud de los derechos constitucionales de los pueblos indígenas. Esta dualidad refleja las tensiones históricas entre las obligaciones derivadas de los tratados internacionales y el deber del Estado colombiano de garantizar el ejercicio pleno de los derechos fundamentales, en particular los derechos de los Pueblos Indígenas.

El ordenamiento jurídico nacional ha reconocido expresamente la legitimidad de los usos tradicionales de la hoja de coca dentro de los sistemas de salud propios indígenas. Sin embargo, persisten limitaciones para su desarrollo regulado por fuera de los territorios indígenas, especialmente en los ámbitos fitoterapéutico y alimentario. Esta situación restringe la posibilidad de ampliar su aprovechamiento lícito bajo criterios sanitarios y de calidad, limitando tanto el acceso seguro a la planta como su incorporación en estrategias de bienestar y autocuidado.

El análisis constitucional y jurisprudencial evidencia que la protección jurídica de la hoja de coca no se restringe a su dimensión cultural. Diversos pronunciamientos de la Corte Constitucional han reconocido su potencial sanitario y productivo, siempre que se garantice un marco de seguridad, trazabilidad y control. En este sentido, la Corte ha reafirmado el derecho de los pueblos indígenas a preservar y desarrollar sus prácticas tradicionales de salud, así como a acceder a los recursos naturales necesarios para su ejercicio, incluyendo la hoja de coca como planta medicinal.

2. Integración de resultados

Los tres componentes analizados —la revisión sistemática de literatura científica, el estudio de caso territorial en Toribío (Cauca) y el análisis del marco jurídico colombiano— permiten identificar una discrepancia entre la actual clasificación de la hoja con el ejercicio de derechos de comunidades indígenas, particularmente el derecho a la salud.

En primer lugar, la evidencia científica disponible —aunque limitada en escala y reconocimiento institucional— coincide con los saberes tradicionales sistematizados en campo: ambos describen un patrón de uso prolongado, seguro y socialmente regulado. La práctica de masticar hoja de coca o preparar infusiones no responde a esquemas de consumo compulsivo ni se asocia con efectos adversos clínicamente relevantes. Sin embargo, el sistema internacional ha priorizado indicadores biomédicos convencionales (intoxicación, dependencia, mortalidad), dejando fuera de consideración aquellas formas de evidencia culturalmente enraizadas y no estandarizadas, como las que emergen del SISPI o de las prácticas campesinas e indígenas.

Desde el nivel territorial, el caso de Toribío demuestra que la hoja de coca no solo es un recurso medicinal, sino un componente estructurante de sistemas locales de salud, resolución de conflictos, diagnóstico, alimentación y ritualidad.

En el plano normativo, el ordenamiento jurídico colombiano ha avanzado en el reconocimiento del uso tradicional de la hoja de coca, estableciendo condiciones constitucionales y jurisprudenciales que permiten su protección como consustancial a la garantía de su derecho a la identidad cultural los pueblos indígenas. Sin embargo, la clasificación internacional vigente continúa limitando el desarrollo de regulaciones diferenciadas a nivel nacional, al no establecer distinciones claras entre la hoja en su estado natural y sus derivados psicoactivos concentrados al estar ambos igualmente clasificados como estupefacientes de la Lista I de la Convención Única de 1961.

Frente a este escenario, el proceso de revisión crítica liderado por la Organización Mundial de la Salud puede beneficiarse de las contribuciones

de los Pueblos Indígenas, de manera que la clasificación más proporcional, basada en evidencia y sensible a la diversidad cultural.

Desde el punto de vista territorial, los hallazgos del caso de estudio en Toribío refuerzan la evidencia sobre la seguridad del consumo en condiciones cotidianas. En comunidades Nasa del Cauca, se documentó el cultivo agroecológico de variedades específicas como *Erythroxylum novogranatense* var. *novogranatense* ("pajarita"), en policultivo dentro del sistema agrícola Nasa Tul, con usos funcionales y rituales incorporados a la estructura de salud propia (SISPI). Las entrevistas no registraron reportes de intoxicación, y se identificaron controles comunitarios espontáneos para limitar el número de plantas por familia, lo cual sugiere prácticas de autorregulación y uso prudente del recurso vegetal.

El análisis refuerza además la necesidad de diferenciar entre hoja de coca y cocaína en los marcos regulatorios internacionales. Se propone la delimitación técnica del uso tradicional mediante criterios de concentración alcaloidal, vía de administración, formas de preparación, variedad botánica y finalidad cultural o funcional. Este enfoque es congruente con el principio de proporcionalidad normativa y con los mecanismos disponibles en las convenciones internacionales para excluir del régimen de fiscalización aquellas sustancias que no cumplan con los criterios técnicos de inclusión.

Por último, la información recabada en la presente investigación también arroja elementos de juicio sobre los posibles riesgos de desvío o uso indebido de los productos medicinales o industriales, provenientes de la hoja de coca. El artículo 2, numeral 9 de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes indica que es posible no aplicar las disposiciones restrictivas de dicha convención a estupefacientes que se usen en la industria, más allá de fines médicos o científicos, si se cumplen ciertos criterios de no nocividad o uso indebido, así como de no recuperabilidad, en la práctica, de sustancias que se consideren nocivas, para este caso alcaloides de la ecgonina. En tal sentido se aportan argumentos fuertes de que la hoja de coca y sus preparaciones no son nocivas para la salud humana y de otro lado, la evidencia incipiente prueba que en la práctica no es viable recuperar los alcaloides fiscalizados tales como la cocaína, dados los distintos métodos de cultivo y transformación en productos de

valor agregado. Si tales criterios de no nocividad y no recuperabilidad son aplicables para la hoja de coca al implementarse la referida excepción, entonces el hecho de que la hoja de coca fuera retirada de la lista I de la Convención Única no daría lugar a riesgos desconocidos para esta planta.

3. Conclusiones

El análisis integrado de la evidencia científica, normativa y contextual disponible sobre el uso tradicional de la hoja de coca en Colombia permite afirmar que, bajo condiciones verificadas de uso, este producto vegetal presenta un perfil de seguridad compatible con los criterios técnicos establecidos por la Organización Mundial de la Salud para productos herbales de uso tradicional. La información sistematizada en la revisión de alcance, los estudios de caso y el análisis normativo coinciden en señalar la existencia de un patrón de uso sostenido, culturalmente regulado y no asociado a eventos adversos clínicamente relevantes.

La permanencia de la hoja de coca en la Lista I de la Convención de 1961 no se corresponde con su perfil de riesgo documentado en esta revisión. A la luz de la evidencia sistematizada, resulta técnicamente procedente revisar su estatus de fiscalización internacional, de conformidad con los mecanismos previstos en los tratados multilaterales y con base en los principios de evaluación científica definidos por la OMS. A su vez, el criterio de convertibilidad de una sustancia, en este caso, la hoja de coca y sus preparaciones, en un estupefaciente reconocido, en este caso, la cocaína, no resulta de aplicación para la hoja de coca y sus preparaciones, dado que en estricto sentido no es posible convertir estos últimos en cocaína. En tal sentido, retirar la hoja de coca de la lista I de la convención única no significaría que concentrados o preparados de sus alcaloides también lleguen a ser retirados y al permanecer estos bajo fiscalización, se mantienen las medidas de control que previenen que la cocaína sea extraída y purificada a partir de los mismos.

Si bien en la investigación presentada se pone de presente que la totalidad de la evidencia sobre el uso de la coca por las comunidades andino-amazónicas no ha sido suficientemente documentada, la ausencia de pruebas científicas adicionales no representa una justificación suficiente para

mantener a la hoja de coca clasificada como un estupefaciente de la Lista I de la Convención Única de 1961. La investigación no encontró elemento alguno que justifique sostener el nivel actual de fiscalización de la hoja de coca; de hecho, si fuera el caso que la OMS iniciara ahora la revisión de la hoja de coca con miras a su inclusión en las listas de los tratados internacionales, como si se tratara de una nueva droga a fiscalizar, la evidencia existente no permitiría sustentar tal recomendación de inclusión.

De otro lado, el proceso presenta una oportunidad para aprovechar e incorporar la voz de las comunidades étnicas en usos tradicionales y ancestrales de plantas. Esta omisión ha derivado en políticas que, al no contemplar estos saberes, han generado impactos negativos y afectación de los derechos humanos de estas comunidades. En ese sentido, se propone avanzar hacia modelos de investigación y validación de evidencia más inclusivos y culturalmente adecuados, especialmente para sustancias de origen vegetal con usos tradicionales reconocidos.

Los hallazgos del estudio demuestran, además, que en Colombia la hoja de coca forma parte integral de los sistemas de salud propios indígenas, en el marco del SISPI, y que su uso se ajusta a principios de legitimidad, seguridad y pertinencia cultural.

En conjunto, esta evidencia ofrece una base técnica y jurídica robusta para sustentar procesos de clasificación diferenciada, la elaboración de monografías técnicas y el desarrollo de políticas públicas basadas en riesgo real. Estas acciones pueden contribuir al reconocimiento regulado del uso tradicional de la hoja de coca en Colombia, bajo criterios de salud pública y derechos humanos.

En conclusión, el estudio confirma que la hoja de coca se utiliza tradicional y legalmente con fines medicinales en Colombia. Su uso está arraigado en las prácticas sanitarias comunitarias y se ha integrado formalmente en el Sistema Intercultural de Salud Indígena (SISPI), bajo protección constitucional. En este marco, masticar coca no es un acto recreativo o ilícito, sino una práctica terapéutica reconocida. Por lo tanto, la prohibición continuada de masticar coca en virtud de los tratados internacionales de control de drogas es cuestionable desde el punto de vista jurídico y ético, especialmente teniendo en cuenta el compromiso declarado de las convenciones de respetar los sistemas médicos tradicionales y los derechos de los pueblos indígenas.

Capítulo 1

Seguridad del uso tradicional de la hoja de coca en Colombia: Revisión de alcance¹

La hoja de coca (*Erythroxylum coca* y *E. novogranatense*) ha sido utilizada de forma prolongada por diversas comunidades en Colombia en contextos tradicionales, medicinales, culturales y productivos. No obstante, su inclusión histórica en los listados internacionales de fiscalización de estupefacientes, junto con la limitada documentación científica sobre sus formas de uso y perfil de seguridad, han dificultado su reconocimiento en los marcos normativos de salud pública, así como en políticas regulatorias nacionales e internacionales.

Esta revisión de alcance tiene como objetivo identificar y sistematizar la evidencia científica disponible sobre la seguridad del uso tradicional de la hoja de coca, caracterizando sus principales trayectorias de consumo, contextos socioculturales y patrones de preparación y administración.

Se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos académicas (PubMed, Scopus, EMBASE, Cochrane Library, LILACS y SciELO), así como en literatura gris, normativa y fuentes sugeridas por expertos temáticos. Se aplicaron criterios de inclusión centrados en estudios que describieran prácticas tradicionales de consumo o que aportaran datos relevantes sobre seguridad. Fueron excluidos los textos centrados en el tráfico ilícito de cocaína, erradicación forzosa o sin acceso completo al texto. La selección se realizó por pares de forma independiente. Los resultados se organizaron en cuatro categorías analíticas: i) historia y botánica de la planta, ii) evidencia empírica sobre uso en Colombia, iii) seguridad cuantitativa y iv) seguridad cualitativa.

Un total de 31 estudios cumplieron los criterios de inclusión. La mayoría de las investigaciones describe un patrón de consumo oral de hoja entera, acompañado generalmente por alcalinizantes (como la cal), en dosis

1 En el anexo 2 se encuentra la Bibliografía de la revisión de alcance de este capítulo.

fraccionadas a lo largo del día. Los itinerarios de consumo están profundamente regulados por usos y costumbres tradicionales que delimitan su frecuencia y finalidad. Bajo estas condiciones, no se identificaron efectos adversos agudos o crónicos reportados de manera sistemática. Tampoco se evidenció toxicidad acumulativa en poblaciones con exposición prolongada.

Los datos recopilados sugieren un perfil de seguridad aceptable del consumo tradicional de hoja de coca. Las prácticas culturales de preparación y uso, junto con la ausencia de indicios de daño a largo plazo, sustentan una evaluación favorable desde un enfoque de salud pública basado en evidencia.

La hoja de coca, en sus formas tradicionales de uso, presenta un nivel de seguridad compatible con los estándares aplicables a productos herbales de uso tradicional reconocidos en marcos regulatorios sanitarios. La documentación científica disponible, aunque aún limitada, proporciona insumos válidos para avanzar hacia un reconocimiento diferencial de la hoja frente a sus derivados psicoactivos como la cocaína.

La hoja de coca (*Erythroxylum spp.*) ha sido utilizada por diversas culturas andino-amazónicas durante milenios con fines alimentarios, rituales, sociales y medicinales. Su consumo, documentado mediante registros arqueológicos, etnobotánicos y antropológicos, ha estado estrechamente vinculado a sistemas tradicionales de salud y a las formas de vida de numerosas comunidades indígenas (1).

En Colombia, las restricciones regulatorias derivadas de su clasificación como sustancia fiscalizada en el marco de la Convención Única sobre Estupefacientes de 1961 han limitado su investigación, uso lícito y reconocimiento sanitario. Estudios recientes han señalado que, si bien existen experiencias comunitarias orientadas a usos alternativos de la hoja de coca, estas enfrentan desafíos jurídicos y operativos que restringen su desarrollo dentro del marco normativo vigente (2).

El interés actual por revisar esta clasificación ha motivado un creciente esfuerzo por reunir y sistematizar evidencia científica que permita evaluar las condiciones de seguridad asociadas al uso tradicional de la hoja de coca. En este contexto, la presente revisión de alcance tiene como

propósito identificar y caracterizar las formas tradicionales de consumo de la hoja de coca en Colombia y examinar si la evidencia disponible ofrece elementos útiles para la evaluación de su seguridad de uso, con el fin de sustentar decisiones regulatorias basadas en evidencia.

Este ejercicio se fundamenta en el reconocimiento del uso tradicional como una forma válida de conocimiento, cuya valoración puede orientar procesos de legitimación sanitaria, conforme a los marcos técnicos establecidos por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS). En coherencia con este enfoque, el análisis se estructura en distintas categorías temáticas que permiten abordar esta problemática de manera holística.

En conjunto, estos componentes permiten ofrecer un panorama actualizado sobre el estado de la evidencia disponible y los desafíos pendientes para la adecuada incorporación del conocimiento tradicional en los sistemas contemporáneos de regulación sanitaria.

1. Objetivos

Esta revisión de alcance tuvo como objetivo identificar y caracterizar las formas tradicionales de consumo de la hoja de coca en Colombia, y examinar si la evidencia disponible proporciona información útil para evaluar su seguridad de uso.

1.1. Objetivo general

Mapear la evidencia disponible sobre la seguridad del uso tradicional de la hoja de coca, integrando estudios experimentales, investigaciones etnográficas y registros históricos que permitan caracterizar sus itinerarios de consumo y patrones de administración, con el fin de aportar elementos técnicos para la evaluación de su estatus regulatorio.

1.2. Objetivos específicos

- a. Identificar las diferentes formas de consumo de hoja de coca en Colombia descritas en la literatura.
- b. Describir los contextos e itinerarios de uso de la hoja de coca en Colombia.
- c. Examinar resultados en seguridad asociados a estos usos.
- d. Comparar hallazgos entre las fuentes usadas y visibilizar vacíos de información.

2. Metodología

Para llevar a cabo la presente revisión de alcance se planteó la siguiente pregunta de investigación para luego poder llevar a cabo la formulación de las búsquedas en las diferentes bases de datos:

Tabla 1. Pregunta de investigación

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	¿Qué evidencia existe sobre las formas tradicionales de consumo de la hoja de coca en Colombia y cómo esta evidencia soporta su seguridad de uso?
----------------------------------	---

Con base en este planteamiento se decidió realizar una búsqueda de literatura que incluyó a la Red de Bibliotecas Virtuales de Ciencias Sociales en América Latina y el Caribe (CLACSO), la colaboración Cochrane, DIALNET, LILACS, PUBMED, SciELO, SCOPUS, el Transnational Institute, los repositorios de la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), Universidad de Antioquia (UdeA), Universidad Industrial de Santander (UIS), la Universidad del Cauca (UniCauca) y la Universidad de los Andes (UniAndes). También se incluyó literatura gris referenciada por expertos consultados en el tema.

2.1. Criterios de elegibilidad

Para esta revisión se decidió incluir cualquier tipo de estudio investigativo (clínico, etnográfico, de revisión, etc) en español, inglés, francés, alemán o portugués, que tuvieran un foco en los usos tradicionales, culturales, espirituales, medicinales, bromatológicos o productivos de la hoja de coca. Cabe mencionar que la presente revisión excluyó documentos que i) Presentaran un enfoque en narcotráfico, cocaína y/o erradicación de cultivos, ii) Que no se relacionara con Colombia ni con prácticas de consumo comparables, iii) Que no respondiera a la pregunta de investigación o iv) Que no se lograra el acceso al documento completo.

2.2. Recopilación y selección de estudios

Una vez eliminados los registros duplicados se procedió a realizar un análisis de elegibilidad inicialmente basado únicamente en el título y su acceso. Esta revisión por título fue inicialmente realizada por dos revisores que realizaron esta selección de manera independiente. En los casos en los que estos dos revisores no estuvieron de acuerdo, se acudió a un tercer revisor quien decidió entre la diferencia. Una vez terminada esta fase se procedió a realizar el mismo procedimiento con los artículos seleccionados pero esta vez realizando la lectura del resumen de los registros, igualmente por dos revisores y un tercero en caso de discrepancia. La búsqueda priorizó información que hicieran explícitas las condiciones reales de uso (dosis, frecuencia, formas de consumo, efectos buscados y adversos, restricciones por grupo poblacional), así como posibles marcos regulatorios, comunitarios o institucionales, que modulen el consumo de hoja de coca en dichos contextos.

2.3. Lectura de registros

Los registros seleccionados fueron leídos de forma completa por dos revisores, quienes clasificaron los documentos según el foco temático predominante. Cualquier discrepancia en la interpretación o categorización fue resuelta mediante discusión conjunta o consulta con un tercer investigador. Con el objetivo de sistematizar de manera estructurada la información extraída, se utilizó como apoyo de una IA (3) en la construcción preliminar de algunas tablas de resultados. Todas las respuestas fueron

revisadas, ajustadas y validadas manualmente por el equipo investigador encargado de la lectura de los artículos.

2.4. Clasificación

Los registros seleccionados fueron clasificados en una o varias de las siguientes categorías:

- **Historia/botánica:** Esta categoría incluye estudios que documentan las primeras evidencias del uso humano de la hoja de coca, con base en fuentes arqueológicas, etnohistóricas, antropológicas y botánicas. Se consideran tanto registros materiales (cerámica, calabazos para cal, restos de hojas, poporos), como narrativas mitológicas, crónicas del periodo de colonia o republicano y análisis comparativos entre especies del género *Erythroxylum*. Los estudios agrupados aquí permiten reconstruir la trayectoria histórica del uso de la coca, incluyendo su domesticación, expansión geográfica, diversidad cultural en su preparación y consumo, y los contextos socioculturales, rituales, medicinales y productivos que le dieron sentido a su uso tradicional.
- **Evidencia de uso en Colombia:** Esta categoría agrupa estudios que documentan el uso contemporáneo de la hoja de coca en comunidades ubicadas en el territorio colombiano. Se busca establecer una base de evidencia que permita avanzar hacia la necesaria identificación de las actuales formas y características de consumo de hoja de coca en Colombia, tanto en contextos indígenas como rurales, urbanos o productivos. Los estudios incluidos en esta categoría permiten reconocer la diversidad geográfica, cultural y funcional del uso de la hoja de coca en Colombia, contribuyendo al análisis del riesgo real y a la formulación de políticas diferenciadas y basadas en evidencia.
- **Seguridad Cuantitativa:** Esta categoría incluye estudios que presentan datos numéricos o medibles relacionados con la seguridad de uso de la hoja de coca, sin que necesariamente hayan sido diseñados con ese objetivo específico. Se incluyen investigacio-

nes que, en el marco de evaluaciones de composición química, metabolismo, respuesta fisiológica o efectividad terapéutica, reportan indicadores cuantificables relevantes para la seguridad, como el contenido de alcaloides, concentraciones plasmáticas o urinarias, respuesta hormonal, parámetros clínicos, entre otros. La inclusión de estos estudios responde a la necesidad de identificar y valorar toda la evidencia empírica cuantitativa que pueda aportar al análisis del riesgo y la seguridad del uso humano de la hoja de coca, aun cuando dicha evidencia sea obtenida como resultado secundario o complementario.

- **Seguridad Cualitativa:** Esta categoría incluye estudios que documentan aspectos relacionados con la seguridad de uso de la hoja de coca a partir de evidencia no cuantificable, obtenida mediante observación, entrevistas, narrativas, etnografías, sistematizaciones, análisis de experiencias o estudios de caso. Se considera relevante toda información que describa la ocurrencia de efectos adversos, las prácticas tradicionales de regulación del uso, el conocimiento comunitario sobre riesgos y cuidados, así como la percepción cultural de la inocuidad de la hoja. Aunque estos estudios no presentan mediciones numéricas, aportan información sustancial sobre trayectorias de uso seguro, contextos sociales que modulan el riesgo, y prácticas de preparación y administración que históricamente han evitado eventos negativos.

3. Resultados

La búsqueda se llevó a cabo entre el 6 y el 15 de mayo de 2025 en diversas bases de datos académicas y repositorios institucionales. Las estrategias de búsqueda empleadas, así como los filtros aplicados en cada base, se describen detalladamente en el material complementario que acompaña el documento.

El proceso de búsqueda inicial arrojó los siguientes resultados: 6 registros en CLACSO, 18 en la Colaboración Cochrane, 407 en DIALNET, 46 en LILACS, 120 en PubMed, 96 en SciELO, 246 en Scopus, 57 en el Transna-

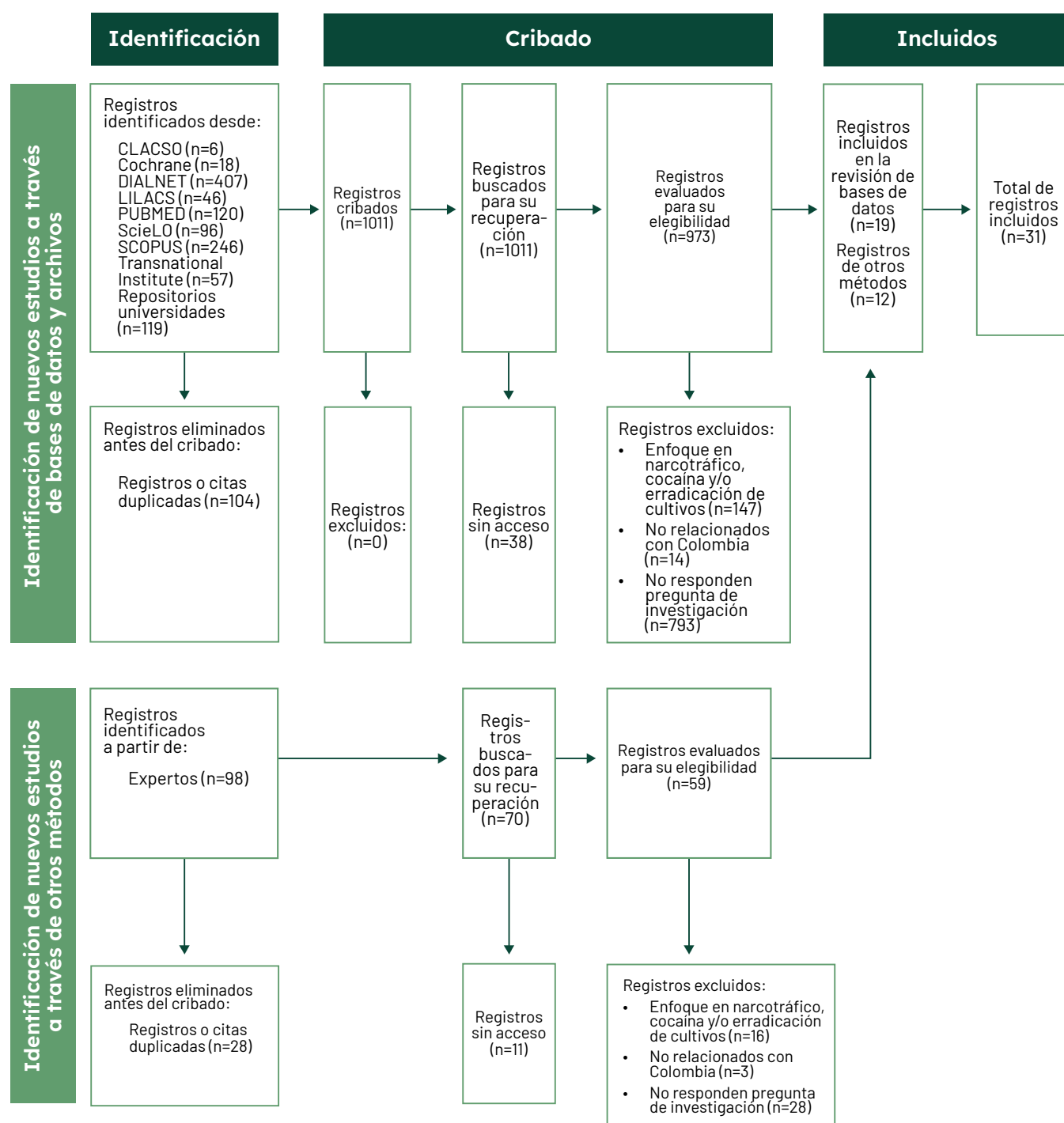
tional Institute, 39 en el repositorio de la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), 21 en el repositorio de la Universidad de Antioquia (UdeA), 12 en el repositorio de la Universidad Industrial de Santander (UIS), 10 en el repositorio de la Universidad del Cauca (UniCauca) y 37 en el repositorio en de la Universidad de los Andes (UniAndes), lo que resultó en un total de 1.115 registros.

Tras la eliminación de duplicados, se consolidó un total de 1.011 registros. La revisión por títulos y verificación de disponibilidad de acceso redujo este número a 87 registros y posteriormente la evaluación por resúmenes permitió seleccionar 19 documentos para lectura completa.

De forma paralela se realizó una recopilación de literatura gris y de fuentes sugeridas por expertos temáticos, lo que aportó 98 registros adicionales. De estos, 28 fueron excluidos por duplicación y 11 por falta de acceso al texto completo, resultando en 59 documentos para evaluación. La revisión de títulos descartó 32 registros y la lectura de resúmenes excluyó 15 más, dejando 12 documentos adicionales para lectura completa.

En total, se incluyeron 31 registros para la etapa de lectura y análisis en profundidad. El proceso de selección y cribado se resume en la figura 1.

Figura 1. Diagrama de flujo de la revisión sistemática según criterios PRISMA 2020 (4).



Los 31 registros finalmente incluidos en la presente revisión y la clasificación por temas relacionados de cada uno se presentan a continuación en la Tabla 2.

Tabla 2. Resumen de los registros incluidos en esta revisión.

TÍTULO DEL ARTÍCULO	AUTORES	AÑO DE PUBLICACIÓN	CLASIFICACIÓN
Contribución al estudio de la masticación de las hojas de coca	Uscátegui (5)	1954	Evidencia del uso en Colombia
Mama Coca: un estudio completo de la coca	Henman (6)	1978	Historia y botánica/ Evidencia del uso en Colombia
Coca leaf chewing: a public health assessment	Negrete (7)	1978	Seguridad Cuantitativa
Botanical perspectives on coca	Plowman (8)	1979	Historia y botánica/ Evidencia del uso en Colombia
Amazonian coca	Plowman (9)	1981	Historia y botánica/ Evidencia del uso en Colombia
The therapeutic value of coca in contemporary medicine	Weil (10)	1981	Seguridad Cualitativa
Coca chewing for exercise: hormonal and metabolic responses of nonhabitual chewers	Favier et al. (11)	1996	Seguridad Cuantitativa
Effects of coca chewing on hormonal and metabolic responses during prolonged submaximal exercise	Favier et al. (12)	1996	Seguridad Cuantitativa
La coca: algunas notas sobre su uso tradicional en Venezuela y otros países de América	Bermúdez (13)	1998	Evidencia del uso en Colombia

Coca leaf chewing as therapy for cocaine maintenance	Hurtado (14)	2000	Seguridad Cuantitativa
Aspectos farmacológicos y socioculturales del consumo de hoja de coca en indígenas koguis respecto al consumo de cocaína en ambientes urbanos	Zambrano y Vaca (15)	2002	Evidencia del uso en Colombia/Seguridad Cualitativa
El mambe frente al dinero entre los Yucuna del Amazonas	Fontaine (16)	2003	Evidencia del uso en Colombia
Primer estudio psicofisiológico y toxicológico de la Harina de Coca	Llosa et al. (17)	2006	Seguridad Cuantitativa
Los Mitos de la Coca	Henman y Metaal (18)	2009	Seguridad Cualitativa/ Aspectos Regulatorios
Historia de la coca	Enokakuiedo y Echeverri (19)	2010	Evidencia del uso en Colombia
Análisis semiótico de la ceremonia de iniciación al consumo ritual de la hoja de coca en la cultura ika	Gómez (20)	2011	Evidencia del uso en Colombia
Coca: High Altitude Remedy of the Ancient Incas	Biondich y Joslin (21)	2015	Seguridad Cualitativa
Reconocimiento Fitoquímico y etnobotánico de <i>Erythroxylum coca</i> en la población Nasa del Departamento del Cauca – Colombia	Scarpetta (22)	2017	Evidencia del uso en Colombia
La industrialización de la hoja de coca: un camino de innovación, desarrollo y paz en colombia	Open Society Foundation (23)	2018	Evidencia del uso en Colombia/Seguridad Cualitativa
La hoja de coca en la gastronomía Colombiana	Fundación Tierra de Paz y OSF (24)	2020	Evidencia del uso en Colombia/Seguridad Cualitativa

Erythroxylum en el foco: revisión interdisciplinaria de un género ignorado	Restrepo et al. (25)	2020	Seguridad Cualitativa
Usos agroindustriales de la hoja de coca en comunidades indígenas del departamento del Cauca, Colombia durante el postconflicto	Caicedo et al. (2)	2021	Evidencia del uso en Colombia
Coca, territorio y salud: Usos medicinales de las especies de Erythroxylum en una comunidad rural de Santander (Colombia)	Beltrán (26)	2023	Evidencia del uso en Colombia
Concepto Científico: Posibles peligros de la hoja de coca como alimento	Grupo de Evaluación de Riesgos en Inocuidad de Alimentos (ERIA)(27)	2023	Evidencia del uso en Colombia
Ver un mundo en una hoja : Representaciones de los usos de la planta de coca en el corregimiento de Lerma – sur del Cauca	Sevilla (28)	2023	Seguridad Cuantitativa
La invención de la cultura gastronómica de la hoja de coca	Arciniegas (29)	2024	Evidencia del uso en Colombia/Seguridad Cualitativa
Sobre el uso tradicional de la coca en pueblos indígenas amazónicos	Cabieses (30)	2024	Evidencia del uso en Colombia
Del cóndor al águila: una nueva modalidad de consumo y producción de la hoja de coca	Cuéllar (31)	2024	Evidencia del uso en Colombia
Proyecto de investigación para el estudio farmacognóstico, fitoquímico y bromatológico de coca (Erythroxylum coca y Erythroxylum novogranatense)	Departamento de Farmacia Universidad Nacional de Colombia (32)	2024	Historia y botánica/ Seguridad Cualitativa

Narrativas de la comercialización alimentaria de la hoja de coca en Colombia: de los discursos a las prácticas	Arciniegas (33)	2025	Evidencia del uso en Colombia
From Tradition to Science: Chemical, Nutritional, and Cytotoxic Characterization of <i>Erythroxylum coca</i> from Indigenous Colombian Communities	Marentes et al. (34)	2025	Seguridad Cuantitativa

Adicionalmente, las tablas resumen correspondientes a los resultados de cada una de las categorías identificadas, se presentan en el Anexo 1 de Material complementario de la revisión de alcance.

4. Discusión

El término “tradicional” ha sido utilizado para describir prácticas que se sostienen en el tiempo dentro de comunidades específicas. No obstante, en contextos normativos, regulatorios y sanitarios, su interpretación ha tendido a limitarse a criterios de antigüedad o inmutabilidad, lo cual puede restringir el reconocimiento de procesos sociales dinámicos. Desde una perspectiva jurídico-antropológica, diversos estudios plantean que lo tradicional no debe entenderse como una práctica estática o anclada en el pasado, sino como un conjunto de saberes y usos culturalmente situados, susceptibles de transformación y recreación (35). Esta visión reconoce que las comunidades pueden adaptar sus prácticas, incorporar tecnologías o modificar patrones de uso sin que ello implique una pérdida de legitimidad cultural.

En concordancia con este enfoque, los lineamientos técnicos de la Organización Mundial de la Salud definen el uso tradicional como aquel vinculado a un sistema cultural específico, con transmisión intergeneracional, continuidad en el tiempo y ausencia sistemática de daño (36). Desde esta perspectiva, la hoja de coca, en tanto ha sido utilizada de forma prolongada por distintas comunidades en Colombia, con base en conocimientos

locales, puede ser analizada como un producto herbal de uso tradicional, en términos sanitarios y regulatorios.

Según las Directrices generales para las metodologías de investigación y evaluación de la medicina tradicional (35), el historial prolongado de uso puede constituir evidencia suficiente de seguridad en ausencia de estudios experimentales, siempre que se cumplan condiciones básicas de identificación botánica, la estandarización de métodos de preparación y la verificación de prácticas de uso. El análisis riguroso de reportes clínicos de efectos adversos documentados puede ser considerado suficiente para respaldar un perfil preliminar de seguridad, siempre que no se presenten señales de alerta ni modificaciones en la forma, dosis o contexto de uso. Solo en caso de que exista una duda razonable sobre la seguridad del producto o sobre la ausencia de información en áreas críticas, resulta pertinente orientar estudios toxicológicos complementarios hacia dimensiones específicas como inmunotoxicidad, genotoxicidad, carcinogenicidad o toxicidad reproductiva, particularmente en aquellos efectos que no son detectables mediante observación clínica directa.

A partir de lo expuesto, esta discusión tomará como referencia los lineamientos de la OMS para el reconocimiento de productos de origen vegetal en sistemas sanitarios, con el fin de analizar la evidencia científica reunida en torno a la seguridad del uso tradicional de la hoja de coca.

Cabe señalar que, si bien los usos de la hoja de coca identificados en esta revisión incluyen contextos alimentarios, sociales, ceremoniales e industriales que no se circunscriben al ámbito estrictamente médico, la presente discusión plantea una evaluación de seguridad de tipo farmacológico. Esta perspectiva permite aplicar criterios basados en la cuantificación de dosis, exposición y toxicidad, en línea con la literatura especializada que recomienda incluir variables como composición química, historia de uso, patrones de consumo, vía de administración, esfuerzos de monitoreo posterior y márgenes cuantificables de seguridad (37).

Este enfoque no pretende desconocer la legitimidad ni la complejidad del conocimiento tradicional sobre la hoja de coca, especialmente aquel construido y sostenido por comunidades indígenas y rurales, sino que parte de su reconocimiento para establecer un diálogo estructurado con

los marcos de evaluación farmacológica. La aplicación de criterios como la determinación de carga de alcaloides, la evaluación de riesgos y la vigilancia de efectos adversos busca evidenciar la compatibilidad de estas prácticas con estándares actuales de seguridad sanitaria.

4.1. Historia y botánica

Los cuatro estudios agrupados en esta sección aportan evidencia sobre los orígenes y transformaciones del uso humano de la hoja de coca en América del Sur, abordados desde enfoques arqueológicos, etnohistóricos y botánicos. La revisión abarca artículos que documentan tanto los primeros registros materiales y narrativos asociados al consumo de coca, como los procesos de domesticación y clasificación taxonómica de las especies pertenecientes al género *Erythroxylum*.

4.1.1. Historia del uso humano de la hoja de coca

De acuerdo con la revisión realizada, las evidencias más tempranas del uso humano de *Erythroxylum* sp. provienen de hallazgos arqueológicos que datan de hasta 13.000 años antes del presente (AP) y que señalan el cultivo y posible incorporación de la planta en la dieta de poblaciones ubicadas en el actual desierto de Atacama en Chile (32). Estas evidencias, junto con los hallazgos de hojas de coca y recipientes de cal en entierros del periodo precerámico (2500–1800 a. C.) en Huaca Prieta, Perú, y representaciones escultóricas del mascado en la cultura Valdivia hacia el 3000 a. C. (6), permiten establecer una trayectoria prolongada y sostenida de uso tradicional en los Andes centrales. Estos datos coinciden con interpretaciones etnobotánicas que ubican el origen y la expansión del cultivo en sistemas agrícolas tempranos, en los cuales la coca desempeñaba funciones simbólicas, medicinales y productivas integradas a la organización social (8). De acuerdo con Uscategui (5), histórica y arqueológicamente se ha comprobado que la masticación de coca se extendió desde Nicaragua, Panamá, los Andes de Colombia, Ecuador, Perú, Chile, y en épocas más recientes, llegó hasta el Brasil a través de la Amazonía.

En el caso colombiano, las primeras evidencias materiales del uso de hoja de coca datan del siglo I d. C., representadas en esculturas del sitio ar-

queológico de San Agustín que muestran individuos con mejillas abultadas y utensilios asociados al mascado, como bolsas de coca y calabazos (6). Registros similares se identifican en contextos funerarios de Tierradentro y entre los quimbayas, donde se han hallado poporos metálicos y recipientes de cal. En el altiplano cundiboyacense, las crónicas coloniales refieren su uso entre los muiscas durante los siglos XVI al XVIII, tanto en rituales religiosos como en la vida cotidiana, con cultivos activos en localidades como Soatá y Duitama (6). Esta continuidad histórica y geográfica respalda la hipótesis de un uso tradicional sostenido de la coca en el actual territorio colombiano, siendo la hoja la parte utilizada, predominantemente en estado seco.

Los textos analizados describen diversas formas de uso de la hoja de coca, todas inscritas en sistemas culturales específicos. Se reporta su utilización ritual en ceremonias de iniciación, funerarios, y ofrendas religiosas, así como su función alimentaria y energizante en comunidades amazónicas (6,8). En la región andina, la coca aparece asociada a sistemas agrícolas y prácticas comunitarias de intercambio y redistribución (6). Entre los muiscas, su consumo durante el ayuno de los sacerdotes y como elemento funerario refuerza su carácter simbólico y espiritual (6). En ninguno de los casos descritos se reportan efectos adversos ni evidencia de toxicidad. Por el contrario, los hallazgos materiales, las crónicas y la continuidad cultural dan cuenta de un uso prolongado, socialmente regulado y percibido como seguro en los contextos donde se ha practicado históricamente.

4.1.2. Caracterización botánica y fitoquímica de la hoja de coca

El género *Erythroxylum*, perteneciente a la familia *Erythroxylaceae*, comprende alrededor de 250 especies distribuidas en zonas tropicales del mundo. Sin embargo, fundamentalmente las especies *E. coca* y *E. novogranatense* han sido objeto de domesticación y uso tradicional sostenido debido a su contenido de alcaloides tropánicos (6,8).

E. coca se cultiva en las laderas húmedas de los Andes centrales, principalmente en Bolivia y Perú. Es una especie sensible a la sequía, que requiere condiciones de sombra parcial, suelos drenados y alta humedad. Sus hojas son más anchas y de color verde oscuro, presentan una concentración promedio de cocaína más elevada en comparación con otras especies.

Por su parte, *E. novogranatense* presenta mayor tolerancia ecológica y se ha adaptado a condiciones de menor humedad en regiones como el Valle del Cauca, la Sierra Nevada de Santa Marta y zonas del Caribe colombiano (6). Esta especie incluye dos variedades: *novogranatense*, cultivada principalmente en Colombia y el norte de Ecuador, y *truxillense*, cuya presencia se reportaba en el norte del Perú hacia finales de los años setenta. Ambas tienen menor contenido de cocaína, pero una proporción más alta de metilsalicilato, compuesto asociado a su sabor dulce característico al ser mascada (6,8).

Desde el punto de vista fitoquímico, la hoja de *Erythroxylum* contiene un perfil complejo de metabolitos secundarios, entre los que se destacan los alcaloides tropánicos, flavonoides, terpenos y ácidos grasos. Entre los alcaloides identificados se encuentran benzoilmetilecgonina (cocaína), tropacocaína, benzoilecgonina, B-higrina, dihidrocuscohigrina y diversas cinamoilcocaínas. De acuerdo con la evidencia disponible, únicamente la cocaína presenta actividad psicoactiva significativa, actuando como estimulante del sistema nervioso central a través de la inhibición de la recaptación de dopamina, noradrenalina y serotonina. Otros alcaloides como la tropacocaína presentan actividad anestésica local leve, mientras que compuestos como la benzoilecgonina y la metilecgonina carecen de efectos estimulantes relevantes incluso en dosis 30 a 60 veces superiores a las encontradas en el consumo tradicional, y son considerados no tóxicos (21).

Además, se han identificado compuestos no alcaloides como fitol, nacosano y ácido esteárico, junto con flavonoides y terpenos, los cuales han sido asociados experimentalmente con propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antimicrobianas. Las diferencias fitoquímicas entre variedades y las formas de preparación empleadas tienen implicaciones directas sobre la seguridad farmacológica, al influir en la potencia estimulante, la absorción sistémica y la carga de metabolitos derivados del consumo tradicional (22).

Según los datos sistematizados por el Instituto Nacional de Salud de Colombia (27), *E. novogranatense* var. *novogranatense* (media: 0,77 mg/100 mg) y var. *truxillense* (media: 0,72) presentan concentraciones promedio de cocaína incluso superiores a *E. coca* var. *coca* (media: 0,63), aunque con menor rango máximo reportado, mientras que *E. coca* var. *lpadu*, de

la Amazonía, presenta la concentración más baja (media: 0,25). En cuanto a los alcaloides secundarios, las variedades de *E. novogranatense* muestran mayores concentraciones de cinamoilcoquinas, en particular cis- y trans-cinamoilcoquina, frente a *E. coca* donde estos compuestos se encuentran en proporciones significativamente menores.

Tabla 3. Contenido de los alcaloides encontrados en diferentes especies del género *Erythroxylum* (38)

VARIEDAD	COCAÍNA (MG/100 MG)	CINAMOILCOCAÍNA (MG/100 MG)	CIS-CINA- MOILCOCAÍNA (MG/100 MG)	TRANS-CINA- MOILCOCAÍNA (MG/100 MG)
<i>E. coca</i> Var. <i>Coca</i>	0,63 (0,23-0,96)	0,068 (0,0011-0,532)	0,05 (0-0,44)	0,018 (0-0,11)
<i>E. coca</i> Var. <i>Ipadu</i>	0,25 (0,11-0,41)	0,005 (0-0,084)	0,005 (0-0,084)	No reportado
<i>E. novogranatense</i> Var. <i>novogranatense</i>	0,77 (0,55-0,93)	0,38 (0,107-0,65)	0,28 (0,072-0,53)	0,092 (0,035-0,12)
<i>E. novogranatense</i> Var. <i>Truxillense</i>	0,72 (0,42-1,02)	0,23 (0-0,93)	0,15 (0-0,68)	0,077 (0-0,43)

Como complemento a los hallazgos de esta revisión, el informe Características agroculturales de los cultivos de coca en Colombia 2005-2010, elaborado por el proyecto Sistema de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI) en alianza con la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) (39), aporta evidencia empírica sobre la distribución regional y la nomenclatura local de las variedades de hoja de coca cultivadas en el país. Esta información constituye un puente entre los conocimientos tradicionales de los cultivadores y los criterios taxonómicos formales empleados en la clasificación botánica.

La siguiente tabla sistematiza la información contenida en este informe sobre algunas de las variedades de coca cultivadas en distintas regiones del país. Los datos fueron recolectados mediante un diseño probabilístico realizado en diferentes fases, que combinó imágenes satelitales con trabajo de campo, e incluyeron encuestas directas a cultivadores dentro

de áreas de muestreo seleccionadas según la distribución nacional de cultivos de coca.

La identificación varietal se realizó mediante el reconocimiento morfológico de las plantas y del nombre común proporcionado por los cultivadores, complementado con análisis taxonómico. La clasificación taxonómica fue posible en los casos en que el documento proporciona una asignación científica explícita o fundamenta relaciones con especies cultivadas y silvestres.

Los porcentajes reportados corresponden a la frecuencia relativa de cada variedad dentro del total de parcelas muestreadas por región, correspondiente a la Fase II del estudio (2007–2010), orientada a la caracterización técnica regional de los sistemas de cultivo.

Esta información permite identificar patrones geográficos de uso y la posible coexistencia de especies cultivadas e híbridas en distintas regiones del país.

Tabla 4. Variedades de coca cultivadas en Colombia con asignación botánica y distribución regional (2007–2010)(39).

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO (REPORTADO O SUGERIDO)	UBICACIÓN GEOGRÁFICA PREDOMINANTE	JUSTIFICACIÓN TAXONÓMICA SEGÚN EL DOCUMENTO
Peruana	Híbrido entre <i>E. coca</i> var. <i>Coca</i> ; <i>E. novogranatense</i> var. <i>Novogranatense</i> ; <i>E. aff. Citrifolium</i>	Catatumbo (100%), Sierra Nevada (21,8%)	Morfotipos inestables con rasgos compartidos entre <i>E. coca</i> y <i>E. novogranatense</i> , posiblemente por hibridación; se asocian con cultivos silvestres.
Pajarito	<i>E. novogranatense</i> Var. <i>novogranatense</i>	Sierra Nevada (64,7%), Región Central (25%)	Asignación directa según clasificación morfológica estable.
Cuarentana	Híbrido entre <i>E. coca</i> var. <i>Coca</i> ; <i>E. novogranatense</i> var. <i>Novogranatense</i> ; <i>E. aff. Citrifolium</i>	Región Central (50,8%)	Morfotipos inestables con rasgos compartidos entre <i>E. coca</i> y <i>E. novogranatense</i> , posiblemente por hibridación; se asocian con cultivos silvestres.

Silvestre	<i>Erythroxylum</i> aff. <i>citrifolium</i> (no cultivada formalmente)	No delimitada; presente en mezclas	Reportada como especie silvestre que coexiste con variedades cultivadas y puede intervenir en procesos de hibridación.
------------------	--	------------------------------------	--

La caracterización botánica y fitoquímica de las variedades de *Erythroxylum* cultivadas en Colombia permite reconocer la diversidad genética, ecológica y funcional de la hoja de coca en el territorio nacional. Las diferencias en contenido de alcaloides, morfología foliar y adaptabilidad ecológica no solo responden a procesos de domesticación y selección cultural, sino que también influyen en la potencia farmacológica y en los perfiles de riesgo asociados a su uso tradicional.

Esta base de conocimiento es esencial para contextualizar adecuadamente la evaluación de seguridad y comprender los itinerarios de uso contemporáneo de la hoja de coca en sus distintos entornos socioculturales.

4.2. Evidencia del uso en Colombia

Los resultados presentados en esta sección corresponden a 19 estudios que documentan formas de uso de la hoja de coca en el contexto colombiano. La evidencia sistematizada refleja una notable diversidad de contextos, preparaciones y prácticas, tanto en comunidades indígenas como en entornos rurales, urbanos y productivos. Este mapeo constituye un insumo clave para comprender las dinámicas actuales de uso y avanzar hacia una caracterización técnica de su seguridad, considerando las condiciones socioculturales y funcionales en las que se desarrolla.

Dado que los estudios incluidos abarcan periodos de observación heterogéneos —con registros que van desde las últimas décadas hasta fechas recientes—, el análisis no busca representar una situación estática, sino describir un conjunto de formas de consumo que coexisten, se transforman y se reconfiguran a lo largo del tiempo.

En el desarrollo de esta sección se examinan los territorios y poblaciones en los que se ha documentado el uso de la hoja, las modalidades de

preparación y administración, los fines atribuidos a su consumo, y los elementos relevantes para su evaluación en términos de seguridad sanitaria.

4.2.1. Distribución geográfica y grupos poblacionales

Los estudios revisados evidencian una amplia dispersión geográfica del uso de hoja de coca en Colombia, con núcleos claramente identificables en las regiones andina, amazónica y caribeña.

En el suroccidente andino, especialmente en el departamento del Cauca, se concentra una de las tradiciones más complejas y documentadas de uso ritual y cotidiano de la hoja, encabezada por el Pueblo Nasa y extendida entre comunidades rurales del norte del departamento. Esta región coincide con una alta presencia de las variedades *E. novogranatense* var. *novogranatense* y posibles híbridos (variedad Pajarito), tal como se describe en el apartado de caracterización botánica. Registros etnográficos también han documentado el uso tradicional entre comunidades no indígenas del sur del Cauca y formas locales de mambe (6).

En la Sierra Nevada de Santa Marta, el uso ritual se mantiene entre los pueblos Kogi, Arhuaco y Wiwa, quienes asocian la coca a prácticas espirituales y filosóficas, predominantemente a partir del cultivo de *E. novogranatense*.

En la región amazónica, se reporta el uso entre pueblos como los Murui, Uitoto, Tucano y Sikuani. Estas comunidades emplean formas específicas de preparación y consumo como el mambe verde, el mambe negro o la coca con cenizas vegetales, en las que predomina el uso de *E. coca* var. *ipadu*. Estas prácticas suelen articularse con sistemas rituales, terapéuticos y cosmológicos, y se insertan en relaciones comunitarias específicas.

En contextos urbanos como Bogotá y Medellín, así como en mercados rurales del Valle del Cauca y el Caribe, se han documentado formas emergentes de consumo entre usuarios no indígenas. Estas nuevas prácticas se caracterizan por motivaciones diversas, canales de acceso y sentidos atribuidos a la hoja, frecuentemente enmarcados en prácticas de autocuidado, interés etnobotánico o reappropriación cultural.

La Tabla 5 sintetiza esta información, organizando los registros sistematizados según región, grupo poblacional y ubicación específica. Esta visualización permite identificar patrones de concentración territorial, así como la diversidad cultural que caracteriza las formas de uso de la hoja de coca en el país.

Tabla 5. Distribución geográfica y grupos poblacionales

REGIÓN GEOGRÁFICA	GRUPO POBLACIONAL	UBICACIÓN ESPECÍFICA
Andes suroccidentales	Nasa, Yanakona / Yanacona, Paéz / Paeces, Kokonuko, Guambianos (Misak), Pijaos, Quillacinga, Coaiquer/Koaikeres, Popayanenses, campesinos de Lerma, cocineros populares y consumidores urbanos (22,24,28,29,33)	Norte del Cauca; Lerma, Popayán (Cauca)
Amazonía colombiana	Bora, Witoto/Huitoto, Cubeo/Kubeo/Kobeua, Tukano, Barasana, Macuna/Mukuna, Yucuna/Yukuna, Miraña (Tupiguarani), Miraiia, Yahuna Ocaina, Rosíggaro (Arawak), Koreguaje, Inga, (9,13,16,19,30)	Amazonas, Río Miriti-Paraná, Araracuara (Putumayo y Vaupés)
Sierra Nevada de Santa Marta	Kogi, Ika, Arawak, Arhuaco, Kankuáma, Guajiro, Tairona, Tubebo/Tunebo/úua, Sanká. (8,15,20)	Comunidades indígenas de la Sierra Nevada (Magdalena)
Andes nororientales	Comunidad campesina rural (26)	Capitanejo (Santander)
Altiplano cundiboyacense	Muisca, Chibcha, Guane, Quimbaya (6)	Soatá y Duitama (Boyacá)
Andina central	Culturas San Agustín, Tierradentro y comunidades andinas prehispánicas (6)	San Agustín, Tierradentro y Popayán (Huila y Cauca)
Caribe colombiano	Consumidores urbanos y productores en redes locales (31)	Apotecario del Cóndor, Santa Marta (Magdalena)
Ciudades grandes	Consumidores en Bogotá, Medellín, Cali, entre otras (23,33)	Plazas de mercado, ferias gastronómicas y redes solidarias
Región andina amplia	Pueblos indígenas mencionados (sin especificación local) (5)	General – regiones andinas y amazónicas

La diversidad geográfica y cultural documentada permite reconocer tanto la persistencia de prácticas tradicionales en contextos indígenas y rurales como la aparición de usos emergentes en entornos urbanos y comerciales. La identificación de territorios, actores y trayectorias de consumo establece un punto de partida para analizar comparativamente las formas de preparación, los significados atribuidos y las condiciones de seguridad, temas que se desarrollan en los apartados siguientes.

Con el objetivo de estimar la población indígena que actualmente podría ser usuaria de la hoja de coca en sus distintas formas de consumo, se elaboró un cálculo basado en los datos del censo poblacional indígena de 2018 (40). El análisis se centró en los pueblos Awá/coaiquer, Bara, Barasana, Bora, Coreguaje, Cubeos, Desano, Inga, Macuna, Miraña, Muisca, Nasa, Ocaina, Pijao, Quillacinga, Tayrona (Arhuaco, Kanluamo, Kogui y Wiwa), Tanimuca, Tatuyo, Tukano, Uitoto (Murui y Muinane), U'wa, Yanacona, Yucuna y Yuruti, los cuales fueron referenciados en los artículos incluidos en esta revisión y contaban con datos reportados en el censo poblacional.

Según estas estimaciones, la población mayor de 15 años perteneciente a estas comunidades asciende a 380.431 personas. Considerando que en las comunidades de la Sierra Nevada y la Amazonía las mujeres tradicionalmente no consumen hoja de coca, y aplicando una tasa de uso estimada del 70 %, se calcula una cifra estimativa de 231.485 personas usuarias de hoja de coca. Vale resaltar que, este cálculo se limita a la población indígena censada y no incluye estimaciones de la población rural y urbana usuaria de la hoja de coca.

4.2.2. Formas tradicionales de presentación y consumo

Los estudios revisados documentan una notable diversidad en las formas tradicionales de presentación de la hoja de coca en Colombia, determinadas tanto por las condiciones geográficas como por las prácticas culturales propias de cada grupo poblacional.

En comunidades indígenas amazónicas como los Yucuna, Murui, Witoto o Makuna, predomina la elaboración de mambe, polvo fino obtenido a partir del tostado y molienda de hojas secas mezcladas con ceniza vegetal (13,16,19,30). Estas preparaciones, de uso ritual y cotidiano, conser-

van un carácter simbólico y espiritual, además de su función fisiológica energizante.

En la región andina, especialmente entre los pueblos Nasa, Kogi y Muisca, se describe el uso de la hoja entera —comúnmente seca— mediante masticación, a menudo acompañada de sustancias alcalinas (6,15,22). Esta práctica también se encuentra documentada en comunidades campesinas del nororiente colombiano, donde además se registran usos medicinales domiciliarios a partir de infusiones (26). Junto con estas formas de administración oral, se han identificado preparaciones tópicas tradicionales como cataplasmas, ungüentos y macerados en aceite, utilizados en contextos locales para tratar dolores musculares, heridas o afecciones cutáneas (22).

Un componente central en estas prácticas es la adición de un reactivo alcalino, cuya función es facilitar la absorción bucal de los alcaloides presentes en la hoja de coca, al elevar el pH del entorno oral. Esta práctica está ampliamente documentada en comunidades indígenas de la Amazonía y la región andina.

En la Amazonía, el preparado se mezcla sistemáticamente con cenizas vegetales obtenidas de especies como *Cecropia*, guamo o yarumo blanco (16,19,30). En los Andes, en particular entre el pueblo Nasa, se emplean reactivos a base de óxido de calcio, obtenido mediante la calcinación de piedra caliza en procesos colectivos de alta complejidad técnica y ritual (6). El preparado resultante, conocido localmente como *kuétan*, puede variar en textura, potencia y color de acuerdo con la fuente mineral, y se administra en pequeñas cantidades junto con la hoja masticada. En algunos grupos, como los Kogi, se utilizan carbonatos para alcalinizar la saliva durante el *mambeo* (15).

Estas prácticas no se limitan al ámbito ceremonial, sino que constituyen formas de administración tradicionales de compuestos bioactivos, basadas en tecnologías artesanales y conocimientos empíricos acumulados. La adición de alcalinos no solo incide en la biodisponibilidad de los alcaloides, sino que también forma parte de un sistema cultural de control, que incluye criterios específicos de calidad, regulación simbólica y conocimiento técnico intergeneracional.

La diversidad de formas contemporáneas de uso de la hoja de coca en Colombia se expresa en una amplia gama de contextos sociales, culturales y geográficos. La Tabla 6 sintetiza la información recopilada en los estudios incluidos en esta categoría, organizando los registros por región geográfica, grupo poblacional y forma de presentación utilizada. Esta sistematización permite visualizar patrones diferenciados de uso entre comunidades indígenas, rurales y consumidores urbanos, así como asociar las prácticas de preparación y consumo a territorios específicos. El enfoque comparado facilita además el análisis de variables relevantes para la evaluación de seguridad, como la incorporación de álcalis, la transformación de la hoja en productos derivados y la articulación con contextos rituales, alimentarios o terapéuticos.

Tabla 6. Formas de presentación de la hoja de coca según región, grupo poblacional y fuente documental

REGIÓN GEOGRÁFICA	GRUPO POBLACIONAL O ACTOR PRINCIPAL	FORMAS DE PRESENTACIÓN DOCUMENTADAS
Amazonía colombiana	Pueblos indígenas Witoto, Macuna, Ocaína, Tanimuca, Yucuna, Uitoto, entre otros)(9,13,16,19,30)	Mambe (hoja seca o tostada pulverizada + ceniza vegetal), polvo pilado, infusión ritual
Andes suroccidentales (Cauca)	Comunidades indígenas Nasa, Yanacona, campesinos de Lerma transformadores locales (2,22-24,29)	Hoja seca, hoja fresca, harina de coca, mambe, infusiones, ungüentos, macerados, galletas, bebidas funcionales
Sierra Nevada de Santa Marta	Pueblos indígenas Kogui, Arhuaco, Wiwa, Ika (8,15,20)	Hoja fresca o seca para mascado, mambeo, uso ritual con poporo
Andes nororientales	Comunidad campesina rural (26)	Hoja seca, infusiones medicinales, hoja fresca
Altiplano cundiboyacense	Pueblo muisca (6)	Hoja mascada en rituales, ayuno y trabajo agrícola
Región Caribe	Consumidores urbanos y productores artesanales (31)	Infusiones, cápsulas, harinas, bebidas y aromas funcionales
Bogotá, Medellín, Cali, Tolima	Consumidores urbanos (23,33)	Harina, mambe, galletas, infusiones, platos gourmet, bebidas, extractos, ungüentos
Andes centrales (arqueológico)	Cultura San Agustín, comunidades andinas prehispánicas (6)	Hoja mascada con álcali

4.2.3. Patrones de uso

Los estudios revisados muestran una gran variabilidad en la frecuencia, regularidad y formas de consumo de la hoja de coca, en función del grupo poblacional, el contexto cultural y la finalidad asociada.

En las comunidades indígenas amazónicas —como los Yucuna, Murui, Witoto, Tanimuca, Tukano, entre otros— se reporta un consumo **diario, frecuente y sostenido**, especialmente en contextos rituales masculinos. En estos espacios, el mambe o polvo de coca mezclado con ceniza vegetal es administrado colectivamente en momentos de deliberación, enseñanza y cohesión social (13,16,30). Este patrón también ha sido descrito para pueblos como los Kogi y Arhuaco de la Sierra Nevada de Santa Marta, en quienes el consumo, regulado simbólicamente a través del uso del poporo, estructura la cotidianidad y marca las etapas de la vida masculina (15).

En comunidades andinas como los Nasa y Yanacona del suroccidente colombiano, el uso de la hoja mantiene una dimensión cotidiana, aunque con variabilidad en sus formas de presentación y frecuencia de consumo. Se ha documentado tanto el consumo ritual de hoja mascada junto con mambe (álcali), como la preparación de infusiones, alimentos funcionales y productos agroindustriales (2,22). En estos escenarios, el consumo puede ser **regular o esporádico**, pero su incorporación a la vida diaria se sostiene mediante prácticas familiares, comunitarias o productivas, sin una medición sistemática de dosis o frecuencia.

En entornos rurales campesinos no indígenas, como los registrados en Santander y el sur del Cauca, se reporta un uso más **ocasional**, generalmente orientado al alivio de síntomas específicos o como apoyo energético en el trabajo agrícola (26,28).

En los contextos urbanos, los patrones de uso son más heterogéneos y **discontinuos**. La cantidad consumida está determinada principalmente por las formas de presentación comercial disponibles tales como infusiones y tisanas, cápsulas, bebidas o alimentos funcionales. (23,29,31).

Esta heterogeneidad en los patrones de uso (desde prácticas ritualizadas y colectivas hasta consumos individuales esporádicos) tiene implicaciones relevantes para la evaluación de riesgos, especialmente en cuanto a

dosis, frecuencia de exposición, y forma de administración. En particular, permite distinguir entre contextos con alta normatividad cultural que moderan el uso, y escenarios abiertos donde el patrón depende enteramente de la autoadministración.

4.2.4. Contextos de uso de la hoja de coca

La evidencia documentada en Colombia muestra una amplia diversidad de contextos relacionados con el consumo de hoja de coca, los cuales varían en función del grupo poblacional, el contexto cultural y la forma de presentación utilizada. Estos contextos pueden agruparse en cuatro grandes categorías funcionales: uso ritual-espiritual, terapéutico, alimenticio e identitario-sociocultural.

Uso ritual y espiritual

Entre los pueblos indígenas amazónicos (Yucuna, Murui, Tanimuca, Tukano, entre otros), el consumo de mambe constituye un eje estructurante del pensamiento colectivo y se integra a prácticas de regulación del habla ritual, transmisión del conocimiento y armonización espiritual (13,16,30). En la Sierra Nevada de Santa Marta, los Kogi y Arhuaco mantienen prácticas similares mediante el uso del poporo, cargado de significados espirituales y filosóficos (15,20). En el suroccidente andino, el uso ritual de la hoja se conserva entre comunidades Nasa, especialmente a través del mameo y su integración en eventos comunitarios (22).

Uso terapéutico

En diversos contextos rurales, indígenas y urbanos, se documenta el uso de hoja de coca para el manejo de síntomas como fatiga, malestar digestivo, cefalea, afecciones respiratorias o para facilitar el sueño (22,26,28). Estas aplicaciones se dan tanto mediante masticación como en preparaciones caseras (infusiones, cataplasmas, ungüentos). Aunque se describen efectos funcionales percibidos (energizante, analgésico, digestivo, inmunomodulador) no se han reportado efectos adversos ni signos de toxicidad en los contextos documentados.

Uso alimenticio

Los estudios realizados en Cauca y ciudades como Bogotá y Medellín describen el empleo de hoja de coca en productos alimenticios —como harinas, galletas, bebidas o infusiones— con fines de fortificación nutricional, mejoramiento de la dieta, y en algunos casos como estrategia de soberanía alimentaria (23,24,29). Estos productos, preparados principalmente con hoja seca pulverizada, contienen concentraciones bajas de alcaloides. En particular, el estudio de la Fundación Tierra de Paz y OSF (2020) reporta que en la mayoría de las preparaciones la concentración final de cocaína no supera el 0,05%, lo que se asocia a una percepción extendida de inocuidad y a la ausencia de reportes de efectos adversos entre los consumidores (24).

Uso identitario y sociocultural

En múltiples contextos, el uso de la hoja se asocia a la reafirmación de identidades culturales, territoriales y étnicas. En comunidades como los Yanacona, Nasa, Kogui o Ika, su uso se reporta como elemento central en la construcción del sujeto, la transmisión generacional del conocimiento y la pertenencia a una colectividad (2,20,33). En ámbitos urbanos, algunos consumidores reportan su uso como acto de resistencia simbólica o de conexión con saberes ancestrales, aunque con menor estructura normativa en su administración (31).

En conjunto, estos contextos de uso revelan que el consumo de hoja de coca en Colombia no puede ser reducido a un perfil funcional único, sino que responde a una red compleja de significados, necesidades y estrategias que abarcan dimensiones de salud, espiritualidad, subsistencia, identidad cultural y participación política. Se destaca que, de forma transversal a las formas de uso terapéuticas y alimenticias, la transformación de la hoja en derivados agroindustriales representa una estrategia económica para comunidades indígenas y campesinas, principalmente en el Cauca. En esta región se promueve la legalización y valorización del cultivo con fines no ilícitos como alternativa al conflicto armado (2).

Estas iniciativas comprenden procesos de producción comunitaria, comercialización local y posicionamiento en circuitos gastronómicos, con

énfasis en el valor cultural y nutricional de la hoja de coca como planta ancestral.

4.3. Estudios de seguridad cuantitativa

Este apartado presenta un análisis de los siete estudios que evaluaron parámetros cuantificables relacionados con la seguridad del uso de la hoja de coca en distintas formas de preparación y contextos de consumo. Se incluyeron estudios experimentales, observacionales y revisiones técnicas que aplicaron metodologías *in vitro*, ensayos clínicos agudos, análisis comparativos con consumidores habituales de hoja de coca, así como conceptos técnicos emitidos por entidades gubernamentales respecto a su uso alimentario.

El análisis se restringe exclusivamente a los resultados relativos a la toxicidad y seguridad de uso, entendida como la ausencia de efectos adversos agudos o crónicos observables o medidos tras la exposición a hoja de coca o sus derivados. No se consideran aspectos de eficacia terapéutica ni valor nutricional, los cuales se encuentran fuera del alcance de esta revisión.

Se prioriza el examen de los indicadores clínicos, bioquímicos o toxicológicos reportados, en función de su pertinencia para la evaluación de riesgo en el contexto colombiano.

4.3.1. Estudios comparativos con consumidores habituales de hoja de coca

Negrete (1978) presenta un análisis sobre los efectos fisiológicos, nutricionales y neuropsicológicos del consumo de hoja de coca, basado en estudios primarios realizados por su equipo en población andina, complementados con la revisión de hallazgos de investigaciones previas (7).

En el componente cognitivo, se aplicaron pruebas de atención, memoria, razonamiento abstracto y aprendizaje a un grupo de consumidores diarios y a un grupo control conformado por usuarios ocasionales. Los consumidores crónicos obtuvieron puntuaciones inferiores en todas las dimensiones evaluadas, con una tendencia a mayor deterioro en función

del tiempo de consumo. El segundo estudio, realizado dos años después con algunos de los mismos participantes, replicó estos resultados.

En el análisis estratificado por nivel educativo, se observó que los controles alfabetizados obtuvieron mejores puntajes que los no alfabetizados, mientras que entre los consumidores de hoja de coca no se evidenció dicha diferencia. El autor interpretó este hallazgo como una posible pérdida de habilidades adquiridas mediante la escolarización, aunque esta hipótesis no fue verificada empíricamente. Las diferencias fueron más pronunciadas en las pruebas que requerían pensamiento abstracto, mientras que en las pruebas manuales los resultados fueron similares entre sujetos alfabetizados y no alfabetizados en ambos grupos.

En relación con los efectos fisiológicos agudos, el autor sistematiza estudios experimentales previos que documentaron respuestas como hiperglucemia, hipertermia, taquicardia e incremento de la resistencia física, tanto tras la administración de cocaína como del consumo de hoja de coca en condiciones controladas. No obstante, se aclara que estos efectos están influenciados por la dosis y el contexto experimental, y que en estudios de campo no se observaron alteraciones comportamentales marcadas. Adicionalmente, Negrete enfatiza que, a diferencia de otras sustancias psicoactivas, el “coqueo tradicional” no cumple una función recreativa, sino que es descrito por los propios usuarios como una herramienta funcional para disminuir el cansancio, el hambre y la sed en contextos laborales.

Los resultados nutricionales y hepáticos referidos en el artículo provienen de un estudio previo realizado en Cachicoto, Perú (41), en el cual se reportaron diferencias significativas entre consumidores y no consumidores en variables como peso/talla, pliegue cutáneo, albúmina y colesterol séricos, junto con mayor prevalencia de anemia hipocrómica y hepatomegalia en el grupo consumidor. Estos hallazgos son referidos en el estudio, mas no se especifica los métodos clínicos empleados para la detección de hepatomegalia, y el autor plantea que el consumo diferencial de alcohol entre los grupos pudo haber influido en estos resultados. Asimismo, se advierte que los patrones alimentarios observados podrían estar mediados por condiciones estructurales como la pobreza y el acceso limitado a

recursos nutricionales, por lo que la atribución causal al consumo de hoja de coca debe considerarse con cautela.

El propio autor reconoce limitaciones metodológicas sustanciales en el diseño y ejecución de sus estudios, incluyendo la ausencia de grupos para controlar posibles factores de confusión como la escolaridad, contexto socioeconómico y el consumo de alcohol. El grupo control presentó mayor nivel educativo y mayor proporción de residencia urbana, dos factores que el autor considera potencialmente influyentes en el rendimiento en pruebas cognitivas.

En cuanto a la adecuación de los instrumentos aplicados, se señala que se excluyeron pruebas con alta carga verbal o simbólica, por considerarse inadecuadas en una población con alta tasa de analfabetismo y baja escolaridad. No obstante, el estudio no describe el proceso formal de adaptación cultural de los instrumentos utilizados ni especifica los instrumentos utilizados. La afirmación de que las pruebas fueron comprensibles para los participantes se basa únicamente en observaciones cualitativas no estructuradas, sin evidencia empírica que respalde la equivalencia funcional de las tareas evaluadas.

Adicionalmente, el contexto rural y las condiciones socioculturales de la población evaluada limitan la posibilidad de extrapolar los resultados a otros grupos. El autor sugiere que el entorno de vida caracterizado por baja exigencia cognitiva, tareas repetitivas y escasa estimulación intelectual podría enmascarar la manifestación funcional de déficits observados en entornos de evaluación estandarizada. Estas restricciones metodológicas, junto con la ausencia de controles estrictos para variables estructurales como nivel socioeconómico, escolaridad y ocupación, comprometen la posibilidad de establecer una relación causal entre el coqueo y el rendimiento cognitivo.

En consecuencia, la interpretación de los hallazgos como evidencia de alteraciones persistentes en funciones superiores debe, por tanto, entenderse en el marco metodológico limitado por múltiples factores de confusión no controlados. Si bien el estudio aporta una aproximación inicial a la investigación empírica sobre efectos neuropsicológicos del consumo de hoja de coca, la solidez de sus resultados y su aplicabilidad para fun-

damentar intervenciones de salud pública o formulaciones normativas requieren un análisis crítico atento a las limitaciones estructurales del diseño, ejecución e interpretación del estudio.

4.3.2. Evaluaciones clínicas agudas en humanos sanos

Los estudios clínicos realizados por Favier et al. (11,12) evaluaron los efectos fisiológicos agudos del coqueo de hoja de coca en contexto de ejercicio submáximo, mediante diseños experimentales controlados con mediciones hormonales, metabólicas y cardiorrespiratorias. En el primer estudio (11) incluyó a doce adultos sanos, no consumidores habituales de coca, quienes realizaron dos sesiones de ejercicio submáximo tras la administración aguda de 15 g de hoja de coca o placebo. En el segundo estudio (12) se incluyeron veintidós varones andinos residentes en altitud (3.600 m.s.n.m.), de los cuales ocho eran consumidores habituales (más de 3 veces por semana) y catorce no consumidores. En ambos casos, las hojas fueron administradas por vía bucal en forma de coqueo una hora antes del ejercicio, en promedio 16 g por sesión, combinadas con 1,3 g de álcali vegetal en el segundo estudio.

Los parámetros evaluados incluyeron niveles de insulina, glucagón, catecolaminas, glucosa, lactato, glicerol, ácidos grasos, frecuencia cardíaca, consumo de oxígeno (VO_2), tasa respiratoria y cociente respiratorio (RER). En ninguno de los estudios se reportaron eventos adversos, y los valores registrados permanecieron dentro de los rangos fisiológicos normales durante y después del ejercicio.

Aunque el objetivo central de estos estudios no fue la evaluación de la seguridad, sus resultados aportan evidencia indirecta de tolerabilidad aguda del consumo de hoja de coca en condiciones controladas en humanos sanos. Sin embargo, presentan limitaciones metodológicas relevantes: ambos trabajos se restringieron exclusivamente a varones, las muestras fueron pequeñas y homogéneas, y no se realizó seguimiento posterior a la exposición. Además, los autores señalan que los hallazgos no son extrapolables a contextos de consumo crónico ni a otras poblaciones.

4.3.3. Estudios clínicos exploratorios sobre usos seguros de la hoja de coca

Esta sección agrupa dos estudios que aportan observaciones clínicas sobre la seguridad del uso de hoja de coca en contextos terapéuticos. Se trata de experiencias controladas que combinan observación de efectos fisiológicos y psicosociales. Su carácter exploratorio, basado en poblaciones reales y en condiciones de uso supervisado, permite considerarlos como insumos pertinentes para la discusión sobre perfiles de riesgo.

El estudio de Hurtado (2000) documentó la experiencia de un programa clínico desarrollado en Bolivia entre 1984 y 1992 (14), en el que se administraron semanalmente 100-200 g de hoja de coca por vía oral a personas con consumo problemático de pasta base de cocaína, como parte de una estrategia de reducción de daños. Aunque el diseño careció de grupo control y de mediciones fisiológicas cuantitativas, se observaron mejoras en la adaptación social y el estado mental de los participantes, sin haberse reportado efectos adversos físicos o psicológicos atribuibles al consumo de coca. El autor interpreta estos hallazgos como indicios preliminares de que la hoja de coca podría tener un rol regulador frente al consumo compulsivo de alcaloides purificados, resaltando la importancia de la vía de administración oral y del modo tradicional de consumo como factores protectores frente a la toxicidad aguda.

Por su parte, el estudio piloto de Llosa et al. (2006) evaluó la administración oral de harina de coca en cápsulas o disuelta en agua, en seis participantes —cuatro sin consumo previo y dos en tratamiento por adicción a cocaína—, bajo condiciones clínicas controladas (17). Se monitorizaron signos vitales, estado pupilar, niveles de ansiedad y resultados de orina para metabolitos de cocaína. En todos los casos, los parámetros fisiológicos se mantuvieron dentro de rangos normales y no se observaron alteraciones tóxicas o signos de intoxicación. Los autores destacan la importancia del medio de preparación (alcalino o ácido) sobre la liberación del alcaloide, y proponen usos diferenciados de la harina de coca según objetivos nutricionales o terapéuticos. Aunque el tamaño muestral fue reducido y el seguimiento limitado, el estudio ofrece información inicial sobre tolerabilidad clínica.

Las limitaciones metodológicas de ambos estudios —como el tamaño muestral reducido, ausencia de controles y seguimiento limitado— impiden establecer conclusiones toxicológicas definitivas. No obstante, constituyen aportes empíricos sobre la tolerabilidad y posibles beneficios del uso tradicional y medicinal de la hoja de coca en entornos supervisados, diferenciándolo de las formas problemáticas asociadas al consumo de derivados concentrados.

4.3.4. Evaluaciones técnico-normativas de riesgo alimentario

En 2023, el Instituto Nacional de Salud (INS) de Colombia publicó un concepto científico en el cual se aplicó una metodología de evaluación de riesgo alimentario para estimar si el consumo prolongado de hoja de coca en forma de infusión representa un riesgo para la salud humana (27). El escenario evaluado consideró la ingesta diaria de una bolsa de té de coca (1 g de hoja seca) a lo largo de la vida por un adulto promedio de 64,7 kg.

Como primer paso, se determinó el contenido promedio de cocaína en la hoja seca a partir de análisis realizados por la Universidad Industrial de Santander, obteniendo un valor de 11 mg de cocaína por gramo de hoja. Luego, se estimó que aproximadamente el 80 % de los alcaloides presentes se extraen durante la preparación de la infusión, de acuerdo con estudios previos sobre solubilidad. A partir de estos datos, se calculó que una taza de infusión preparada con una bolsa de 1 g podría contener hasta 8,8 mg de cocaína, lo que equivale a una exposición diaria de 0,136 mg de cocaína por cada kilogramo de peso corporal.

Para establecer si esta exposición representa un riesgo, se utilizó como punto de referencia un estudio en animales que evaluó los efectos de distintas concentraciones de cocaína en la dieta de ratas. En ese estudio, se observó pérdida de peso a partir de concentraciones de 2 mg de cocaína por gramo de alimento, valor identificado como el Lowest Observed Adverse Effect Level (LOAEL). A partir de este valor, y conforme a criterios internacionales de seguridad alimentaria, se aplicó un factor de incertidumbre total de 300. Este factor integra ajustes por extrapolación inter-especies, variabilidad intraespecífica, ausencia de estudios de exposición prolongada en humanos, y el uso de un LOAEL en lugar de un No Observed Adverse Effect Level (NOAEL).

La aplicación de este factor resultó en una dosis de referencia oral crónica de 0,57 mg/kg/día, considerada como el umbral por debajo del cual no se esperaría un efecto adverso en humanos ante exposición continua. A partir de esta dosis de referencia y la exposición estimada, se calculó el coeficiente de peligrosidad (hazard quotient), el cual fue de 0,24. Dado que un valor inferior a 1 indica ausencia de riesgo inaceptable, el documento concluye que el consumo diario crónico de una infusión de hoja de coca por adultos no representaría un peligro para la salud, con base en los datos disponibles.

El documento complementa esta evaluación con información sobre toxicidad aguda por cocaína en humanos, indicando que los efectos adversos se presentan a partir de concentraciones plasmáticas de 0,50 mg/L y que se han reportado muertes a partir de 1 mg/L. También se refiere que la dosis letal estimada por ingestión oral se encuentra entre 0,5 y 1,3 g/día. Aunque estas cifras no fueron utilizadas directamente en el cálculo de la dosis de referencia, se presentan como elementos que permiten contextualizar los márgenes de tolerabilidad conocidos en humanos y frente a los cuales el LOAEL adoptado por el INS —basado en pérdida de peso en ratas— resulta marcadamente conservador.

El INS reconoce varias limitaciones metodológicas en esta evaluación. Entre ellas se incluyen: la ausencia de una dosis de referencia toxicológica oficialmente establecida para exposición oral crónica a hoja de coca en humanos; la alta variabilidad en el contenido de alcaloides entre diferentes muestras de hoja; la falta de mediciones directas del contenido de alcaloides en infusiones preparadas bajo condiciones reales de consumo; y la necesidad de desarrollar metodologías analíticas y de control de calidad para caracterizar adecuadamente los productos que contienen hoja de coca.

4.3.5. Evaluaciones in vitro y toxicidad celular

El estudio de Marentes et al. (2025) corresponde a una evaluación analítica y citotóxica in vitro realizada sobre extractos etanólicos de hoja de coca recolectada en territorios indígenas colombianos (34). Se analizaron dos morfotipos de *Erythroxylum coca*, denominados “Palo” y “Caimo”, con el objetivo de caracterizar su composición química y evaluar su potencial

citotóxico. La exposición mediante un *ensayo de contacto indirecto* sobre fibroblastos murinos L929 (clon NCTC 929), aplicando 25 µL de extracto por muestra durante 24 horas, y se utilizó el ensayo MTT (thiazolyl Blue Tetrazolium Bromide 98%) para determinar la viabilidad celular.

Los resultados mostraron un porcentaje de inhibición del 60,95 % para el morfotipo “Palo” y 48,57 % para “Caimo”, clasificados como citotoxicidad moderada según los criterios de la norma ISO 10993-5. Si bien el estudio no incluyó modelos in vivo ni evaluación clínica, estos hallazgos sugieren la existencia de un potencial efecto citotóxico en condiciones específicas de concentración y tiempo de exposición. Esto justifica la necesidad de investigaciones complementarias para definir umbrales de seguridad según la vía de administración y la forma de uso.

El análisis fitoquímico identificó además compuestos potencialmente bioactivos como flavonoides, fenoles, humuleno, phytol, ácido benzoico y alcaloides tropanoides, cuya relevancia toxicológica dependerá de su biodisponibilidad y metabolismo en contextos reales de consumo. Los autores proponen, como línea de investigación, la posible implicación de rutas metabólicas adicionales, aunque esto no fue directamente evaluado.

El estudio presenta limitaciones relevantes: se utilizó una sola línea celular, sin evaluación de diferentes dosis, tiempos de exposición ni modelos biológicos complementarios. Por tanto, los hallazgos no son extrapolables a nivel sistémico ni permiten establecer umbrales de toxicidad en humanos. No obstante, la evidencia generada refuerza la importancia de realizar estudios dosificados y comparativos que exploren el perfil de seguridad de distintos tipos de hoja de coca y sus formas de preparación a fin de caracterizar adecuadamente su perfil de seguridad en contextos de uso real.

4.4. Estudios de seguridad cualitativa

Esta categoría comprende un conjunto de nueve estudios que aportan evidencia sobre la seguridad del uso de la hoja de coca a partir de métodos como la observación clínica, análisis narrativos, sistematizaciones de experiencias comunitarias o revisión histórica. Aunque no se trata de investigaciones con diseño clínico ni mediciones toxicológicas cuantita-

tivas, aportan insumos sustanciales para la comprensión de trayectorias de uso seguro, prácticas de mitigación de riesgo y percepción cultural de la inocuidad asociadas a la hoja de coca.

El valor de esta evidencia radica en su origen, ya que todos los estudios se desarrollaron en entornos reales de consumo, como comunidades indígenas (15,18,25,42), programas terapéuticos (10), circuitos urbanos alimentarios (24,29) o espacios comunitarios de experimentación con usos no convencionales. En estos entornos, las prácticas documentadas de uso de la hoja de coca —como coqueo, mambeo, infusión o consumo en cápsulas— se caracterizan por dosis fraccionadas, absorción lenta, y la interacción con otros componentes vegetales que pueden influir en la farmacocinética del alcaloide principal, en particular, limitando la velocidad y el pico de absorción de la cocaína (32).

Se destaca el estudio de Weil, publicado en 1981, en el que se presentan datos cualitativos sobre la seguridad del uso tradicional de la hoja de coca, derivados tanto de su experiencia clínica con pacientes no indígenas como de observaciones directas en comunidades andinas y amazónicas. El autor describe la administración oral de hoja de coca mediante masticación en 250 individuos, con dosis de 5 a 10 gramos por toma. No se documentaron reacciones adversas relevantes, salvo casos aislados de náuseas o molestias asociadas al uso de alcalinizantes.

Weil sugiere que la ausencia de toxicidad significativa podría atribuirse a la vía de administración, la absorción lenta de los alcaloides y la posible acción moduladora de otros componentes fitoterapéuticos presentes en la hoja, que limitarían la concentración plasmática de cocaína. En sus observaciones etnográficas, no identificó signos de deterioro físico atribuibles al uso crónico de coca, ni evidencia de dependencia fisiológica o psicológica. Según su experiencia, los consumidores habituales mantienen el efecto deseado con dosis constantes a lo largo del tiempo, sin desarrollar tolerancia ni experimentar síntomas de abstinencia. Además, resalta que la forma tradicional de consumo —que implica preparación cuidadosa y administración sostenida— constituye una barrera natural frente al abuso, en contraste con las formas concentradas y de acción rápida asociadas al uso de cocaína purificada (10).

4.4.1. Perfil de seguridad de la hoja de coca

El perfil de seguridad integra la información sistemática sobre los efectos adversos documentados, las interacciones potenciales con otras sustancias y las contraindicaciones conocidas o sospechadas. Estos elementos se clasifican en riesgos identificados, riesgos potenciales e información faltante, constituyendo la base para la evaluación continua de la seguridad de un producto (43).

El conjunto de información analizada muestra una coincidencia generalizada en cuanto a la ausencia de reportes de efectos adversos relevantes asociados al consumo tradicional o contemporáneo de hoja de coca en Colombia. En contextos indígenas y rurales, el uso de la hoja —ya sea mascada, en infusión, en forma de mambe o incorporada en alimentos— es descrito como una práctica cotidiana, ritual o funcional con alto grado de normalización cultural. En estos entornos no se reportan síntomas de toxicidad, dependencia, tolerancia ni deterioro fisiológico. Algunos documentos incluso reportan una percepción explícita de inocuidad por parte de las comunidades (13,16,19), y destacan su rol positivo en la salud digestiva, inmunitaria, respiratoria o neuromuscular, sin que se mencionen eventos adversos asociados al patrón de uso tradicional.

En entornos urbanos o alimentarios, donde la hoja se incorpora como ingrediente de infusiones, productos funcionales o preparaciones gourmet, los datos disponibles también coinciden en señalar una ausencia de efectos secundarios reportados. Además, la concentración final de cocaína en estos productos suele estar por debajo del umbral farmacológico activo. Por ejemplo, en el caso de harinas o alimentos procesados elaborados en Lerma, Popayán, Bogotá o Medellín, se ha estimado que la concentración final no supera el 0,05 % de cocaína (24), lo cual disminuye de forma significativa el riesgo de efectos sistémicos adversos.

En los estudios revisados no se identifican interacciones farmacológicas adversas asociadas al consumo de hoja de coca. En contextos amazónicos, se documenta su uso conjunto con ceniza vegetal o tabaco (Ambil) (9,13,19), bajo normas culturales que no implican riesgos. En contraste, entre los Yucuna se desaconseja mezclarla con tabaco, yagé o alcohol, como forma de regulación del uso (16). De igual manera, en contextos ur-

banos y culinarios, no se identifican combinaciones farmacológicamente significativas ni reportes de interacciones adversas.

Si bien la mayoría de los registros no consigna contraindicaciones explícitas, algunos estudios mencionan restricciones de tipo cultural, contextual o recomendaciones de uso regulado. Entre los pueblos indígenas amazónicos, por ejemplo, el consumo de hoja de coca suele estar reservado a varones adultos en contextos rituales específicos, lo que refleja una delimitación cultural que podría responder, entre otros factores, al propósito de evitar efectos adversos en personas no preparadas para su dimensión simbólica o fisiológica (16,19).

En el caso de pueblos de la Sierra Nevada, como los Ika y los Kankuamos, se restringe su uso entre las mujeres. Según ciertos relatos, las mujeres no deben consumir hoja de coca debido a su asociación con lo dulce y lo femenino, lo cual podría generar un desequilibrio espiritual y consecuencias físicas como la infertilidad. Estas afirmaciones, sin embargo, no cuentan con respaldo causal comprobado (31).

En contextos urbanos, si bien no se reportan advertencias sanitarias formales, algunos autores señalan que la ausencia de una regulación específica sobre alimentos derivados de coca impide establecer lineamientos claros de dosificación, uso concomitante o advertencias sanitarias (33). Este vacío normativo resalta la necesidad de avanzar en marcos normativos diferenciados que contemplen no solo la seguridad química, sino también las condiciones culturales, funcionales y simbólicas del uso.

4.5. Integración de hallazgos

La revisión integró distintos tipos de evidencia con el objetivo de caracterizar el perfil de seguridad asociado al uso tradicional de la hoja de coca en contexto colombiano. De acuerdo con los lineamientos de la OMS, se consideraron válidos los datos derivados tanto de estudios toxicológicos y clínicos como de fuentes etnográficas o registros de uso prolongado sin daño. La integración de hallazgos se organiza a continuación según la naturaleza de la evidencia y su contribución al análisis del riesgo.

a) Evidencia etnográfica y cualitativa

Diversos estudios etnográficos y testimoniales recogieron el uso tradicional de la hoja de coca como práctica cultural, ritual y alimentaria, sin referencia a eventos adversos clínicamente relevantes. En estos trabajos, la noción de inocuidad aparece asociada a su consumo cotidiano en poblaciones indígenas y campesinas, respaldado por observaciones prolongadas en el tiempo y la transmisión intergeneracional de conocimientos. Esta forma de evidencia, aunque no cuantifica riesgos, aporta elementos contextuales clave para la caracterización de seguridad dentro de los marcos culturales en los que se ha mantenido el uso sin registros de toxicidad manifiesta.

b) Evidencia clínica y observacional

Se identificaron estudios experimentales y observacionales con humanos que evaluaron parámetros fisiológicos, hormonales o metabólicos asociados al consumo de hoja de coca en distintas presentaciones y dosis. Ninguno de los estudios revisados reportó efectos adversos graves o eventos clínicos que implicaran riesgo agudo o daño permanente. En algunos casos se mencionaron efectos leves o transitorios, como náuseas o molestias relacionadas con el uso de alcalinizantes, sin que estos alcanzaran relevancia clínica. Esta evidencia contribuye a sustentar un perfil preliminar de seguridad favorable, aunque se reconoce la existencia de limitaciones metodológicas como tamaño muestral reducido o ausencia de grupo control en varios estudios.

c) Evidencia preclínica y toxicológica

Los estudios en modelos animales y sistemas in vitro aportaron datos sobre toxicidad aguda, subcrónica y sobre parámetros específicos como citotoxicidad o alteraciones hematológicas. En general, las dosis evaluadas fueron comparables o superiores a las utilizadas en contextos tradicionales y no se observaron efectos tóxicos relevantes. Tampoco se encontraron indicios de genotoxicidad o alteraciones estructurales asociadas al consumo de hoja de coca en las formas estudiadas. Aunque estos resultados son consistentes con la ausencia de toxicidad clínica, su

aplicabilidad directa a humanos debe interpretarse con precaución, dado que algunos modelos no reproducen las condiciones reales de consumo tradicional.

d) Evaluación metodológica y jerarquía de evidencia

Los estudios evaluados presentaron diferentes niveles de confiabilidad. De acuerdo con los criterios de evaluación propuestos por la OMS, los datos clínicos directos tienen mayor peso que los estudios observacionales o preclínicos. Sin embargo, en el caso de productos de uso tradicional prolongado, el conjunto de evidencia acumulada —incluyendo prácticas culturales sostenidas y ausencia sistemática de reportes adversos— también es reconocido como componente válido para sustentar una valoración positiva de seguridad. En esta revisión, la consistencia de los hallazgos, la diversidad metodológica y la ausencia de señales de alarma toxicológica permiten una interpretación convergente en torno a un perfil de riesgo bajo en el contexto del uso tradicional documentado.

e) Síntesis del perfil de seguridad

Considerando la totalidad de la evidencia analizada, el uso tradicional de la hoja de coca en Colombia, en las formas, dosis y contextos descritos, se asocia a un perfil de seguridad aceptable. Esta conclusión se sustenta en la ausencia de eventos adversos graves, la coherencia entre los hallazgos clínicos y toxicológicos, y el respaldo de una historia prolongada de uso sin daño manifiesto. No obstante, se reconoce que esta conclusión es aplicable únicamente al contexto tradicional evaluado y no debe extrapolarse a otras formas de consumo, preparaciones no documentadas o poblaciones vulnerables sin estudios adicionales.

f) Estimación poblacional del uso tradicional

Como parte del análisis, se realizó una estimación basada en datos censales recientes para identificar el tamaño aproximado de la población indígena colombiana potencialmente usuaria de hoja de coca en contextos tradicionales. El cálculo, basado en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, consideró únicamente aquellos pueblos con documenta-

ción etnográfica o académica verificable sobre el uso habitual de la hoja de coca, excluyendo grupos donde no se registran prácticas sostenidas y considerando las restricciones de uso en cada contexto. Con estos criterios, se estimó que al menos 176.000 personas pertenecientes a comunidades indígenas en Colombia podrían ser usuarios actuales o potenciales de hoja de coca en alguna de sus formas tradicionales. Este dato ofrece un referente empírico sobre la magnitud poblacional del uso y refuerza la relevancia sanitaria y sociocultural de evaluar su perfil de seguridad desde una perspectiva contextualizada.

4.6. Discusión de los hallazgos frente a revisiones sistemáticas previas

Los resultados de esta revisión, que documentan una amplia diversidad de prácticas, contextos y finalidades asociadas al uso de la hoja de coca en Colombia, permiten contrastar y ampliar los hallazgos de la revisión sistemática publicada por *Elementa DDHH* en 2018 (42). Esta última identificó una fuerte concentración de estudios en Perú y Bolivia, y una notoria escasez de producción científica indexada en Colombia, a pesar del reconocimiento social de usos tradicionales como el mambeo. Coincidiendo con dicha revisión, esta sistematización también confirma la limitada disponibilidad de estudios clínicos o bioquímicos aplicados al caso colombiano. Sin embargo, aporta una base más detallada de evidencia sobre seguridad percibida, especies utilizadas, modos de preparación, contexto cultural de consumo y ausencia de efectos adversos relevantes en poblaciones usuarias.

Ambas revisiones destacan, además, que la clasificación internacional de la hoja de coca constituye un obstáculo estructural para la generación de conocimiento científico y el diseño de políticas públicas diferenciadas. En conjunto, este contraste evidencia que, aunque persisten vacíos importantes en la validación clínica, existe un cuerpo acumulado de conocimiento tradicional y empírico que ha sido escasamente aprovechado en Colombia. Superar esta brecha implica no solo fomentar nuevas investigaciones, sino también crear condiciones normativas que permitan abordarlas desde perspectivas sanitarias, culturales y etnobotánicas.

4.7. Vacíos en la evidencia disponible e implicaciones para el desarrollo de investigaciones futuras

Los hallazgos de esta revisión permiten identificar aspectos estratégicos que, si bien no comprometen las conclusiones sobre la seguridad del uso tradicional de la hoja de coca, sí evidencian oportunidades clave para fortalecer la base empírica disponible, ampliar la comprensión de sus efectos en contextos diversos y consolidar marcos regulatorios más integrales. A continuación se presentan los principales frentes de desarrollo investigativo y normativo identificados:

Actualización del conocimiento sobre poblaciones usuarias: Esta revisión contribuye al reconocimiento de una diversidad de grupos sociales que mantienen prácticas de consumo de hoja de coca en Colombia. No obstante, persiste la necesidad de contar con caracterizaciones sistemáticas y actualizadas que permitan dimensionar las poblaciones actualmente expuestas. Esto incluye, variables sociodemográficas, territoriales y patrones de uso. Esta información es clave para orientar investigaciones con base poblacional y para sustentar intervenciones culturales y sanitarias basadas en evidencia.

Generación de parámetros toxicológicos específicos: Pese al historial prolongado de uso sin evidencia de efectos adversos, actualmente no existen valores de referencia toxicológicos formalmente establecidos para la hoja entera, como dosis aceptables de exposición, márgenes de seguridad o límites para poblaciones vulnerables. El desarrollo de estos parámetros, mediante estudios diseñados con este fin, permitiría fortalecer los criterios de evaluación de riesgo y respaldar normativas técnicas basadas en evidencia.

Estudios observacionales en contextos reales de uso: La ausencia de investigaciones longitudinales que acompañen a consumidores tradicionales en sus propios entornos limita la posibilidad de documentar trayectorias fisiológicas de uso seguro desde una perspectiva biomédica. El diseño de estudios observacionales que incorporen mediciones clínicas, antropométricas y/o bioquímicas en campo representaría un avance sustancial en la validación científica de estas prácticas culturales.

Estandarización de criterios de calidad y documentación técnica: Si bien no existen actualmente monografías oficiales, la información fitoquímica, morfológica y etnobotánica sistematizada en esta revisión constituye una base suficiente para iniciar procesos de elaboración de especificaciones técnicas para la hoja de coca entera. Se cuenta con datos verificables sobre variedades empleadas, contenido promedio de alcaloides, características de presentación y prácticas de preparación. Estos insumos permiten definir criterios iniciales de calidad, perfiles fitoquímicos de referencia y parámetros para el control de contaminantes. Tales elementos facilitarían el desarrollo de documentación técnica estandarizada como paso previo a su inclusión formal en circuitos de investigación, transformación o uso regulado.

Desarrollo normativo con enfoque de derechos: El marco jurídico internacional y nacional contempla disposiciones orientadas a la protección de los derechos culturales, sanitarios y territoriales de las comunidades que hacen uso tradicional de la hoja de coca. No obstante, las normas vigentes establecen restricciones generales que no siempre permiten distinguir entre estos usos y aquellos relacionados con la producción de sustancias fiscalizadas.

En este contexto, la disponibilidad de evidencia científica específica sobre las formas tradicionales de consumo constituye un insumo relevante para los procesos de análisis normativo y evaluación de políticas públicas. La consolidación de una base de conocimiento técnico, cultural y sanitario puede contribuir a fortalecer esquemas regulatorios que se ajusten a los compromisos internacionales en materia de salud pública y derechos humanos.

4.8. Limitaciones del proceso de revisión

El proceso de revisión estuvo condicionado por las restricciones normativas que afectan la investigación sobre la hoja de coca en Colombia, en especial en lo referente a sus usos tradicionales, terapéuticos y alimentarios. Estas restricciones se reflejaron en la limitada disponibilidad de estudios sistemáticos en bases de datos científicas indexadas.

Aunque se definieron estrategias de búsqueda orientadas a excluir literatura centrada en narcotráfico o erradicación, aproximadamente el 15 % de los registros recuperados correspondía a enfoques de este tipo, lo que exigió su exclusión del análisis.

Del total de 1.011 registros cribados en bases de datos académicas, el 78 % fue excluido por no aportar evidencia relevante sobre formas de uso o seguridad de la hoja de coca. Un 3,7 % adicional no fue accesible en texto completo.

Dada esta baja disponibilidad de literatura científica formal, se consideró necesaria la inclusión de fuentes complementarias. Se incorporaron 13 documentos provenientes de literatura gris o referencias de expertos —entre ellos, informes técnicos, sistematizaciones comunitarias, documentos institucionales y publicaciones no indexadas—, los cuales representaron el 41,9 % del total de artículos incluidos en la revisión (n=31).

En relación con las limitaciones de la evidencia analizada se evidenció ausencia de grupos control adecuados, muestras pequeñas, falta de aleatorización y seguimiento prolongado, controles insuficientes de factores confusores, y diseños no estandarizados en estudios toxicológicos o preclínicos. Estas debilidades restringen la generalización de los hallazgos y subrayan la necesidad de estudios más robustos, especialmente en contextos de uso prolongado o poblaciones vulnerables.

A continuación se resumen las principales limitaciones metodológicas identificadas en los estudios incluidos, agrupadas por tipo de diseño. Esta síntesis permite visualizar los patrones de sesgo más relevantes que condicionan la interpretación de los hallazgos.

Tabla 7. Limitaciones metodológicas de los estudios incluidos.

TIPO DE ESTUDIO	LIMITACIONES FRECUENTES
Observacionales (etnográficos, clínicos)	Falta de grupo control, factores de confusión no controlados, sesgo de selección
Ensayos clínicos (agudos)	Muestras pequeñas, sin aleatorización, participantes no habituados al consumo

Estudios preclínicos in vitro	Uso de una sola línea celular, sin comparación de dosis o tiempos
Evaluaciones de perfil de riesgo	Variabilidad en concentración de alcaloides, falta de dosis de referencia, escasa estandarización
Estudios con fines terapéuticos	Diseño no controlado, medición clínica informal, sin indicadores fisiológicos

5. Conclusión

5.1. Conclusión técnica sobre seguridad en el uso tradicional

La evidencia reunida en esta revisión sugiere que el consumo tradicional de hoja de coca en Colombia, en las formas, dosis y contextos documentados, presenta un perfil de seguridad aceptable. Esta conclusión se basa en la convergencia de datos cualitativos, clínicos y toxicológicos que no reportan eventos adversos graves ni alteraciones clínicas significativas atribuibles al consumo. La documentación de prácticas sostenidas durante décadas en poblaciones humanas, sin registro de daño clínico relevante, cumple con los criterios establecidos por la OMS para la evaluación de productos herbales con uso tradicional prolongado. En este contexto, el uso tradicional constituye una fuente válida de evidencia sobre seguridad, siempre que no existan modificaciones en la preparación, vía de administración o población objetivo.

5.2. Implicaciones para política pública y vigilancia

Estos hallazgos resultan relevantes para la formulación de políticas públicas en materia de salud, regulación de productos tradicionales y reconocimiento de prácticas culturales indígenas y campesinas. La validación técnica del perfil de seguridad del uso tradicional de la hoja de coca permite sustentar procesos de reglamentación diferencial, vigilancia farmacológica participativa y fortalecimiento de la investigación en contextos propios.

5.3. Recomendaciones para investigación futura

Persisten vacíos importantes en la caracterización toxicológica integral de la hoja de coca, en especial en lo relativo a efectos crónicos, genotóxicos y reproductivos. Se recomienda promover estudios controlados con mayor rigor metodológico, así como diseños mixtos que integren la evaluación clínica con el conocimiento empírico de los contextos de uso. La generación de evidencia científica adicional será clave para ampliar el perfil de riesgo del producto, sustentar su posible uso en otros escenarios y garantizar su incorporación segura en marcos regulatorios diferenciados.

Capítulo 2

Seguridad del uso tradicional de la hoja de coca en Colombia: Caso de estudio en Toribío, Cauca

Esta sección sistematiza los hallazgos sobre los usos tradicionales de la hoja de coca en el municipio de Toribío (Cauca). El estudio de caso tiene como propósito documentar las prácticas específicas del Pueblo Nasa en los resguardos de San Francisco, Tacueyó y Toribío, en torno al cultivo, recolección, tostado, transformación y uso de la hoja de coca, así como de sus derivados alimentarios. El objetivo es identificar si, en este contexto local, existen elementos de evidencia que respalden su seguridad como producto destinado al consumo humano.

Adicionalmente, el trabajo de campo se orientó a identificar los itinerarios de uso de la hoja de coca, incluyendo una caracterización de los tipos de uso, su combinación con otras sustancias o especies vegetales, las dosis y frecuencias de consumo, así como las indicaciones y contraindicaciones reconocidas localmente. Las entrevistas incorporaron preguntas sistemáticas sobre la existencia de casos de intoxicación asociados al consumo de hoja de coca o sus productos derivados, y sobre posibles restricciones culturales o normativas propias relacionadas con su uso.

El presente estudio parte de la definición de medicina tradicional indígena – elaborado por la OMS – que se considera como el conjunto de conocimientos y prácticas, explicables o no, utilizados para diagnosticar, prevenir o eliminar enfermedades físicas, mentales y sociales. El uso medicinal de la hoja de coca por parte del Pueblo Nasa de Toribío podría considerarse como un conocimiento basado casi exclusivamente “en la experiencia y la observación transmitidas oralmente o por escrito de generación en generación” (OMS, 2019), que generalmente constituye un ámbito de la atención primaria en salud.

De acuerdo con el cuestionario anexo al Informe mundial de la OMS sobre medicina tradicional y complementaria de 2019, hay dos tipos de prácticas dentro de la medicina tradicional indígena. El primer grupo está basado en la administración de medicamentos –uso de hierbas medicinales, partes de animales y/o minerales–, mientras que el segundo consiste en procedimientos que se llevan a cabo sin el uso de medicamentos, como en el caso de la acupuntura, las prácticas manuales y las terapias espirituales (OMS, 2019). El caso de estudio explora prácticas medicinales que se basan en el uso de la hoja de coca en contextos rituales, espirituales o colectivos dentro de Toribío. Considerando además que en los itinerarios de consumo de la hoja de coca los principales actores son los médicos tradicionales, sobanderos, parteras que atienden a las personas de la comunidad antes de “acudir a la medicina occidental”.

La estructura de esta sección se organiza en cuatro partes. En primer lugar, se presentan los aspectos generales del estudio de caso, incluidos sus objetivos, la metodología empleada y las características del trabajo de campo. En segundo lugar, se describe el contexto geográfico, demográfico, económico e institucional del municipio de Toribío.

La tercera parte sistematiza y analiza la información recolectada durante el trabajo de campo, a partir de los significados que los actores locales atribuyen a la hoja de coca. Seguidamente, se examinan los elementos relacionados con su cultivo y transformación (particularmente el secado y tostado). En la cuarta sección, se abordan los itinerarios de uso, para luego presentar un análisis sobre las percepciones y experiencias locales en torno a la seguridad de la hoja de coca como producto destinado al consumo humano.

1. Metodología

1.1. Contexto institucional y colaboración interinstitucional

La presente investigación se desarrolló en el marco del proyecto MGA-2025-23-28 *“Prototipado de productos elaborados con coca a partir de extractos y hoja seca/fresca en los resguardos de Toribío, San Francisco y Tacueyó”* liderado por el Centro de Servicios y Comercio de la Regional Cauca del Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena). Por medio de la Resolución 648 de 2023, el Fondo Nacional de Estupefacientes autorizó a esta institución para la “importación o compra local de [hoja de coca] para uso en investigación” en áreas agrícolas y gastronómicas. Actualmente, el SENA y la Universidad de los Andes son las únicas que tienen este tipo de permisos para la investigación con hoja de coca.

El proyecto de prototipado tiene como objetivos estratégicos (Sena, 2025):

- a. Generar conocimiento técnico y normativo que facilite el reconocimiento legal de productos derivados de la hoja de coca en mercados regulados.
- b. Avanzar en la investigación de aplicaciones farmacológicas mediante análisis de bioseguridad.
- c. Normalizar el proceso de elaboración de insumos como el abono líquido orgánico mineralizado fermentado con hoja de coca (Cocalofa)
- d. Potenciar el conocimiento local y los usos valorativos de la hoja de coca mediante la consolidación de investigaciones previas y el desarrollo de prototipos de producto.

La iniciativa se implementa de manera colaborativa con los grupos de investigación del Sena SINERGIA y GEIITA², el laboratorio de Toxicología Genética y Citogenética de la Universidad del Cauca, la Alcaldía de Toribío,

2 Grupo de Estudios en Investigación e Innovación Tecnológica Agropecuaria.

el Centro de Educación, Capacitación e Investigación para el Desarrollo Integral de la Comunidad (CECIDIC)³ y Elementa consultoría en Derechos.

1.2. Diseño del trabajo de campo

El trabajo de campo se llevó a cabo entre el 27 de abril y el 4 de mayo de 2025 en los resguardos de San Francisco, Toribío y Tacueyó. La estrategia metodológica incluyó dos componentes principales:

- **Talleres participativos** organizados por el equipo técnico del Proyecto SENA.
- **Entrevistas semiestructuradas** a informantes clave, incluyendo autoridades tradicionales y funcionarios del Sistema Indígena de Salud Propio e Intercultural (SISPI).

Talleres participativos:

Se desarrollaron dos talleres presenciales: uno para los resguardos de San Francisco y Toribío, y otro exclusivo para Tacueyó. Los objetivos específicos de los talleres fueron:

- Identificar actores clave, grupos sociales y dinámicas económicas vinculadas a la hoja de coca.
- Elaborar un mapa colectivo de los recursos, productos, usos y prácticas culturales asociadas a la planta.
- Priorizar productos derivados de la hoja de coca con potencial de desarrollo y comercialización.

3 “El CECIDIC, es una propuesta para la construcción de paz, el apoyo a la organización comunitaria y la educación para la vida, gestionado y construido por la comunidad de los resguardos indígenas de Toribío, San Francisco y Tacueyó desde el año 1994 y reconocido por la autoridad tradicional como un organismo vital en la revitalización del plan de vida proyecto Nasa, crea, identifica y desarrolla procesos dinamizadores, que se puedan integrar a la vida de los habitantes del territorio, desde la familia, principios valores, conocimientos, saberes, la espiritualidad y prácticas culturales ancestrales dentro del pueblo Nasa y entre otros pueblos indígenas”: Ver, (Alcaldía de Toribío, 2020).

Durante los talleres, también se recopilaron insumos sobre las expectativas que tenía la comunidad en relación con los procesos de estandarización de la elaboración de productos a base de coca y el beneficio económico potencial de su comercialización por fuera de los resguardos y territorios indígenas.

Entrevistas semiestructuradas:

Se realizaron 15 entrevistas a personas seleccionadas estratégicamente por su conocimiento sobre las prácticas tradicionales, regulatorias y sanitarias relacionadas con la hoja de coca. El grupo de entrevistados se dividió en: Autoridades tradicionales, mayores y mayores con conocimiento sobre el cultivo, recolección, preparación y consumo de la hoja de coca; y funcionarios del SISPI, con competencia en salud intercultural y aplicación del Sistema de Salud Propio en el municipio.

Las entrevistas abordaron temas relacionados con:

- a.** El significado cultural y simbólico de la hoja de coca.
- b.** Prácticas agrícolas tradicionales (cultivo, recolección, secado).
- c.** Itinerarios y patrones de consumo.
- d.** Percepciones y experiencias sobre la seguridad del consumo.
- e.** Restricciones culturales y normativas.

Relación entre el marco jurídico vigente y el acceso a la planta para uso comunitario y comercialización.

1.3. Estrategia de muestreo

La selección de informantes no se basó en técnicas de muestreo probabilístico ni en el método de “bola de nieve”. En su lugar, se utilizó información procedente de las caracterizaciones previas realizadas por el Proyecto SENA sobre actores locales y emprendimientos productivos en el municipio. Adicionalmente, se incluyeron participantes identificados durante los talleres participativos. Una caracterización general de los participantes entrevistados se presenta en la Tabla 8.

La identificación de personas clave se basó en el conocimiento territorial acumulado por el equipo local del proyecto, priorizando a quienes pudieran aportar descripciones detalladas y contextualizadas sobre los aspectos abordados en el instrumento de entrevista.

Tabla 8. Personas entrevistadas en el trabajo de campo

ENTREVISTADA	RESGUARDO	CORREGIMIENTO/ VEREDA	EDAD (AÑOS)	TIPO DE ENTREVISTADO
María	Tacueyó	Sin información	53	Mayora – emprendedora de productos de cannabis y coca
Graciela	Tacueyó	Sin información	55	Autoridad tradicional
Érika	Toribío	Toribío	33	Funcionaria SISPI
Ricardo	Tacueyó	Sin información	30	Autoridad tradicional
David	Tacueyó	Bloque Rionegro	61	Autoridad tradicional
Lucía	San Francisco	Natalá	54	Autoridad tradicional
Sandra	Toribío	El Manzano	60	Funcionaria SISPI
Juan	Toribío	Vichiquí	40	Funcionaria SISPI
Julián	Toribío	El Manzano	59	Mayor
Alfredo	Toribío	Toribío	60	Autoridad tradicional
Mauricio	San Francisco	Caloto Nuevo	47	Mayor

4 Los nombres han sido modificados para proteger el anonimato de las personas entrevistadas.

Jimena	Toribío	Toribío	50	Autoridad tradicional
Margarita	Toribío	Vichiquí	61	Mayora
Enrique	Toribío	Cuenca Río de Isabelina	55	Mayor
Soledad	Toribío	Vichiquí	75	Mayora

2. Contexto de Toribío

El municipio de Toribío se ubica en el suroccidente de Colombia, en el departamento del Cauca, y constituye un territorio clave por su diversidad biológica, su historia organizativa y su fuerte arraigo cultural indígena. Está conformado por tres resguardos indígenas legalmente constituidos: San Francisco, Tacueyó y Toribío, los cuales abarcan una extensión total de 412 km², en altitudes que oscilan entre los 1.600 y los 4.150 msnm., dentro de la vertiente oriental de la Cordillera Central de los Andes.

Desde el punto de vista ambiental, Toribío presenta una alta proporción de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos: más del 42% de su territorio se destina a la conservación, y sólo el 10% del suelo tiene vocación productiva. Esto incluye zonas de páramo (13%), bosques primarios (12%) y bosques secundarios en regeneración (6,6%). Esta configuración genera una presión creciente sobre el uso efectivo del suelo, agudizada por el aumento poblacional y la limitada disponibilidad de tierras aptas para agricultura.

La población actual asciende a 37.944 personas (2024), de las cuales el 93,8% reside en áreas rurales. El 97,7% de los habitantes se autorreconoce como indígena del pueblo Nasa⁵, lo que convierte a Toribío en uno de los epicentros territoriales del movimiento indígena en Colombia. Tacueyó es el resguardo más poblado, seguido por Toribío y San Francisco. La

⁵ De acuerdo con el Censo indígena de 2018, el Pueblo Nasa representa el 21% del total de la población indígena nacional (Romero & Muñoz, 2019).

población del municipio se ha incrementado⁶ en un 60,3% entre 1993 y 2024⁷, y se ubica en las zonas rurales donde las actividades económicas son inevitablemente agropecuarias, en paralelo ha entrado a la transición demográfica lo que ha conducido a un “fraccionamiento y una reducción del tamaño de los predios, con lo cual se hace cada vez más difícil que, durante todo el ciclo demográfico de las unidades domésticas, se pueda restablecer un equilibrio entre la satisfacción de las necesidades y la intensificación del trabajo familiar” (Castaño, 2016).

A pesar de que el 85% de los hogares tiene acceso a tierra —gracias a sistemas internos de redistribución de los cabildos indígenas—, el tamaño promedio de los predios es reducido. En el resguardo de Toribío, por ejemplo, el tamaño medio es de solo 1 hectárea (Castaño, 2016), lo cual limita la capacidad de generar ingresos suficientes a partir de la agricultura. Esta presión territorial se refleja en la Figura 2, que muestra la distribución del acceso a tierra por resguardo.

La economía local gira en torno a sistemas de subsistencia organizados en torno al *Nasa Tul*, un modelo de huerta ancestral que articula producción alimentaria con cosmovisión espiritual. Sin embargo, actividades de mayor inserción al mercado como el cultivo de café y, más recientemente, el cultivo de cannabis, han adquirido peso como respuesta a la presión económica. Aunque el cannabis representa hoy el principal cultivo comercial⁸ en términos de ingresos, las comunidades lo reconocen como

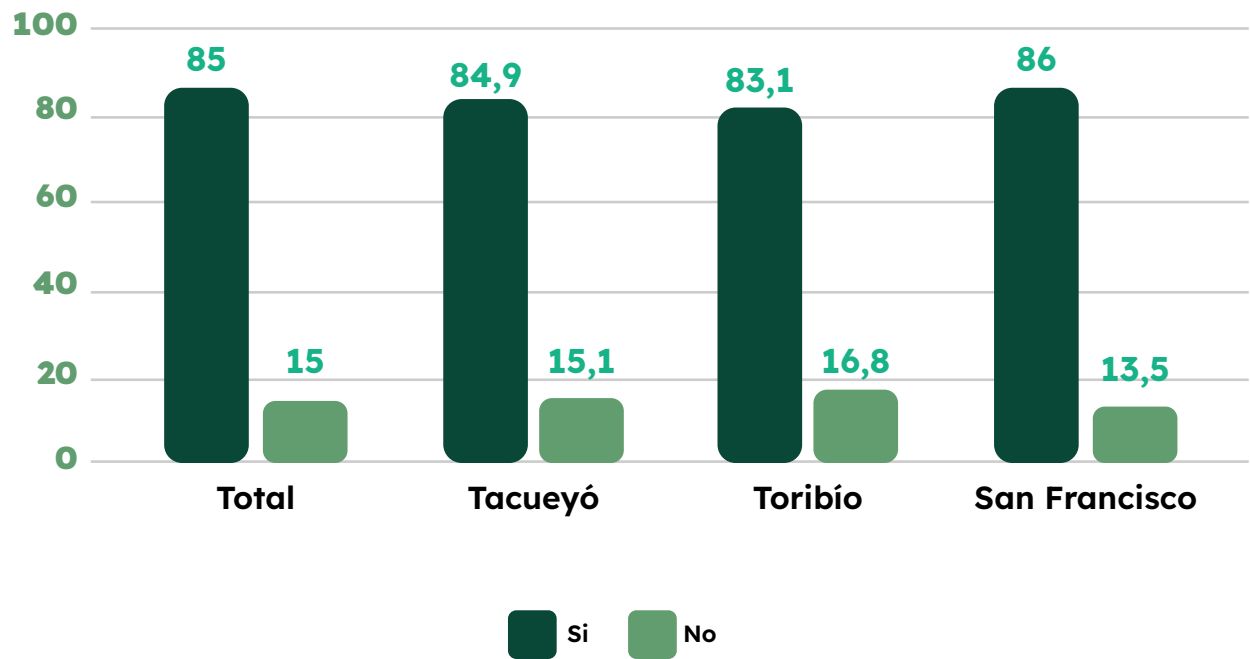
6 El crecimiento de la población en Toribío es proporcional al crecimiento de la población colombiana. Entre 1993 y 2024 la población en el país se incrementó un 59,8%. Lo que sí es diferente es la densidad población pues en Colombia para el 2024 este indicador es de 46,15 habitantes por km².

7 De acuerdo con los datos del DANE y de los censos de los cabildos la población en el año 1993 la población total de Toribío era de 23.665 personas y, para el 2005, de 26.512. Según los datos de los censos de los cabildos, a marzo de 2014, la población total del municipio era de 32.682 personas, mientras que hoy la población asciende a 37.944. Ver, (Castaño, 2016).

8 El cannabis como mayor cultivo comercial del municipio, tiene una capacidad potencial de generar al interior de los municipios del Norte del Cauca una circulación alrededor de \$200.000 millones al año (Espitia & Majbub, 2024). La marihuana llegó a la región hace más o menos un siglo, y si bien las comunidades indígenas reconocen sus características terapéuticas y curativas, no es una de sus plantas ancestrales (Cruz & Pereira, 2021), como sí lo es la coca. De acuerdo con el SIMCI, Toribío tenía el 21% de los registros de cultivos de cannabis que se presentaban en el país (UNODC & Gobierno de Colombia, 2018). Se estima que para 2019 había aproximadamente 5.000 productores en el municipio y en la actualidad, la cifra llega a unos 15.000 en los cinco municipios del Norte del

una planta “ajena”, a diferencia de la hoja de coca, que sí hace parte del sistema de valores ancestrales del pueblo Nasa.

Figura 2. Porcentaje de hogares con acceso a tierra para el total municipal y los tres resguardos de acuerdo con la Encuesta Nasa de 2014



Fuente: Castaño, 2016, p. 277.

2.1. Gobernanza indígena y autonomía territorial

Toribío cuenta con una estructura organizativa indígena consolidada, respaldada por títulos coloniales desde 1701 (Proyecto Nasa, 2017). Los tres resguardos mencionados están reconocidos legalmente como entidades públicas de carácter especial, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, de acuerdo con la Constitución de 1991.

Cauca (Granados et al., 2024).

El municipio también es cuna del Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC), fundado en 1971 en la vereda La Susana (resguardo de Tacueyó) (Proyecto Nasa, 2017). También es el epicentro del Proyecto Nasa, uno de los siete proyectos comunitarios históricos del norte del Cauca, promovidos en la década de 1980, por el Nasa Pal Álvaro Ulcué Chocué para revitalizar las culturas indígenas, sus prácticas y costumbres (Acin, 2018). El Proyecto Nasa articula programas – o cabildos – salud propia, economía solidaria, educación, justicia y organización política, en coherencia con el Plan de Vida del pueblo Nasa.

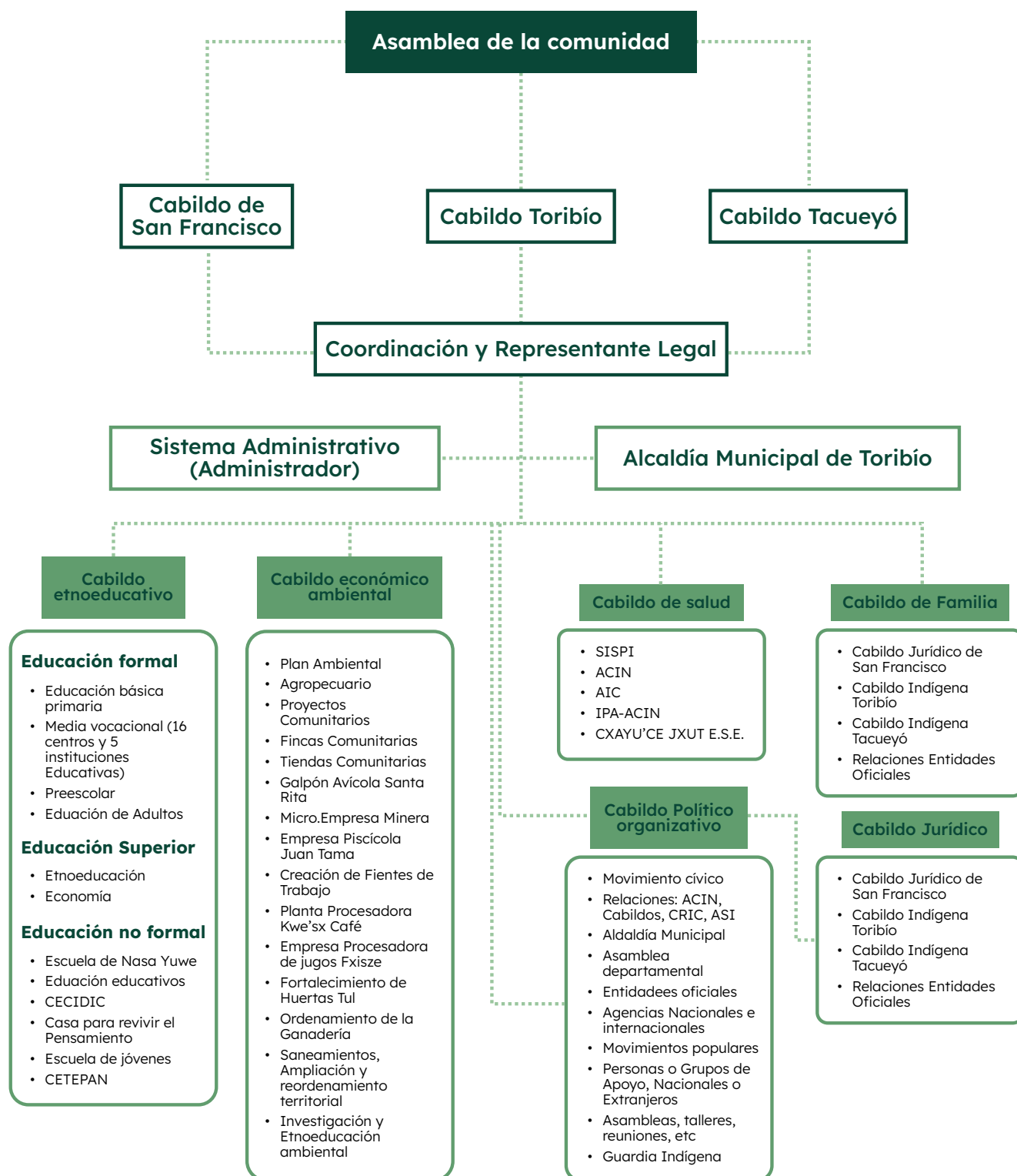
Además, el Proyecto Nasa ha definido una estructura de gobernanza propia que articula los programas de los cabildos con las autoridades municipales y los mandatos comunitarios, bajo una visión de planeación a largo plazo que proyecta su implementación hasta el año 2050. (Ver Figura 3).

2.2. Relevancia para esta revisión

El caso de Toribío ilustra cómo el uso tradicional de la hoja de coca se encuentra profundamente integrado en sistemas de salud propia, cultura alimentaria, prácticas rituales y estructuras normativas comunitarias. Esta experiencia permite observar que los patrones de consumo están regulados socialmente, territorializados, y han sido sostenidos durante generaciones sin evidencia de casos de intoxicación y efectos no deseados.

Este contexto territorial refuerza la viabilidad de enfoques regulatorios diferenciados y el reconocimiento técnico del uso tradicional de la hoja de coca como producto de origen vegetal con uso prolongado, en línea con las directrices de la OMS.

Figura 3. Estructura organizativa



Fuente: Proyecto Nasa, 2017, p. 103.

3. Resultados y análisis descriptivo de la información obtenida en el trabajo de campo

Esta sección sistematiza y analiza la información obtenida en el trabajo de campo realizado en el municipio de Toribío, departamento del Cauca (Colombia), con miembros del pueblo indígena Nasa. La recolección de datos se organizó a partir de entrevistas semiestructuradas y talleres participativos, y su análisis siguió un enfoque inductivo y etnográfico, codificado a través de herramientas de análisis cualitativo.

El hilo narrativo que se presenta a continuación sigue las categorías temáticas derivadas de la guía de entrevistas, conservando en lo posible las palabras y expresiones originales de las personas entrevistadas. Muchas de estas citas se presentan entrecomilladas y acompañadas de referencias a pie de página, que incluyen tanto la fuente directa (persona entrevistada) como referencias bibliográficas que sirven para contextualizar o respaldar los testimonios.

3.1. Enfoque analítico y sistematización

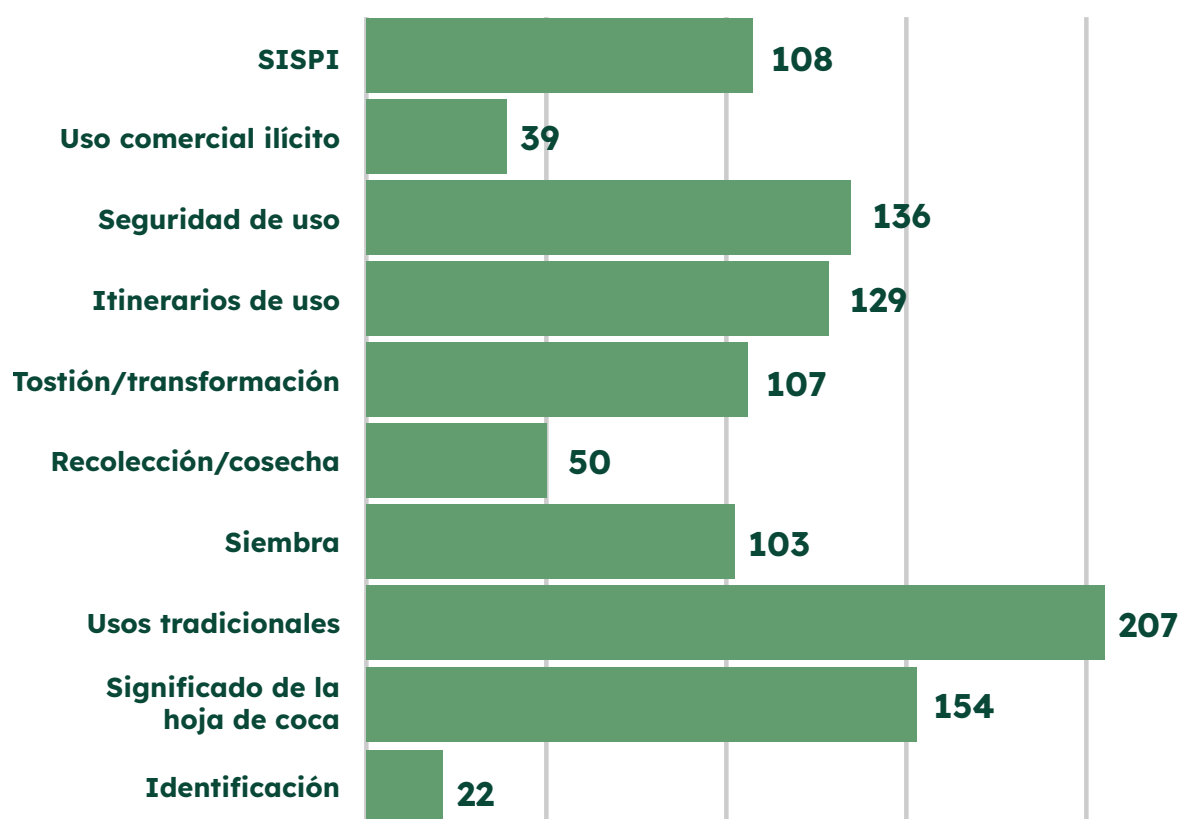
La información fue organizada y codificada utilizando la herramienta ATLAS.ti Web 25 (versión gubernamental personalizada). Las categorías y subcategorías analíticas utilizadas corresponden a los objetivos específicos del estudio y se detallan en el Anexo 1. Con el propósito de aportar al debate de la seguridad de la hoja de coca en el escenario de la revisión crítica ante la OMS, este capítulo parte del supuesto operativo de que los aspectos espirituales, rituales y terapéuticos son “usos medicinales”. Se aplicaron reglas flexibles de codificación múltiple: una misma información pudo ser clasificada en varias categorías, priorizando siempre la subcategoría más específica cuando fue identificable.

Aunque el estudio se enfocó en el uso tradicional de la hoja de coca, se incorporó una categoría adicional denominada “uso comercial ilícito”. Esta inclusión no tuvo el propósito de documentar la economía ilegal de la cocaína, sino de captar el lugar que ocupa la hoja de coca en la cosmovisión del Pueblo Nasa, en su organización social, derecho propio y rituales.

Además, de describir aquellos elementos de producción, transformación y uso que permiten considerar el uso seguro de la coca como producto de consumo humano.

La categoría “usos tradicionales” fue la más robusta en volumen de registros, en parte por contener 18 subcategorías. No obstante, las categorías de “seguridad”, “itinerarios de uso” y “significado de la hoja de coca” también tuvieron un peso considerable, lo que refuerza la coherencia interna de los hallazgos. El “uso comercial ilícito” mostró un volumen de registros bajo, consistente con la intención explícita de focalizar el estudio en usos culturales legítimos y excluir la dimensión asociada al narcotráfico.

Figura 4. Cantidad de registros por cada una de la nueve categorías codificadas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos Atlas Ti.

3.2. Apoyo de herramientas digitales y enfoque basado en saberes

Se utilizaron tecnologías de inteligencia artificial para apoyar el procesamiento inicial de los datos. Las entrevistas fueron transcritas mediante la aplicación profesional Trint, y se emplearon herramientas conversacionales de la versión Web de ATLAS.ti —aún en fase experimental— para generar memos interpretativos preliminares. Estas herramientas se utilizaron de manera auxiliar para:

- a. Identificar patrones vinculados a criterios de seguridad sanitaria.
- b. Detectar referencias a la combinación de hoja de coca con otras plantas medicinales o sustancias como tabaco y alcohol.
- c. Describir las estrategias locales empleadas por la comunidad para garantizar el uso seguro de la hoja de coca.

Los resultados no sustituyen el análisis manual y fueron validados y corregidos por el equipo investigador. El uso de estas tecnologías se considera complementario al enfoque cualitativo, centrado en la voz de los participantes y la validación de sus conocimientos como formas legítimas de evidencia dentro del marco intercultural de salud pública.

3.3. Significado de Esh's: sin coca no hay Nasa

En el idioma *Nasa Yuwe*, la hoja de coca es llamada *Esh's*, y ocupa un lugar central en la vida espiritual, organizativa y comunitaria del pueblo Nasa. Durante el trabajo de campo realizado en Toribío, se identificó un patrón consistente que vincula la hoja de coca con la armonía individual y colectiva, y con el ejercicio del pensamiento propio indígena. En palabras de un entrevistado, la hoja “está considerada como una planta sagrada, es una planta milenaria de los Andes y siempre ha estado al lado de los mayores ancestrales”⁹. La coca ilustra las decisiones que se toman al calor de la Tulpa (Tumbo, 2014), otorga alimento y energía necesarias para los rituales mayores, y permite reflexionar sobre asuntos colectivos, familiares y personales.

9 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

Masticar *Esh's* forma parte de un proceso espiritual que “permite que la visión indígena [del mundo] sea mucho más real”¹⁰, y ayuda a “identificar los puntos positivos y negativos de la espiritualidad”¹¹ o del estado de una situación comunitaria. Este uso se realiza en lugares sagrados, como lagunas, ríos o montañas, donde el mambeo –consumo ritual de coca– permite a los mayores percibir “las orientaciones naturales de qué situaciones pueden estar pasando en el territorio”¹². La hoja, entonces, no solo alimenta y energiza, sino que actúa como vehículo de diagnóstico espiritual.

El vínculo entre *Esh's* y la vida del pueblo se expresa de manera contundente en la afirmación: “sin coca no hay Pueblo Nasa”¹³ ya que “sin [ella] no se puede hacer un ritual de ninguna clase, ni consulta familiar, ni territorial, ni para catear otras plantas”¹⁴. La coca sirve para conectarse con el *Ksxa'w*¹⁵ porque a través del pensamiento se puede entender el lenguaje o los mensajes que “el Dios de nosotros, el *Ksxa'w* [se] va a pronunciar por medio de señas”¹⁶. Solo a través de la interpretación de estas señas el mayor puede interpretar el conflicto o la necesidad (Salas, 2021) que enfrenta la persona o la comunidad.

El efecto de concentración¹⁷ que tienen los elementos alcaloides de la planta aumenta la capacidad para pensar y el Pueblo Nasa entiende que tal energía vuelve al cuerpo humano un receptor de las señas o señales que la naturaleza da para actuar en el mundo, por eso cuando se va a discutir un asunto común se masca coca, porque solo a través de ella se puede desvelar un asunto fundamental en la cosmovisión Nasa: la integralidad del mundo. “De tal manera que una nube genera un aviso, un aviso positivo o negativo, el cantar de un pájaro, el trueno, el ruido de un ave en horas

10 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

11 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

12 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

13 Entrevista a Enrique en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

14 Entrevista a María en Resguardo Tacueyó, 1 de mayo de 2025.

15 “Espíritu de los sueños, es quien le indica o le aconseja al trueno lo que debe hacer” (Proyecto Nasa, 2017).

16 Entrevista a Julián en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

17 La propiedad estimulante de la hoja de coca se deriva de un incremento en la velocidad de transmisión de los impulsos nerviosos basada en el flujo de partículas cargadas electrónicamente de una neurona a otra, lo que en conjunto “produce una conciencia subjetiva de estar eléctrico”. Ver: (Henman, 2023).

de la noche. Entonces [todas] esas expectativas que genera una señal de la naturaleza es la que el mayor espiritual utiliza, para que masticando la hoja de coca [se] identifique el complemento de lo que quiere avisar la Madre tierra. La visión indígena siempre estuvo y ha estado integrada a lo que avista, a lo que dice la naturaleza, y eso que dice la naturaleza es el camino que debo de seguir”¹⁸.

Este uso ceremonial de la coca se asocia a una función cognitiva atribuida a sus alcaloides, que aumentan la capacidad para pensar y facilitan una conexión más clara con el entorno espiritual y natural. A través de esta práctica, los mayores “se conectan con el viento, con el agua, con el cerro, con el fuego”¹⁹ lo que les permite interpretar conflictos o necesidades y ofrecer respuestas espirituales o curativas a quienes los consultan. De alguna manera se genera, las instrucciones para sanar, equilibrar o resolver los conflictos.

La planta *Esh’s* no está restringida a usos rituales mayores, sino que también está presente en espacios comunitarios, asambleas y movilizaciones sociales. Un entrevistado relató que “la organización indígena utiliza mucha hoja de coca para el mambeo en procesos de fortalecimiento institucional”²⁰. Otro agregó que también se emplea durante jornadas de movilización: “se requiere tener energía durante esas jornadas”²¹. Para responder a esta demanda creciente, se ha establecido un mecanismo formal de comercialización comunitaria de hoja tostada a través de la tienda del Proyecto Nasa.

Desde una perspectiva espiritual, el uso de *Esh’s* requiere una autorización interna, recibida a través de los sueños. Los sabedores que se forman como *Thë Wala* o médicos tradicionales lo hacen bajo guía del espíritu del sueño: “si un mayor no tiene esa conexión con los sueños, no puede curar”²². Es el sueño, dicen, el que indica el momento en el que alguien está

18 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

19 Entrevista a Enrique en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

20 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

21 Entrevista a Julián en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

22 Entrevista a Mauricio en Resguardo San Francisco, 30 de abril de 2025.

listo para ejercer la medicina tradicional: “me dice mientras ando mambeando coca, ‘ya usted puede curar, ya puede ayudar a las personas’”²³.

3.4. La pajarita se siembra en el Tul y se tuesta en la cayana: saberes culturales y prácticas tradicionales

En Toribío, Cauca, la hoja de coca se cultiva principalmente con fines tradicionales, medicinales y rituales. Las personas entrevistadas subrayan una distinción clara entre estas prácticas ancestrales y aquellas vinculadas a economías ilegales. La variedad pajarita —identificada como propia del Pueblo Nasa— y la recolección “hoja por hoja” se oponen explícitamente a las variedades peruanas o bolivianas y al raspado intensivo asociado al mercado de la cocaína. De igual manera, el cultivo en el *Nasa Tul* —un sistema agrícola diversificado²⁴— contrasta con el monocultivo comercial. Como expresó un entrevistado: “el monocultivo ya no tiene esa función [tradicional], ya se volvió de producción para comercializar y ahí se pierde totalmente la esencia de la existencia de la hoja como planta sagrada”²⁵.

Aunque existen algunos cultivos destinados al mercado ilegal en las zonas planas o en la frontera con Caloto, estos son marginales. En cambio, la mayoría de las plantas de coca se encuentran en parcelas familiares donde cumplen funciones medicinales, espirituales y alimentarias. “En todas las veredas hay plantas, pero más que todo para el uso medicinal”²⁶, indicaron los participantes en un taller comunitario. Es común que una finca cuente con entre 50 y 70 plantas integradas al *Tul*.

23 Entrevista a Mauricio en Resguardo San Francisco, 30 de abril de 2025.

24 “Sistema de policultivo que combina plantas alimenticias, medicinales y rituales. un huerto cerca de la casa, donde están plantadas diversidad de plantas medicinales y alimenticias, así como árboles frutales y maderables, los cuales están sembrados alrededor de la casa principal. Estos huertos caseros son símbolo de protección, resguardando el núcleo familiar y representando el corazón del tul nasa. En Toribío, el tul nasa, alcanza áreas hasta de 500 m² según las condiciones indicadas por los investigadores de campo a través de las encuestas realizadas” (Sena, 2024).

25 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

26 Taller en Toribío, 29 de abril de 2025.

3.4.1. El *Nasa Tul*: una forma de vida en relación con la tierra

El *Nasa Tul*, o *atx'Tul*²⁷ en *Nasa Yuwe*, es mucho más que un sistema agrícola: es una estrategia cultural de convivencia entre *Uma Kiwe* (Madre Tierra) y la familia. “Este modelo no se reduce a la producción de alimentos sanos, sino que se basa en garantizar su autonomía y en enfrentar distintas amenazas” (14), aspecto que se considera fundamental para la defensa del territorio “porque se fundamenta en un principio de autonomía, en lugar de constituir una forma de dominio sobre un espacio” (14).

Allí coexisten, en diversidad y armonía, cultivos como mote, arracacha, maíz, yuca, frijol, cítricos, plantas medicinales y animales domésticos como gallinas, patos y gansos. Como explicó una persona entrevistada: “no se siembra cantidad, sino aquí hay unas dos matas de arracacha, y hay otras cinco matas de yuca”²⁸. En este ecosistema agroecológico, la hoja de coca se siembra dispersa, “regadita, matas por aquí”²⁹, cerca de la casa, como planta que acompaña y adorna.

La siembra respeta los ciclos naturales. Se realiza con semilla, no por estaca, en luna creciente, tras preparar los semilleros. además, se siembra “en luna creciente al menos tres o cuatro días [antes de] llenarse la luna”³⁰. Las plantas germinadas se seleccionan cuidadosamente antes del trasplante, priorizando las más fuertes. “Por lo general la coca no tiene problema porque todas son hembras”³¹, señaló un entrevistado. Si una planta enferma, “la tumban y ella vuelve y retoña”³². Esta resistencia hace de la coca pajarita una especie longeva: algunas matas tienen entre 30 y 70 años y fueron heredadas de las abuelas³³.

27 Yule y Vitonas (2010) analizan el origen etimológico de la palabra Tul, vinculándola con el concepto de Atx Tul, que se traduce como una prenda de vestir femenina, específicamente una falda hecha de lana de oveja para abrigar, derivando de “Atx” que significa ruana y “Tul” de Tel, que significa telar. Esto conceptualiza el Tul como un telar cubierto por un abrigo, donde el acto de cultivar se asimila al de tejer hilos en un telar, simbolizando el cuidado y protección hacia la madre tierra” (Yule & Vitonas, 2010).

28 Entrevista a Enrique en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

29 Entrevista a Enrique en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

30 Entrevista a Julián en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

31 Entrevista a María en Resguardo Tacueyó, 1 de mayo de 2025.

32 Entrevista a Jimena en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

33 Entrevista a Jimena en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

El cuidado es sencillo y sin agroquímicos. La mayoría de las personas entrevistadas opinaron que su cuidado es fácil, no se usan “venenos, [ni] hay abonos, prácticamente ‘está a la voluntad de mi Dios’. Simplemente mi madre, le echa el mote que queda, [o lo que sobra] de la cocina se le tira [a las] matas. Eso es lo que las alimenta”³⁴. El abono es exclusivamente orgánico: “gallinaza³⁵ o aboniza nomás”³⁶. El uso de químicos está descartado por motivos de salud y respeto: “uno la puede usar tranquilo porque no es dañina”³⁷.

3.4.2. Riesgos, tensiones y regulación comunitaria

La coexistencia entre cultivos tradicionales y productivos –café, marihuana o sacha inchi– en predios de pequeña extensión genera una exposición indirecta a agroquímicos por escorrentía o deriva, fenómeno que afecta la “pureza” del cultivo tradicional. Por ejemplo, uno de los mayores que vende su hoja de coca para la tienda del Proyecto Nasa en Toribío, reconoció que él tenía “dos matas de coca en medio del café”³⁸. Aun así, se mantiene el principio: “la mejor hoja de coca es la tradicional, la que es orgánica”³⁹.

Respecto a la regulación del cultivo, varias personas mencionaron una disposición del CRIC, posterior a 1971, que sugería un límite de 30 plantas por familia –suficientes para el mambeo y los usos ancestrales–. Sin embargo, esta disposición no está documentada formalmente y su conocimiento es difuso. Algunos hablan de un límite de 20⁴⁰ plantas, otros de 50, y muchos reconocen que no existe una regla clara. “Hay familias que sí tienen [entre] 100 y 200 matas, pero [porque] no se tiene como una directriz en cuanto se [pueda tener] cada familia. No, no se tiene ninguna regla”⁴¹.

La lógica que subyace a esta regulación es que cada familia debería ser autosuficiente con un número reducido de plantas. Sin embargo, la rea-

34 Entrevista a Mauricio en Resguardo San Francisco, 30 de abril de 2025.

35 Entrevista a David en Resguardo Tacueyó, 13 de mayo de 2025.

36 Entrevista a Graciela en Resguardo Tacueyó, 13 de mayo de 2025.

37 Entrevista a Margarita en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

38 Entrevista a Julián en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

39 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

40 Entrevista a Graciela en Resguardo Tacueyó, 13 de mayo de 2025.

41 Entrevista a Érika en Resguardo Toribío, 13 de mayo de 2025.

lidad territorial ha dificultado esto. La escasez de tierra y la priorización de cultivos rentables como el café o la marihuana han reducido el número de hogares que conservan coca en sus *Tul*. Como resultado, en momentos de alta demanda la hoja escasea. El caso de una persona entrevistada muestra que ella conservó apenas ocho plantas, “solamente para mameo [de su familia], y cuando no alcanzan [en la tienda del Proyecto Nasa] la tuest[a] y la vend[e]”⁴².

El Proyecto Nasa articula esta producción con los programas de salud del Plan de Vida Nasa, comprando la hoja a los mayores para su uso en rituales y acciones culturales. “Ellos la canalizan, la compran y la distribuyen a todos los programas que necesitan adelantar los pasos culturales”⁴³.

3.4.3. Recolección, transformación y transmisión del conocimiento

La variedad *pajarita caucana* es reconocida como propia del Pueblo Nasa por su fuerza y su estrecha conexión con la espiritualidad⁴⁴. Al indagar sobre los volúmenes de cosecha, las personas entrevistadas ofrecieron estimaciones diversas: algunas señalaron que una planta puede producir entre 10 y 16 libras por cosecha⁴⁵, mientras que otras afirmaron que cada “matica [da] por ahí unas tres o cuatro libras”⁴⁶. Esta variabilidad en las respuestas puede explicarse por las prácticas locales de recolección, que no siguen un calendario fijo, sino que se realizan según la disponibilidad de tiempo seco y las necesidades puntuales de la familia, ya sea para usos culturales, medicinales o para la venta de hoja tostada⁴⁷.

El método tradicional de recolección es “hoja por hoja”, más lento y menos rentable que el raspado. Mientras un raspachín puede recolectar hasta 30 arrobas por día⁴⁸, con el método tradicional se logran dos o tres. Aun así, la práctica persiste por razones simbólicas y prácticas: “cuando se raspa, va a tener mucho palo [...] y los médicos ancestrales no les gusta porque

42 Entrevista a Sandra en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

43 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

44 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

45 Entrevista a Julián en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

46 Entrevista a Mauricio en Resguardo San Francisco, 30 de abril de 2025.

47 Entrevista a Lucía en Resguardo San Francisco, 13 de mayo de 2025.

48 Entrevista a Mauricio en Resguardo San Francisco, 30 de abril de 2025.

lastima la boca"⁴⁹. Además, raspar la hoja daña los cogollos⁵⁰, afectando la salud de la planta⁵¹.

La cosecha está guiada por la luna y el estado de la hoja, que debe estar "gecha"⁵² (verde oscuro y firme). La luna nueva ("biche")⁵³ se evita por completo. "Apenas madura la estipula uno ya la recoge para que no dé lugar a esos barejoncitos"⁵⁴. Una vez recolectada, la hoja se deja "respirar" y luego se tuesta. Este proceso ocurre en la misma casa, utilizando cayanás (ollas de barro) con un tiempo de "hora a hora y media" a fuego lento⁵⁵, nunca al sol ni en tuestos metálicos, pues "da otro sabor". "Si usted cocina el producto a fuego lento, ella va a tener la crocancia"⁵⁶, agregó uno de los entrevistados.

Por cada tres libras de hoja verde, se obtiene solo una tostada. Esto, sumado al esfuerzo físico requerido, hace que muchas familias no lo consideren rentable. La tarea recae principalmente en mujeres, quienes menden la hoja con la mano o con una cagüinga (espátula), cuidando que no se chamusque⁵⁷. "Hay que tener mucha práctica en tostar la hoja de coca para que no se pase, para que no salga amarga. [Tal] como se hace [con el] café, que si el café se te pasa pues te sale mal"⁵⁸, explicaron. Actualmente, hay escasez de cayanás, lo que obliga a usar utensilios menos adecuados. El punto de tuestión se conoce cuando la hoja suena así "[zui zui zui]" al chocar con las paredes de la olla suena⁵⁹ y empieza como a desmoronarse"⁶⁰.

Una vez tostada, la hoja se enfría y se guarda en condiciones secas. La humedad es su principal enemigo, ya que favorece la aparición de hongos. Se recomienda almacenarla en cajas de cartón, bolsas de papel o costales

49 Entrevista a Lucía en Resguardo San Francisco, 13 de mayo de 2025.

50 Entrevista a Margarita en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

51 Entrevista a Enrique en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

52 Entrevista a Julián en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

53 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

54 Entrevista a Enrique en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

55 Entrevista a Juan en Resguardo Toribío, 1 de mayo de 2025.

56 Entrevista a Juan en Resguardo Toribío, 1 de mayo de 2025.

57 Entrevista a María en Resguardo Tacueyó, 1 de mayo de 2025.

58 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

59 Entrevista a Margarita en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

60 Entrevista a Enrique en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

de cabuya. En estas condiciones, la hoja puede conservarse hasta seis meses.

3.5. Itinerarios de uso de la coca: mambear para entender, diagnosticar y curar

En el municipio de Toribío, Cauca, el uso tradicional de la hoja de coca tostada se practica principalmente a través del mambeo, un proceso en el que se mastica la hoja junto con un catalizador llamado mambe. A diferencia de otras comunidades indígenas en Colombia, en Toribío no se utiliza coca en harina ni ceniza de yarumo como álcalis. En su lugar, el mambe es un polvo mineral elaborado a partir de piedra caliza (mármol) que “endulza la coca”⁶¹ y favorece la liberación de sus propiedades medicinales.

El uso tradicional de la coca en esta región se caracteriza por su dimensión colectiva, espiritual y médica. Si bien en el pasado se usaba cotidianamente como energizante en el trabajo agrícola, hoy predomina en contextos rituales, consultas con mayores o sanadores y tratamientos de enfermedades. Como afirmó uno de los entrevistados: “En la cotidianidad, la hoja de coca ha sido la planta que desde el mambeo ha servido como un energizante para el trabajo. Los mayores siempre la usaron como una planta estimulante alimenticia”⁶². Esta práctica, transmitida por abuelos a nietos durante las jornadas laborales, ha disminuido entre las nuevas generaciones: “ahorita en esta nueva juventud [...] es difícil que la gente mambee. Los jóvenes ahorita mambean es cuando tienen algún problema de salud, donde el mayor le dice vea esto hay que mambear, ahí es que [mambean], pero así como nosotros que mantenemos continuamente en el mambeo, no”⁶³.

3.5.1. Consultas y diagnóstico a través del mambeo

Las consultas con sabedores, parteras o *Kiwe Thë* se consideran parte fundamental de los procesos de armonización y sanación espiritual. Quien acude lleva consigo hoja de coca tostada, tabaco o cigarrillo y un cuarto

61 Entrevista a Julián en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

62 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

63 Entrevista a Julián en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

de chirrincho (aguardiente artesanal), insumos necesarios para propiciar el diálogo con los espíritus. Durante la mambeada, el mayor entra en conexión con el Ksxa'w (el espíritu del sueño), y es a través de las “señas” corporales —lo que para la medicina occidental serían vibraciones o respuestas somáticas— que diagnostica la situación. “A la medida que [consultante y mayor] va[n] mambeando el cuerpo va sintiendo [y] las señas le van avisando [al mayor]”⁶⁴. Estas señales se interpretan con precisión para determinar si el malestar requiere un ritual, un refrescamiento o el uso de plantas medicinales.

La hoja de coca, en este sentido, cumple una función diagnóstica central. “Porque sin la coca uno no puede revisar, [si] nosotros estamos rodeados de seres que no se comprenden, [...] usar la coca es decir ‘yo necesito una ayudita con esto’. [Y brindo bebida], yo ofrezco aquí a la tierra”⁶⁵. Otro entrevistado explicó: “la hoja de coca no [lo] va a alentar. [Se mambea] como mecanismo para que el mayor me identifique qué tipo de afectación es que tengo. Qué tipo de afectación espiritual. La coca le va a servir como vehículo para encontrar la afectación espiritual que yo tengo, [si] la afectación espiritual mía es de un carácter natural que me generó que haya pisado algo malo”⁶⁶. El proceso se basa en una lectura energética del cuerpo y el entorno, que permite identificar si una dolencia física está asociada, por ejemplo, a haber cruzado un sitio sagrado sin la debida protección, lo cual genera enfermedades conocidas como “el arco” o “el sucio”. Ambas condiciones requieren atención espiritual mediante rituales y el uso de plantas medicinales, en los que la hoja de coca cumple un rol central.

La coca como vehículo de sanación o cura, tiene aplicaciones y condiciones médicas específicas⁶⁷. La coca se puede usar como un primer nivel de atención antes de ir al médico occidental⁶⁸. Dentro de la información

64 Entrevista a Mauricio en Resguardo San Francisco, 30 de abril de 2025.

65 Entrevista a Enrique en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

66 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

67 Un estudio etnobotánico sobre los usos de plantas medicinales en el Pueblo Nasa mostró que existe evidencia que corrobora la efectividad de la hoja de coca para tratar enfermedades como el dolor de estómago, la llenura estomacal, el dolor de cabeza, el dolor de dientes, la reducción de los parásitos, de la inflamación y el dolor en general. Ver: (Paz & Montenegro, 2024).

68 Entrevista a Margarita en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

recogida se sabe que se usa en lastimaduras, dolor de estómago, dolores de muela, y como energizante. La coca es una sustancia muy esencial que le da energía al cuerpo⁶⁹.

3.5.2. La coca en rituales mayores

Los cinco rituales espirituales más importantes del Pueblo Nasa —*lpx Fxi-cxanxi* (apagada del fogón), *Khabu Fxizehnxi* (refrescamiento de chontas), *Sek Buy* (año nuevo), *Saakhelu* (despertar de las semillas) y *Çxapuç* (ofrenda a los espíritus)— no pueden llevarse a cabo sin la hoja de coca. Durante estos eventos, el mayor o guía espiritual distribuye manotadas de coca a los asistentes en sucesivas rondas de mambeo. “Según el trabajo que se vaya a hacer, puede ser entre unas tres o cuatro manotadas [...] o hasta siete mambeos”⁷⁰, explicó uno de los entrevistados. En ocasiones, los rituales pueden durar desde la tarde hasta la madrugada. La hoja de coca que se emplea en estos eventos proviene del Proyecto Nasa y es distribuida por la logística del cabildo, permitiendo la participación de cientos o incluso miles de personas.

Este uso colectivo reafirma el papel de la coca como vínculo espiritual y social. Aunque muchas personas practican el mambeo en espacios privados, un entrevistado señaló: “[quizás] un 70 u 80% que no lo pone visible, porque el tema de la espiritualidad es más desde el sentir. El tema de mambear la coca, tiene un sentido de pertenencia que solo usted como persona lo siente, lo palpa, porque no solo en ese sentido, solo va en buscar lo espiritual suyo, sino que también con el entorno natural”⁷¹.

3.5.3. Medicina tradicional y salud intercultural

La revitalización de la medicina tradicional forma parte de los esfuerzos organizados por el Plan de Vida Nasa. Muchas personas consultan a sabedores antes que a centros de salud convencionales. Generalmente, la población acude al *Thë Wala*, pulseador, *Kiwe Thë*, mayor, partera, entre otros, “antes que a los centros de salud, es decir, la población recurre a

69 Entrevista a Juan en Resguardo Toribío, 1 de mayo de 2025.

70 Entrevista a Juan en Resguardo Toribío, 1 de mayo de 2025.

71 Entrevista a Juan en Resguardo Toribío, 1 de mayo de 2025.

los saberes ancestrales más que a la medicina occidental” (Alcaldía de Toribío, 2024). En este contexto, la hoja de coca cumple un rol esencial como herramienta preventiva y diagnóstica en el SISPI. Su uso precede, y a veces sustituye, el tratamiento médico occidental. La hoja se utiliza en infusiones, cataplasmas o en mambeo directo, en condiciones como dolores de estómago, diarrea, dolor de muelas, empacho e intoxicación. “La hoja de coca es el remedio inmediato para una soltura, para una diarrea. [Si] toma agua de coca, un té de coca [se cura] la llenura, [cuando] alguien comió demasiado o [se empachó]”⁷². Para dolores dentales, se recomienda hervir coca con ruda y hacer buches⁷³. También se reportó su uso combinado con moringa para tratar la anemia⁷⁴.

En el caso de enfermedades espirituales, como el “arco” o el “sucio”, la coca ayuda a los mayores a identificar la causa oculta del malestar y orientar el tratamiento a través de refrescamientos con plantas del páramo. Las enfermedades propias son eventos causados por desarmonías que se presentan entre las personas y la naturaleza, que generalmente no son detectados desde el campo de la medicina occidental (Romero & Muñoz, 2019).

El arco es una desarmonía o desequilibrio que se deriva del hecho de entrar en contacto o pasar por un lugar donde habita un espíritu, entidad o ser, sin el debido respeto o la protección. Se puede manifestar en cualquier dolencia corporal. Es una enfermedad propia porque se basa en la conexión que tiene con la cosmovisión del Pueblo Nasa en Toribío. No se sabe con certeza qué es el arco, es como la consecuencia de desconocer la presencia de algún ser invisible que se manifiesta en dolencias o quebrantos de salud El arco es un ser, [que existe] a nuestro alrededor, que tiene casa: “Si usted pasó por encima de esa casa, entonces lo toca, [...] y al tocar usted se va a enfermar, entonces le va[n] a dar las rasquiñas, le van a dar dolores [o] se come la piel [y se puede manifestar en lo que occidente llama] lepra. El [arco va] dando rasquiñas, revienta como chupitos...”⁷⁵.

72 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

73 Entrevista a Margarita en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

74 Entrevista a Julián en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

75 Entrevista a Enrique en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

El sucio es una enfermedad, desequilibrio o desarmonía que se presenta en las personas, en la comunidad. Puede ser de origen interno o externo. Son las malas energías que enferman al Nasa. El sucio es una contaminación producida por la mala alimentación, el contacto prolongado con el frío, el hielo, el calor, el contacto con elementos de muerto, el acceso a un cementerio y otras situaciones (Mosquera, 2023).

El embarazo y el parto son dos momentos en los que la coca se usa para diagnosticar y monitorear con mayor cuidado. Aunque el ejercicio de la partería tradicional en el Pueblo Nasa enfrenta enormes desafíos para su mantenimiento cultural, la coca pervive como un instrumento para identificar lo que dificulta o causa dolor durante el embarazo y el parto. Dentro del SISPI y la coordinación en salud del Proyecto Nasa se construye un modelo de atención intercultural para el parto, de manera que se trabaje conjuntamente⁷⁶. Durante el parto no mastica la mujer como tal, sino el mayor que está afuera de la sala de parto trabajando las energías “analizando mambeando la coca, preguntándole a su otro mayor ¿cómo es que va ese parto? Y él le va indicando a la partera qué tiene que hacer”⁷⁷.

3.5.4. Elaboración del mambe: mineral, vegetal y fuego

El *mambe* usado en Toribío se elabora a partir de piedra caliza blanca o azul⁷⁸, proveniente de zonas como Puente Quemado o Pilamo. Se cocina durante 12 horas al fuego de leña hasta que la piedra “se pone roja, roja, roja”, momento en que se retira y se le arrojan unas gotas de agua⁷⁹. “La piedra se vuelve polvo como por arte de magia”⁸⁰. Este polvo se almacena en un mambero (calabazo de guasca) y se comercializa a un precio aproximado de 15.000 pesos por media libra.

Durante la masticación, el uso de la piedra de mambe implica el riesgo de quemarse las paredes internas de la boca o la lengua⁸¹. Por eso se tiene que poner el mambe en la mitad de la coca para que no le genere esas le-

76 Entrevista a María en Resguardo Tacueyó, 1 de mayo de 2025.

77 Entrevista a Margarita en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

78 Entrevista a Mauricio en Resguardo San Francisco, 30 de abril de 2025.

79 Entrevista a Margarita en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

80 Taller en Toribío, 29 de abril de 2025.

81 Entrevista a María en Resguardo Tacueyó, 1 de mayo de 2025.

siones “cuando usted está mascando con los mismos dientes, con la misma lengua, usted abre la coca, [...] entonces ahí mismo le echa el mambe, que lo echan en medio de la coca y vuelve y lo masca como tratando de envolverlo otra vez. Entonces así no le hace daño”⁸². Para quienes no están habituados, su uso puede causar irritación si entra en contacto directo con la lengua o los labios.

El mambe integra los rituales como uno de los tres elementos fundamentales para las limpiezas o descargas espirituales: “la hoja de coca, que es el vegetal; el mambe, que es el mineral; y el chirrincho, que es el líquido”⁸³. Esta combinación representa una síntesis del equilibrio entre cuerpo, espíritu y territorio, y sostiene un sistema propio de salud profundamente articulado a la cosmovisión del Pueblo Nasa.

3.6. Seguridad sanitaria de la hoja de coca: calidad, usos y control tradicional

La seguridad sanitaria del uso tradicional de la hoja de coca en el municipio de Toribío se basa en prácticas agrícolas, rituales y sociales profundamente enraizadas en la cultura del Pueblo Nasa. Estas prácticas —descritas en las secciones anteriores— garantizan estándares de calidad y cuidado que, si bien no están codificados en normas escritas, responden a criterios culturales de protección de la salud individual y colectiva.

La calidad de la hoja de coca que se destina al mambeo se evalúa según el lugar y la forma de siembra – cultivada en el *Tul* –, la variedad cultivada (principalmente la *pajarita caucana*), el método de recolección –“hoja por hoja”–, el proceso de tostado y las condiciones de almacenamiento. Un entrevistado explicó que la calidad se determina “por el sonido, por la textura. Por ejemplo, esta coca está buena, esta coca está guascuda, esta coca está biche”⁸⁴. También se rechaza cualquier hoja que huela a humedad, esté mal conservada o tostada de manera inadecuada, ya que puede volverse “muy dura y puede lastimar la boca”⁸⁵.

82 Entrevista a Margarita en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

83 Entrevista a Enrique en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

84 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

85 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

Pero la seguridad que implica la hoja se complementa con el contexto de uso, debido a que el mambeo se hace en espacios colectivos, generalmente en presencia de mayores y mayores marcan los tiempos, cantidades y dirigen su uso a través del ritual o la consulta. Es decir, la evaluación de la calidad de la hoja de coca es colectiva. La hoja tostada se distribuye por los mayores o sabedores, quienes guían el mambeo, evalúan la textura, el aroma, y la condición de la hoja, y determinan la dosis adecuada para cada persona según su edad, estado de salud y nivel de participación en el ritual. Este control cultural y contextual es una forma eficaz de autocuidado comunitario.

3.6.1. Otras formas de uso y preparación

Aunque la hoja tostada es la forma más común de presentación, en Toribío también existen otras preparaciones artesanales. Por ejemplo, se elaboran bebidas energizantes (como limonadas con coca), infusiones, harinas, pomadas y galletas. Una lidereza del resguardo de Tacueyó prepara limonada con coca, que “sabe a lulo”⁸⁶, y la ofrece como bebida revitalizante. En la institución educativa de Natalá se han desarrollado productos como “harinas, galletas y aceites” hechos a partir de hoja tostada molida.

Para preparar pomadas medicinales, se macera la hoja de coca en alcohol, se calienta a fuego lento y se extrae el concentrado, que luego se mezcla con vaselina, marihuana u otras plantas medicinales. Como explicó una autoridad tradicional: “ese extracto es el que [le] agregamos a las pomadas”⁸⁷. Estas preparaciones son utilizadas en el tratamiento de dolores musculares, inflamaciones y otras dolencias.

El efecto físico más reportado del uso de la hoja de coca es la reducción del hambre y el aumento de la energía física. “Me puse a masticar, eché un toque de mambe [...] a la media hora, yo no tenía nada de hambre”⁸⁸. También se menciona su capacidad para aliviar el cansancio sin provocar insomnio.

86 Entrevista a Mauricio en Resguardo San Francisco, 30 de abril de 2025.

87 Entrevista a María en Resguardo Tacueyó, 1 de mayo de 2025.

88 Entrevista a Julián en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

3.6.2. Cantidades, frecuencia y supervisión del consumo

La frecuencia y cantidad de consumo no siguen un patrón uniforme, ya que dependen del contexto cultural. Dado que el uso cotidiano ha disminuido, la mayoría del consumo ocurre durante pasos culturales, armonizaciones, consultas espirituales o rituales comunitarios. En estos contextos, los mayores deciden cuánto entregar. “Miden más o menos lo que considera[n] que tú puedes mambear y eso te entrega[n]”⁸⁹, afirmó un entrevistado.

Cada ronda de mambeo implica una manotada de aproximadamente 5 gramos. En una sesión ritual, se pueden consumir entre 15 y 35 gramos por persona. Para rituales comunitarios de gran escala, en los que asisten más de 30 personas, se pueden requerir hasta 5 libras, o incluso una arroba. No obstante, estas cifras son aproximadas: “podría llegar a echarse un cuarto de libra de coca”⁹⁰, afirmó un entrevistado. La cantidad también varía según el tipo de ritual y el número de participantes. Para reuniones familiares, algunos llevan una libra; para actos comunitarios, tres o cuatro.

Fuera del mambeo, cuando se usa en infusiones o aromáticas, la dosificación es menor. Se pueden usar “2 a 3 gramos de coca tostada”⁹¹ o hasta 15 gramos si se emplea hoja verde. Las personas entrevistadas señalaron que el uso prolongado de la hoja tostada puede provocar molestias en la mandíbula⁹². Una entrevistada mencionó que pudo haberle afectado la dentadura⁹³. Pero no se reportaron efectos adversos graves.

3.6.3. Inocuidad percibida y ausencia de restricciones

Cuando se preguntó por efectos no deseados, la mayoría coincidió en que la hoja de coca, en su uso tradicional, no genera daño. Nunca se ha sabido de alguien a quien le haya hecho daño la coca o se haya intoxicado, “porque como te digo, en ese uso y manejo, incluso es tanto que hoy en el ejercicio de la educación propia que se está fomentando a nivel de nues-

89 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

90 Entrevista a Sandra en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

91 Entrevista a Julián en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

92 Entrevista a Julián en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

93 Entrevista a Margarita en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

tros territorios, uno de los principios fundamentales es fortalecer ese principio y recuperar el tema [de la masticación de la coca como parte] de la esencia del ser Nasa⁹⁴. Esta percepción se basa en la experiencia acumulada durante generaciones.

No existen restricciones formales sobre su consumo. La hoja puede ser usada por cualquier persona, sin distinción de edad, género, condición médica o estado de salud. “No hay una restricción, [la coca es para] todos, no hay restricción de ninguna clase. Esto no es alérgico. Le sirve para todo mundo. No distingue, razas ni color de piel. Entonces la coca no tiene restricción, para cualquiera lo puede utilizar. Si está diabético, cualquiera lo puede utilizar, cualquiera lo puede mambear⁹⁵, señaló un entrevistado. Ni siquiera las mujeres embarazadas tienen restricciones: “la mujer en embarazo es la que más consume porque necesita hacerse su limpieza⁹⁶. De hecho, las parteras recomiendan el uso de coca durante el embarazo como parte del acompañamiento espiritual y diagnóstico.

Para el caso de los niños, existen testimonios de que indican un uso desde muy temprana edad. “En mi época los niños cuando iban a los rituales desde los tres o cuatro añitos, si son niños que son hábiles, le gusta mascar la coca, el mayor también le hace el volteo y todo eso⁹⁷. En el caso de las mujeres “si una mujer está en el periodo de menstruación puede consumir coca y usarla⁹⁸, pero se recomienda hacerlo en casa y no en los lugares fríos donde se suele hacer, para evitar dolores por el periodo.

Ya se ha mencionado que la coca se mastica con mambe, pero también se usa con otras sustancias. La única situación en la que se recomienda precaución es cuando la hoja se combina con tabaco o alcohol, ya que estos pueden causar mareos o vómito en personas sensibles. Particularmente tabaco, cigarrillo o alcohol. Algunos “sabedores dicen que cuando [da] mareo es cuando [la coca está limpiando] sucios o a veces se debe a gente que está acostumbra al tabaco, también se marea⁹⁹.

94 Entrevista a Juan en Resguardo Toribío, 1 de mayo de 2025.

95 Entrevista a Enrique en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

96 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

97 Entrevista a Sandra en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

98 Entrevista a Alfredo en Resguardo Toribío, 28 de abril de 2025.

99 Entrevista a Sandra en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

El mambe y el tabaco son cosas comunes en los rituales, y se pueden presentar efectos no deseados, “[se pueden] resecar las glándulas, todo eso y mínimo tienes que tomar el agua y alimentar[te] bien”¹⁰⁰. Se ha visto en algunos rituales que el exceso de tabaco a puesto a “vomitar, por un exceso de eso también. [Se ha] visto que hay personas que son muy sensibles al tabaco y que medio prueban la coca [en ese estado] y ya al ratico están vomitando”¹⁰¹. A las aromáticas de coca con hoja verde, a veces se les añade “miel, panela o con azúcar para endulzar”¹⁰².

4. Conclusiones

El estudio de caso realizado en Toribío, Cauca, permite afirmar que el uso tradicional de la hoja de coca por parte del Pueblo Nasa se encuentra profundamente enraizado en una cosmovisión que integra salud, espiritualidad, alimentación, diagnóstico y cuidado del territorio. La planta Esh’s —como se le denomina en Nasa Yuwe— no solo es concebida como una planta sagrada, sino como un elemento esencial para la vida individual y colectiva: “sin coca no hay Pueblo Nasa”.

Los hallazgos documentados en los resguardos de San Francisco, Tacueyó y Toribío evidencian un sistema complejo de prácticas asociadas al cultivo, recolección, tostado, almacenamiento, transformación y uso de la hoja de coca, que responde a criterios propios de calidad y seguridad. Estas prácticas, aunque no formalizadas en regulaciones sanitarias escritas, están guiadas por saberes intergeneracionales, mecanismos de control cultural y principios de reciprocidad y respeto por la naturaleza.

La hoja de coca se utiliza principalmente en forma tostada, en contextos rituales, comunitarios o médicos, y bajo la orientación de mayores, sabedores y parteras. Las preparaciones incluyen mambe, infusiones, pomadas y productos alimentarios, y su consumo está sujeto a criterios comunitarios sobre dosis, oportunidad y sentido espiritual. A lo largo

100 Entrevista a Juan en Resguardo Toribío, 1 de mayo de 2025.

101 Entrevista a Julián en Resguardo Toribío, 30 de abril de 2025.

102 Entrevista a Mauricio en Resguardo San Francisco, 30 de abril de 2025.

del trabajo de campo no se registraron casos de intoxicación ni efectos adversos atribuibles al consumo tradicional de la hoja de coca. Por el contrario, la percepción generalizada entre las personas entrevistadas es que se trata de un producto seguro, beneficioso y apto para todos los miembros de la comunidad, incluyendo niños y mujeres embarazadas.

Este estudio sugiere que, en el contexto específico del Pueblo Nasa, existen prácticas culturalmente validadas que respaldan la seguridad del uso tradicional de la hoja de coca como producto de consumo humano. Reconocer estos saberes no sólo es una cuestión de salud pública y derechos culturales, sino también una oportunidad para avanzar en enfoques interculturales y descolonizadores en la evaluación de productos naturales con profundo arraigo ancestral.

Capítulo 3

Marco normativo de los usos medicinales de la hoja de coca en Colombia

La hoja de coca ha sido utilizada ancestralmente por los pueblos indígenas andino-amazónicos con fines rituales, terapéuticos, nutricionales y culturales. En el caso colombiano, su uso tradicional está profundamente arraigado en la identidad de estas comunidades y forma parte integral de sus sistemas de salud propios.

Este capítulo presenta una revisión del marco normativo colombiano relacionado con la hoja de coca, destacando su doble estatus legal: como droga fiscalizada en virtud de la Convención Única de Estupefacientes de 1961 y como bien cultural protegido. De esta forma se busca aportar evidencia normativa y contextual para respaldar una aproximación más equilibrada, respetuosa de los derechos humanos, y coherente con las prácticas tradicionales y las necesidades de salud pública de los pueblos y comunidades que la cultivan y utilizan.

La hoja de coca tiene un doble estatus en la legislación colombiana. Por un lado, está su consideración como materia prima en el procesamiento ilícito de estupefacientes, lo que implica que su cultivo, transformación en pasta base y conversión en clorhidrato de cocaína están sujetos a medidas de fiscalización y prohibición. Por otro lado, el ordenamiento jurídico colombiano reconoce el valor cultural de la hoja de coca, especialmente en relación con los usos tradicionales de los pueblos indígenas y otras comunidades rurales.

Esta doble dimensión implica obligaciones diferenciadas para el Estado colombiano. Frente al uso ilícito, debe aplicar controles establecidos en la legislación nacional e internacional sobre drogas. Pero, de forma paralela, tiene el deber de proteger la hoja de coca como elemento constitutivo del patrimonio cultural inmaterial de diversos pueblos indígenas, en concordancia con los artículos 7 y 70 de la Constitución Política, que consagran la diversidad étnica y cultural como fundamento de la nación.

Este enfoque dual resulta clave para la implementación de la Política Nacional de Drogas 2023–2033, “Sembrando vida, desterramos el narcotráfico”. En particular, el eje estratégico de “regulación justa y responsable” promueve la investigación, desarrollo y regulación de los usos no psicoactivos de la planta de coca. El objetivo es identificar y promover aplicaciones lícitas —como fertilizantes, abonos, alimentos, textiles, medicinas, entre otros— que contribuyan a desvincular a las familias rurales del circuito ilícito, fortaleciendo economías legales con base en el conocimiento ancestral y los derechos culturales de las comunidades (Ministerio de Justicia y del Derecho, 2023). Simultáneamente, esta política impulsa el reconocimiento y la protección de los saberes tradicionales asociados a las plantas fiscalizadas, en particular aquellos vinculados a los sistemas propios de salud y espiritualidad de los pueblos étnicos (Ministerio de Justicia y del Derecho, 2023).

En el contexto nacional, los usos tradicionales de la hoja de coca pueden agruparse en cuatro categorías ampliamente reconocidas: i) uso ritual y espiritual, ii) uso terapéutico en salud, iii) uso alimenticio y nutricional, y iv) uso identitario y cultural.

A partir de los hallazgos de la revisión sistemática y del estudio de Caso

de estudio en Toribío, Cauca, se puede afirmar que la hoja de coca constituye una herramienta central en las estrategias de salud propia del Pueblo Nasa. Su uso se articula al ámbito personal, familiar, comunitario y territorial, y se encuentra integrado en los Planes de Vida¹⁰³, en los sistemas organizativos de las autoridades tradicionales indígenas. Este tipo de uso refleja una vía legal de acceso a la hoja de coca con fines medicinales, respaldada por las facultades de gobierno propio reconocidas en la Constitución a los resguardos indígenas para la gestión de los sistemas propios de educación y salud (artículos 243, 286, 329, 330), así como por desarrollos legales y reglamentarios en materia de pluralismo jurídico e interculturalidad en salud pública (artículos 7 y 70).

No obstante, este acceso se ve limitado por las tensiones regulatorias derivadas del estatus jurídico mixto que mantiene la hoja de coca en la legislación nacional. Aunque su uso tradicional cuenta con reconocimiento normativo, los marcos legales actuales aún no ofrecen una coordinación efectiva entre las competencias de las autoridades indígenas y las instituciones del Estado, generando incertidumbre jurídica y barreras de acceso incluso para fines lícitos y culturalmente protegidos.

En este contexto, resulta prioritario avanzar hacia una reforma normativa que armonice los regímenes jurídicos existentes, y garantice un acceso seguro, legal y culturalmente adecuado a la hoja de coca y sus derivados. Tal reforma no solo beneficiaría a los pueblos indígenas, sino también a otros sectores de la población que demandan alternativas de salud integradas y el desarrollo de productos naturales con base en prácticas tradicionales verificadas. A continuación, se presentan:

- a. Una síntesis del marco constitucional y jurisprudencial que respalda los usos tradicionales de la hoja de coca en Colombia, así como el principio de primacía de los derechos humanos frente a las obligaciones derivadas de los tratados internacionales de fiscalización.

103 Estos planes de vida fueron definidos como el acciones orientadas por “el derecho propio, la Ley de Origen o derecho mayor”, para la “inversión de los recursos que les correspondan [a las autoridades propias] para el cumplimiento de las competencias asignadas, de conformidad con lo decidido por la Asamblea Comunitaria o su equivalente, con el fin de lograr un buen vivir comunitario”, artículo 14 del Decreto 1953 de 2014.

- b.** El marco normativo actual para la reglamentación del uso medicinal de la hoja de coca y sus productos derivados en el marco del Sistema Indígena de Salud Propio e Intercultural (SISPI). Con especial énfasis en el Plan de Vida del Pueblo Nasa, como contexto territorial del caso de estudio presentado en este dossier.
- c.** Una ruta de acceso legal para la hoja de coca con propósitos medicinales por fuera de los territorios indígenas, que permita ampliar las opciones regulatorias para su uso seguro y controlado.

1. La hoja de coca ocupa un doble estatus en el marco constitucional colombiano

La hoja de coca es una planta que tiene un doble estatus en la legislación colombiana. Por un lado, está su clasificación como sustancia fiscalizada conforme a los compromisos internacionales asumidos por el Estado colombiano en virtud de las Convenciones de 1961, 1971 y 1988 sobre fiscalización de estupefacientes. La Resolución 315 de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social mantiene a la hoja de coca como droga de control especial, permitiendo su uso exclusivamente con fines médicos, científicos y, de forma excepcional, industriales, siempre que se cumplan los requisitos establecidos por la legislación nacional (Ley 30 de 1986, artículos 20 y 33; Ley 9 de 1979, artículos 461 y 462).

Por otro lado, la Corte Constitucional ha reconocido que la hoja de coca, cuando es utilizada con fines tradicionales y culturales, constituye un elemento esencial de la identidad de los pueblos indígenas, y por tanto no puede estar sujeta a las mismas restricciones que aplican a sustancias psicoactivas como la cocaína. Esta distinción se fundamenta en el artículo 7 de la Constitución Política, que reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación.

La pertenencia de la hoja de coca a uno u otro régimen jurídico depende de tres factores: el origen de la materia prima, de la población que cultiva la planta y el destino de sus derivados. En términos prácticos, el cultivo

de coca se podría considerar un delito cuando ocurre sin permiso de la autoridad competente, salvo cuando se realiza en el marco de usos tradicionales por comunidades indígenas, lo que da lugar a una excepción expresamente reconocida por la jurisprudencia constitucional. Esta ambigüedad normativa ha generado obstáculos significativos para el desarrollo de usos medicinales, científicos, alimentarios e industriales lícitos de la hoja de coca, que podrían no sólo beneficiar a las comunidades indígenas sino a las demás poblaciones rurales que participan en las economías ilícitas asociadas al narcotráfico.

El marco internacional de fiscalización fue adoptado en Colombia mediante la Ley 13 de 1974, que aprueba la Convención Única de 1961, y posteriormente ampliado mediante la Ley 67 de 1993 (Convención de 1988). En este contexto, Colombia adquirió la obligación de eliminar prácticas como la masticación de hoja de coca. Sin embargo, la Corte Constitucional ha interpretado que dichas obligaciones deben armonizarse con los derechos fundamentales reconocidos en la Constitución, como lo reafirma la Sentencia C-176 de 1994¹⁰⁴. Por tanto, al ratificar la Convención de 1988 el Estado colombiano declaró que el carácter del cultivo de la hoja de coca como una infracción penal debía armonizarse con políticas de desarrollo alternativo, tomando en cuenta los derechos de los pueblos indígenas y la protección del medio ambiente.

1.1. Reconocimiento constitucional y jurisprudencial de los usos tradicionales

Desde esta perspectiva la hoja de coca para usos tradicionales se considera una excepción al régimen de fiscalización. La Corte Constitucional afirmó que no se puede “colocar en el mismo plano a la hoja de coca y sus usos lícitos con la utilización de la misma como materia prima para la producción de cocaína”¹⁰⁵. Tal determinación ha sido consistente en varios pronunciamientos, de hecho, en la Sentencia T365 de 2020 se protegió los derechos a la diversidad e identidad étnica y cultural de una persona

104 Sentencia que analizó la constitucionalidad de la Ley 67 de 1993 aprobatoria de la Convención de las Naciones Unidas contra el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias sicotrópicas.

105 Corte Constitucional de Colombia, STC C176 de 1994 (M. P. Alejandro Martínez Caballero), apartado 2. b).

indígena privada de la libertad en un centro carcelario nacional, al cual se le había negado la posibilidad de usar la hoja de coca al interior del centro de detención. En esa ocasión la Corte afirmó que la administración de la prisión se equivocó al considerar la hoja de coca como una “sustancia narcótica, psicotrópica, alucinógeno o droga”¹⁰⁶ que ponía en riesgo la seguridad del establecimiento penitenciario. Lo anterior teniendo en cuenta que para la persona detenida la hoja de coca es una “planta sagrada por los numerosos beneficios que aquella les ha proveído por años”¹⁰⁷ lo que no implica ningún riesgo para los protocolos del centro de detención.

En la Sentencia C882 de 2011 la Corte reconoció que más allá de las razones constitucionales, también hay una razón práctica para distinguir entre la hoja de coca y la cocaína. Según el fallo, la hoja de coca “podría tener formas de comercio alternativo legal que precisamente podrían evitar la extensión del narcotráfico”¹⁰⁸. Este pronunciamiento introduce un reconocimiento de que el alcance de los potenciales beneficios económicos de la hoja de coca trasciende a las comunidades étnicas. En sentido similar a la Política Nacional de Drogas, afirma que los usos alternativos de la hoja de coca —incluidos aquellos con fines alimenticios, medicinales, industriales y agrícolas— representan una oportunidad para sustituir economías ilícitas por mercados lícitos. Tales usos, aunque legítimos, no corresponden necesariamente a las prácticas tradicionales de los pueblos indígenas, lo que amplía el alcance de su potencial regulación.

1.2. Protección de la hoja de coca como patrimonio cultural

En el segundo escenario, la coca que cultivan los pueblos indígenas para sus usos tradicionales está excluida plenamente de los efectos de la fiscalización, de la prohibición constitucional del artículo 49 y de la aplicación del código penal. Además, se reconoce que la coca cultivada por los

106 Corte Constitucional de Colombia, STC T365 de 2020 (M. P. Cristina Pardo Schlesinger), apartado 3.1.

107 Corte Constitucional de Colombia, STC T365 de 2020 (M. P. Cristina Pardo Schlesinger), apartado 3.5.

108 Corte Constitucional de Colombia, STC C176 de 1994 (M. P. Alejandro Martínez Caballero), apartado 2. b).

pueblos indígenas es una fuente lícita de materia prima para usos medicinales y científicos dentro de los sistemas propios de salud indígena.

Este marco interpretativo fue consolidado por la Corte Constitucional en la Sentencia C882 de 2011, en la que se estableció que el artículo 49 de la Constitución —que prohíbe el porte y uso de sustancias psicoactivas— no es aplicable a los usos tradicionales de la hoja de coca por parte de comunidades indígenas¹⁰⁹. La Corte argumentó que esta norma busca atender problemas de salud pública asociados al consumo de drogas en la población general, y no puede invocarse para restringir prácticas culturales que constituyen expresiones legítimas de la identidad étnica. En consecuencia, el uso tradicional de la hoja de coca no puede considerarse perjudicial para la salud pública ni justificar limitaciones a los derechos fundamentales de los pueblos indígenas reconocidos en el orden constitucional¹¹⁰.

A pesar de no estar expresamente nombrada en la Constitución, la hoja de coca está protegida por principios como la identidad cultural, la interculturalidad, la diversidad étnica y la protección del patrimonio cultural¹¹¹. En Sentencia C882 de 2011, la Corte Constitucional precisó que tanto el cultivo de la planta como sus usos tradicionales constituyen una manifestación del derecho fundamental a la identidad étnica y cultural de los pueblos indígenas.

Este derecho, en palabras de la Corte, comprende la protección de “las manifestaciones inmateriales, los productos y las representaciones de la cultura”¹¹² incluyendo los idiomas, “la tradición, el conocimiento ancestral, el paisaje cultural, las costumbres y los hábitos, así como los bienes

109 “Artículo 49. El porte y el consumo de sustancias estupefacientes o sicotrópicas está prohibido, salvo prescripción médica. Con fines preventivos y rehabilitadores la ley establecerá medidas y tratamientos administrativos de orden pedagógico, profiláctico o terapéutico para las personas que consuman dichas sustancias. El sometimiento a esas medidas y tratamientos requiere el consentimiento informado del adicto.”

110 Corte Constitucional de Colombia, STC C882 de 2011 (M. P. Jorge Ignacio Pretelt Chaljub), apartado 2.8.

111 Artículos 7 y 70 de la Constitución.

112 Corte Constitucional de Colombia, STC C882 de 2011 (M. P. Jorge Ignacio Pretelt Chaljub), apartado 2.5.1.2.

materiales de naturaleza mueble e inmueble a los que se les atribuye”¹¹³. En este marco, Estado colombiano reconoce que los pueblos indígenas tienen el derecho a “emplear y producir sus medicinas tradicionales y conservar sus plantas, animales y minerales medicinales, así como “preservar y desarrollar sus modos de producción y formas económicas tradicionales; y exigir protección de su propiedad intelectual relacionada con obras, creaciones culturales y de otra índole”¹¹⁴. Todos estos atributos resultan plenamente aplicables a la hoja de coca, en tanto planta con profundo valor simbólico, terapéutico y productivo dentro de los sistemas de vida de los pueblos indígenas.

1.3. Límites del reconocimiento normativo en contextos no indígenas

La Corte Constitucional estudió dos casos emblemáticos en el que autoridades nacionales tomaron decisiones relacionadas con la hoja de coca que implicaron un debate sobre la protección de la planta y sus usos, así como las barreras o garantías para hacer un aprovechamiento económico de la planta.

El primer caso, abordado por la Corte Constitucional en la Sentencia T477 de 2012, se originó a raíz del registro mercantil de dos marcas que incluían las expresiones “indígena” y “coca”, solicitadas por una persona no perteneciente a ningún pueblo indígena, con el objetivo de comercializar productos artesanales elaborados a base de hoja de coca¹¹⁵. El solicitante no contaba con autorización o permiso de ninguna autoridad tradicional, por lo que la Corte concluyó que la resolución de registro expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio desconoció la especial relación cultural que tienen los pueblos indígenas con la planta.

En su fallo, la Corte sostuvo que el uso de la hoja de coca por parte de los pueblos indígenas deriva de una relación milenaria en la que pudieron co-

113 Corte Constitucional de Colombia, STC C882 de 2011 (M. P. Jorge Ignacio Pretelt Chaljub), apartado 2.5.1.2.

114 Corte Constitucional de Colombia, STC C882 de 2011 (M. P. Jorge Ignacio Pretelt Chaljub), apartado 2.5.1.9.

115 Corte Constitucional de Colombia, STC T477 de 2012 (M. P. Adriana María Guillén Arango), apartado 13.1.

nocer “sus beneficios, los cuales actualmente son aprovechados no sólo por dicha[s] comunidad[es] sino por toda la humanidad”¹¹⁶, además acogieron la planta “como parte de su identidad cultural que se manifiesta en su relación con la tierra y en aspectos sociales y religiosos”¹¹⁷. Debido a esto la Corte estableció que no se pueden establecer registros marcarios que “usen los conocimientos tradicionales indígenas, manifestados por ejemplo en su simbología, mitos, vestimentas, cantos, en la comercialización de productos relacionados con la hoja de coca por personas ajenas a dicho colectivo social”¹¹⁸.

Además, para la Corte el hecho de que una persona ajena a las comunidades indígenas comercialice un producto como “indígena” constituye un “engaño a los particulares”. En consecuencia, suspendió la resolución y ordenó a la Superintendencia de Industria y Comercio abstenerse de registrar marcas que usen lo “indígena” sin consulta previa. Este caso ilustró que la protección de la hoja de coca, en tanto expresión del derecho a la identidad cultural, también debe ser garantizada en los ámbitos del derecho marcario y la propiedad intelectual.

El segundo caso relevante fue resuelto por la Corte Constitucional en la Sentencia T357 de 2018, en respuesta a una acción de tutela interpuesta contra la Secretaría de Salud de Bogotá por parte de representantes de la empresa indígena Coca Nasa (Ceballos Bedoya, 2009), dedicada a la comercialización de productos derivados de la hoja de coca¹¹⁹. Coca Nasa había presentado una solicitud para que la Secretaría de Salud emitiera una circular para dar a conocer a los funcionarios que hacían las inspec-

116 Corte Constitucional de Colombia, STC T477 de 2012 (M. P. Adriana María Guillén Arango), apartado 12.3.

117 Corte Constitucional de Colombia, STC T477 de 2012 (M. P. Adriana María Guillén Arango), apartado 12.3.

118 Corte Constitucional de Colombia, STC T477 de 2012 (M. P. Adriana María Guillén Arango), apartado 13.5.1.

119 La Resolución No. 001 del 29 de junio de 2002, publicada en el Diario Oficial No. 45.029, concedió el permiso al Resguardo de Calderas para utilizar la hoja de coca cultivada en territorios indígenas en la producción de aromáticas. La Resolución No. 001 del 1 de marzo de 2005, publicada en el Diario Oficial No. 45.854 otorgó al Resguardo de Calderas Registro Sanitario Especial para la elaboración de productos alimenticios y cosméticos a base de hoja de coca como bebida hidratante, productos de panadería, mixtura de hoja de coca con frutas deshidratadas y otras plantas, aperitivo con alcohol tipo vino, pasta dental y jabón para baño.

ciones sanitarias, para reconocer la validez de los permisos y registros sanitarios expedidos por autoridades indígenas —en este caso, una asociación de resguardos del departamento del Cauca— que habían autorizado dichos productos.

Si bien la Corte reiteró que la hoja de coca constituye una manifestación de la identidad cultural de las comunidades indígenas, negó el amparo. El tribunal sostuvo que las actividades de fabricación y distribución de productos derivados de la hoja de coca solo están exentas del cumplimiento de la normativa sanitaria nacional cuando su comercialización se realiza exclusivamente dentro de los territorios indígenas¹²⁰.

La Sentencia T357 de 2018 señaló que las resoluciones donde se otorgaron permisos y registros sanitarios a los productos de Coca Nasa establecían que la comercialización de productos derivados de la hoja de coca debía realizarse “respetando las restricciones legales”¹²¹. Entre estas se encuentra la competencia exclusiva del Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) para expedir los registros sanitarios (permisos de comercialización) a nivel nacional.

Este fallo reiteró lo establecido en la Sentencia T477 de 2012: si bien la hoja de coca no está formalmente prohibida, su uso comercial fuera de los resguardos debe ceñirse a los marcos normativos existentes¹²².

1.4. Hacia una interpretación basada en derechos humanos

A partir de la Sentencia T357 de 2018, el Estado colombiano una tensión entre sus obligaciones internacionales en materia de fiscalización de estupefacientes y su obligación constitucional de proteger los derechos fundamentales, en particular los derechos culturales de los pueblos indígenas y de las comunidades campesinas. Dado que las obligaciones

120 Corte Constitucional de Colombia, STC T357 de 2018 (M. P. Cristina Pardo Schlesinger), apartado 10.1.

121 Corte Constitucional de Colombia, STC T357 de 2018 (M. P. Cristina Pardo Schlesinger), apartado 10.2.1.

122 Corte Constitucional de Colombia, STC T357 de 2018 (M. P. Cristina Pardo Schlesinger), apartado 6.3.

internacionales en materia de drogas se integran al derecho interno a través de leyes ordinarias, mientras que los derechos fundamentales tienen jerarquía constitucional, cualquier conflicto normativo debe resolverse en favor de estos últimos.

Las estrategias implementadas a partir de la Convención Única de Estupefacientes, en particular aspectos relacionados con la eliminación de la masticación de la hoja de coca, su control como sustancia de la lista I y las disposiciones de los artículos 26 y 27, podrían ir en contravía de aquellos artículos que la misma Corte Constitucional ha utilizado para acotar la protección de la hoja de coca. Una forma viable de superar esta tensión normativa es enmarcar la regulación de la hoja de coca desde un enfoque de derechos humanos, lo que permite interpretar las obligaciones en materia de fiscalización a la luz del derecho internacional y del llamado “derecho blando”. Este enfoque abriría la posibilidad de configurar un mercado regulado de productos derivados de hoja de coca no fiscalizados, que reconozca tanto los usos tradicionales de los pueblos indígenas como los usos alternativos en contextos rurales y comunitarios.

Las Directrices Internacionales sobre Derechos Humanos y Política de Drogas, adoptadas por múltiples agencias de Naciones Unidas y considerados instrumentos de derecho blando, indican que los Estados deben garantizar que sus obligaciones en materia de fiscalización no vulneren derechos fundamentales (ONUSIDA et al., 2019). En otras palabras, las directrices permiten al Estado colombiano aplicar al contexto jurídico y político de la fiscalización de drogas, la protección de los derechos humanos, incluso en la interpretación y aplicación de las convenciones de drogas.

En la Tabla No. 9 se presentan aquellas directrices con las obligaciones, facultades y recomendaciones que el Estado colombiano tiene en relación con la hoja de coca y sus usos tradicionales por parte de comunidades indígenas o campesinas. De acuerdo con varias directrices los usos religiosos, medicinales y tradicionales de la hoja de coca, así como de otras plantas o sustancias fiscalizadas, no sólo debería garantizarse en pueblos indígenas.

Tabla No. 9. Recomendaciones y facultades de los Estados relacionadas a la hoja de coca y sus usos tradicionales por parte de comunidades indígenas o campesinas.

DERECHO HUMANO	LOS ESTADOS DEBERÍAN... (RECOMENDACIONES)	LOS ESTADOS PUEDEN... (FACULTADES)
Derecho a beneficiarse del progreso científico y de sus aplicaciones	Considerar la posibilidad de revisar las listas de sustancias bajo control internacional de las convenciones de fiscalización de drogas de 1961 y 1971 a la luz de pruebas científicas recientes, y priorizar la exploración de los beneficios médicos de las sustancias controladas de acuerdo con las recomendaciones de la OMS sobre la inclusión de sustancias en las listas.	No menciona.
Libertad de pensamiento, conciencia y religión	Considerar la posibilidad de conceder exenciones en la legislación sobre drogas que permitan el cultivo y el uso de sustancias controladas con fines religiosos, incluso en rituales y ceremonias.	Utilizar las flexibilidades disponibles en las convenciones de control de drogas de la ONU para despenalizar la posesión, compra o cultivo de sustancias controladas para el consumo personal.
Derecho a disfrutar de la vida cultural	Abstenerse de interferir de forma discriminatoria e innecesaria o Desproporcionada en el ejercicio de las prácticas culturales y en el acceso a los bienes y servicios culturales por motivos de la legislación y la política de fiscalización de drogas.	No menciona.
	Adoptar las medidas necesarias para garantizar las condiciones previas para la participación, facilitación y promoción de la vida cultural sin discriminación, incluido el acceso a los bienes culturales y su conservación cuando se trate de plantas y sustancias controladas.	No menciona.
	Fomentar una vida cultural rica y diversa mediante la conservación, el desarrollo y la difusión de la cultura y garantizando la participación de las comunidades pertinentes en la gestión del patrimonio cultural, incluso cuando éstas incluyan plantas y sustancias controladas.	No menciona.

Derechos derivados de obligaciones con pueblos indígenas - Derecho a disfrutar de la cultura y a profesar y practicar la religión	Abstenerse de interferir en el ejercicio de las prácticas culturales, espirituales y religiosas de los pueblos indígenas, incluyendo aquellas que involucran plantas que tienen efectos psicoactivos.	No menciona.
	Adoptar medidas legislativas, administrativas y de otro tipo apropiadas para asegurar que las actividades de fiscalización de drogas no interfieran con los derechos de los pueblos indígenas a disfrutar de su cultura y a practicar su religión, incluso con miembros separados por fronteras internacionales.	No menciona.
	Tomar medidas para proteger a las comunidades indígenas de las acciones de empresas privadas y terceros que nieguen a los pueblos indígenas sus fuentes tradicionales de nutrición, medicinas, medios de vida y ceremonias, incluidas las relativas a las plantas que tienen efectos psicoactivos.	No menciona.
	Considerar exenciones dentro de la legislación sobre drogas que permitan a los pueblos indígenas utilizar sustancias psicoactivas controladas con fines tradicionales, culturales y religiosos.	No menciona.
Derechos derivados de obligaciones con pueblos indígenas - Derecho a la medicina y las prácticas de salud tradicionales	Abstenerse de privar a los pueblos indígenas del derecho a cultivar y utilizar plantas psicoactivas que son esenciales para la salud y el bienestar general de sus comunidades.	Utilizar las flexibilidades disponibles en las convenciones de control de drogas de la ONU para despenalizar la posesión, compra o cultivo de sustancias psicoactivas controladas para el consumo personal por parte de los pueblos indígenas.
	Derogar, enmendar o discontinuar las leyes, políticas y prácticas que inhiben el acceso de los pueblos indígenas a sustancias psicoactivas controladas con el fin de mantener o aumentar la salud y el bienestar general de sus comunidades, y considerar la adopción de medidas legislativas, administrativas y de otro tipo apropiadas para garantizar el ejercicio del derecho a la medicina y las prácticas de salud tradicionales.	Considerar la posibilidad de adoptar medidas específicas para proteger el derecho de los pueblos indígenas a utilizar sustancias psicoactivas con fines especialmente definidos, incluidos los relacionados con su derecho a la salud.

Fuente: Elaboración propia a partir de (ONUSIDA et al., 2019).

A partir de las directrices es claro que el Estado colombiano debería priorizar la exploración de los usos medicinales de drogas como la hoja de coca, así como su permanencia en la lista I de sustancias de control especial y sometida a fiscalización, al amparo de las recomendaciones que surjan de la presente revisión crítica liderada por el Comité de Expertos en Farmacodependencia de la OMS y su posterior votación en la Comisión de Estupefacientes. Incluso en desarrollo del derecho a la libertad de pensamiento, conciencia y religión, se debería “considerar la posibilidad de conceder exenciones en la legislación sobre drogas que permitan el cultivo y el uso de sustancias controladas con fines religiosos, incluso en rituales y ceremonias” (ONUSIDA et al., 2019), lo que incluye a la población en general. No sólo para la promoción de los usos industriales o alternativos, el proceso de revisión crítica contribuye al ajuste de la normatividad colombiana de acceso a la hoja de coca para fines medicinales y tradicionales, así como a una armonización entre los dos estatus que actualmente ostenta la planta.

2. La hoja de coca dentro del sistema de salud propio de los pueblos indígenas

El estatus de la hoja de coca como elemento central en la identidad cultural de los pueblos indígenas la vincula directamente con los sistemas de salud propios, en particular con el Sistema Indígena de Salud Propio e Intercultural (SISPI). Esta sección presenta el marco jurídico y operativo que rige el SISPI y explica cómo la hoja de coca se integra a las prácticas médicas, rituales y organizativas de los pueblos indígenas, con énfasis en el caso del Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC).

Actualmente, el SISPI con mayor desarrollo normativo corresponde a los pueblos indígenas articulados al CRIC. No obstante, el Decreto 480 de 2025 elevó este modelo a Política de Estado, extendiéndolo a otros 15 pueblos indígenas de del país. El decreto reconoce las prácticas ancestrales de salud, incluyendo el uso de plantas medicinales, la medicina tradicional, los rituales de armonización y, aunque no siempre de forma

explícita, actividades como el cultivo, tostado y masticación de hoja de coca. Cabe señalar que el marco normativo del SISPI reconoce el derecho consuetudinario como base jurídica legítima, por lo que muchas de sus prácticas se rigen por usos y costumbres más que por normas escritas.

La Constitución colombiana reconoce el pluralismo jurídico y otorga competencias jurisdiccionales, administrativas y fiscales a las autoridades indígenas. Varias disposiciones reconocen a los territorios indígenas como entidades territoriales¹²³, la “propiedad colectiva y no enajenable”¹²⁴ de los resguardos y con autonomía para gobernarse por sus propias normas, ejercer sus sistemas de justicia y gestionar recursos¹²⁵. El artículo 330 faculta a los consejos indígenas para diseñar políticas económicas y sociales, vigilar el uso del suelo y redistribuir recursos, lo cual es clave para el ejercicio de la soberanía sanitaria en el marco del SISPI.

El Decreto 1088 de 1993¹²⁶ reguló la creación de las asociaciones de cabildos y autoridades tradicionales indígenas, habilitándolas para gestionar proyectos de salud, manejar recursos públicos y desarrollar actividades económicas, industriales o comerciales¹²⁷. Posteriormente, la Ley 691 de 2001 integró a los pueblos indígenas al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) en el régimen subsidiado reconociendo la necesidad de incluir un enfoque étnico y cultural en la atención en salud¹²⁸. La administración de los recursos destinados a la financiación de los servicios se canalizó a través de las “Administradoras Indígenas de Salud” como una instancia propia de las autoridades para orientar los servicios. Esta forma de participación de los grupos étnicos en el sistema de salud fue amplia-

123 Artículo 286.

124 Artículo 329.

125 Artículo 287.

126 Los Decretos 1088 de 1993 y 1953 de 2014 son normas con fuerza de ley en virtud del artículo transitorio 56 de la Constitución, que establece la facultad del Gobierno nacional de “dictar las normas fiscales necesarias y las demás relativas al funcionamiento de los territorios indígenas y su coordinación con las demás entidades territoriales” mientras se emita la ley orgánica de ordenamiento territorial del artículo 329 de la Constitución. Recientemente se emitió el Decreto 488 de 2025 en el que se actualizan “las normas fiscales necesarias y las demás relativas al funcionamiento de los territorios indígenas y su coordinación con las demás entidades territoriales”.

127 Artículo 3 del Decreto 1088 de 1993.

128 Artículo 21 ley 691 de 2001.

mente confrontada por las organizaciones indígenas (Urrego-Rodríguez, 2020), por lo que surgieron reclamos por un modelo de salud propio por fuera de las lógicas del sistema general de salud.

En respuesta, el Decreto 1953 de 2014 creó un régimen especial para la administración de los sistemas propios de educación y salud de los pueblos indígenas. Este decreto consolidó principios como la autodeterminación, la identidad cultural, la diversidad étnica y la interpretación intercultural de las normas¹²⁹. Bajo este marco, el SISPI se estructura en cinco componentes: i) sabiduría ancestral; ii) organización político-comunitaria; iii) formación y generación de conocimiento; iv) cuidado en salud propia e intercultural; y v) administración y gestión.

Su principal objetivo es garantizar la integralidad del “cuidado de la salud a través de la medicina propia de los pueblos indígenas y de la que brinda el [SGSSS], incluidas las medicinas alternativas dentro de este último, en una dinámica de diálogo y respeto mutuo”¹³⁰. El SISPI acoge el concepto de salud propia como la armonía y el equilibrio, de acuerdo con la cosmovisión de cada pueblo indígena, resultado de “las relaciones de la persona consigo misma, con la familia, la comunidad y el territorio”¹³¹. Se puede afirmar que el SISPI involucra mecanismos de “prevención de las enfermedades y no de atención cuándo ya está la enfermedad” (Montero, 2023). Es decir el SISPI es un modelo preventivo que se basa “en la sabiduría ancestral de los pueblos, de las plantas medicinales y de poder, de la espiritualidad y del saber milenario que habita en los territorios” (Montero, 2023).

Para la asignación de recursos en salud y educación, las autoridades propias deben elaborar planes de vida a partir de las visiones propias de cada pueblo, sus necesidades y proyección organizativa¹³². El Decreto propone una ruta para activar el ejercicio de las competencias propias de las entidades territoriales indígenas en salud y educación. En primer lugar deben diseñar el plan de vida, luego cumplir las normas especiales que tiene el sector salud junto con el Ministerio de Hacienda para habilitar la recep-

129 Artículo 10.

130 Artículo 75.

131 Artículo 76.

132 Artículo 16.

ción de los recursos que provienen del Presupuesto General de la Nación, y por último se diseña y crea la infraestructura local y regional necesaria para la prestación de los servicios.

El Decreto 968 de 2024 estableció las normas SISPI específicas para el territorio indígena que conforma el CRIC, reforzando el enfoque general del SISPI a partir del enfoque en “garantizar el cuidado integral del ser, la familia, la naturaleza, y el territorio, conforme a los diferentes momentos del ciclo de vida, a partir de sus saberes y prácticas ancestrales en salud y la interculturalidad”¹³³.

Aunque la hoja de coca no es mencionada de forma explícita, su lugar dentro del sistema se deduce claramente a partir de definiciones sobre medicina ancestral, ritualidad, sabiduría tradicional y zonas de cuidado. Tal como se muestra en el *Caso de estudio en Toribío, Cauca*, la hoja de coca es una planta sagrada que participa en múltiples momentos del itinerario terapéutico: desde el cultivo en el *Nasa Tul*, hasta su uso en consultas espirituales, trabajos de armonización, rituales mayores y procesos de autocuidado familiar.

El SISPI reconoce como actores del sistema tanto a profesionales del sector salud como a sabedores, mayores, parteras y sobanderos, quienes pueden actuar como cuidadores formales o informales, dependiendo de su vínculo con los programas de salud. En este marco, el acceso a la hoja de coca tostada —ya sea mediante intercambio, cultivo o venta local— está garantizado como parte de la oferta terapéutica y espiritual. El artículo 39 del Decreto 968 establece que los cuidadores en salud pueden ser tanto sabedores ancestrales como otros actores reconocidos del sistema, ampliando así las formas legítimas de atención.

Además, el SISPI concibe la atención primaria en salud intercultural (APSI) como una estrategia en red que se extiende más allá de los espacios hospitalarios, e incluye escuelas itinerantes, consejos de sabedores y otras estructuras comunitarias. Esto permite integrar prácticas como la masticación de coca en contextos de prevención, diagnóstico y fortalecimiento espiritual, dentro de un modelo holístico de salud.

133 Artículo 5.

A partir del SISPI y los lineamientos de los planes de vida existen vínculos entre los actores formales –que están ligados contractualmente o a programas financiados con recursos para la salud– e informales (que participan de la dirección del sistema por ser mayores o porque atienden el cuidado de las familias) en los que se pueden rastrear usos y costumbres alrededor de la hoja de coca ya sea en su cultivo –que se promueve en el Nasa Tul (Proyecto Nasa, 2017)–, para la aplicación de prácticas culturales del ciclo vital (Proyecto Nasa, 2017) y para la medicina ancestral (Proyecto Nasa, 2017).

Aunque no existe una norma nacional específica que regule el uso tradicional de la hoja de coca en el SISPI, sí hay un marco jurídico robusto que reconoce la validez de sus usos y costumbres, y que sustenta su inclusión como parte esencial del sistema de salud propio. Tal como se expone en el *Caso de estudio en Toribío, Cauca*, el cultivo de la hoja para uso tradicional forma parte integral del modelo de salud Nasa. Desde su integración al huerto familiar (*Nasa Tul*), hasta su transformación en hoja tostada y su utilización ritual, la planta circula de forma legal dentro del territorio y es empleada con fines terapéuticos y espirituales.

El derecho propio garantiza así la disponibilidad de la hoja de coca tostada, a través de intercambios o de venta, y de directrices para los itinerarios terapéuticos, que se articulan más o menos a los actores “occidentales” del SISPI. En conclusión, en Colombia existe un mercado legal de la hoja de coca para uso tradicional que funciona al interior de las comunidades indígenas y de sus sistemas de salud propios, tal como se evidencia en el caso del pueblo Nasa. La hoja de coca y su masticación no solo son prácticas culturalmente protegidas, sino también usos legalmente reconocidos desde una perspectiva sanitaria.

3. Ruta de acceso legal para la hoja de coca con propósitos medicinales por fuera de los territorios indígenas

Actualmente, la regulación que permite el acceso a la hoja de coca y a sus derivados con fines tradicionales y medicinales está circunscrita a los territorios indígenas, como lo ha señalado la Corte Constitucional en la Sentencia T357 de 2018. El cultivo, transformación y comercialización de la hoja de coca por fuera de los territorios se encuentra en zona normativa ambigua, lo que genera barreras para el otorgamiento de autorizaciones, licencias de fabricación y registros sanitarios a los productos a base de hoja de coca. Es decir, por fuera de los resguardos indígenas se impone el estatus de la hoja de coca como sustancia fiscalizada.

No obstante, el ordenamiento jurídico colombiano contempla una vía regulatoria aún poco explorada para habilitar el uso medicinal de la hoja de coca por fuera de los resguardos indígenas. En particular, el Decreto 1156 de 2018 establece el régimen de registro sanitario de productos fitoterapéuticos, en el que se incluyen las plantas medicinales que contengan “metabolitos o principios activos clasificados como estupefacientes, psicotrópico o sustancia controlada”¹³⁴ como la hoja de coca¹³⁵.

Para que sea posible autorizar productos con hoja de coca bajo las categorías PFT (producto fitoterapéutico tradicional) y PFTI (producto fitoterapéutico de uso individual) se requiere la inclusión de la hoja de coca en el listado de plantas medicinales aceptadas con fines terapéuticos, y la solicitud del respectivo registro. El listado de plantas es elaborado por el Invima¹³⁶ a partir del “Vademécum de Plantas Medicinales Colombiano

134 Artículo 15.

135 El artículo 5 del Decreto establece 3 categorías de preparaciones Farmacéuticas. La primera habla de las preparaciones con base en Plantas Medicinales (PFM), la segunda son Productos Fitoterapéuticos de Uso Tradicional Fabricados en el País (PFT) o que se importen al territorio nacional (PFTI).

136 De acuerdo con el artículo 245 de la ley 100 de 1993, el Invima es “la institución de referencia nacional en materia sanitaria encargada de ejecutar las políticas formuladas por el Ministerio de Salud y Protección Social en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad de los medicamentos,

e incorporando las monografías de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y European Medicines Agency (EMA)¹³⁷. Actualmente, la hoja de coca no se encuentra incluida en el listado (Invima, 2016) y tampoco en el Vademécum (Ministerio de la Protección Social, 2008), lo que impide su registro como producto fitoterapéutico.

Sin embargo, el marco normativo permite presentar una solicitud formal de inclusión ante el Invima con documentación que sustente la eficacia, seguridad, indicaciones o usos tradicionales, así como contraindicaciones del producto a base de hoja de coca. Dicha solicitud debe atender los lineamientos establecidos por la OMS en su documento Pautas generales para las metodologías de investigación y evaluación de la medicina tradicional.

Los criterios exigidos para incluir una planta en el listado de uso terapéutico incluyen:

- a.** Estudios de toxicidad subaguda y crónica (cuando se trate de productos de uso sistémico).
- b.** Evidencia de eficacia (clínica y/o farmacológica).
- c.** Revisión bibliográfica exhaustiva.
- d.** Otros elementos de evaluación pertinentes según las pautas internacionales¹³⁸.

Una vez incluida la hoja de coca en el listado, los productos derivados deberán cumplir requisitos específicos para obtener registro sanitario, entre ellos:

- No presentarse en formas farmacéuticas inyectables.

productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico-quirúrgicos, odontológicos, productos naturales homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivos de diagnóstico, y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva, y, por tanto, es la entidad responsable de la emisión de las autorizaciones de comercialización de productos de consumo humano como los medicamentos”.

137 Artículo 5.

138 Artículo 7.

- No requerir condiciones de esterilidad, salvo en el caso de preparaciones oftálmicas.
- No combinarse con sustancias activas químicamente definidas.

Adicionalmente, por tratarse de medicamentos con contenido de sustancias fiscalizadas, debe realizarse una inscripción o registro ante el Fondo Nacional de Estupefacientes, como entidad competente para autorizar los usos médicos, científicos o industriales de una sustancia controlada.

A la fecha, no existen registros sanitarios activos en Colombia para productos medicinales que contengan hoja de coca o alguno de sus alcaloides naturales. Sin embargo, el proceso de revisión crítica actualmente liderado por el Comité de Expertos en Farmacodependencia de la OMS —y su eventual consideración por la Comisión de Estupefacientes— podría contribuir significativamente a allanar el camino regulatorio para su inclusión como planta medicinal reconocida, y con ello, facilitar el acceso seguro, legal y controlado a productos a base de hoja de coca por fuera de los territorios indígenas.

4. Conclusión

La hoja de coca ocupa un lugar complejo y estratégico en el marco normativo colombiano. Su doble estatus —como sustancia fiscalizada y como patrimonio cultural protegido— refleja las tensiones históricas entre los compromisos internacionales de control de drogas y los derechos constitucionales de los pueblos indígenas. Si bien el ordenamiento jurídico nacional ha reconocido expresamente la legitimidad y legalidad de los usos tradicionales de la hoja de coca dentro de los sistemas de salud propios, aún persisten limitaciones para su desarrollo regulado por fuera de los territorios indígenas, especialmente en el ámbito fitoterapéutico y alimentario.

El análisis constitucional y jurisprudencial demuestra que la protección de la hoja de coca no se agota en su valor cultural, sino que se extiende a su potencial sanitario y económico, bajo condiciones de seguridad y con-

trol. Esta protección ha sido respaldada por múltiples pronunciamientos de la Corte Constitucional, que ha defendido tanto el derecho a la identidad cultural como el acceso a prácticas de salud tradicional.

No obstante, como se evidencia en los casos revisados y en el marco normativo actual, persisten vacíos y zonas grises que dificultan la autorización de productos derivados de la hoja de coca en contextos no indígenas. Esta situación no solo restringe el desarrollo de mercados lícitos con base en prácticas tradicionales, sino que también impide ampliar el acceso seguro a la hoja de coca para fines medicinales, de bienestar y cuidado integral.

En este contexto, el proceso de revisión crítica actualmente liderado por el Comité de Expertos en Farmacodependencia de la OMS representa una oportunidad clave para avanzar hacia un modelo de regulación más equilibrado y basado en evidencia. La incorporación de la hoja de coca en listados oficiales de plantas medicinales —como los reconocidos por la OMS y el INVIMA— permitiría habilitar nuevas rutas legales de acceso, bajo criterios de calidad, seguridad y eficacia.

Adicionalmente, las Directrices Internacionales sobre Derechos Humanos y Política de Drogas ofrecen un marco interpretativo valioso para armonizar las obligaciones de fiscalización con la garantía de los derechos fundamentales. En particular, dichas directrices reconocen el derecho de los pueblos indígenas y de otras comunidades rurales a cultivar y usar sustancias fiscalizadas con fines tradicionales, medicinales y espirituales, siempre que ello no represente riesgos sanitarios comprobados.

En síntesis, Colombia cuenta con un marco constitucional y normativo sólido que puede servir de base para avanzar hacia una regulación diferenciada, garantista y basada en derechos. El reconocimiento de la hoja de coca como planta medicinal en el contexto internacional —complementado con un marco nacional claro y coherente— permitiría consolidar una política pública orientada a la salud intercultural, la inclusión productiva y la sostenibilidad territorial.

Anexos

Anexo 1

Material complementario de la revisión de alcance

1. Estrategias de búsqueda

BASE DE DATOS	FECHA DE CONSULTA	FILTRO	ESTRATEGIA
CLACSO	14/05/25	Colombia	Búsqueda 1: "HOJA DE COCA" AND "TRADICIONAL" Búsqueda 2: "KUKA" Búsqueda 3: "IPADU" Búsqueda 4: "PLANTAS SAGRADAS"
COCHRANE	13/05/25	Ninguno	("Coca" OR "Erythroxylon" OR "Erytroxilum") NOT ("glyphosate" OR "cocaine" OR "Coca Cola")
DIALNET	15/05/25	Ninguno	(coca OR erythroxylon) AND colombia NOT (cocaine OR crime OR abuse OR traffic OR glyphosate OR illicit)
LILACS	15/05/25	Ninguno	coca AND "colombia" AND NOT ("Illicit*" OR "Illegal*" OR "war" OR "glyphosate" OR "Drug Trafficking" OR "Crack Cocaine")

PUBMED	14/05/25	Ninguno	(Coca[Mesh] OR "Coca*[Tiab] OR "Erythroxyton*[Tiab] AND (("Plants, Medicinal"[Mesh] OR "Medicinal Plant"[tiab] OR "Plant, Medicinal"[tiab] OR "Medicinal Plants"[tiab] OR "Medicinal Herbs"[tiab] OR "Herb, Medicinal"[tiab] OR "Medicinal Herb"[tiab] OR "Herbs, Medicinal"[tiab] OR "Pharmaceutical Plants"[tiab] OR "Pharmaceutical Plant"[tiab] OR "Plant, Pharmaceutical"[tiab] OR "Plants, Pharmaceutical"[tiab] OR "Healing Plants"[tiab] OR "Healing Plant"[tiab] OR "Plant, Healing"[tiab] OR "Plants, Healing"[tiab]) OR ("Phytotherapy"[Mesh] OR "Herb Therapy"[tiab] OR "Herbal Therapy"[tiab]) OR ("Medicine, Traditional"[Mesh] OR "Traditional Medicine"[tiab] OR "Traditional Healing"[tiab] OR "Healing, Traditional"[tiab] OR "Medicine, Folk"[tiab] OR "Folk Medicine"[tiab] OR "Medicine, Indigenous"[tiab] OR "Indigenous Medicine"[tiab] OR "Ethnomedicine"[tiab] OR "Folk Remedies"[tiab] OR "Folk Remedy"[tiab] OR "Remedies, Folk"[tiab] OR "Remedy, Folk"[tiab] OR "Home Remedies"[tiab] OR "Home Remedy"[tiab] OR "Remedies, Home"[tiab] OR "Remedy, Home"[tiab] OR "Medicine, Primitive"[tiab] OR "Primitive Medicine"[tiab]) OR ("Indians, South American"[Mesh] OR "American Indian, South"[tiab] OR "Indian, South American"[tiab] OR "South American Indian"[tiab] OR "South American Indians"[tiab] OR "Indigenous South Americans"[tiab] OR "American, Indigenous South"[tiab] OR "Americans, Indigenous South"[tiab] OR "Indigenous South American"[tiab] OR "South American, Indigenous"[tiab] OR "South Americans, Indigenous"[tiab] OR "Amerinds, South American"[tiab] OR "American Amerind, South"[tiab] OR "Amerind, South American"[tiab] OR "South American Amerind"[tiab] OR "South American Amerinds"[tiab]))))NOT("cocaine"[tiab] OR "crime"[tiab] OR "abuse"[tiab] OR "traffic"[tiab] OR "Glyphosate"[tiab] OR "Narco*[tiab] OR "illicit"[tiab] OR "addict*[tiab]) OR ((((((coca OR (Erythroxyton coca)) AND "Colombia" (Traditional) NOT (Narcottraffic)) NOT (Glyphosate)) NOT (Trafficking)) NOT (Eradication)) NOT (Crime))
--------	----------	---------	--

Scielo	Búsqueda 1: 06/05/25 Búsqueda 2: 14/05/25	Colombia	Búsqueda 1: ((coca) OR (Erythroxylum coca)) AND NOT ((cocaína) OR (Sustitución) OR (eradication) OR (glifosato) OR (cultivos ilicitos)) Búsqueda 2: ((ipadu) OR (coca)) AND NOT (cocaina)
SCOPUS	15/05/25	Acceso completo	ALL ((coca OR erythroxylum) AND (medicinal OR phytotherapy OR traditional) AND colombia AND NOT (cocaine OR crime OR abuse OR traffic OR glyphosate OR narco OR illicit OR addict)) AND (LIMIT-TO (OA , "all"))
Transnational Institute	15/05/25	Español, Inglés, Hoja de coca. Organizado por fecha	"Coca"
Repositorio UNAL	14/05/25	MATERIA ES: 3 Ciencias sociales/ Social sciences	"hoja de coca"
Repositorio UdeA	16/05/25	Tema: Identidad	"Coca"
Repositorio UIS	15/05/25	Ninguno	"Hoja de coca"
Repositorio UniCauca	15/05/25	Ninguno	"Hoja de coca"
Repositorio UniAndes	15/05/25	Búsqueda 1: Ninguno Búsqueda 2: Tema antropología	Búsqueda 1: Erythroxylum coca Búsqueda 2: Mambe

Anexo 2

Bibliografía de la revisión de alcance del capítulo 1

1. Villena M. Usos de la hoja de coca y salud pública. Instituto Boliviano Biología de Altura; 1997. 104 p.
2. Caicedo Y, Hoyos G, Yépez R, Sandoval DK, Caicedo Y, Hoyos-Garcés G, et al. Usos agroindustriales de la hoja de coca en comunidades indígenas del departamento del Cauca, Colombia durante el postconflicto. Política, globalidad y ciudadanía. diciembre de 2021;7(14):44-62.
3. OpenAI. ChatGPT [Internet]. San Francisco, CA: OpenAI; 2025 [citado el 4 de julio de 2025]. Disponible en: <https://chat.openai.com/>
4. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. el 29 de marzo de 2021;71.
5. Uscátegui N. Contribución al estudio de la masticación de las hojas de coca. Revista Colombiana de Antropología. el 1 de enero de 1954;3:209-89.
6. Henman A. Mama Coca: un estudio completo de la coca. Juan Gutemberg Editores; 1978. 354 p.
7. Negrete JC. Coca leaf chewing: a public health assessment. Bulletin of the Pan American Health Organization (PAHO);12(3),1978 [Internet]. 1978 [citado el 29 de junio de 2025]; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/27520>
8. Plowman T. Botanical perspectives on coca. J Psychedelic Drugs. 1979;11(1-2):103-17.
9. Plowman T. Amazonian coca. Journal of Ethnopharmacology. el 1 de marzo de 1981;3(2):195-225.
10. Weil AT. The therapeutic value of coca in contemporary medicine. Journal of Ethnopharmacology. el 1 de marzo de 1981;3(2):367-76.

11. Favier R, Caceres E, Guillon L, Sempore B, Sauvain M, Koubi H, et al. Coca chewing for exercise: hormonal and metabolic responses of nonhabitual chewers. *J Appl Physiol* (1985). noviembre de 1996;81(5):1901-7.
12. Favier R, Caceres E, Koubi H, Sempore B, Sauvain M, Spielvogel H. Effects of coca chewing on hormonal and metabolic responses during prolonged submaximal exercise. *J Appl Physiol* (1985). febrero de 1996;80(2):650-5.
13. Bermúdez B. La coca : Algunas notas sobre su uso tradicional en Venezuela y otros países de América. *Boletín de la Academia Nacional de la Historia*. 1998;(35):92-117.
14. Hurtado J. Coca leaf chewing as therapy for cocaine maintenance. *Ann Med Interne (Paris)*. octubre de 2000;151 Suppl B:B44-48.
15. Zambrano KV, Vaca GHM. Aspectos Farmacológicos y Socioculturales del consumo de hoja de coca en indígenas Koguis respecto al consumo de cocaína en ambientes urbanos. *Revista Internacional de Psicología*. 2002;3(2):2.
16. Fontaine L. El mambe frente al dinero entre los Yucuna del Amazonas. *Revista Colombiana de Antropología*. diciembre de 2003;39:173-201.
17. Llosa T, Chang E, Flores E, Dongo S, Luna L, Llosa L. Primer estudio psicofisiológico y toxicológico de la Harina de Coca. Perú T Llosa (ed) *Coca Médica*. 2006;1(1).
18. Henman A, Metaal P. Los Mitos de la Coca [Internet]. Transnational Institute; 2009 [citado el 29 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.tni.org/es/publicaci%C3%B3n/hoja-de-coca-mitos-y-realidad>
19. Enokakuiodo OR, Echeverri JA. Historia de la coca. *Mundo Amazónico*. el 1 de enero de 2010;1:315-26.
20. Gómez G. Análisis semiótico de la ceremonia de iniciación al consumo ritual de la hoja de coca en la cultura ika. *Revista S* [Internet]. 2011 [citado el 29 de junio de 2025];5(1). Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaS/article/view/2936>

21. Biondich AS, Joslin JD. Coca: High Altitude Remedy of the Ancient Incas. *Wilderness & Environmental Medicine*. el 1 de diciembre de 2015;26(4):567-71.
22. Scarpetta LM. Reconocimiento Fitoquímico y etnobotánico de *Erythroxylum coca* en la población Nasa del Departamento del Cauca - Colombia. *Criterio Libre Jurídico*. el 1 de enero de 2017;14(1):10-9.
23. Open Society Foundations. IDPC. 2018 [citado el 29 de junio de 2025]. La industrialización de la coca: un camino de innovación, desarrollo y paz en Colombia. Disponible en: <https://idpc.net/es/publications/2018/06/la-industrializacion-de-la-coca-un-camino-de-innovacion-desarrollo-y-paz-en-colombia>
24. Fundación Tierra de Paz, Open Society Foundation. La hoja de coca en la gastronomía colombiana [Internet]. 2020. Disponible en: https://fundaciontierradepaz.org/wp-content/uploads/La-Hoja-de-Coca-en-la-gastronomia_1.pdf
25. Restrepo DA, Saenz Orlando E, Jara Muñoz A, Calixto Botía IF, Rodríguez Suárez S, Zuleta P, et al. *Erythroxylum* en el foco: revisión interdisciplinaria de un género ignorado. 2020 [citado el 29 de junio de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/1992/41123>
26. Beltrán AR. Coca, territorio y salud: Usos medicinales de las especies de *Erythroxylum* en una comunidad rural de Santander (Colombia)[Internet] [Trabajo de grado - Maestría]. Universidad Nacional de Colombia; 2023 [citado el 29 de junio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/84416>
27. Grupo de Evaluación de Riesgos en Inocuidad de Alimentos (ERIA). Concepto Científico: Posibles peligros de la hoja de coca como alimento. Instituto Nacional de Salud; 2023.
28. Sevilla FC. Ver un mundo en una hoja : Representaciones de los usos de la planta de coca en el corregimiento de Lerma - sur del Cauca. 2023 [citado el 29 de junio de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.unicauca.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/9456>

29. Arciniegas L. La invención de la cultura gastronómica de la hoja de coca [Internet]. CESED - Centro de Estudios de sobre Seguridad y Drogas; 2024 mar [citado el 29 de junio de 2025]. Disponible en: <https://cesedpre.uniandes.edu.co/>, <https://cesed.uniandes.edu.co/la-invencion-de-la-cultura-gastronomica-de-la-hoja-de-coca/>
30. Cabieses H. Sobre el uso tradicional de la coca en pueblos indígenas amazónicos [Internet]. 2024 [citado el 29 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.tni.org/es/art%C3%ADculo/sobre-el-uso-tradicional-de-la-coca-en-pueblos-indigenas-amazonicos>
31. Cuéllar JP. Del cóndor al águila: una nueva modalidad de consumo y producción de la hoja de coca. 2024 [citado el 29 de junio de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/1992/75764>
32. Departamento de Farmacia. Proyecto de investigación para el estudio farmacognóstico, fitoquímico y bromatológico de coca (*Erythroxylum coca* y *Erythroxylum novogranatense*). Universidad Nacional de Colombia; 2024.
33. Arciniegas L. Narrativas de la comercialización alimentaria de la hoja de coca en Colombia: de los discursos a las prácticas. mayo de 2025 [citado el 29 de junio de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/1992/76177>
34. Marentes R, Orduz-Díaz LL, Lozano-Garzón K, Carrillo MP. From Tradition to Science: Chemical, Nutritional, and Cytotoxic Characterization of *Erythroxylum coca* from Indigenous Colombian Communities. *ACS Omega*. el 22 de abril de 2025;10(15):15009–17.
35. Ceballos N, Lopera GP. El caso Coca Nasa: análisis jurídico de la política del estado colombiano en materia de comercialización de alimentos y bebidas derivados de hoja de coca producidos por comunidades indígenas. CI [Internet]. 2009 [citado el 29 de junio de 2025];(73). Disponible en: <https://publicaciones.eafit.edu.co>
36. Organización Mundial de la Salud. General guidelines for methodologies on research and evaluation of traditional medicine. 2000 [citado el 3

de julio de 2025]; Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/66783>

37. Schilter B, Andersson C, Anton R, Constable A, Kleiner J, O'Brien J, et al. Guidance for the safety assessment of botanicals and botanical preparations for use in food and food supplements. Food and Chemical Toxicology. diciembre de 2003;41(12):1625-49.

38. Plowman T, Rivier L. Cocaine and Cinnamoylcocaine Content of Erythroxylum Species. Annals of Botany. el 1 de mayo de 1983;51(5):641-59.

39. Ministerio de Justicia y del Derecho, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC. Características agroculturales de los cultivos de coca en Colombia 2005-2010 [Internet]. 2011. Disponible en: <https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/ODC/Publicaciones/Publicaciones/OF04012010-caracteristicas-agroculturales-cultivos-coca-colombia-.pdf?csf=1&e=iZJd3m>

40. Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 [Internet]. [citado el 18 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/enfoque-diferencial-e-interseccional/autorreconocimiento-etnico>

41. Buck AA, Sasaki TT, Anderson RI. Health and Disease in Four Peruvian Villages: Contrasts in Epidemiology. Johns Hopkins Press; 1968. 168 p.

42. Elementa DDHH. Revisión sistemática de artículos científicos de uso medicinal, nutricional y agroindustrial de la hoja de coca y sus derivados. 2018; Disponible en: <https://elementaddhh.org/wp-content/uploads/2021/03/REVISIO%CC%81N-SISTEMA%CC%81TICA-DE-ARTI%CC%81CULOS-CIENTI%CC%81FICOS-DE-USO-MEDICINAL-NUTRICIONAL-Y-AGROINDUSTRIAL-DE-LA-HOJA-DE-COCA-Y-SUS-DERIVADOS.pdf>

43. Esslinger S, Quinn L, Sampat S, Otero-Lobato M, Noël W, Geldhof A, et al. Risk Management Plans: reassessment of safety concerns based on Good Pharmacovigilance Practices Module V (Revision 2)—a company experience. J Pharm Health Care Sci [Internet]. diciembre de 2022 [citado el 19 de julio de 2025];8(1). Disponible en: <https://jphcs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40780-022-00244-z>

Anexo 3

Listado de categorías usadas para la codificación en el Capítulo 2

NO.	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	NO. DE CITAS
0.	Identificación	Nombre, edad, lugar, etc. Todos los datos que describan la identidad de la persona.	Id	22
1.	Significado de la hoja de coca	Valor cultural o identitario de la hoja de coca dentro del pueblo Nasa.	Sig_coca	18
1.1.	Espiritualidad	Significado espiritual de la hoja de coca. Se incluye el significado religioso y las referencias a Dios.	Sig_coca_esp	26
1.2.	Cosmovisión	Presencia de la hoja de coca en la cosmovisión, historias ancestrales o en las historias de la creación. Referencias al sentido y propósito de la vida relacionadas con la coca.	Sig_coca_cos	13
1.3.	Ritual	Uso de la hoja de coca en los rituales mayores y comunitarios.	Sig_coca_rit	35
1.3.1.	Ritual mayor	Referencia a los rituales mayores del Pueblo Nasa y al lugar que ocupa la hoja de coca en ellos. Los cinco rituales mayores son: lpx fxixxanxi (Apagada del fogón), Khabu fxizehnxi (Refrescamiento de chontas), Sek Buy (Año nuevo del pueblo Nasa), Saakhelu (Despertar de las semillas) y Çxapuç (Ofrenda a los espíritus).	Sig_coca_ritm	12

1.3.2.	Abrir camino	Uso de la coca en los rituales para abrir camino, o para iniciar procesos personales o de asuntos organizativos.	Sig_coca_abrir	3
1.3.3.	Refrescamiento	Uso de la coca en los rituales de refrescamiento tanto individuales como de los procesos colectivos.	Sig_coca_refr	0
1.3.4.	Consultas	Uso de la coca para las consultas sobre aspectos de la vida individual o toma de decisiones personales.	Sig_coca_cons	22
1.4.	Organización social	Lugar que ocupa la coca en las instancias de organización social y de liderazgos propios.	Sig_coca_orgs	8
1.4.1.	Regulaciones comunitarias sobre la coca	Regulaciones, normas o tradiciones que derivan de las autoridades ancestrales, sabedores, mayores o médicos tradicionales sobre la tenencia de plantas, transformación o usos de la hoja de coca y sus derivados. Implican un grado de obligatoriedad, así las personas no las atiendan.	Sig_coca_reg	30
2.	Usos tradicionales	Los usos de la hoja de coca, el mambe o los derivados de la hoja de coca que se entienden como tradicionales, ancestrales, espirituales, culturales o religiosos. Se incluyen los usos médicos y terapéuticos.	Uso_trad	23
2.1.	Diagnóstico/ tratamiento de enfermedades o situaciones de salud	Aquellos usos de la hoja de coca o sus derivados dentro de actividades de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades propias o generales. El uso se puede dar en la persona afectada y/o en el mayor, sobandero, partera o médico tradicional.	Uso_diag_trat	7
2.1.1.	Propias	Aquellas enfermedades que los Nasa asocian con su espiritualidad, religiosidad o cosmovisión donde interviene la hoja de coca para diagnóstico, terapia o curación.	Uso_diag_pro	18
2.1.1.1.	Arco	Enfermedad, desarmonía o desequilibrio que se deriva del hecho de entrar en contacto o pasar por un lugar donde habita un espíritu, entidad o ser, sin el debido respeto o la protección. Se puede manifestar en cualquier dolencia corporal.	Uso_diag_arc	17

2.1.1.2.	Sucio	Enfermedad, desequilibrio o desarmonía que se presenta en las personas, en la comunidad. Puede ser de origen interno o externo. Son las malas energías que enferman al Nasa.	Uso_diag_suc	11
2.1.1.3.	Pulsear	Es el método que usan los médicos tradicionales para identificar síntomas de enfermedades según se siente el pulso del paciente, se toca el brazo y al sentir las pulsaciones se establece la enfermedad.	Uso_diag_pul	2
2.1.1.4.	El ojo	También se le dice “daño de ojo” o “mal de ojo”, es un malestar general que se presenta sobre todo en niños entre los 0 y 2 años.	Uso_diag_ojo	0
2.1.2.	Generales	Enfermedades o situaciones de salud comunes a la población en general donde se identificó algún uso o alguna participación de la hoja de coca, ya sea para diagnosticar o tratar.	Uso_diag_gen	25
2.1.2.1.	Embarazo/Parto	Uso de la hoja de coca o sus derivados en el periodo de gestación o en el parto. No sólo por parte de la mujer, sino por sobanderos, parteras o mayores que la atienden.	Uso_diag_emb	20
2.1.2.2.	Diarrea	Uso de la hoja de coca para problemas estomacales o de digestión en general.	Uso_diag_diar	7
2.1.2.3.	Dolor de cabeza	Uso de la hoja de coca para diagnosticar causas del dolor de cabeza y tratarlas.	Uso_diag_cab	3
2.1.2.4.	Cáncer	Uso de la hoja de coca para diagnosticar y tratar el cáncer.	Uso_diag_can	3
2.1.2.5.	Diabetes	Uso de la hoja de coca para diagnosticar y tratar problemas de azúcar en la sangre o diabetes.	Uso_diag_diab	2
2.1.2.6.	Dolor de muela	Uso de la hoja de coca para diagnosticar y tratar el dolor de muela, cosas relacionadas con la salud oral.	Uso_diag_mue	5
2.1.2.7.	Dolor en general/ Malestar	Uso de la hoja de coca para diagnosticar y tratar dolores o malestar en general.	Uso_diag_dol	10
2.2.	Trabajo cotidiano	Uso de la hoja de coca en actividades de trabajo cotidiano, ya sea en los cultivos, en la oficina o en transporte.	Uso_trab	15

2.3.	Alimento	Alimentación a base de la hoja de coca, cualquier uso de la hoja de que se coma, diferente a la que se traga en rituales o en el mismo trabajo.	Uso_alim	33
2.4.	Usos industriales	Todos aquellos usos que no son tradicionales de la hoja de coca, pero que implican una transformación de la hoja de coca.	Uso_indus	28
3.	Siembra	Descripción de los procesos de siembra de las plantas de coca.	Siembra	11
3.1.	Semilla	Descripción de la gestión y siembra de las semillas previa al trasplante al suelo.	Siem_sem	8
3.2.	Palo	Reproducción de la planta de coca a partir de esquejes, palos o ramas.	Siem_palo	1
3.3.	Variedad	Las variedades que se consideran propias o que se consideran adecuadas para los usos tradicionales, medicinales o terapéuticos.	Siem_varie	17
3.4.	Nasa Tul	Descripción del arreglo productivo familiar tradicional.	Siem_tul	43
3.5.	Tiempo	Información sobre la temporalidad para la siembra que incluye aspectos como el clima, sol, la luna y la periodicidad.	Siem_temp	11
3.6.	Insumos agrícolas	Uso de fertilizantes o plaguicidas en la siembra o el cultivo de la hoja de coca. Se incluye el uso de abono orgánico, o la exposición de las plantas de coca a los insumos agrícolas vertidos sobre otras plantas o cultivos del Nasa Tul o del predio.	Siem_insumo	21
4.	Recolección/ Cosecha	Descripción de los procesos de recolección o cosecha de la hoja de coca.	Recose	6
4.1.	Estar gecha	Punto de maduración preciso para recolectar la hoja de coca.	Recose_gecha	23
4.2.	Hoja por hoja	Método de recolección de la hoja de coca a partir del desprendimiento individual de cada hoja, separándola del tallo por el peciolo, en contraposición de la práctica de raspado.	Recose_hoja	17

4.3.	Tiempo	Información sobre la temporalidad para la recolección que incluye aspectos como el clima, sol, luna y periodicidad	Recose_temp	9
5.	Tostión/ transformación	Descripción de los procesos para tostar o transformar la hoja de coca. La hoja verde hervida se considera transformación.	Tost_transf	10
5.1.	Tiempo	Información sobre la temporalidad para tostar la hoja de coca que incluye aspectos como el clima, sol, luna y periodicidad.	Tost_temp	4
5.2.	Tostión	Descripción del proceso de tostión y de las herramientas que se usan para hacerla.	Tost	33
5.3.	Harina	Descripción del proceso de elaboración de la harina de hoja de coca y de las herramientas que se usan para hacerla.	Tost_har	9
5.4.	Hoja verde	Uso de la hoja recién arrancada de la planta (fresca) en agua hervida o mascada sin ningún proceso previo.	Tost_hoja	13
5.5.	Almacenamiento	Las formas de almacenamiento para la hoja de coca y sus productos derivados, incluyendo el mambe, para garantizar la conservación.	Tost_alma	17
5.6.	Presentaciones	Descripción de las distintas presentaciones de los productos derivados de la hoja de coca. Se incluye a las tisanas, la hoja seca o la hoja fresca.	Tost_pres	29
6.	Itinerarios de uso	Descripción de los itinerarios de uso de la hoja de coca y sus derivados, teniendo en cuenta contexto de uso, dosis, sustancias o plantas que se combinan con la hoja de coca y frecuencias.	Itin_uso	19
6.1.	Mambe	Descripción de la sustancia que en Toribío sirve de catalizador en la masticación de la hoja de coca tostada.	Itin_mambe	16
6.1.1.	Elaboración de mambe	Descripción del proceso de elaboración del mambe, que incluye la extracción de la piedra, el asado y la pulverización.	Mambe_elab	13

6.1.2.	Efecto	Descripción de los efectos que tiene el mambe para el proceso de masticación de la hoja de coca.	Mambe_efect	9
6.1.3.	Riesgos y mitigación	Cuidados que se deben tener cuando la coca se masca con un catalizador, incluyendo el mambe.	Mambe_riesg	9
6.2.	Contexto de uso	Todos los contextos de uso que se reportan para la hoja de coca. Se incluye el uso es individual, colectivo, si se hace en fiesta, ritual individual o en ritual mayor, o si se hace en compañía del mayor o sabedor, o si se hace en espacios determinados.	Itin_uso_contx	18
6.3.	Cantidad de uso	Cantidad de uso personal, cantidad de uso en un día, cantidad de uso en colectivo.	Itin_uso_cant	29
6.4.	Frecuencia de uso	Cantidad de veces por día, semana o mes que se usa la hoja de coca. Importante si se marca un tiempo relacionado con los rituales o con el cargo de la persona.	Itin_uso_frec	8
6.5.	Efectos	Descripción de los efectos que causa la masticación de la hoja de coca (fresca o tostada) y sus productos derivados, incluyendo la harina y aquellos productos que son ingeridos.	Itin_uso_efct	24
7.	Seguridad	Medidas que se juzgan desde el investigador que contribuyen a la seguridad sanitaria de la hoja de coca y sus productos derivados. También se incluyen aquellas medidas que no contribuyen a la seguridad del uso.	Seg	4
7.1.	Calidad	Descripción de las medidas que utilizan las personas para garantizar o verificar la calidad de los productos derivados de la hoja de coca y sus productos derivados en el proceso de sembrado, cultivo, recolección, tostión, almacenamiento y transformación.	Seg_cal	24
7.2.	Casos de intoxicación	Descripción de la opinión de las personas entrevistadas sobre el reporte de intoxicaciones de las personas que usan coca. (efectos indeseados agudos)	Seg_intox	10

7.3.	Efectos no deseados	Descripción de si existen o no efectos indeseados relacionados con el uso de la hoja de coca o sus derivados.	Seg_END	13
7.4.	Restricciones de uso	Restricciones de uso por parte de la costumbre, las tradiciones o normas dentro de la jurisdicción propia para el uso en poblaciones específicas (mujeres embarazadas, NNA, personas con enfermedades específicas). Se incluyen casos donde no se permita o no se recomiende a las mujeres con el periodo hacer parte de un ritual donde se use coca.	Seg_retric_uso	23
7.4.1.	Recomendaciones de uso	Recomendaciones emitidas por las autoridades tradicionales, los médicos o sabedores para el uso de la hoja de coca y sus productos derivados.	Seg_recom	3
7.4.2.	Interacciones	Reporte de las interacciones que tiene la hoja de coca o sus productos derivados con otras plantas y sustancias.	Seg_inter	17
7.4.2.1.	Plantas con las que no se recomienda uso (interacciones)	Identificación de plantas con las que no se recomienda el uso de la hoja de coca o sus productos derivados.	Seg_plant	42
7.4.2.2.	Sustancias con las que no se recomienda uso (interacciones)	Identificación de sustancias con las que no se recomienda el uso de la hoja de coca o sus productos derivados.	Seg_susta	6
7.4.2.3.	Alimentos	Reporte de las interacciones que tiene la hoja de coca o sus productos derivados con alimentos o bebidas no alcohólicas.	Seg_alim	1
8.	Uso comercial ilícito	Información sobre los cultivos de uso ilícito de coca.	Uso_ilic	18
8.1.	Variedades no autóctonas	Variedades de hoja de coca que se relacionan o refieren al mercado ilícito de cocaína.	Uso_ilic_var	12
8.2.	Monocultivo	Forma de producción que se presenta más que todo para la siembra y recolección de hoja de coca con fines de uso comercial ilícito.	Uso_ilic_mon	8
8.3.	Raspa	Método de recolección de la hoja de coca que consiste en raspar la planta.	Uso_ilic_ras	5

9.	SISPI	La hoja de coca y sus derivados como parte del SISPI. Comercialización en las distribuidoras y existencia de un mercado lícito de hoja de coca y sus productos derivados al interior del territorio del pueblo Nasa.	Sispi	16
9.1.	Actores occidentales	Médicos, enfermeras y profesionales del sistema de salud institucionalizado que se han formado en la medicina occidental.	Sispi_act_occ	3
9.2.	Actores propios	Sabedores, pulseadores, mayores, parteras.	Sispi_act_prop	35
9.3.	Interacción SISPI	Interacción entre los actores del accidentales y los actores propios con el SISPI y con la medicina tradicional. Incluye o no la hoja de coca.	Sispi_inter	17
9.4.	Posición sobre el SISPI	Opinión acerca del diseño o ejecución del SISPI.	Sispi_pos	5
9.5.	Plan de Vida Nasa	Relación del SISPI con los ejes del Plan de Vida Nasa.	Sispi_PVN	36

Anexo 4

Glosario para el Capítulo 2

Arco: Es una desarmonía o desequilibrio que se deriva del hecho de entrar en contacto o pasar por un lugar donde habita un espíritu, entidad o ser, sin el debido respeto o la protección. Se puede manifestar en cualquier dolencia corporal.

Biche: Se refiere a la luna nueva o que está en cuarto creciente. También se refiere a la hoja de coca cuando aún no está gecha.

Cagüinga: Espátula larga de madera que se usa para mover la coca en el proceso de tostión. Se usa para reducir la exposición de la persona que está tostando al calor de la cayana y el fuego.

Cayana: Plancha u olla de barro en la que se tuesta la hoja de coca.

Chamuscar: Sinónimo de quemar la hoja de coca por el exceso de temperatura o tiempo.

Chirrincho: Bebida alcohólica tradicional que se elabora a partir del destilado de caña de azúcar.

Esh's: Hoja de coca en Nasa Yuwe.

Gallinaza: Estiércol de gallina utilizado como abono orgánico en la agricultura.

Gecha: Característica de la hoja de coca que indica la maduración, color y tamaño adecuado para cosechar.

Kiwe Thë: Mayor espiritual dentro del Pueblo Nasa.

Ksxa'w: Deidad de los sueños en la cosmovisión Nasa.

Mambeo: Acto de masticar la hoja de coca tostada.

Mambero: Recipiente echo de calabazo de guasca que sirve para portar el polvo de la piedra de mambe.

Nasa tul: Sistema de policultivo que combina plantas alimenticias, medicinales y rituales. un huerto cerca de la casa, donde están plantadas diversidad de plantas medicinales y alimenticias, así como árboles frutales y maderables, los cuales están sembrados alrededor de la casa principal.

Nasa Yuwe: Idioma del Pueblo Nasa.

Pajarita caucana: Denominación común en el Norte del Cauca de *Erythroxylum coca* var. Novogranatense.

Pulseador: Prestador de servicios de la medicina propia experto en el pulso cardíaco y sus alteraciones.

Señas: Lenguaje por medio del cual el Ksxa'w comunica a los actores del sistema propio de salud el diagnóstico y método de curación del paciente.

Sucio: Desequilibrio o desarmonía que se presenta cuando una persona ha estado expuesta a malas energías.

Thë Wala: Médico tradicional del pueblo Nasa.

Tulpa: Es el fogón conformado por tres piedras, que también representa un espacio de socialización, reflexión y transmisión de la cultura.

Uma Kiwe: Es la madre tierra en Nasa Yuwe.

Voltear: En el contexto de una consulta o ritual del Pueblo Nasa, se llama voltear a dibujar una montaña sobre una persona con las hojas de coca. Se comienza desde la pierna derecha pasando por la cabeza y se desciende por la pierna izquierda.

Referencias

Acin. (2018, noviembre 10). ¡Nasa Pal Álvaro Ulcué Chocué, su palabra vive! [Https://nasaacin.org/]. Çxhab Wala Kiwe. <https://nasaacin.org/nasa-pal-alvaro-ulcue-chocue-su-palabra-vive/>

Alcaldía de Toribío. (2020). *Centro de Educación Capacitación e Investigación para el Desarrollo Integral de la Comunidad -CECIDIC*. <https://www.toribio-cauca.gov.co/instancias-de-participacion/centro-de-educacion-capacitacion-e-investigacion-para>

Alcaldía de Toribío. (2024). *Plan de desarrollo municipal «Toribío cuidamos la vida» 2024–2027* (p. 296). Alcaldía de Toribío. https://tangara.gov.co/wp-content/uploads/planes_desarrollo_municipal_2024-2027/TORIBIO%20PLAN%20DE%20DESARROLLO%20CUIDEMOS%20LA%20VIDA%202024%20-%202027_compressed.pdf

Buxton, J., Bewley-Taylor, D., & Hallam, C. (2017). *Dealing with synthetics: Time to reframe the narrative* [Report]. Global Drug Policy Observatory. <https://www.drugsandalcohol.ie/27909/>

Castaño, J. A. (2016). La presión demográfica sobre la tierra en Toribío, Cauca. *Revista Colombiana de Sociología*, 39(2), Article 2. <https://doi.org/10.15446/rcs.v39n2.58976>

Ceballos Bedoya, N. (2009). El caso Coca Nasa: Análisis jurídico de la política del estado colombiano en materia de comercialización de alimentos y bebidas derivados de hoja de coca producidos por comunidades indígenas. *Cuadernos de Investigación*, 73, Article 73. <https://publicaciones.eafit.edu.co>

Cruz, L., & Pereira, I. (2021). *Laberintos de prohibición y regulación: Los grises de la marihuana en Colombia*. Dejusticia - CEDD.

ERIA. (2023). *Concepto Científico: Posibles peligros de la hoja de coca como alimento*. Instituto Nacional de Salud.

Espitia, C., & Majbub, S. (2024). La economía de la marihuana en el enclave productivo del Norte del Cauca. *Punto de encuentro*, 81, 60. <https://indepaz.org.co/wp-content/uploads/2024/05/LA-ECONOMIA-DE-LA-MARIHUANA-EN-EL-ENCLAVE-PRODUCTIVO-DEL-NORTE-DEL-CAUCA-PUNTO-DE-ENCUENTRO-81-version-web.pdf>

GCDP, C. G. de P. de D.-. (2019). *La clasificación de sustancias psicoactivas Cuando se dejó atrás a la ciencia*. <https://idpc.net/es/publications/2019/07/la-clasificacion-de-sustancias-psicoactivas-cuando-se-dejo-atras-a-la-ciencia>

Granados, D., Rojas, A., López, W., Moriones, G., & Anzola, S. (2024). Regular para la paz: Recomendaciones para la regulación del cannabis de uso adulto en el norte del Cauca. *Instituto Capaz*, 10, 32. <https://www.instituto-capaz.org/recomendaciones-para-la-regulacion-del-cannabis-de-uso-adulto-en-el-norte-del-cauca-en-el-ultimo-policy-brief-capaz/>

Henman, A. (2023). *Mama coca* (segunda edición). Universidad del Cauca.

Invima. (2016). *Listado de plantas medicinales aceptadas con fines terapéuticos*. <https://www.invima.gov.co/sites/default/files/medicamentos-productos-biologicos/LISTADO-DE-PLANTAS-MEDICINALES-ACEPTADAS-CON-FINES-TERAPEUTICOS-20-09-2016-FINAL.pdf>

Mignone, J., Bartlett, J., O'Neil, J., & Orchard, T. (2007). Best practices in intercultural health: Five case studies in Latin America. *J Ethnobiology Ethnomedicine*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/1746-4269-3-31>

Ministerio de Justicia y del Derecho. (2023). *Sembrando vida desterramos el narcotráfico: Política Nacional de Drogas (2023–2033)*. <https://www.minjusticia.gov.co/Sala-de-prensa/Documents/Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Drogas%202023-2033%20%27Sembrando%20vida,%20desterramos%20el%20narcotr%C3%A1fico%27.pdf>

Ministerio de la Protección Social. (2008). *Vademécum colombiano de plantas medicinales*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/vademecum-colombiano-plantas-medicinales.pdf>

Montero, Ó. (2023). La Reforma a la Salud es una Reforma para La Vida: Sistema Indígena de Salud Propio e Intercultural- SISPI. *Revista Raya*. <https://revistaraya.com/oscar-montero/247-la-reforma-a-la-salud-es-una-reforma-para-la-vida-sistema-indigena-de-salud-propio-e-intercultural-sispi.html>

Mosquera, Y. (2023). *Medicina tradicional Nasa y Ambuleña en su tránsito de Totoró a Popayán* [Pregrado en antropología, Universidad del Cauca]. <http://repositorio.unicauca.edu.co:8080/bitstream/handle/123456789/9451/Medicina%20tradicional%20Nasa%20y%20ambule%C3%B1a%20en%20su%20tr%C3%A1nsito%20de%20Totor%C3%B3%20a%20Popay%C3%A1n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

OMS. (2013). *WHO traditional medicine strategy: 2014-2023*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/92455>

OMS. (2019). *Informe mundial de la OMS sobre medicina tradicional y complementaria 2019*. <https://www.who.int/publications/i/item/978924151536>

OMS. (2025). *A78/4 Add.1: Proyecto de estrategia mundial sobre medicina tradicional 2025-2034*. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA78/A78_4Add1-sp.pdf

ONUSIDA, PNUD, OMS, UNHROHC, & ICHRD. (2019). *Directrices Internacionales sobre Derechos Humanos y Política De Drogas*. https://www.humanrights-drugpolicy.org/site/assets/files/1671/hrdp_guidelines_spanish_2020.pdf

PAHO. (2002). *Traditional, complementary and alternative medicine and therapies in the Americas: Policies, plans and programs*. PAHO. *Health of the Indigenous Peoples Series*; (20), 2002. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/42715>

Paz, G., & Montenegro, G. (2024). Estudio etnobotánico de los usos de plantas medicinales del grupo étnico Nasa en los Andes colombianos. *Acta Botanica Mexicana*, 131, Article 131. <https://doi.org/10.21829/abm131.2024.2257>

Proyecto Nasa. (2017). *Nasa çxhabte fxi'zenxi's peena kçxha çxhaya Revitalización del Plan de Vida del Pueblo Nasa: Documento guía y ruta 1980, 2016, 2050*.

Romero, A., & Muñoz, Á. (2019). *Caracterización pueblo indígena Nasa* (p. 26). Procuraduría General de la Nación. <https://apps.procuraduria.gov.co/portal/media/file/Caracterizacion%20%20NASA%20YUWE.pdf>

Salas, M. (2021). *Uma ësh (mama coca): Entre el ritual y la mercancía. Un acercamiento a la agencia de la coca y su transformación, emergida por la crisis extractiva en los territorios indígenas del pueblo nasa en el bajo Putumayo* [Maestría de Investigación en Antropología Visual, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales]. <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/18149>

Sena. (2024). *Evaluación y caracterización de las condiciones agroambientales del municipio de Toribío, en relación con la producción de hoja de coca para usos ancestrales* (p. 80). Sena.

Sena. (2025). *Resumen del proyecto de Prototipado de productos elaborados con coca a partir de extractos y hojaseca/fresca en los resguardos de Toribío, San Francisco y Tacueyó (Cauca)*. (p. 15).

Tumbo, L. (2014). *Ipx kwet peku'j Alrededor de la tulpa Creencias y costumbres de los mayores nasa*. Ministerio de Educación Nacional. https://colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/plan-lectura-2021/territorios-narrados-parte-2/lpx_kwet_pekuj_alrededor_de_la_tulpa.pdf

UNODC & Gobierno de Colombia. (2018). *Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2017* (p. 172). Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. https://www.unodc.org/documents/crop-monitoring/Colombia/Colombia_Monitoreo_territorios_afectados_cultivos_ilicitos_2017_Resumen.pdf

Urrego-Rodríguez, J. H. (2020). Las luchas indígenas por el derecho fundamental a la salud propio e intercultural en Colombia. *Saúde em Debate*, 44, 79-90. <https://doi.org/10.1590/0103-11042020S106>

Yule, M., & Vitonas, C. (2010). *Pees kupx fxi'zenxi- nasa usa's txi'pnxi / La metamorfosis de la vida—Cosmovisión Nasa*.

