

LA HOJA DE COCA

THE COCA LEAF

**ENTRE LA CIENCIA Y LA
CREACIÓN EN COLOMBIA**

**BETWEEN SCIENCE AND
CREATION IN COLOMBIA**

LA HOJA QUE UNE

BOUND
BY THE LEAF

3

LA HOJA DE COCA

THE COCA LEAF

ENTRE LA CIENCIA Y LA
CREACIÓN EN COLOMBIA

BETWEEN SCIENCE AND
CREATION IN COLOMBIA



Cancillería



LA HOJA QUE UNE / BOUND BY THE LEAF

3. *La hoja de coca entre la ciencia y la creación en Colombia* *The Coca Leaf: Between Science and Creation in Colombia*

Primera edición 2025

© Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia

© Instituto Caro y Cuervo

© Varios autores / Various authors

ISBN colección impresa / ISBN printed collection: 978-958-611-494-3

ISBN colección digital / ISBN digital collection: 978-958-611-498-1

ISBN impreso / Printed ISBN: 978-958-611-497-4

ISBN digital / Digital ISBN: 978-958-611-501-8

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA

Rosa Yolanda Villavicencio Mapy
Ministra de Relaciones Exteriores
Minister of Foreign Affairs

Mauricio Jaramillo Jassir
Viceministro de Asuntos Multilaterales
Vice Minister of Multilateral Affairs

Catalina Ceballos Carriazo
Directora de Asuntos Culturales
Director of Cultural Affairs

Adriana Mendoza Agudelo
Directora de Asuntos Políticos
Multilaterales
Director of Multilateral Political Affairs

César Darío Escobar Casilla
Coordinador del Grupo de Acción Cultural
Coordinator of the Cultural Action Group

Germán Andrés Calderón Velásquez
Coordinador del Grupo de Asuntos
Relacionados con las Drogas
Coordinator of the Group on
Drug-Related Matters

Nathalia Sánchez García
Primera Secretaria de Relaciones Exteriores
First Secretary of Foreign Affairs

INSTITUTO CARO Y CUERVO

Daniella Margarita Sánchez Russo
Directora general
Chief Executive Officer

Lorena Iglesias Meléndez
Líder del Sello editorial
Editorial Imprint Leader

Jineth Ardila Ariza
Edición de contenidos
Content editing

Sarita Martín Rincón
Asistencia y cuidado de la edición
Editing assistance and care

Lingua Viva - Servicios Lingüísticos
Jarrah Strunin, Emily Laycock,
Christopher Browne y Alfred Lake
Traducción y revisión en inglés
English translation and proofreading

María del Rosario Laverde
Corrección de estilo y lectura en armada
Proofreading

Carolina Hernández, Karen Fontalvo,
Rita Pérez, Yeimy Forero
Asesoría legal y administrativa
Legal and administrative counsel

Toquica

Diseño y diagramación
Design and layout

Francisco Toquica

Dirección editorial del proyecto
Editorial direction of the project

Juliana Bejarano

Diseño y diagramación
Design and layout

Jorge Panchoaga/Vist Projects

Hoja de coca, 2018

Fotografía estuche de la colección
Photograph on collection box

Aimema Úai. Volviendo a la Maloka

Mambe sobre lienzo, 2024

Foto: Oscar Monsalve

Cortesía de Galería Elvira Moreno

Fotografía de cubierta, libro 1

Cover photograph, book 1

Jorge Panchoaga/Vist Projects

Semillas de coca, 2020

Fotografía de cubierta, libro 2

Cover photograph, book 2

Jorge Panchoaga/Vist Projects

Nervaduras de hoja de coca, 2018

Fotografía de cubierta, libro 3

Cover photograph, book 3

Andrés Cardona, Stephen Ferry, Nadège

Mazars, Jorge Panchoaga, Agroarte (texto de Anyi Ballesteros) y Alianza Coca para la Paz (texto de Enrique González)

Fotografías del libro / Book photos

Impreso en:

Imprenta Nacional de Colombia

Carrera 66 No. 24-09, Bogotá, Colombia

Los contenidos y opiniones expresadas en los textos aquí reunidos reflejan exclusivamente las posiciones de los autores y autoras y no necesariamente reflejan la posición del gobierno de Colombia, ni lo comprometen, frente a los temas que se abordan.

Esta obra no puede ser reproducida sin el permiso previo escrito del Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia y el Instituto Caro y Cuervo. Los textos y las fotografías han sido cedidos por sus autores y autoras, de manera no exclusiva, para esta publicación.

The content and opinions expressed in the texts compiled here exclusively reflect the positions of the authors and do not necessarily reflect the position of the Colombian government, nor do they commit it, on the issues addressed.

This work may not be reproduced without prior written permission from the Colombian Ministry of Foreign Affairs and the Instituto Caro y Cuervo. The texts and photographs have been provided by their authors, on a non-exclusive basis, for this publication.

La hoja que une. -- Bogotá: Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, Instituto Caro y Cuervo, 2025.

3 volúmenes (180, 388, 292 páginas) : fotografías a color ; 21 cm. + 1 fanzine, 10 postales (fotografías a color ; 21 cm), 1 afiche.

Contenido: Volumen 1: La hoja de coca en la política exterior colombiana. – Volumen 2: La hoja de coca en los saberes y las culturas de Colombia. – Volumen 3: La hoja de coca entre la ciencia y la creación en Colombia.

ISBN obra completa 978-958-611-494-3 (Impreso)
ISBN 978-958-611-498-1 (PDF); ISBN Vol. 3 978-958-611-497-4 (Impreso) ISBN 978-958-611-501-8 (PDF)

1. Hoja de coca. 2. Indígenas de Colombia – Vida social y costumbres. 3. Indígenas de Colombia – Ritos y ceremonias. 4. Paz 5. Relaciones culturales. 6. Patrimonio cultural inmaterial. 7. Colombia – Relaciones.

SCDD 980.1
23ª ed.
CO-BoICC



Cancillería





ÍNDICE

10 EL FUTURO POSIBLE DE LA HOJA DE COCA

MARÍA ALEJANDRA VÉLEZ

32 EL ASCENSO DE MAMA COCA EVOLUCIÓN, CLASIFICACIÓN Y DOMESTICACIÓN

OSCAR ALEJANDRO PÉREZ-ESCOBAR

50 LOS NOMBRES DE LA COCA LAS DENOMINACIONES LOCALES Y SU PESO CULTURAL

DORA LUCILA TROYANO SÁNCHEZ

74 COCA PARA LA PAZ UNA PROVOCACIÓN CREATIVA, UNA APUESTA SIMBÓLICA Y UNA ACCIÓN CONCRETA

ENRIQUE GONZÁLEZ AYERBE

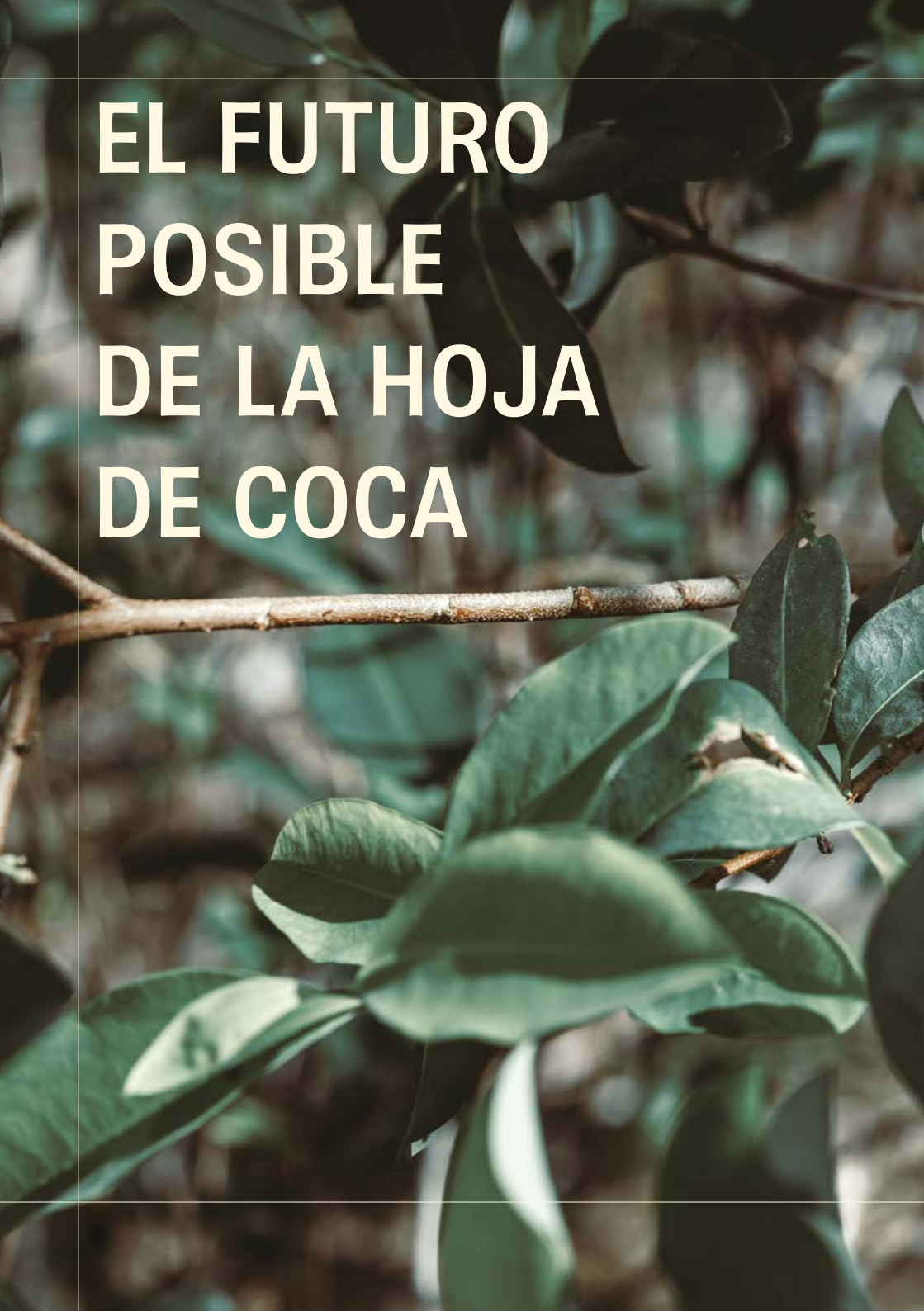
86 TRUEQUEAR, MAMBEAR Y REFORESTAR EL CEREBRO

APUESTAS DEL USO DE LA HOJA DE COCA ENTRE LOS
CAMPEÑINOS DE LA CUENCA DEL RÍO SAN JORGE, EN EL
MACIZO COLOMBIANO

HERNEY RUIZ

122 MEMORIAS TRANSFORMADAS EN COLOR LOS COLORES DE UN TERRITORIO

ANYI BALLESTEROS LLANTÉN



EL FUTURO POSIBLE DE LA HOJA DE COCA

MARÍA ALEJANDRA VÉLEZ

Profesora titular de la Facultad de Economía
de la Universidad de Los Andes, exdirectora del
Centro de Estudios sobre Seguridad y Drogas (Cesed)
y actual coordinadora del área de desarrollo rural,
economías ilícitas y medio ambiente



KOKA

La distinción entre la coca y la cocaína siempre ha sido clara para mí¹. Quizás fue por el amor de mis padres por las plantas, por las historias tempranas de mi hermana sobre la coca, por la mata de coca que teníamos en un refugio cerca de la Sierra Nevada de Santa Marta —donde a todo aquel que le diera dolor de estómago se le curaba con té de coca—, o por el viaje que hice de joven al Perú. Quizás fue la lectura del libro *Un río* [*One River*] de Wade Davis (1997) o un viaje al Araracuara, en el límite entre el Caquetá y el Amazonas, lo que le dio un giro a mi profesión. En cualquier caso, aunque vengo de un contexto urbano y privilegiado, la coca siempre ha tenido su lugar en mi vida.

En este ensayo corto hago un recorrido personal y profesional sobre los encuentros, proyectos y momentos que me han permitido acercarme a los usos tradicionales y no psicoactivos de la hoja de coca, y que me han convencido de la necesidad de su desclasificación como sustancia en la Lista Uno de la Convención Única de Estupefacientes de 1961. Esta lista incluye las plantas y sustancias consideradas peligrosas, como la heroína y la cocaína, entre otras, las cuales están sujetas a estrictas medidas de control y fiscalización, y cuyo uso está limitado a fines científicos y médicos. Esto, para la coca, con 8.000 años de historia de usos tradicionales en nuestros países andino-amazónicos (Dillehay *et al.*, 2010), no tiene sentido.

1 Este texto está basado en varias columnas de prensa publicadas previamente: “La coca en el Plan Nacional de Desarrollo”, publicada en el portal La Silla Vacía en febrero 18 de 2023; “Desestigmatizar la coca desde las Naciones Unidas”, publicada en el portal La Silla Vacía en febrero 4 de 2025; y “La Coca, la onu y la región Andina”, con Ricardo Soberón, publicada en Colombia + 20 de *El Espectador* en febrero 18 de 2025. Agradezco a Beatriz Ramos por los comentarios y apoyo en la edición de este texto.

PRIMER MOMENTO: LA COCA SAGRADA EN ARARACUARA

En 2001 viajé al Araracuara, cuando trabajaba como investigadora del Instituto Alexander von Humboldt, recién graduada de Economía de la Universidad de los Andes. Mi misión era reunirme con los líderes de la comunidad Nonuya para acompañarlos en el desarrollo de un plan de negocios y definir su interés de venderle plantas medicinales a una compañía farmacéutica. Mi objetivo no era convencerlos, sino ayudarlos con las cuentas y en la toma de decisión: cuánto debían plantar, cuánto producir, cuánto vender, cuántas personas debían trabajar en ese proyecto, entre otras. Eran decisiones importantes. A mi llegada enfrentamos el primer dilema: para este tipo de decisiones era necesario *mambear* en la maloka, pero yo estaba impedida para hacerlo por ser mujer; las mujeres de la comunidad no pueden mambear. Después de un proceso largo de negociación, los líderes espirituales decidieron hacer una excepción conmigo por no ser parte de la comunidad.

Ese viaje fue revelador en muchas dimensiones. La primera fue vivir el proceso de decisión de la comunidad con el *mambe* como elemento central del círculo de la palabra (Allen, 1988), para pensar y dialogar. La segunda fue entender las decisiones comunitarias sobre la vinculación a circuitos comerciales. Después de una noche de debate, la comunidad decidió no seguir adelante, pues dedicar todos sus esfuerzos a un proyecto comercial los desviaba de otras labores importantes, como el trabajo en la chagra y las prácticas culturales. No les interesó, en ese entonces, conectarse con el mercado.

SEGUNDO MOMENTO: EL CAUCA COMO LABORATORIO DE INNOVACIÓN

El Cauca ha sido un laboratorio de innovación para usos alternativos de la hoja de coca, en donde comunidades étnicas y campesinas, así como investigadores locales, han desarrollado proyectos que necesitan financiación y escalabilidad. En los últimos años he tenido la oportunidad de hacer varios recorridos por estos proyectos, que necesitan un marco regulatorio claro para poder crecer y desarrollarse.

COCA NASA

Fabiola Piñacué, desde el Resguardo Nasa de Calderas, Cauca, emprendió desde los noventa la tarea de reivindicar la coca como planta sagrada. Lo que comenzó con la venta de aguas aromáticas cuando era estudiante universitaria en Bogotá terminó consolidándose con el surgimiento de Coca Nasa, una empresa indígena que produce aromáticas, bebidas y alimentos, con la coca como ingrediente central. Amparados en la jurisdicción indígena, han podido comercializar sus productos directamente y en tiendas locales, incluidas las del Aeropuerto El Dorado. Sin embargo, han tenido inconvenientes con el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) —entidad responsable de autorizar productos alimenticios, farmacéuticos y fitoterapéuticos—, que ha decomisado sus productos en varias ocasiones (Coca Nasa, 2025; Cruz, 2019); y con Coca-Cola, que los amenazó con una demanda absurda por su producto Coca Pola (Vorágine, 2022). Los productos de Coca Nasa, en la actualidad, son ampliamente distribuidos en tiendas locales del país; sin embargo, aún no pueden llegar, si así lo quisieran, a las grandes superficies, como sí ocurre en Bolivia y Perú con productos derivados de la hoja de coca. En 2023, viajamos con Fabiola y su hijo Juan, hoy al frente de la empresa, para conocer a los productores que los abastecen en el Cauca y para entender los cuellos de botella de la empresa. Allí identificamos que la tecnología del secado es algo que podrían mejorar y, para eso, se necesitan pruebas e investigación. Volveré sobre ello más adelante.





35.000



COMUNIDAD DE LERMA Y ALIANZA COCA PARA LA PAZ

En Lerma, ubicado en el municipio de Bolívar, Cauca, viven Herney Ruiz y un grupo de campesinos mambeadores tradicionales de la hoja de coca. Hace veinte años organizaron la Escuela Agroambiental, un proyecto comunitario para la educación y reivindicación de la cultura campesina. Se constituyeron como Territorio de Paz y Convivencia y, a pesar del conflicto que rodea el territorio, han producido coca orgánica para harina, galletas y otros alimentos en la región. Junto a la Alianza Coca para la Paz, un proyecto liderado por Dora Troyano, han venido promocionando los usos gastronómicos de la coca con chefs locales y nacionales. En 2020, y en asociación con la Corporación Gastronómica de Popayán, hicieron el Reto Coca, para mostrar las posibilidades que ofrece la coca en la gastronomía. De hecho, Dora ha realizado varios Retos Coca, en los que invita a reconocidos chefs para que desarrollen recetas novedosas a base de coca, como estrategia para reducir el estigma de la planta. El resultado son varios libros gastronómicos, visualmente poderosos, que invitan a experimentar con esta planta llena de posibilidades. En menor escala, Dora realiza cursos y talleres para socializar estos posibles usos. Por ejemplo, con mis estudiantes del semillero de política de drogas y seguridad del Centro de Estudios sobre Seguridad y Drogas (Cesed) de la Universidad de los Andes, realizamos un taller para hacer galletas con harina de coca. El resultado, para estudiantes urbanos que nunca habían tenido contacto con la planta, fue muy positivo e inspirador y les permitió acercarse a la coca de una manera diferente.

AGROARTE

Esta asociación campesina de agricultores y artesanas en El Tambo, Cauca, produce tejidos de seda tinturados con coca y otras plantas. Desde el cultivo de la morera (alimento del gusano), el cuidado del gusano de seda, hasta los tintes, esta asociación teje artesanalmente bufandas, ruanas, chales, todos tinturados con plantas nativas. De la coca obtienen 96 colores y utilizan 3 kilos de coca para pigmentar un kilo de seda. Es un proceso delicado y hermoso, liderado por mujeres campesinas que buscan posicionarse a nivel nacional e internacional.

SENA-REGIONAL CAUCA

Investigadores del Sena, en Popayán, analizan diferentes usos de la coca. Por ejemplo, María del Socorro Anaya-Flores y Dora Troyano desarrollaron un abono a base de harina u hoja de coca con resultados increíbles. Comparado con un control, usando biofertilizante comercial para el cultivo de arveja, el abono de coca aumenta el rendimiento en un 34 y 28 %, como lo detallan los resultados publicados en una revista científica (Ambuila-Chamizo *et al.*, 2022). Este conocimiento y transferencia tecnológica se ha socializado con campesinos de la región y también en escuelas locales para uso en huertas para autoconsumo.

La hoja y la harina de coca también se están investigando en procesos de biotecnología, para alimentos de especies menores (cabras, pollos, entre otros) y para la producción de chocolate. Todos estos procesos tendrían potencial de comercialización y escalonamiento a nivel regional y local. Sin embargo, con la legislación actual, es casi imposible aprobar los permisos para productos de esta naturaleza.

TERCER MOMENTO: EL ARTE Y LA COCA

En octubre de 2024 visité la exposición “Coca, palabra-mundo” en Naciones Unidas, Sede Nueva York, organizada por la Misión de Colombia y curada por el colectivo *Liana*, conformado por Juan Pablo Caicedo, Angélica Cuevas y Giselly Mejía, un grupo de artistas colombianos residentes en Nueva York, que han investigado sobre las narrativas alrededor de la hoja de coca. La exposición iniciaba con un letrero de neón en el que se lee, en inglés, “Movimiento de liberación de la planta de coca”, de Wilson Díaz. Al lado estaba una de mis obras favoritas, un salón de té con el fondo de la selva, de Tatiana Arocha, artista colombiana en Nueva York. La primera imagen que vi a mi llegada fue la de Tatiana y la representante permanente de Colombia ante las Naciones Unidas, Leonor Zalabata, del Pueblo Arhuaco, sentadas en el salón como si estuvieran tomando té de coca.

Al fondo, la bandera de Edinson Quiñones, artista nasa colombiano, conectaba la coca con la paz. Lo mejor de esa obra es el título: *El perico no tumba la paloma*. Había otras obras en la sala, pero el video *Danza Macabra*, de Alejandra Delgado, artista boliviana, resaltaba por sus imágenes. En él se ven unas piernas de mujer bailando y pisando las hojas de coca listas para procesar. Las obras, en su conjunto, debaten el tratamiento de la hoja de coca, su relación con la cocaína y la guerra, pues mientras esta sea parte del mercado ilegal, la paz en los territorios será más difícil de alcanzar. Y aquí el arte, como en el caso de la gastronomía, se convierte en vehículo para desestigmatizar la planta y abrir una conversación política necesaria desde el centro del poder, desde donde se ratifica la prohibición.

CUARTO MOMENTO: PERMISO DE INVESTIGACIÓN

La investigación científica con coca en Colombia enfrenta un entramado regulatorio exigente, que refleja la tensión entre la política de drogas prohibicionista y la protección del conocimiento ancestral. Desde el Cesed de la Universidad de los Andes lideramos un proceso colaborativo e intercultural que no solo busca cumplir con los requerimientos legales, sino también construir relaciones de confianza y reciprocidad con las comunidades locales. Para esto, firmamos un convenio con el Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC) y la Organización Nasa, Tierra de Indio, para pedir un permiso conjunto para hacer investigación con la hoja de coca. Tras tres años de auditorías y visitas, en febrero de 2025 finalmente el Fondo Nacional de Estupefacientes (FNE) otorgó la autorización.

El proceso implica cumplir con múltiples requisitos, de acuerdo con lo dispuesto por la Resolución 315 del Ministerio de Salud. Esta disposición regula el manejo de plantas consideradas de uso restringido, como la coca, y exige que las investigaciones cuenten con un permiso del FNE, así como un sistema de custodia y auditorías anuales.

Más allá de los requisitos técnicos, uno de los aspectos más complejos del proceso ha sido cumplir con la jurisdicción indígena y la formalización de acuerdos de investigación con autoridades indígenas nacionalmente reconocidas. Esto implica el establecimiento de compromisos de propiedad intelectual compartida y de respeto por los sistemas normativos propios de las comunidades. Estos procedimientos responden a lo establecido por el Protocolo de Nagoya, que regula el acceso a recursos genéticos y la protección del conocimiento tradicional asociado que, aunque Colombia no lo ha ratificado, es un marco relevante para guiar los procesos de investigación colaborativos.

¿Qué beneficios recibirán las comunidades por su participación? ¿Cómo se garantizará la protección de su conocimiento tradicional? Como respuesta, se han definido términos explícitos de intercambio cultural. Por ejemplo, uno de los compromisos adquiridos con la comunidad Nasa es llevar a cabo investigaciones sobre el secado de la hoja de coca, lo cual tiene un valor práctico para sus emprendimientos productivos. Así mismo, la Universidad de los Andes pondrá a disposición de la comunidad los hallazgos científicos que resulten del proyecto.

El proyecto reúne diferentes disciplinas. Desde la Escuela de Medicina lideran un estudio que busca determinar los cambios fisiológicos inducidos por extractos de hoja de coca en un modelo animal, específicamente el pez cebra (*Daniorerio*). El objetivo general es entender cómo se comportan distintos sistemas biológicos bajo la exposición a este extracto, evaluando aspectos como el desarrollo, la fisiología cardiovascular y el comportamiento.

Por su parte, el profesor Andrés González, del Departamento de Ingeniería Química, desarrolla una agenda de investigación centrada en la metabolómica de la hoja de coca. Su propósito es identificar los metabolitos presentes para explorar su potencial bioactivo, incluyendo propiedades anticancerígenas, mediante el uso de inteligencia artificial. Además, trabaja en la mejora de los procesos de secado de la hoja y en el desarrollo de productos derivados, como infusiones herbales. Otra línea clave de su trabajo es el análisis del impacto del cultivo de las variedades de coca que se usan para fines lícitos e ilícitos sobre las condiciones del suelo.



Este conjunto de investigaciones no solo contribuye al conocimiento científico sobre la planta de coca y sus aplicaciones, sino que también plantea un modelo de ciencia colaborativa e intercultural. El caso ilustra los desafíos regulatorios, técnicos y culturales que implica trabajar con especies de importancia simbólica, social y política en el contexto colombiano.

DEBATES ACTUALES EN LA REGULACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Estos momentos personales y profesionales me han llevado a participar en los debates más actuales en torno a la regulación de los usos de la hoja de coca. Durante los últimos años he seguido las discusiones normativas alrededor de la planta, las posibilidades regulatorias y los avances normativos en Colombia y a nivel internacional. Aquí explico algunos de los más relevantes.

A lo largo del siglo xx, el marco normativo colombiano sobre la coca se ha caracterizado por una clara tensión entre la criminalización del cultivo, la venta y el uso de la planta, y el reconocimiento progresivo de los derechos de los Pueblos Indígenas. A pesar de las restricciones, las normas nacionales, en consonancia con tratados internacionales como la Convención Única de 1961 y la Convención sobre Sustancias Psicotrópicas de 1971, han permitido el uso de sustancias controladas, incluida la coca, con fines médicos y científicos, bajo supervisión estatal.

En el siglo xxi, el marco normativo alrededor de la hoja ha evolucionado. Por un lado, el Estado colombiano ha continuado con la restricción general del uso de la coca, pero, al mismo tiempo, la reconoce como patrimonio cultural de los Pueblos Indígenas, en el marco de un proyecto de nación multicultural. Así, los usos tradicionales y étnicos de la hoja de coca están protegidos en Colombia por las disposiciones de la Corte Constitucional y los Convenios de la ort. La hoja de coca es entonces reconocida como conocimiento tradicional y parte inalienable del patrimonio biocultural colectivo (Restrepo *et al.*, 2022).

Sin embargo, esta coexistencia de políticas ha generado una “zona gris” institucional: aunque el uso tradicional de la hoja de coca se protege dentro de los resguardos indígenas, su comercialización en mercados nacionales está restringida por falta de registro sanitario ante el Invima. Esto ha dificultado la inclusión de comunidades indígenas en mercados legales, obligándolas a operar en circuitos informales. El Invima exige una serie de requisitos técnicos y financieros que resultan casi imposibles de cumplir para muchas comunidades étnicas.

De esta manera, en principio, bajo la legislación actual, solo las comunidades indígenas acogidas en el derecho a la autonomía y la autodeterminación pueden elaborar productos derivados de la hoja de coca, pero tienen muchos problemas para comercializarlos. En general, todos los proyectos para desarrollar usos y productos no psicoactivos aún presentan muchas barreras por los vacíos de la regulación nacional y el estigma y clasificación a nivel internacional.

Actualmente, el país avanza en nuevas propuestas regulatorias. La Política Nacional de Drogas del Gobierno de Gustavo Petro ha introducido el principio de una regulación justa y responsable, orientada a promover investigaciones sobre los usos no psicoactivos de la planta. Se plantea el desarrollo de productos lícitos, como fertilizantes, textiles o bienes gastronómicos derivados de la hoja de coca, con el objetivo de desligar su producción de los mercados ilícitos y ofrecer alternativas económicas sostenibles para las comunidades rurales. No obstante, la política carece aún de medidas concretas para facilitar el acceso a permisos de investigación científica, de un plan para caracterizar los mercados alternativos o de una revisión de los mecanismos de aprobación de productos étnicos. El Ministerio de Justicia ha propuesto también un proyecto de decreto —actualmente en revisión— que busca regular el uso del opio, *cannabis* y coca con fines médicos, científicos e industriales. La propuesta, sin embargo, contempla que solo entidades públicas podrán solicitar autorizaciones de cultivo con estos fines, lo cual excluiría a universidades privadas y limita el acceso de diversos actores académicos.

La coca podría convertirse en una nueva cadena productiva con valor agregado a nivel local y regional, pues hay un mercado potencial que se puede crear y educar. Obviamente, el uso de la hoja de coca, más allá de las comunidades étnicas y afuera de su contexto tradicional, no está exento de tensiones legales y políticas. Por ejemplo, Arciniegas (2025) examina cómo se construyen y movilizan cuatro narrativas diferentes para legitimar la comercialización de la hoja de coca como alimento en Colombia: una centrada en las propiedades nutricionales de la hoja (nutricionalización), otra en su acceso masivo a través de la industria (masificación), una enfocada en su valor simbólico y comunitario (valorización), y, finalmente, una que resalta su inclusión en la alta cocina (gourmetización). Estas narrativas revelan tensiones profundas entre distintas formas de entender la coca: entre legitimaciones ancestrales y científicas, entre consumo colectivo e individualizado, y entre exclusividad gastronómica y justicia social.

El proceso de Coca Nasa, por ejemplo, representa una visión comunitaria y territorial que entra en tensión con la lógica del mercado. La postura de algunas autoridades indígenas rechaza que productos como el mambe sean comercializados, ya que esto implicaría despojar la coca de su carácter sagrado y colectivo, imponiéndole una lógica individualista, comercial y despolitizada. Esta tensión se hace especialmente evidente frente a las narrativas de masificación o gourmetización, que tienden a invisibilizar el origen indígena de la planta o a neutralizar su carga simbólica y política para insertarla en cadenas de valor dominadas por actores externos (Arciniegas, 2025).

Otra tensión es avanzar en la regulación de los usos alternativos de la planta de la coca ante la existencia de 253.000 hectáreas de coca cultivadas para el mercado ilegal de la cocaína (UNODC, 2025). Sin embargo, los esfuerzos por avanzar, regular y promover los usos alternativos de la hoja de coca no deberían hacer parte de un proyecto de reducción de oferta de la cocaína, pues sus usos alternativos no podrían competir con los usos hoy ilegales ni con la demanda mundial por cocaína.

DEVOLVERLE A LA HOJA DE COCA SU LUGAR

Las razones para promover la regulación de los usos alternativos de la hoja de coca y su mercado son varias. La primera es devolverle a la planta nativa de los Andes su lugar. Es necesario cambiar la narrativa estigmatizante que asume en la práctica que la coca es igual a la cocaína y elimina de plano todos los otros posibles usos: los ancestrales, pero también los que están por descubrir. La coca está esperando que le reconozcamos su lugar en nuestra cultura, en las cadenas agroalimentarias, en la cocina y en la medicina.

Segundo, la guerra contra la coca ha impedido, entre otros, que se desarrollen nuevos productos y usos de una planta grandiosa que parece tenerlo todo (Restrepo *et al.*, 2019). La coca ha pagado los platos rotos de la fracasada guerra contra la cocaína. Las posibilidades de desarrollo de productos e investigación son infinitas. Es necesaria mucha investigación con modelos de beneficios comparados que favorezcan especialmente a las comunidades étnicas y campesinas (Restrepo *et al.*, 2022).

Tercero, es necesario promover los emprendimientos locales —que han surgido heroicamente, a pesar de todas las adversidades— y cuantificar el mercado de los usos alternativos de la coca actuales y potenciales. En este proceso, las organizaciones indígenas deben jugar un papel de liderazgo y protagonismo. Es a ellas a quienes les corresponde definir cómo el Estado debe garantizar la defensa de sus derechos y patrimonio cultural, y a la vez propiciar la discusión de cómo amparar las economías campesinas que hoy gozan de menor protección en esta materia.

A nivel internacional, el primer paso debe ser reclasificar la coca. El proceso de examen crítico iniciado por Bolivia en 2023 (IDPC, 2025) y apoyado oficialmente por Colombia desde 2024, en torno al retiro de la hoja de coca de la Lista Uno de la Convención Única de Estupefacientes de 1961, es un primer paso.

Aunque Bolivia se retiró en 2011 y luego se reincorporó al tratado en 2013, con reservas que permiten el uso tradicional de la hoja de coca, y en Colombia y en Perú se reconocen las prácticas y usos tradicionales, el examen crítico permite corregir un error histórico. La clasificación de la coca en la lista se basó en conceptos racistas y coloniales que, en su momento, consideraron la masticación de la hoja como una forma de adicción.

Pablo Osvaldo Wolff (1949), médico argentino y secretario del Comité de Expertos de la oms afirmaba:

- 🌿 **El indio que no mastica hojas de coca tiene una visión clara, es inteligente, alegre, dispuesto a trabajar, vigoroso y resistente a las enfermedades; el coquero, por el contrario, es abúlico, apático, perezoso, insensible a su entorno, su mente está nublada; sus reacciones emocionales son raras y violentas, está moral e intelectualmente “anestesiado”, socialmente sometido, casi un esclavo. (p. 73)**

Por su parte, H. B. Fonda, jefe de la Comisión de Investigación de Ecosoc de 1950 sobre la hoja de coca, afirmó que masticar coca no era

- 🌿 **solo un hábito dañino y pernicioso, sino una causa de degeneración racial de muchos grupos poblacionales y la decadencia demostrada visiblemente por numerosos habitantes indígenas e incluso mestizos de ciertas zonas de Perú y Bolivia. Nuestros estudios confirmarán la verdad de nuestras afirmaciones, y esperamos poder presentar un plan de acción racional basado en las realidades de la situación y en la experiencia sobre el terreno, para asegurar la erradicación total de este hábito pernicioso. (El Comercio de Perú, 1949 citado en Cancillería de Bolivia, 2023, p. 3)**

Ocho mil años de usos tradicionales de las comunidades andino-amazónicas no han sido suficientes para revertir tal agravio. Ahora la Organización Mundial de la Salud ha comisionado un estudio para revisar esta clasificación y recomendar la exclusión o no de la hoja de la coca de la Lista Uno. Empezar a cuestionar este sistema anacrónico es de la mayor relevancia.



Los países andinos debemos defender el sustento ético, moral, jurídico, político y económico para la desclasificación definitiva de la hoja de coca como un primer paso para el desmontaje del sistema de condena de las plantas con cualidades psicoactivas.

Sacar la coca de la Lista Uno, por supuesto, tiene riesgos. Algunos miembros de comunidades indígenas manifiestan que temen que la hoja sea objeto de desarrollos industriales, médicos y farmacológicos que no beneficiarían a los pueblos tradicionales que conocen sus propiedades y beneficios, sino a los intereses corporativos.

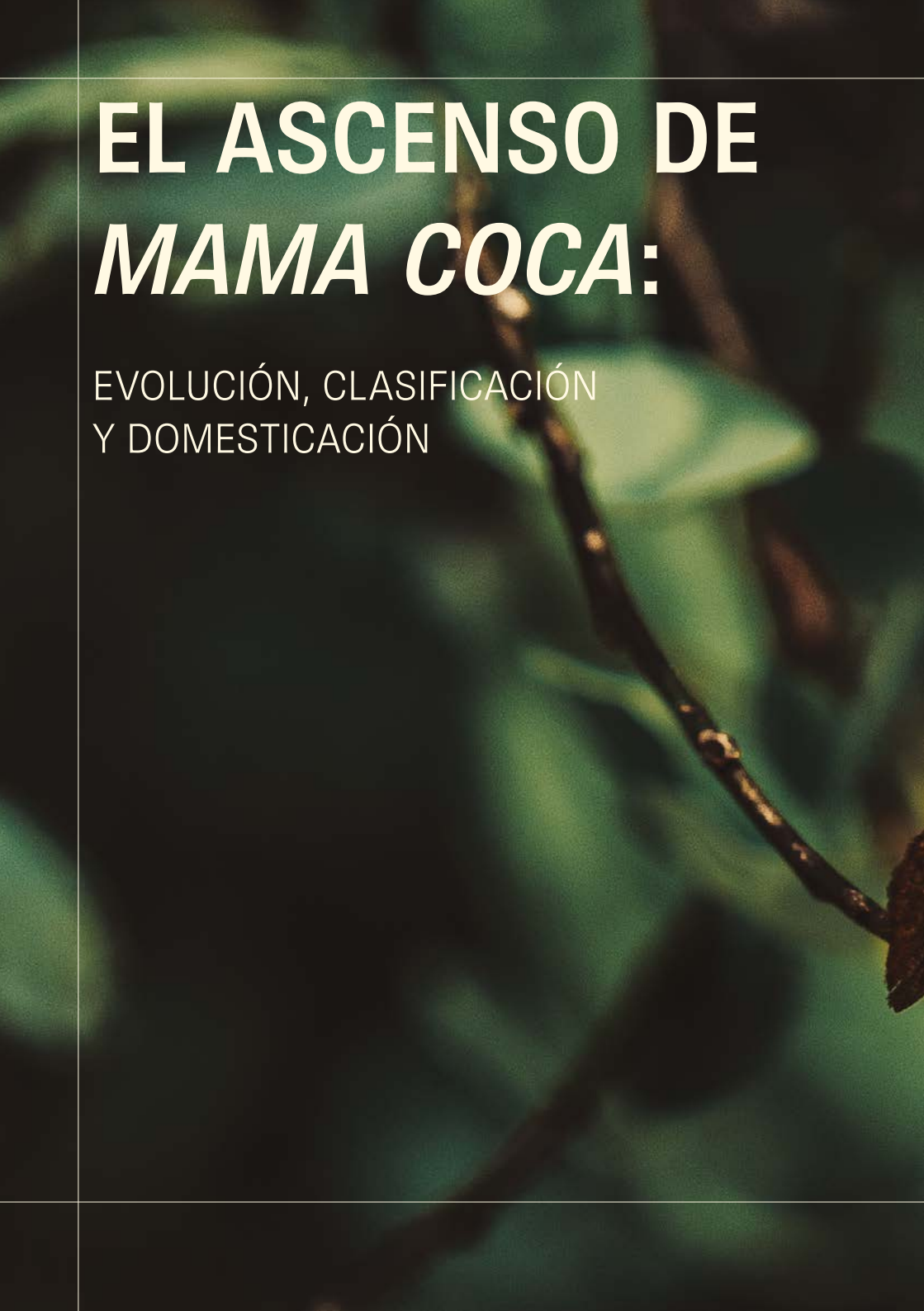
Los problemas ocurridos en Colombia con respecto a la regulación del *cannabis* medicinal son un buen recordatorio de esa posibilidad. Por lo tanto, es importante desarrollar los mecanismos institucionales propios de la Comunidad Andina y otros convenios internacionales, para proteger el patrimonio cultural de los pueblos y garantizar la distribución justa de los beneficios. Uno de esos mecanismos es el Protocolo de Nagoya que Colombia, por ejemplo, está en mora de ratificar. Los derechos de los Pueblos Indígenas, la política ambiental y de recursos biológicos, y la política de drogas deben estar coordinados para avanzar en un sistema más justo y coherente con las necesidades de nuestro tiempo.

Saldar los vacíos en la regulación nacional, así como cuestionar el sistema internacional de fiscalización de las drogas, es de la mayor importancia. Pero esto no será suficiente. Un verdadero cambio cultural y la aprobación de la hoja de coca en la vida cotidiana, como alimento, como insumo, como medicina, como planta, solo llegará cuando los ciudadanos la conozcan y reconozcan todas sus posibilidades.

REFERENCIAS CITADAS

- Ambuila-Chamizo, N. M., Córdoba-Cerón, E. S., Montes-Rojas, C. y Anaya-Flórez, M. (2022). Efecto del abono a base de hoja de coca en *Pisum sativum* L. en el Cauca, Colombia. *Revista Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 20(1), 124-135.
- Arciniegas, L. (2025). *Narrativas de la comercialización alimentaria de la hoja de coca en Colombia: de los discursos a las prácticas*. Documento Temático # 53. Centro de Estudios sobre Seguridad y Drogas (Cesed), Universidad de los Andes. <https://hdl.handle.net/1992/76177>.
- Cancillería de Bolivia (2023). *Dossier de Sustentación Anexo al Examen Crítico de la Hoja de Coca por la Organización Mundial Salud*. <https://hojadecoca.cancilleria.gob.bo/wp-content/uploads/2023/09/Coca-Examen-Dossier-Anexo-revisado-VP-240523.pdf>.
- Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas (Ecosoc) (1950). *Informe de la Comisión de Estudio de las Hojas de Coca*. <https://www.tni.org/files/publication-downloads/coca-inquiry-1950s.pdf>.
- Davis, W. (1997). *One River: Explorations and Discoveries in the Amazon Rain Forest*. Touchstone.
- Cruz, L. F. (2019, febrero 12). ¿Comercializar la coca solo en los resguardos? *Dejusticia*. <https://www.dejusticia.org/column/comercializar-la-coca-solo-en-los-resguardos/>
- Dillehay, T. D., Rossen, J., Ugent, D., Karathanasis, A., Vásquez, V., y Netherly, P. J. (2010). Early Holocene coca chewing in northern Peru. *Antiquity*, 84(326), 939-953. <https://doi.org/10.1017/s0003598x00067004>
- Coca Nasa. (2025). Legalidad. *Coca Nasa*. <https://cocanasa.org/content/1-Legalidad>
- International Drug Policy Consortium (IDPC) (2025). *Corrigiendo una injusticia histórica: la evaluación del estatus internacional de la hoja de coca por parte de la ONU*. <https://idpc.net/es/publications/2024/09/reparar-un-error-historico-la-revision-de-la-onu-sobre-el-estatus-internacional-de-la-hoja-de>
- Restrepo, D. A., Sáenz, E., Jara-Muñoz, O. A., Calixto-Botía, I. F., Rodríguez-Suárez, S., Zuleta, P., Chávez, B. G., Sánchez, J. A. y D'Auria, J. C. (2019). *Erythroxylum in Focus: An Interdisciplinary Review of an Overlooked Genus*. *Molecules* 2019, 24(20), 3788. <https://doi.org/10.3390/molecules24203788>.
- Restrepo Díaz, D. A., Ramos Torres, B. I., Rodríguez Suárez, S. y Gerber, K. (2022). *La coca legal: derechos culturales, recursos genéticos e investigación*. Documento Temático # 25. Centro de Estudios sobre Seguridad y Drogas (Cesed). Universidad de los Andes. <https://hdl.handle.net/1992/69572>.
- Soberón, R., y Vélez, M. A. (2025, febrero 18). *La coca, la onu y la región Andina. Colombia +20, El Espectador Online, El Espectador*. <https://www.elespectador.com/colombia-20/analistas/la-coca-la-onu-y-la-region-andina/>
- UNODC (2025). *Monitoreo de territorios con presencia de cultivos de coca 2023*. https://biesimci.org/fileadmin/2025/documentos/Informe_de_Monitoreo.pdf
- Vélez, M. A. (2023, febrero 18). La coca en el Plan Nacional de Desarrollo. *La Silla Vacía*. <https://www.lasillavacia.com/red-de-expertos/red-rural/la-coca-en-el-plan-nacional-de-desarrollo/>
- Vélez, M. A. (2025, febrero 4). Desestigmatizar la coca desde las Naciones Unidas. *La Silla Vacía*. <https://www.lasillavacia.com/red-de-expertos/red-rural/desestigmatizar-la-coca-desde-las-naciones-unidas/>
- Vorágine (2022, mayo 12). David y Goliat: el pulso entre Coca Cola e indígenas Nasa en Colombia. *Vorágine Periodismo Contra Corriente*. <https://voragine.co/historias/cronica/david-y-goliat-el-pulso-entre-coca-cola-e-indigenas-nasa-en-colombia/>
- Wolff, P. O. (1949). Problems of Drug Addiction in South America. The Second Kelynack Memorial Lecture. *British Journal of Addiction to Alcohol & Other Drugs*, 46(2), 66-78. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1949.tb05077.x>





EL ASCENSO DE *MAMA COCA:*

EVOLUCIÓN, CLASIFICACIÓN
Y DOMESTICACIÓN



ÓSCAR ALEJANDRO PÉREZ-ESCOBAR

Botánico y Doctor en Filosofía
Líder de investigación del Royal Botanic
Gardens Kew de Londres





La coca es una planta milenaria cuya historia evolutiva y cultural desborda con creces la mala reputación asociada a la cocaína. En este capítulo recorreremos su evolución, clasificación y domesticación, desde los orígenes del género *Erythroxylum* hasta las variedades cultivadas actuales; examinamos cómo y por qué la planta produce alcaloides tropánicos, y por qué la morfología foliar, por sí sola, resulta insuficiente para distinguir variedades y parientes silvestres, proponiendo en su lugar un marco integrador basado en genómica y fitoquímica. Situamos este análisis en diálogo con los saberes indígenas y con la extraordinaria diversidad biológica y cultural que ha sustentado usos medicinales, nutricionales y rituales durante milenios. Al reunir evidencia científica y conocimiento tradicional, sostenemos que es posible desestigmatizar la hoja de coca, diferenciarla de la cocaína como sustancia ilícita y reconocer su valor funcional y simbólico para los pueblos andino-amazónicos, a la vez que se fomenta una regulación más justa, una investigación responsable y la conservación de sus paisajes y cultivares.

INTRODUCCIÓN

La coca representa mucho más que las dos especies cultivadas más conocidas en Sudamérica. En realidad, *Erythroxylum* (término que en griego significa “madera roja”; *erythros* = rojo, *xylon* = leño) constituye un género diverso distribuido en África, Australia y las regiones tropicales de América (Figura 1). Su mayor riqueza específica se encuentra en Sudamérica, donde cerca de la mitad de las especies habitan ambientes tan variados como bosques secos estacionales, selvas de tierras bajas y bosques montanos (White *et al.*, 2019). Estos ecosistemas, que incluyen centros de endemismo y diversidad como los Andes tropicales y la Amazonía, sostienen una extraordinaria variedad de plantas, hongos, líquenes y animales (Myers *et al.*, 2000; Pérez-Escobar *et al.*, 2022).

Pero surgen varias preguntas fundamentales: ¿cuándo y cómo apareció la planta sagrada de los incas? ¿Cuánto tiempo ha compartido historia con las sociedades humanas? ¿Y en qué momento, y por qué comenzó a producir cocaína y otros compuestos de interés para la humanidad?



Figura 1. Mapa de biomas tropicales del mundo. Fuente: Wikipedia

EL ORIGEN TEMPRANO DE LOS ANCESTROS DE MAMA COCA

La historia de la coca se remonta a unos 60 millones de años (White, 2011), cuando la Tierra era mucho más cálida y húmeda, y vastos bosques tropicales alcanzaban latitudes donde hoy ya no existen. En ese entonces, las concentraciones atmosféricas de CO₂ eran notablemente más elevadas y no había casquetes polares (Gehler *et al.*, 2016). Este periodo corresponde al Paleoceno, una etapa de “Tierra invernadero”, en la que se diversificaron los ancestros de muchos linajes tropicales modernos, incluido el género *Erythroxylum* (Jaramillo, 2023).

Las dos especies cultivadas actuales, *E. coca* y *E. novogratense*, son solo una pequeña fracción de esta larga historia evolutiva. A lo largo de millones de años, la diversidad de *Erythroxylum* ha fluctuado, originando las aproximadamente 270 especies reconocidas hoy (y que se siguen describiendo, p. e. Jara-Muñoz y Ávila, 2021), la mayoría aún sin estudiar en términos de sus compuestos químicos. Una evidencia de esa diversidad pasada proviene de escasos fósiles de hojas (Figura 2) conservadas en depósitos de Chile y Argentina, regiones donde la coca ya no crece.



El lugar exacto donde surgió la coca en la Tierra sigue siendo incierto. Para desenmarañar la evolución de los seres vivos, los científicos elaboran árboles filogenéticos, diagramas que ilustran las relaciones de parentesco entre especies. No obstante, el árbol de la vida de *Erythroxylum* está lejos de estar completo, lo que impide precisar el origen geográfico del ancestro de la coca. Lo que sí se sabe es que la capacidad de producir cocaína y otros alcaloides tropánicos apareció de manera independiente en varias especies del género, a lo largo de distintos momentos evolutivos.

Figura 2. Un macrofósil de *Erythroxylum cuneifolioides* Berry, estimado del Eoceno y Mioceno. Fuente: Smithsonian National Museum of Natural History (CC0)





EL ORIGEN DE KINTHU, HAYU Y PATU

Aunque unas cuantas decenas de especies de *Erythroxylum* producen cocaína, solo dos han sido domesticadas. De ellas derivan cuatro variedades botánicas reconocidas: la coca de Huánuco (*E. coca* var. *coca*), la coca ipadu (*E. coca* var. *ipadu*), la coca colombiana (*E. novogranatense* var. *novogranatense*) y la coca de Trujillo (*E. novogranatense* var. *truxillense*) (Plowman, 1984). Cada una se asocia con ambientes particulares: la coca de Huánuco prospera en bosques montañosos de Perú y Bolivia; la ipadu se cultiva en la Amazonía baja; la colombiana crece en valles secos interandinos y en la Sierra Nevada de Santa Marta; y la de Trujillo se encuentra en montañas del noroeste peruano (Figura 3).

Como ocurre con muchas plantas domesticadas, rastrear el origen de estas variedades es complejo. Los humanos tienden a seleccionar y mover un subconjunto pequeño de la diversidad silvestre, y con el tiempo las plantas se diferencian en sus nuevos entornos. Así, la distribución actual de la coca cultivada refleja sobre todo su interacción histórica con las sociedades humanas, más que su origen natural.

Estudios basados en ADN han permitido identificar dos parientes silvestres clave: *E. cataractarum* y *E. gracilipes* (White *et al.*, 2021), presentes en bosques de tierras bajas y estribaciones andinas de Colombia, Ecuador, Venezuela, Brasil y Perú (Figura 3). Los datos disponibles apuntan a que la domesticación ocurrió de manera independiente al menos dos o tres veces, en el noroeste de Sudamérica, el sureste peruano y la Amazonía occidental. Estas conclusiones, sin embargo, se basan en un muestreo genético todavía limitado.

Lo que sí podemos afirmar con mayor certeza es que las variedades cultivadas de coca preceden a la llegada de los humanos a Sudamérica. Con base en las tasas de mutación del ADN de la coca, los

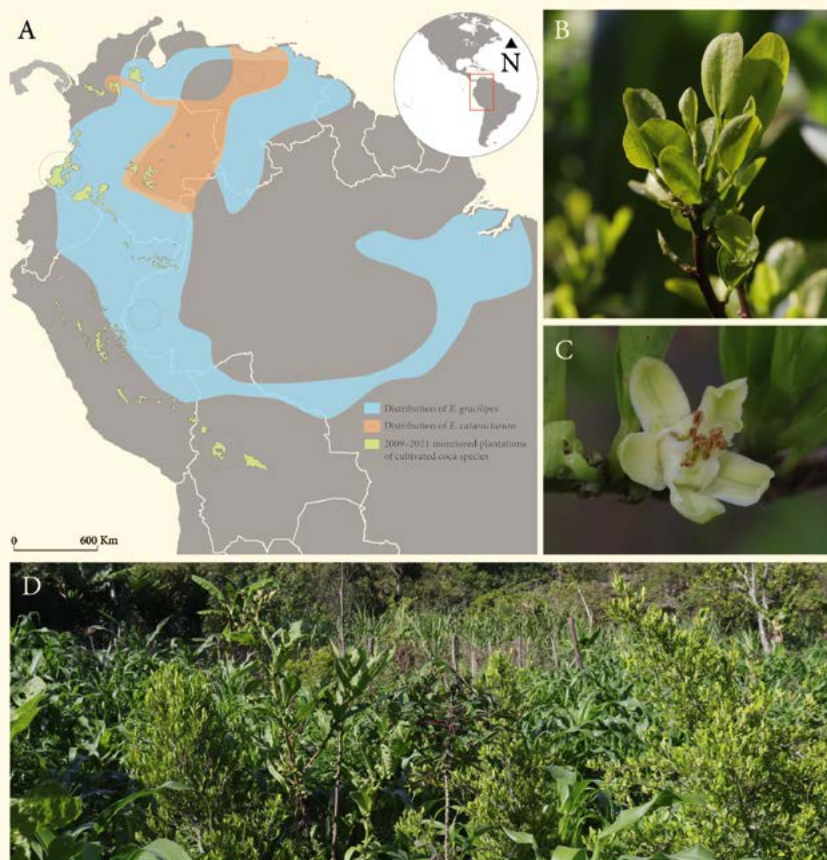


Figura 3. a) Hábito y distribución de las cocas cultivadas y sus parientes silvestres. b) Arbusto de *Erythroxylum novogranatense*. c) Flor de *Erythroxylum novogranatense*. d) Sistema de cultivo tradicional de la planta de coca, intercalada con plantas de maíz, yuca y tabaco. Fotos: Oscar A. Pérez-Escobar (b,c) y FuturoCoca (d). Mapa de distribución de parientes silvestres de coca y plantaciones monitoreadas entre 2009-2021, modificado de White *et al.* (2021) y de los informes anuales de la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.

científicos estiman que los ancestros de la coca cultivada divergieron de sus parientes silvestres hace entre 1,5 millones y 150.000 años, mucho antes de la llegada de los humanos a la región hace entre 10.000 y 15.000 años (Przelomska *et al.*, 2024) (Figura 4). Esto significa que las primeras poblaciones humanas probablemente encontraron la coca como una planta ya preadaptada, que producía alcaloides estimulantes como

la cocaína, y que luego seleccionaron por sus propiedades medicinales, rituales y organolépticas. Los registros arqueológicos muestran que la coca ha sido utilizada por comunidades indígenas desde hace más de 8.000 años, lo que la convierte en una de las plantas cultivadas más antiguas de América. Hoy en día, la coca sigue siendo un cultivo cultural y económicamente vital para muchas comunidades andinas y amazónicas, pero también está atrapada en la red de las políticas globales de drogas, en el centro de una de las economías ilegales más disputadas del mundo.

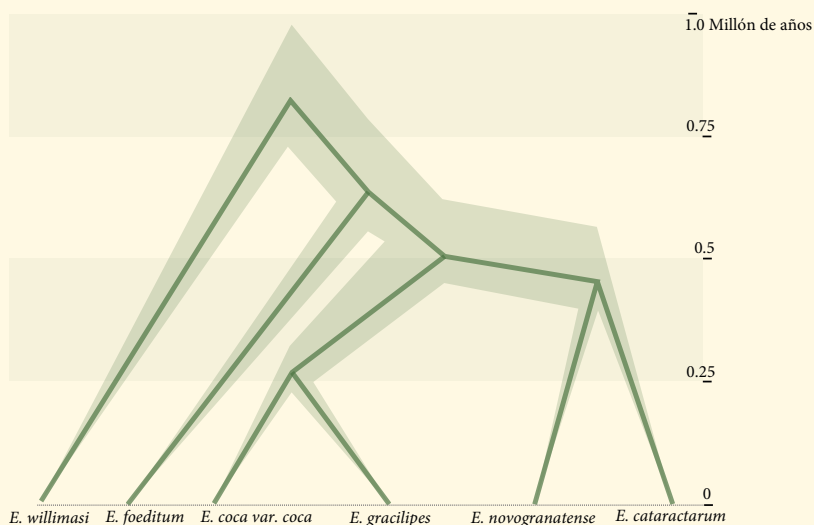


Figura 4. Árbol genealógico de las cocas cultivadas (*E. coca* y *E. novogranatense*) y sus parientes silvestres (*E. gracilipes* y *E. cataractarum*) indicando sus edades de divergencia en Millones de años (Ma). Adaptado de Przelosmka *et al.* (2024).

Los nombres *kinthu*, *hayu* y *patu* son apenas tres ejemplos de la diversidad de denominaciones indígenas que reflejan la relevancia cultural de la coca a lo largo de los Andes y la Amazonía. El registro arqueológico es abundante: vasijas con figuras humanas mascando coca y hojas masticadas conservadas por siglos muestran su profundo arraigo. Una de las prácticas más persistentes es el *poporeo*, aún vigente entre Pueblos Indígenas como el Arhuaco, Kogui y Kankuamo de



la Sierra Nevada de Santa Marta. Allí, las hojas secas se mastican junto con arcilla de conchas marinas calcinadas, almacenada en los poporos, recipientes de calabaza que forman parte central de su vida espiritual y cotidiana (Figura 5).

Figura 5. Escultura ceremonial Moche (ca. 1–800 d.C.) que posiblemente representa a un sacerdote consumiendo hojas de coca mediante el uso de un poporo, recipiente tradicional de cal empleado para facilitar la masticación de la coca. Esta práctica ancestral perdura hoy en día entre varias comunidades indígenas de la Sierra Nevada, como los pueblos Arhuaco y Kogui. Foto: Museo Larco, Lima, Perú (Catálogo ML001062).

¿POR QUÉ LAS PLANTAS DE COCA PRODUCEN COCAÍNA (Y MUCHOS OTROS COMPUESTOS ÚTILES)?

La razón evolutiva de que la coca sintetice cocaína sigue sin aclararse. No obstante, la reciente secuenciación de su genoma (Wang *et al.*, 2023) permite comprender mejor la ruta biosintética. El proceso arranca con compuestos básicos presentes en todas las plantas, que son transformados por enzimas en moléculas cada vez más complejas. Un paso crucial es la formación de la ecgonina, núcleo de la cocaína, catalizada por una enzima exclusiva de las cocas cultivadas. A partir de ahí, una serie de enzimas adicionales modifican esa estructura hasta generar cocaína, junto con otros alcaloides tropánicos.

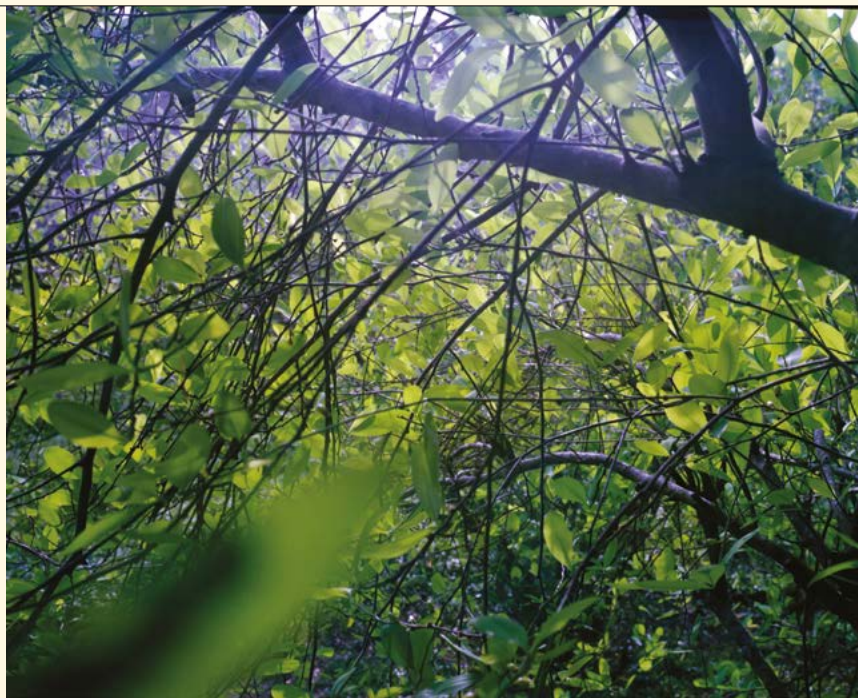
Lo notable de este proceso es que las enzimas implicadas en la construcción y el ajuste de estos bloques y compuestos no evolucionaron desde cero en un solo instante. En su lugar, fueron cooptadas de familias enzimáticas no relacionadas, mediante duplicación génica y mutaciones de ajuste fino (la versión natural del reciclaje). Esto significa que la capacidad de las cocas cultivadas, y posiblemente de algunas pocas especies adicionales de *Erythroxylum*, para producir alcaloides tropánicos no fue el resultado de un salto evolutivo único, sino de la acumulación de múltiples innovaciones ensambladas de manera independiente durante millones de años. Pero, mucho más allá de sus usos rituales,

medicinales y estimulantes, la hoja de coca es sorprendentemente nutritiva. Estudios químicos muestran que es rica en minerales esenciales como calcio, hierro, fósforo, magnesio, potasio y zinc, así como en vitamina A, además de proteínas, carbohidratos y fibra. Por ejemplo, análisis detallados de hojas de *Erythroxylum coca* revelaron niveles elevados de lo siguiente: 1.540 mg de calcio, 45,8 mg de hierro, y 11.000 IU de vitamina A por cada 100 g de hojas secas (Duke *et al.*, 1975). Por lo tanto, la hoja de coca podría tener un tremendo potencial como suplemento alimenticio.

¿POR SUS HOJAS LOS CONOCERÉIS?

Durante siglos, los taxónomos han confiado en las características morfológicas para nombrar la diversidad de plantas en la ciencia occidental y distinguir unas especies de otras. En el caso de las cocas cultivadas no ha sido diferente. Durante décadas, los científicos usaron la forma, tamaño y venación de las hojas para definir las cuatro variedades cultivadas de coca (Plowman, 1984). Pero a medida que crece nuestra comprensión de la plasticidad fenotípica, hoy sabemos que la morfología foliar, especialmente en plantas tropicales, puede variar enormemente en función de condiciones ambientales como la luz, la altitud o la humedad del suelo.

Investigaciones recientes cuestionan esta dependencia histórica en las hojas para clasificar la coca. Al estudiar cientos de hojas, y combinar análisis de forma foliar con datos de ADN, se encontró que la morfología de las hojas, por sí sola, es poco confiable para distinguir entre variedades cultivadas y sus parientes silvestres. De hecho, rasgos que antes se consideraban diagnósticos, como el largo, el ancho o la forma del ápice de la hoja, suelen solaparse entre variedades, o fluctuar según las condiciones de cultivo. Esto significa que una coca cultivada en una chacra húmeda de la Amazonía baja puede parecerse a una variedad completamente distinta cuando se cultiva en un valle árido andino.

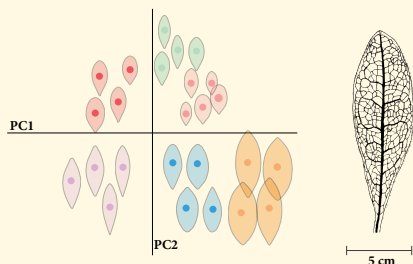


Las limitaciones de la clasificación basada en la morfología no son solo académicas y, en el caso de la coca, tienen serias implicaciones para los responsables de políticas. Bajo el marco legal vigente, definido por la Convención Única de 1961, cualquier planta de coca, sin importar su especie o contenido de alcaloides, es tratada como una potencial amenaza narcótica. Pero ahora sabemos que parientes silvestres como *E. cataractarum* y *E. gracilipes* contienen solo trazas de cocaína, menos del 0,001 % en peso seco, mientras que las variedades cultivadas contienen entre 0,1 % y 0,8 %. Sin embargo, todas se agrupan bajo el mismo rótulo de “arbusto de coca”.

Es urgente un sistema de clasificación más preciso. La combinación de múltiples líneas de evidencia, morfología, ADN y perfiles fitoquímicos podría ofrecer un panorama mucho más claro de la diversidad de la coca y contribuir a informar políticas regulatorias más justas y eficaces (Pérez-Escobar *et al.*, 2025) (Figura 6).

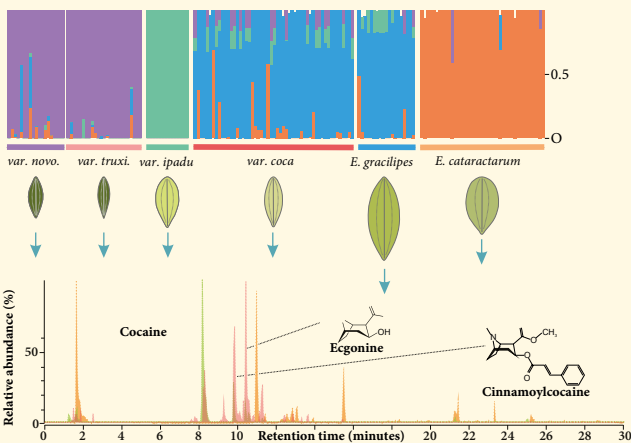
1. Morfología foliar e identificación.

Modelos alométricos basados en la forma de la hoja y patrones de venación pueden facilitar la distinción entre parientes silvestres y variedades cultivadas de coca.



2. Información genómica sobre estructura poblacional.

Secuenciación completa del genoma combinada con el mapeo frente a un genoma de referencia puede identificar SNPs específicos a poblaciones, permitiendo rastrear individuos hasta sus orígenes geográficos. El análisis de estructura poblacional revela agrupaciones genómicas vinculadas a poblaciones indígenas de coca y variedades cultivadas, arrojando luz sobre el origen de los cultígenos modernos.



3. Perfilado fitoquímico para la regulación.

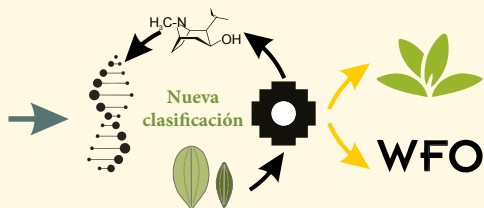
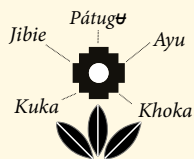
Cromatografía de gases y espectrometría de masas pueden revelar diferencias cuantitativas y cualitativas en los perfiles de compuestos químicos en plantaciones de coca, incluyendo el contenido de cocaína. Esta información puede ayudar a establecer umbrales regulatorios, identificando poblaciones que requieran monitoreo y control según su rendimiento de alcaloides.

Figura 6. Hoja de ruta de investigación para orientar un marco regulatorio de la hoja de coca basado en la ciencia y respetuoso de la cultura. Diagrama de venación foliar modificado de Rury y Plowman (1983). Mapa de distribución de parientes silvestres de coca y de plantaciones monitoreadas entre 2009-2021, modificado de White *et al.* (2021) y de los informes anuales de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.



4. Integración del conocimiento ancestral.

Diálogo con comunidades indígenas y rurales puede revelar usos terapéuticos, prácticas culturales y preferencias varietales que a menudo son pasadas por alto.



5. Nuevo marco taxonómico.

Un enfoque de iluminación recíproca que combine conocimientos fitoquímicos, morfológicos, genómicos y tradicionales puede establecer un sistema de clasificación estable. Este marco puede guiar a políticos, autoridades e investigadores, con datos accesibles a través de plataformas como World Flora Online y PlantNet.

Oscar A. Perez-Escobar, RBG Kew (2025). Diagrama de nervadura de las hojas adaptado de Rury & Plowman (1983, Botanical Museum Leaflets, Harvard University).

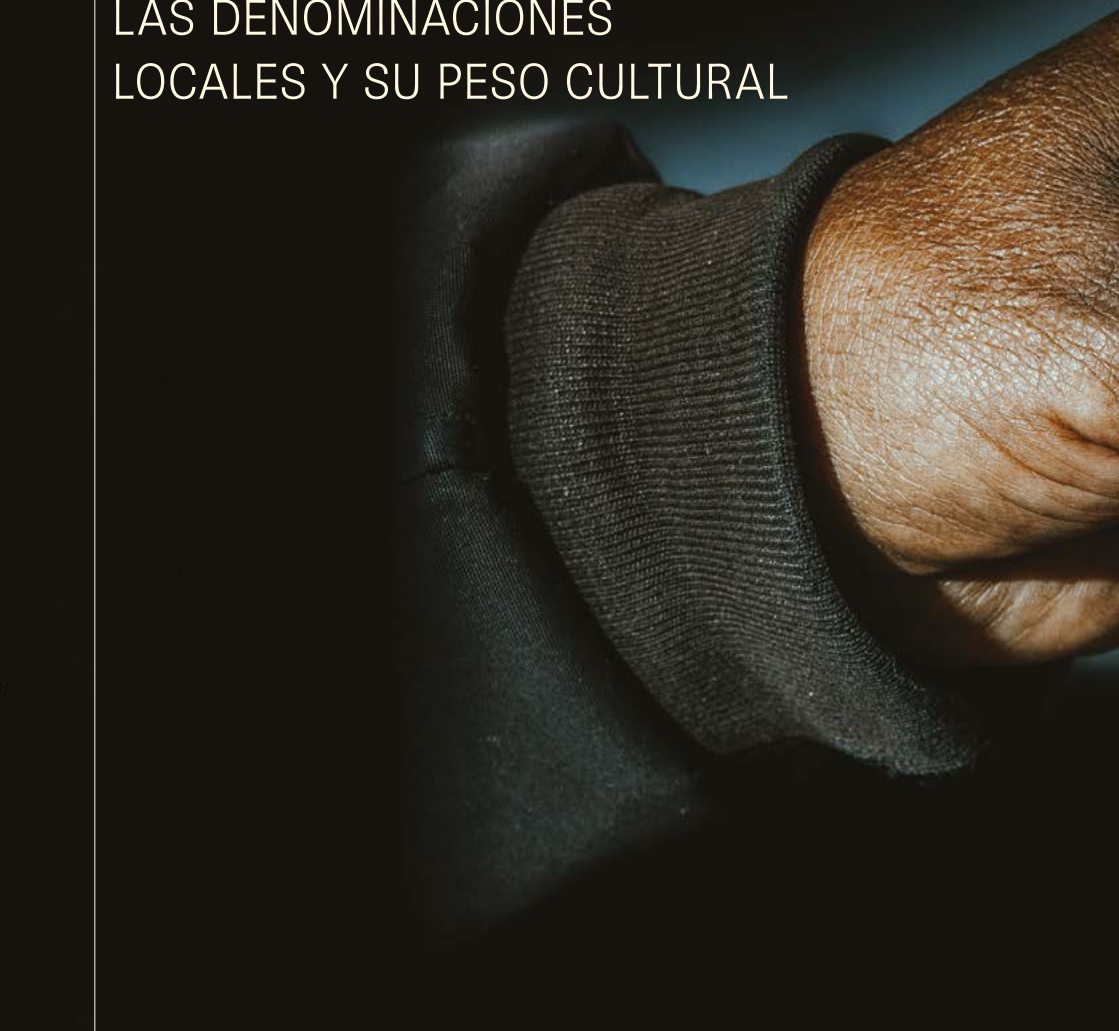


REFERENCIAS CITADAS

- Duke J. A., Aulik D. y Plowman, T. (1975). Nutritional value of coca. *Botanical Museum Leaflets*, 24, 113-119.
- Gehler, A., Gingerich, P. D. y Pack, A. (2016). Temperature and atmospheric CO₂ concentration estimates through the PETM using triple oxygen isotope analysis of mammalian biapatite. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(28), 7739-7744. <https://doi.org/10.1073/pnas.1518106113>
- Jara-Muñoz, O. y Ávila, F. A. (2021). A new species of *Erythroxylum* (Erythroxylaceae) from Colombia and Panama. *Phytotaxa*, 489(3), 293-298. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.489.3.6>
- Jaramillo, C. (2023). The evolution of extant South American tropical biomes. *New Phytologist*, 239(2), 477-493. <https://doi.org/10.1111/nph.18834>
- Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G. A. B. y Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403(6772), 853-858. <https://doi.org/10.1038/35002501>
- Pérez-Escobar, O. A., Zizka, A., Bermúdez, M., Meseguer, A. S., Condamine, F. L., Hoorn, C., Hooghiemstra, H., Pu, Y., Bogarín, D., Boschman, L. M., Pennington, R. T., Antonelli, A. y Chomicki, G. (2022). The Andes through time: Evolution and distribution of Andean floras. *Trends in Plant Science*, 27(4), 364-378. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2021.11.006>
- Pérez-Escobar O. A., Ávila F. A., Przelomska N. et al. (2025). *Traditional and scientific plant knowledge must play a part in coca leaf regulation*. ResearchGate 10.13140/RG.2.2.16679.66726
- Plowman, T. (1984). The ethnobotany of coca (*Erythroxylum* spp., Erythroxylaceae). *Advances in Economic Botany*, 1, 62-111. <http://www.jstor.org/stable/43926384>
- Przelomska, N., Díaz, R. A., Ávila, F. A., Ballen, G. A., Cortés-Ballen, R., Kistler, L., Chitwood, D., Charitonidou, M., Renner, S. S., Pérez-Escobar, O. A. y Antonelli, A. (2024). Morphometrics and phylogenomics of coca (*Erythroxylum* spp.) illuminate its reticulate evolution, with implications for taxonomy. *Molecular Biology and Evolution*, 41(6), msae114. <https://doi.org/10.1093/molbev/msae114>
- Wang, Y.-J., Tian, T. y Huang, S.-X. (2023). Genomic and structural basis for evolution of tropane alkaloid biosynthesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 120(27), e2302448120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2302448120>
- White, D. (2011). *Biogeography, diversification, and domestication in the coca family (Erythroxylaceae)* [Doctoral dissertation, Colorado State University]. ProQuest Dissertations Publishing.
- White, D., Islam, M. y Mason-Gamer, R. (2019). Phylogenetic inference in section *Archerythroxylum* informs taxonomy, biogeography, and the domestication of coca (*Erythroxylum* species). *American Journal of Botany*, 106(1), 154-165. <https://doi.org/10.1002/ajb2.1211>
- White, D., Huang, J.-P., Jara-Muñoz, O. A., Madriñán, S., Ree, R. y Mason-Gamer, R. J. (2021). The origins of coca: Museum genomics reveals multiple independent domestications from progenitor *Erythroxylum gracilipes*. *Systematic Biology*, 70(1), 1-13. <https://doi.org/10.1093/sysbio/syaa037>

LOS NOMBRES DE LA COCA

LAS DENOMINACIONES
LOCALES Y SU PESO CULTURAL





DORA LUCILA TROYANO SÁNCHEZ

Servicio Nacional de Aprendizaje Sena, Regional Cauca
Coordinadora Reto Coca, Alianza Coca para la Paz





La planta de coca ha recibido diferentes nombres desde su “descubrimiento” para Occidente hasta la actualidad. Para los territorios que han sido colonizados por culturas externas —como América por parte de Europa—, recordar las denominaciones existentes antes de la Conquista es fundamental, pues valida la presencia de las especies y su uso tradicional. De igual manera, es importante trazar un puente entre el conocimiento local y el global, que conecte la sabiduría de los habitantes locales con la literatura especializada.

Como un aporte en la construcción de ese puente, este texto se aborda tanto desde una revisión bibliográfica de los nombres científicos con los que se han identificado las diferentes especies y variedades de la hoja de coca, como desde conversaciones con la comunidad, lideradas y acompañadas siempre por la Escuela Agroambiental Arraigo¹; recorridos de campo y discusiones nocturnas en las que se definen las variedades locales y se describen las plantas desde el conocimiento tradicional, con términos propios de la región. Y no hay mejor forma de llevar a cabo esta tarea que en las tardes y noches compartidas alrededor de la cocina, mientras se tuesta la hoja y se cuentan diversas historias.

1 Estructura de carácter social radicada en Lerma, Cauca.

UNA BREVE HISTORIA DEL NOMBRE: DE LA CRÓNICA A LA TAXONOMÍA BOTÁNICA

Las plantas usadas en la América prehispánica tienden a ser olvidadas o ignoradas en los relatos modernos. Para hablar de los nombres iniciales de la coca debemos remitirnos a las reseñas encontradas en palabras de los conquistadores, con el fin de recomponer el hilo histórico y establecer un diálogo con la época de la Conquista. Al revisar los archivos y las crónicas de Indias se encuentran tres documentos de interés: los de Américo Vespucio (1499), Cristóbal Colón (1503) y Fray Tomás Ortiz (1530). Es posible que la primera persona que mencionara la planta en las crónicas de la Conquista fuera el europeo Américo Vespucio, quien durante su segundo viaje, entre 1499 y 1500, dio constancia de su encuentro a la Corona española por medio de una carta escrita el 4 de septiembre de 1504:

- 🌿 [...] todos tenían los carrillos llenos por dentro de una hierba verde [...] y cada uno llevaba al cuello dos calabazas secas, y una estaba llena de aquella hierba que tenían en la boca, y la otra de una harina blanca que parecía yeso en polvo [...] Cuando esta gente nos vio, vinieron hacia nosotros tan familiarmente como si hubiésemos tenido amistad con ellos; anduvimos hablando con ellos por la playa, y deseosos de beber agua fresca, nos hicieron seña de que no la tenían y nos ofrecieron de su yerba y su harina, de modo que dedujimos que esta isla era pobre de agua, y que por defenderse de la sed tenían aquella hierba en la boca y la harina por la misma razón. (Citado en Vásquez, 2012, p. 54)

Pedro Cieza de León, llamado “el príncipe de los cronistas de Indias”, en el capítulo xcvi de su obra *Crónica del Perú* (1553) hace referencia explícita al uso de la hoja de coca en las localidades cercanas a lo que actualmente son las ciudades de Cali y Popayán:

- 🌿 En todas partes de las Indias a través de las cuales viajé, notaba que a los indios les encantaba llevar hierbas o raíces en la boca; en una provincia de un tipo, en otra, de otro tipo, etc. En los distritos de Quimbaya y Anzerma cortaban pequeñas

ramitas de un joven árbol verde, que frotaban contra sus dientes sin parar. En la mayoría de los pueblos sometidos a las ciudades de Cali y Popayán, caminaban con pequeñas hojas de coca en la boca, a la que aplicaban una mezcla que llevaban en una calabaza, hecha a partir de una cierta cal de aspecto terroso. En todo el Perú los indios llevan esta coca en la boca; desde la mañana hasta que se acuestan a dormir, sin jamás sacarla de allí. Cuando pregunté a algunos de estos indios por qué llevaban estas hojas en la boca sin comerlas, sino simplemente entre los dientes, respondieron que les evitaba la sensación de hambre, dándoles gran vigor y fortaleza. (p. 238)

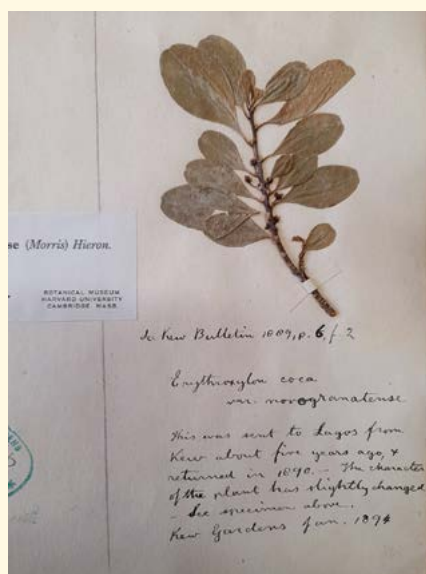
Mientras suceden los periodos de Conquista y Colonia en América, en Europa se da el Renacimiento, tanto en las artes como en las letras y las ciencias, y se origina la taxonomía como una disciplina de la botánica que permite la denominación exacta de animales y vegetales. El más prestigioso taxónomo conocido es Carlos Linneo, quien estableció la nomenclatura botánica y mantuvo correspondencia con el sacerdote José Celestino Mutis, líder de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada.

El primer intento de descripción técnica de la coca fue realizado por Nicolás Monardes, algunos años después de las primeras publicaciones sobre la conquista del Perú. La primera clasificación puramente botánica fue la de Leonard Plukenet, en 1692, quien se refirió a la planta como *Mamacoca*, o “madre coca”, el nombre deificado utilizado entre los peruanos. Según conversaciones con diferentes grupos —tanto de la Sierra como de la Amazonía peruana—, *Mamacoca* o madre coca refiere a la idea de la maternidad del Universo y su relación con la planta, de la que se origina “todo”. Aproximadamente dos generaciones más tarde, alrededor de 1789, Antoine de Jussieu describió los especímenes que había recibido de su hermano Joseph mientras integraba la expedición de La Condamine. Jussieu clasificó la coca en la familia *Malpighiaceae* del género *Sethia*, debido a ciertas características de la hoja y a los tres compartimentos del fruto. Por su parte, Antonio José de Cavanilles basó su relato y dibujó las ilustraciones de la planta a partir de los ejemplares preservados en el herbario del Museo de Historia Natural de París (Golden, 1901).

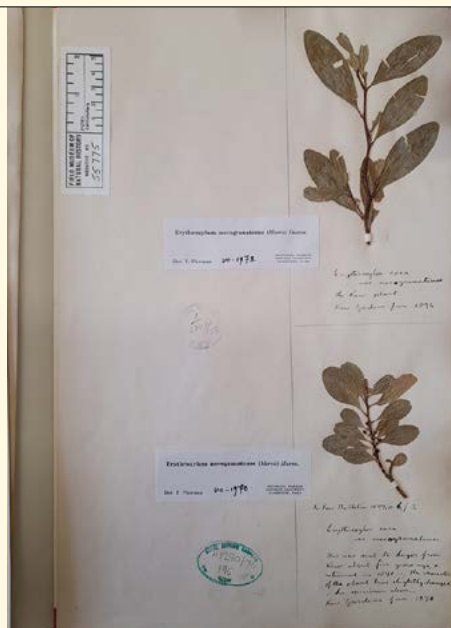
Desde la biogeografía actual, se considera que la distribución actual de la coca es pantropical y comprende más de 230 especies, entre las que se destacan la *E. coca* y la *E. novogranatense* por contener metabolitos de ecgonina, precursores de la cocaína. *Erythroxylum coca* fue la primera especie de las dos citadas en ser descrita en 1786 por el naturalista Jean-Baptiste Lamarck en la *Enciclopedia Botánica*. Más de cien años después, se describió como nueva variedad de *E. coca* un ejemplar de *E. coca var novogranatense*, que se encuentra en el herbario de los Kew Gardens, en el gabinete del género, dentro de la carpeta correspondiente a “cultivadas”, lo que da a entender que la planta fue habitante de la colección viva del Jardín Botánico². En su etiqueta se puede leer una inscripción en inglés que se traduce así: “esta fue enviada a Lagos hace cinco años y retornó en 1890. Los caracteres de la planta han cambiado ligeramente, ver espécimen de arriba”.

Ejemplar de herbario de *E. novogranatense*.

Foto tomada por la autora, en los archivos de los Kew Gardens, Londres.



2 Durante la visita que realicé a los Kew Gardens en marzo de 2023, después de recorrer las colecciones de los invernaderos reales, no encontré la planta mencionada, pero algunos colaboradores del Jardín Botánico manifestaron haberla visto en la colección de referencia. Anthony Henman, experto en plantas sagradas y autor de *Mama Coca*, también me manifestó que conserva el recuerdo de haber visto la planta hasta 1995, año en que se celebró el centenario de este ejemplar vivo (comunicación personal, Gales 2023).



Ejemplar de planta de coca *E. novogranatense* var *novogranatense* (previo a la catalogación como nueva especie).

Foto tomada por la autora, en los archivos de los Kew Gardens, Londres.

En las fotos podemos ver un ejemplar alojado en el herbario de los Kew Gardens, de *E. novogranatense*, colectado en Java, donde se observa la corrección de los nombres a partir de *E. coca* var *spruceana* identificada en 1894, que cambia a *E. novogranatense* var. *novogranatense* en una revisión de 1957, cuya identificación es aprobada posteriormente (en 1979) por uno de los más brillantes expertos del género: Timothy Plowman³.

Es así como llegamos al siglo xx con un acuerdo claro entre el antiguo continente y América sobre el nombre de la planta de coca: *mamacoca* o *hayo* para los naturales de esta tierra; y *Erythroxylum coca* o *E. novogranatense* para la botánica sistemática. Una vez identificada la especie, entramos a la definición de las cuatro variedades incluidas en esta denominación: *E. coca* var. *coca*, identificada por Lamarck al definir

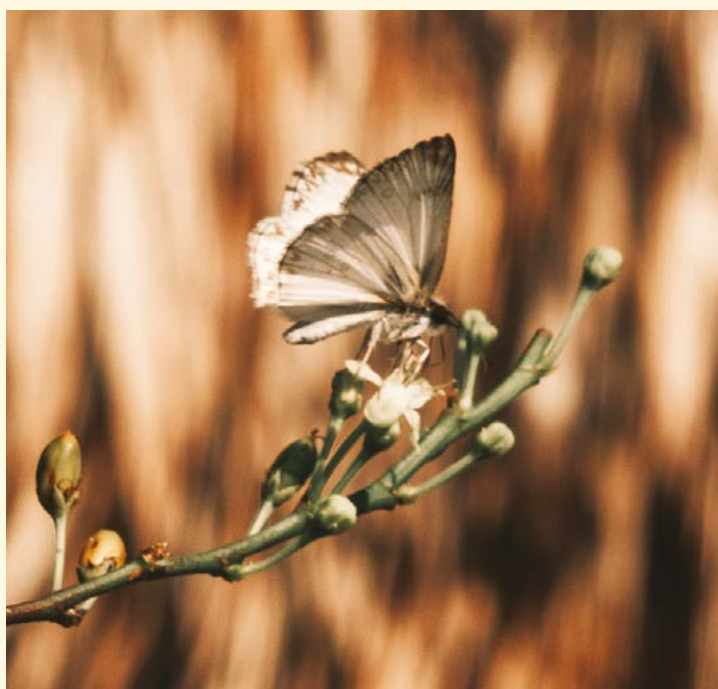
3 Tymoty Plowman es uno de los botánicos más interesados en el género *Erythroxylum*. Evidencia de su experticia son sus notas de identificación en los herbarios más importantes del mundo, como el del Jardín Botánico de Madrid, el de la Universidad de Viena y el de los Kew Gardens, y las correcciones de nombres que registró en los herbarios de Nueva York, Harvard y California.

la especie en 1796; *E. coca* var. *ipadu*, determinada y descrita por Plowman (1979) y también conocida como “coca amazónica”; *E. novogranatense* var. *novogranatense*, descrita en 1895 a partir del ejemplar señalado en párrafos anteriores; y *E. novogranatense* var. *trujillense*, descrita por Plowman en 1979, reemplazando la descripción de la misma variedad como *E. coca* var. *sprueceana*, realizada por Morris Hieron en los años veinte. En el caso de la segunda variedad, *ipadu*, es importante anotar que esta palabra amazónica solo se dio a conocer a partir de la descripción que hizo Plowman, por lo que es posible que solo desde entonces se tuviera en cuenta una denominación local, o bien que, al igual que la Amazonía en general, solo hasta los años setenta se haya empezado a dar valor tanto a las palabras como a las personas habitantes de este importante bioma suramericano.

Así pues, los nombres locales que se le dieron a las variaciones de coca en los territorios de amplio consumo, donde las plantas fueron domesticadas, en algunos casos determinaron los nombres científicos que hoy siguen vigentes. De acuerdo con Plowman: “En vista del amplio interés actual, es fundamental estabilizar los nombres de las plantas sin más demora” (1979, p. 47). Sin embargo, esta propuesta, surgida hace varias décadas, sigue sin ser efectivamente consolidada.

Según el sistema de información de los Kew Gardens, la distribución de la especie *E. coca* está concentrada en América del Sur, con presencia esporádica cultivada e introducida en Assam, Camerún, Islas Carolina, Guinea-Bissau, el Golfo de Guinea, Kasan Retto y Tanzania. En cambio, la especie *E. novogranatense* tiene su distribución restringida a Colombia y Perú, sin registros contemporáneos de presencia de cultivos en otros países.





LOS NOMBRES DE LA COCA EN AMÉRICA DEL SUR

En América del Sur las denominaciones más generalizadas se han conservado a lo largo de la historia. Como ya se dijo en el apartado anterior, la primera referencia al nombre *hayo* fue registrada para la Sierra Nevada de Santa Marta, aunque en revisiones más extensas esta denominación se generaliza a la región Caribe y llega hasta Nicaragua y las Antillas, donde se llamó *yaat*. Actualmente, *hayo* es el nombre predominante en los cuatro pueblos habitantes de la Sierra: Kogui, Arhuaco, Wiwa y Kankuamo. A medida que se baja por la cordillera, la palabra *hayo* cambia a *hayu*.

En Ecuador es frecuente llamarla *coca*, *coquita* o *Santa María*, haciendo referencia a la imagen que se trasluce cuando la hoja se pone a contraluz y sus dos nervaduras paralelas a la principal simulan un manto de la virgen. En Brasil, su nombre es *ipadu* o *ypadu*, una palabra que generaliza la mezcla de hoja de coca con un catalizador que, por lo general, es la ceniza de yarumo (*Cecropia sp.*). Es muy importante resaltar que, en las lenguas propias de los grupos seminómadas de toda la región amazónica, hay denominaciones puntuales para las plantas, pero en el caso de la coca es generalizada esta expresión de uso cotidiano.

En Bolivia (hoy reconocido como Estado Plurinacional), la planta recibe nombres distintos según el grupo lingüístico que la defina: para los aymaras se denomina *inal mama*; para los quechuas, *mama coca* o *kuca*; en la zona urbana de La Paz es frecuente el diminutivo *coquita*. En guaraní, la tercera lengua oficial del país, nunca se menciona sola la palabra, sino siempre en la frase *heta opitava*, que indica la acción de consumir las hojas de coca. Con la presencia de 37 idiomas reconocidos como lenguas propias, la forma más generalizada es “coca”. En el vasto territorio peruano, de las 48 lenguas reconocidas y que cuentan con alfabeto sistematizado, 44 pertenecen a la región amazónica, mientras que en la región andina

predominan el quechua y el aymara, junto al jacaru y el kawki. Estos tres últimos pertenecen a la familia lingüística aru, en la que se conoce la coca como *koka* o *kuca*.

LOS NOMBRES DE LA COCA EN COLOMBIA

En el Amazonas se escucha, de forma popular, la palabra *jiibe* entre las personas tikunas, huitoto, kukamas y yucumas; en el Vaupés, la denominación es *kaji*, aunque también tiene su variante según la ocasión de consumo: *kaji* en la intimidad de la maloca y “coca sagrada” para los visitantes que no están familiarizados con la ritualidad propia de los barasanos, tatuyos o makunas. Para los carijonas del alto Caquetá y del Guaviare, la denominación en ritual es *jiibe*, pero para hablar con los colonos la denominación es “medicina”. Al llegar a la Amazonía se le denomina *ipadu*.

LOS NOMBRES DE LA COCA EN LERMA, CAUCA

Con el cambio del uso de la hoja de coca, desde la ritualidad o uso cotidiano hasta transformarse en insumo principal del narcotráfico, las denominaciones también han variado, los nombres locales se han modificado a medida que llegaron nuevas variedades a los cultivos extensos. Se determinan tres periodos de cambio en las denominaciones: en un periodo temprano, desde 1920 hasta 1960, el nombre local predominante en el interior del país fue “Pajarita”, “Pajarita Caucana”, “Colombiana”. Una vez se formaliza la prohibición del año 1961, y hasta la década de los noventa, aparecen otros nombres: “Peruana”, “Boliviana” y “Amazónica”. En el último periodo, definido desde el 2000 hasta el presente, la variación de nombres supera las veinte denominaciones locales, todas referentes a características relacionadas con procedencia, rendimiento del alcaloide o sabor en el consumo cotidiano.





Género	Especie	Variedad	Nombres locales		
			Fernández Galindo	Antinarcóticos	Lerma
<i>Erythroxylum</i>	<i>Novogranatense</i>	<i>Novogranatense</i>	Tingo María Tingo Pajarito	Tingo Pajarito Tingo María Boliviana blanca	Tingo María Pajarita Caucana
		<i>Trujillense</i>	Crespa Tingo Negra	Crespa	Pringa Peruana
					Guayaba
	<i>Coca</i>	<i>Coca</i>	Amarga Boliviana roja Chirosa Pomarrosa	Chiparra Pomarrosa Amazona Peruana blanca Peruana roja	Boliviana negra Boliviana rusia o chandosa
		<i>Ipadu</i>	Dulce Patirroja	Dulce Patirroja	Chipara
		<i>cf. Coca</i>	Boliviana negra		Nacedora Crecedora
	Inciertas o variables		Boliviana blanca Gigante Tingo llanera	Gigante	Pinguana

Clasificación de las denominaciones, comparando dos publicaciones y los conocimientos locales.

Información adaptada de Galindo y Fernández (2010).

Para el ejercicio en Lerma sobre identificación de especies locales, tiempos de introducción de las especies y denominaciones propias, se realizaron recorridos de campo en 2010, 2015, 2020 y 2023, y se consolidó un listado de especies presentes en la zona. Con el acompañamiento de Orlando Jara, botánico experto en el género, se identificaron los nombres científicos, y con miembros de la Escuela Agroambiental Arraigo se identificaron doce variedades de la planta. Igualmente, con la colaboración de expertos en comunicación popular y comunitaria —la socióloga Sofía Pérez y el fotógrafo Hugo Andrés Gómez Parra—, se realizó el registro fotográfico y el diseño de imagen, para facilitar la diferenciación de especies y para usarlo como herramienta pedagógica con los vecinos del corregimiento, lo que resultó en una colección de postales que hoy en día se distribuyen a

los visitantes cuando van al territorio de Lerma. A continuación, se describe cada planta por parte de los miembros de la Escuela Agroambiental Arraigo, y algunas se acompañan de su respectiva imagen.

BOLIVIANA CHANDOSA O RUSIA PRINGA

Planta escasa en el territorio de Lerma, poco cultivada por los campesinos debido al chande o alergia que produce; es dura para cosechar. Fue traída al territorio hace cuatro años; de hojas anchas y abundantes, prende por esqueje, se cosecha cada 60 días y es exigente en suelos, pero no fue acogida por los campesinos. Es una especie no apta para el consumo humano o para el *mambeo*, en nuestro caso. Por sus características, su cultivo no es abundante, no ha sido estudiada por nuestro proceso y se tienen pocos ejemplares.

BOLIVIANA NEGRA

Planta de fácil reproducción, sembrada por los campesinos de la región del Macizo Colombiano en la cuenca del río San Jorge. Traída al territorio hace cuatro años; prende por esqueje, es de fácil rendimiento y se adapta a terrenos canguagosos y húmedos. No ha sido fácil su reproducción por semilla; se cosecha cada dos meses. En alimento, su gusto es a jabón, así sea cultivada orgánicamente; no es apta para mambear, pero sí para biopreparados. Es resistente a las plagas, aunque en monocultivo requiere del paquete tecnológico verde.



BOLIVIANA ROJA

Algunos campesinos la pueden tener, pero sigue siendo escasa. Traída al territorio de Lerma hace cinco años; su hoja es ancha, el color del tallo es colorado, prende por esqueje y no ha sido fácil reproducirla por semilla, aunque echa flor. Su sabor para mambeo y alimento no es bueno, es útil como alimento de animales y abonos líquidos y sólidos. Requiere suelos blandos y húmedos; su cosecha y maduración es rápida (60 días).



CHIPARA

Planta que está en un proceso de reproducción por los campesinos. Especie traída al territorio hace cinco años; su crecimiento es rápido, prende por esqueje, su hoja es verde claro y, en ocasiones, florece, pero no ha sido fácil la reproducción por semillas. Exige de los suelos ricos en nutrientes, sueltos y frescos. Requiere de todo el paquete verde tecnológico en monocultivo. Es una variedad de hoja pequeña, muy rica en alimento y mambeo, y no se logra diferenciar una vez procesada.

CRECEDORA

Mata que está en periodo de investigación; pocos campesinos la tienen. Especie escasa en el territorio, fue traída en 2016; su hoja es pequeña, similar a *Pajarita caucana*, pero más oscura. Ya madura, prende por semilla y se estudia el esqueje. Es una variedad con un sabor muy rico para la alimentación y el mambeo. No se alcanza a distinguir si no se la observa bien. Carga semilla en diferentes épocas del año y responde en un 98 % de germinación.



GUAYABA

Planta de mayor reproducción en el territorio. Traída hace nueve años; su crecimiento es rápido, prende por esqueje y su hoja es verde oscuro. Su cosecha se hace cada dos meses. Aunque en ocasiones florece, la semilla puede germinar en 1 %. Es la más apetecida por los campesinos, muy buena como alimento para animales y para biopreparados. No tiene sabor agradable para alimento humano y mambeo. Es muy exigente en los suelos húmedos pero arenosos, y requiere de todo el paquete verde tecnológico.

NACEDORA

Mata escasa, poco cultivada por los campesinos. Planta traída hace tres años; prende por esqueje de hoja ancha. Hay pocas matas, ya que es muy exigente en terreno de clima trópico y requiere del paquete tecnológico en monocultivo. No es del agrado del campesino, aunque tiene un buen rendimiento en hoja ancha. Se cosecha cada dos meses y no es considerada para el mambeo y la alimentación, pero se utiliza para biopreparados.



PAJARITA CAUCANA, HAYU

Árbol cargado de ramas y flores, con escasez de hojas por su florescencia. El tronco y las ramas son de color café pálido; la flor es entre amarilla y verde pálido. Florece cada año en su ciclo normal de octubre. Su hoja se usa de forma tradicional, espiritual, medicinal, nutricional y agrícola; en cambio, el uso de sus semillas es escaso. Árbol nativo milenario que representa el todo en la comunidad campesina de la cuenca del Macizo Colombiano y la cuenca del río San Jorge y puede estar en vía de extinción en los próximos veinte años. Especie apetecida por los campesinos de esta región y por las comunidades indígenas y urbanas para el mambeo en hoja tostada y alimento. Dura un promedio de 60 años. Según Herney Ruiz, esta planta:

- Prende por semilla, florece en octubre y diciembre, se cosecha para hacer el semillero y sembrar en su ciclo natural el almacigo al año. En octubre siempre es resistente al tiempo seco y a los suelos. Cumple con los estándares andinos: medicina, mambeo, espiritualidad, alimento (humano y para animales), gastronomía, pago. Producto agrícola, con mucha historia en la región y en la familia. La *Pajarita caucana* es “el todo”.



PERUANA

Planta en periodo de maduración. Especie única en la finca y el territorio; llegó en el año 2010. Su hoja no es tan ancha y no fue del agrado de la región. Prende por esqueje, aunque sus semillas se dan entre octubre y diciembre; su porcentaje del nacimiento es del 2 %. No se ha estudiado para alimento, pero sí para abonos líquidos y sólidos, es una mata de diez años de edad.



PINGUANA

De poca reproducción; casi no está presente en siembras en el territorio. Traída hace cuatro años; prende por semilla. El tallo es color mate-blanco o rucio. Puede florecer y echar semilla en varias épocas del año. No es apta para el mambeo y no se ha estudiado para alimento.

PRINGA O REINA

Planta escasa en el territorio. Traída hace tres años; su crecimiento es lento y se reproduce por semilla. Su hoja es ancha y se cosecha cada tres meses, el tallo es colorado y su hoja, verde oscuro. Es exigente en suelos y en el paquete verde en monocultivo. Tiene mal sabor para alimento y mambeo, muy buena para el uso agrícola. Por estas características, no es sembrada en abundancia por el campesino.

SACHA COCA O KOCA MACHO

Árbol de coca nativo, de crecimiento lento, presente en toda la región caliente de la cuenca del río San Jorge y del Macizo Colombiano. Puede alcanzar una altura de 8 a 10 metros en su estado adulto, a los 30 o 40 años. Su semilla florece entre octubre y diciembre, y se cosecha en enero o febrero; es de color rojo y se deja confundir con la semilla de la *Pajarita caucana*. Su hoja es similar. En su estado de maduración, los campesinos la mezclaban con la *Pajarita* para aumentar el volumen y el peso cuando era vendida para narcótico (hacían trampa). Es usada para madera y, en ocasiones, para fabricar mangos de hachas.

LO QUE PODEMOS APRENDER

Los nombres locales tienen un significado muy poderoso para los pobladores; se definen a partir de la procedencia de las plantas, sus características morfológicas o su sistema de reproducción. En el caso de la coca, coinciden los determinantes nomenclaturales con la distribución geográfica de las variedades identificadas en la taxonomía botánica, y en los nombres locales de Lerma se identifican procedencias diversas, considerando también expresiones locales en las que se abordan, incluso, quechuismos.

Desde la perspectiva etnobotánica, los recorridos de campo y la discusión en torno a la presencia de las nuevas variedades enriquecen el conocimiento del territorio y permiten generar diálogos en torno a la dinámica de las poblaciones de coca. A partir de estas reflexiones se puede comprender la permanencia de la hoja en el territorio como un factor de unidad y de riqueza colectiva.

Para la Escuela Agroambiental Arraigo, la habilidad pedagógica de sus miembros —reflejada en la facilidad con que transmiten los conocimientos y el respeto frente a la planta— ha permitido construir un discurso de revalorización sobre el uso agrícola de la hoja. Esto protege de forma sólida el conocimiento local en torno a ella, sus usos y la historia asociada que cada nombre identificado transmite.

Finalmente, en este ejercicio se aplica la teoría sobre la ampliación de las categorías cuando se trabaja con comunidades, como lo explica el investigador Antonio Ortega: “Lo frecuente es que las comunidades tengan más categorías que la ciencia positivista... dado que al parecer los locales tienen más detalles sobre las especies y los científicos tienden a agrupar” (comunicación personal, 18 de septiembre de 2024).

La coca (*Erythroxylum spp.*) es una entidad animada, con poder y autogestión; junto a la yuca (*Manihot esculenta*), el tomate (*Solanum lycopersicum*), el cacao

(*Theobroma cacao*) y la papa (*Solanum tuberosum*), fue domesticada en el territorio andino-amazónico hace más de 6.000 años, y ha generado sabiduría en torno suyo, compartida a través de las innumerables generaciones que la han utilizado. Los nombres de la coca los conocemos en los relatos locales. Contrastar esos nombres con la sistemática vegetal positivista que se encuentra registrada en la bibliografía formal facilita el diálogo intercultural entre la ciencia y otras formas nuestras de pensamiento. Este aporte sobre algunos de los nombres locales de la coca, lejos de ser un trabajo concluido, es una motivación para perseguir otros nombres: la *Inal Mama*, la *Mama Coca*, el *Hayu*... Cada denominación es un universo de preguntas que se abre a distintas rutas de investigación. Sus nombres locales varían y han variado según la región, el grupo humano que la ha cultivado y el fin con el que se ha utilizado; pero el uso ritual de la hoja de coca es una constante, desde la Sierra Nevada de Santa Marta hasta lo más profundo del corazón amazónico.

REFERENCIAS CITADAS

Browne, P. (1756). *The civil and natural history of Jamaica in three parts*. Impreso por el autor y T. Osborne y J. Shipton, Gray's-Inn. <https://archive.org/details/mobot31753000808003/page/277/mode/2up>

Cieza de León, P. (1553). *Parte primera de la Crónica del Perú, que trata de las demarcaciones de sus provincias, la descripción de ellas, las fundaciones de las nuevas ciudades, los ritos y costumbres de los indios y otras cosas extrañas dignas de ser sabidas*, Capítulo xcv. <https://archive.org/details/PartePrimeraDeLaChronicaDelPeru>

Fernández Pérez, Á. (1989). *Manuscrito sobre el hayu* [Tarjeta manuscrita]. Archivo escaneado.

Galindo y Fernández. (2010). Plantas de coca en Colombia. Discusión crítica sobre la taxonomía de las especies cultivadas del género *Erythroxylum* P. Browne (*Erythroxylaceae*). *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 34(133), 455-465. Disponible en [https://doi.org/10.18257/raccefyn.34\(133\).2010.2468](https://doi.org/10.18257/raccefyn.34(133).2010.2468)

Julián, A. (1787). *La perla de la América: provincia de Santa Marta, reconocida, observada y expuesta en discursos históricos*. Impreso por Don Antonio de Sancha. <https://archive.org/details/laperladelameri00juli>

Mortimer, W. G. [1901] (2019). *La historia de la coca*. Biblioteca Abraham Valdelomar.

Vásquez, M. H. (2004). *La ruta de la hoja de coca 1492-1992. Entre la historia, la memoria y el olvido*. La oveja negra.



COCA PARA LA PAZ

UNA PROVOCACIÓN CREATIVA,
UNA APUESTA SIMBÓLICA
Y UNA ACCIÓN CONCRETA





ENRIQUE GONZÁLEZ AYERBE

Presidente de la Corporación Gastronómica de Popayán





Durante décadas, la hoja de coca ha sido condenada a ocupar un lugar incómodo en el relato nacional: el de la sospecha, la ilegalidad y el conflicto. Su imagen ha sido reducida por una narrativa que, desde una supuesta superioridad, ignora siglos de historia, cultura y espiritualidad. En ese relato, la hoja dejó de ser planta para convertirse en un problema. Pero en los territorios, donde la coca brota con fuerza de la tierra y se cuida con las manos campesinas, la historia ha sido otra. Allí, lejos de los escritorios de los centros de poder, la hoja sigue siendo medicina, alimento, abono y ritual. Y allí también —de manera cada vez más visible— ha empezado a ser símbolo de posibilidad.

Desde la Corporación Gastronómica de Popayán llegamos a este tema no por la vía del discurso, sino por la de los fogones. La pregunta que nos hicimos en 2019 fue sencilla pero disruptiva: ¿qué pasaría si aprendemos a cocinar con coca? ¿Si la harina de coca se convirtiera en un insumo más dentro del universo de sabores de nuestra cocina tradicional y contemporánea? ¿Si este ingrediente —oculto para muchos— pudiera entrar, sin pedir permiso, a la mesa nacional?

Ese fue el inicio del Reto Coca, una provocación creativa, una apuesta simbólica y una acción concreta por resignificar. Desde entonces, lo que comenzó como un ejercicio puntual se ha convertido en una causa compartida con campesinos, cocineras tradicionales, investigadores, instituciones públicas, universidades y comunidades que, como la de Lerma, en el municipio de Bolívar, en el sur del Cauca, han asumido con dignidad el reto de transformar el lugar que la coca ocupa en el imaginario colectivo.

Hoy podemos decir que hemos visto cómo una receta puede mover ideas, cómo una cucharada de harina puede abrir una conversación, y cómo un plato puede cambiar una mirada. Porque al final, lo que soñamos es que algún día —y ojalá uno no muy lejano— podamos entrar a una panadería y pedir una galleta de coca con la misma naturalidad con la que hoy pedimos una de amapola, sin pensar en el alcaloide del opio.

La Alianza Coca para la Paz nació del deseo común de hacer algo distinto con la hoja de coca. Frente al discurso monótono de la erradicación, surgió una pregunta incómoda pero necesaria: ¿y si la coca no fuera el problema, sino parte de la solución? Aquella fue una articulación improbable en su origen, pero potente en su resultado. Investigadores, líderes sociales, instituciones públicas, campesinos, organizaciones de base y colectivos culturales decidieron unir sus voces, experiencias y saberes para pensar en alternativas concretas que resignificaran el lugar de la hoja de coca en la gastronomía colombiana. Así nació esta Alianza, no como una estructura rígida, sino como una red viva de colaboración y confianza.

En ese entramado diverso y dinámico, la Corporación Gastronómica de Popayán encontró un lugar natural. Por no ser un gremio —es decir, por no representar a un sector económico específico—, la Corporación podía asumir un rol singular: el de facilitar el diálogo, tender puentes, proponer narrativas y ofrecer escenarios ya consolidados para su difusión, conocimiento y visibilización. Nuestro aporte fue, desde el principio, el de ponerle nombre, rostro y fogón a esta causa. No llegamos a imponer discursos ni a ocupar lugares técnicos; llegamos con la convicción de que la cocina podía ser una poderosa herramienta de transformación simbólica. Y lo ha sido.

Gracias a espacios como el Congreso Gastronómico de Popayán —que desde hace más de veinte años es un referente nacional e internacional— logramos proyectar las experiencias de la Alianza hacia públicos diversos: académicos, cocineras tradicionales, periodistas, estudiantes, tomadores de decisiones y ciudadanos del común.

La Alianza no prometía soluciones mágicas ni rutas fáciles, pero sí ofrecía una perspectiva distinta: la posibilidad de construir paz desde la hoja, desde el campo, desde la cultura, desde la dignidad. Y en ese camino, la cocina ha sido mucho más que una metáfora: ha sido herramienta, escenario y lenguaje compartido.

¿Qué pasaría si cocineros, cocineras, investigadores y amantes de la cocina aceptaran el reto de crear una preparación usando

harina de coca? ¿Qué pasaría si esa hoja —que por tanto tiempo ha vivido a la sombra— se convirtiera en protagonista de un plato? De esas preguntas surgió Reto Coca.

Lo que comenzó como un ejercicio simbólico se transformó rápidamente en una experiencia colectiva de aprendizaje, exploración y dignificación. La primera versión del Reto Coca reunió a chefs reconocidos, cocineras tradicionales, estudiantes de gastronomía y actores institucionales, todos dispuestos a imaginar sabores nuevos, texturas inesperadas y formas respetuosas de incorporar la coca como ingrediente. Desde entonces, el Reto Coca se ha consolidado como una estrategia pedagógica, cultural y gastronómica que permite hablar de la hoja desde otro lugar: desde el saber, desde el sabor, desde la creación. Cada edición ha servido como plataforma para probar recetas, compartir conocimientos, reflexionar sobre el origen de los ingredientes y debatir sobre los usos posibles de la coca en contextos legales y sostenibles.

Platos dulces y salados, bebidas, panes, salsas, postres, empanadas, arepas, mermeladas, bizcochos, galletas y hasta cocteles han nacido del Reto Coca. Pero lo más importante no ha sido la receta final, sino el proceso: la conversación que se abre cuando alguien pregunta: “¿y esto tiene coca?”; el gesto de quien prueba con recelo y termina sorprendido; la cocinera que recuerda que en su casa la usaban para el dolor de estómago, cabeza o muela; el chef que investiga su valor nutricional; el estudiante que se cuestiona por qué nunca se la nombraron en su formación; el artista que emplata maravillosamente, aprovechando su color verde esmeralda. El Reto Coca ha permitido crear una comunidad de práctica alrededor de la hoja, una red de personas que entienden que cocinar también es un acto político, cultural y afectivo.

Y aunque los resultados son visibles —más de un centenar de recetas documentadas, decenas de eventos, talleres, publicaciones y muestras gastronómicas—, lo más valioso sigue siendo invisible: la transformación de la mirada. Porque una vez se le pierde el miedo a cocinar con coca, ya no se vuelve a mirar igual.

Hablar de coca sin hablar de quienes la cultivan sería una omisión imperdonable. Por eso, desde el comienzo de este camino, supimos que el Reto Coca no podía limitarse a un ejercicio de creación culinaria desde las cocinas ciudadanas. Teníamos que ir al territorio, conocer las manos que la siembran, escuchar las razones que explican, compartir el alimento que se ofrece. Y en ese propósito, la comunidad de Lerma, en el municipio de Bolívar, Cauca, ha sido fundamental. Allí, donde la geografía es empinada y la esperanza se cultiva a pulso, encontramos no solo cultivadores de coca, sino guardianes de una memoria y una cultura viva. Lerma nos enseñó que la hoja es solo una parte de la historia. Que lo verdaderamente transformador está en el vínculo profundo que existe entre la planta, la tierra, la comunidad y la vida cotidiana. En Lerma, la coca ya no es delito ni tragedia —aunque lo fue—. Ahora es parte del entorno natural, del sistema alimentario local, de las estrategias de cuidado del cuerpo y del alma.

El diálogo con sus líderes, campesinos, mujeres transformadoras y jóvenes, ha sido profundamente revelador. No llegamos a enseñar nada; llegamos a aprenderlo todo. Desde cómo se seleccionan las hojas para convertirlas en harina, hasta cómo se resiste el estigma con dignidad y sabiduría. La experiencia en Lerma marcó un antes y un después en la forma como concebimos el Reto Coca. A partir de ese encuentro entendimos que revalorar la coca no era solo una tarea culinaria, sino también una tarea ética y política. Una tarea que implica mirar a los ojos al campesino cocalero y reconocerlo como actor legítimo de la construcción de paz.

Por eso, cada vez que un plato con coca llega a la mesa no solo llevamos un sabor nuevo: llevamos también la historia de una comunidad que se ha negado a ser reducida a cifras, a hectáreas de cultivos de uso ilícito o a planes de sustitución. Una comunidad que, como la hoja misma, sigue de pie. Resignificar la hoja también es devolverle el lugar que nunca debió perder: el de una planta sagrada, viva, digna y sembrada en comunidad.



*La hoja de coca está estigmatizada.
¿Quién la desestigmatizará?
El desestigmatizador que la desestigmatice,
Buen desestigmatizador será...*



Uno de los momentos más significativos en este camino fue la decisión de declarar a la hoja de coca como producto invitado de honor en el XIX Congreso Gastronómico de Popayán, realizado en 2021. No fue una decisión sencilla. Al interior de la Corporación Gastronómica de Popayán hubo discusiones intensas, incluso dudas comprensibles en la Junta Directiva, que temía que la hoja de coca aún no estuviera preparada para asumir ese rol protagonista. Pero decidimos dar el paso. Y lo dimos con responsabilidad, con argumentos y con afecto por la planta y por las comunidades que la cultivan. La ciudadanía payanesa también tuvo sus reservas iniciales. No faltaron los comentarios prevenidos o los prejuicios convertidos en memes. Pero lo cierto es que Popayán abrió la mente y el corazón. La hoja de coca fue protagonista en conferencias, en talleres de cocina, en los platos de los invitados y en diálogos entre saberes. No se habló de ella como problema, sino como posibilidad. No se la mostró como amenaza, sino como camino. Ese Congreso dejó en claro que la resignificación de la hoja no es una utopía ni una provocación: es un debate posible. Y que la cocina, cuando se piensa con rigor y se ejerce con responsabilidad social, puede ser el mejor puente para propiciar ese diálogo. Una conversación a veces difícil, a veces solitaria. Pero a fuerza de insistencia —y sobre todo de coherencia— el mensaje comenzó a cruzar fronteras.

En 2025 se dio un paso clave: casi un centenar de embajadores y representantes del cuerpo diplomático acreditado en Colombia, junto con representantes de organismos internacionales, aceptaron la invitación conjunta que hicieron Reto Coca y el Ministerio de Relaciones Exteriores para conocer, probar y escuchar la historia que yace detrás de la hoja de coca. Lo hicieron con curiosidad, con respeto y con una disposición



admirable para derribar prejuicios. No asistieron a una clase, ni a una cata; asistieron a un acto simbólico de reconciliación con un conocimiento ancestral, en una cena a cuatro tiempos, bajo un solo hilo conductor: la hoja de coca presentada en coloridos y deliciosos platos con amasijos, ceviches, postres, crocantes, vinagretas, tamales, bebidas y más.

En las conversaciones diplomáticas surgieron palabras que jamás imaginamos oír en voz de aquellos embajadores: resignificación, patrimonio, biodiversidad, soberanía, paz. Algunas delegaciones expresaron su interés en llevar esta experiencia a sus países, para abrir nuevas rutas de diálogo en torno a la hoja de coca, sus usos legales y su potencial gastronómico y cultural. Ese día comprendimos que la desestigmatización de la hoja de coca no era solo una tarea para Colombia, sino una oportunidad pendiente del mundo con América Latina; una conversación que empieza por el respeto a las comunidades, en su cocina y otros usos tradicionales, y que se amplifica en la mesa, en la palabra y en la escucha.

Aunque hoy puede parecer evidente que la hoja de coca tiene usos posibles y deseables en la gastronomía, no siempre fue así. En 2019, cuando iniciamos el primer Reto Coca, tuvimos que romper muchas barreras simbólicas y reales, comenzando por explicar que resignificar no es romantizar, sino entender, investigar, transformar y compartir desde el respeto.

Ese es el contexto de este esfuerzo conjunto entre la Corporación Gastronómica de Popayán y el Sena, con el apoyo de Open Society Foundations, que puso la cocina como espacio legítimo para dar nuevos usos a la hoja de coca y construir otros vínculos con las comunidades cultivadoras. Esta alianza no surge ahora, ni es fruto coyuntural de una actividad puntual: se ha forjado durante seis años de trabajo continuo, con talleres, encuentros, formación y participación en escenarios como el Congreso Gastronómico de Popayán. Desde entonces, la Alianza Coca para la Paz ha permitido consolidar principios de acción claros que han orientado nuestro trabajo: apoyar la desestigmatización, reconocer el valor alimentario y cultural de la hoja, promover su uso gastronómico y acompañar a quienes la cultivan con respeto. En este camino, el enfoque ha

sido siempre el mismo: la hoja no es un símbolo abstracto, sino un ingrediente que, en las manos correctas, puede contar otra historia. Una historia de soberanía alimentaria, creatividad culinaria y reconciliación.

A seis años del nacimiento de esta Alianza, lo que empezó como una provocación culinaria se ha convertido en una causa compartida. La cocina, como lenguaje y territorio común, ha demostrado su potencial para transformar percepciones, superar barreras culturales y abrir nuevas posibilidades económicas para las comunidades.

Hoy, la hoja de coca está presente en las cartas de muchos restaurantes del país, ya no como una curiosidad exótica, sino como ingrediente con identidad propia. La conversación que antes parecía imposible hoy se da con naturalidad entre cocineros, comensales, campesinos, académicos y formuladores de política pública. Y aunque aún falta mucho por hacer, lo alcanzado hasta ahora demuestra que la gastronomía puede ser un camino legítimo, sensible y poderoso hacia la paz.

Pero la tarea no se agota aquí. Si queremos resignificar de verdad la hoja de coca, necesitamos sumar más voces. Este es un llamado a los propietarios de restaurantes, a las escuelas de cocina, a las plazas de mercado, a los congresistas, a los líderes religiosos, a los miembros de la fuerza pública y a quienes toman decisiones sobre el campo colombiano: sentémonos a la misma mesa. Escuchemos, aprendamos, cocinemos juntos. La transformación que buscamos no está en una receta, sino en el acto profundo de reconocernos.

Porque si la hoja de coca ha hecho parte de nuestra historia, también debe tener un lugar en nuestro futuro. Y qué mejor lugar que la cocina para empezar a probar ese futuro.



TRUEQUEAR, MAMBEAR Y REFORESTAR EL CEREBRO

APUESTAS DEL USO DE LA HOJA
DE COCA ENTRE LOS CAMPESINOS
DE LA CUENCA DEL RÍO SAN JORGE,
EN EL MACIZO COLOMBIANO



UN TEXTO NARRADO POR HERNEY RUIZ
(TRANSCRITO POR VANESSA RUIZ)

Campesino mestizo y vocero de la Escuela Agroambiental
Arraigo Nodo Lerma, Macizo Colombiano, suroccidente del Cauca



¿QUIÉN SOY?

Mi nombre es Herney Ruiz. Soy un campesino mestizo. Vivo en el territorio de convivencia y paz de Lerma, en el municipio de Bolívar, al sur del departamento del Cauca. Hago parte de la Red de Guardianes de Semillas de Vida desde la defensa de las semillas nativas y criollas como proceso local de la Escuela Agroambiental Arraigo Nodo Lerma. En nuestro proceso campesino, hacemos parte también de la cooperativa Coomfiar del Macizo Colombiano, y del grupo Mujeres del Hayu.

Tuve la oportunidad de vivir desde la década de los sesenta la cultura de los usos ancestrales de la hoja de coca, en medio de los pequeños cultivos o arbustos de hoja de coca, y en medio de una familia campesina mestiza de la cuenca del río San Jorge, ubicada entre los municipios de Almaguer y Bolívar. Desde muy pequeño tuve la oportunidad de ver cómo era el mambeo, el tostado de la hoja de coca, la preparación del *mambe* (o cal) de las comunidades campesinas del Macizo Colombiano. También pude mirar otro tipo de transformaciones importantes en el uso cotidiano de los hervidos y la medicina tradicional. Desde entonces quise entender por qué se perseguía a los campesinos y a las comunidades indígenas en el departamento del Cauca por el cultivo de la coca, si la coca era una planta noble, una planta creada para la vida. Fui formado en la participación comunitaria y me matriculé en la universidad de la vida, dado que era muy difícil que la comunidad campesina pudiera hacer estudios universitarios. En la universidad de la vida dije que quería saber por qué se nos persigue por ser cultivadores y mambecedores de hoja de coca; quise investigar y aprender cómo se habla de la hoja de coca en los mitos y leyendas de nuestros mayores y mayores. Pero también quería estudiar la importancia de la planta de coca entre otras plantas medicinales de la comunidad campesina, la importancia de la hoja de coca en la comida tradicional y los secretos de los mayores y mayores en su relacionamiento con la naturaleza, el respeto de las plantas, de los cerros o

Apus, el respeto del bosque y del agua del río. En la actualidad, creo que ya voy cursando el cuarto semestre —desde 1988 hasta 2025— de mis estudios en la universidad de la vida.

LA HOJA DE COCA: TRIBUTO ANÓNIMO Y RACIÓN PARA LOS ESCLAVIZADOS

La historia de los usos tradicionales de la hoja de coca en nuestro territorio aparece en el Macizo Colombiano, en el suroccidente del Cauca, desde mucho antes de la Conquista española; en los petroglifos de la región del Macizo en el Huila se pueden ver su *piccha* de coca y su bulto en la piedra. También se puede encontrar en el norte del Cauca, hacia Tierradentro, todo lo que ha significado la hoja de coca en el departamento. Es importante entender que, en el suroccidente, muchas comunidades indígenas utilizaron la hoja de coca para el uso tradicional, espiritual y medicinal. En la actualidad, el uso tradicional de la hoja de coca pervive en la comunidad Nasa del norte del Cauca, en la comunidad Yanacona del Macizo Colombiano y en la comunidad campesina mestiza, descendiente de indígenas yanaconas, que habitamos la cuenca del río San Jorge, entre los municipios de Bolívar y Almaguer. En este territorio contamos con una especie nativa de planta de coca del Macizo Colombiano, que es la *Pajarita caucana*.

Dentro del relato que nos hacen nuestros mayores y mayores, nos cuentan que la hoja de coca, antes de la llegada de los españoles, era tan importante que se *truequeaba* por oro; de tal manera que una *echada* de coca, que es lo que se utiliza acá en su forma tradicional, se podía cambiar por oro. La hoja de coca era muy importante para el pago en las ofrendas a la tierra, para el pago a los bosques, a los espíritus del agua y al espíritu de los *Apus*.

Se dice que desde la llegada de los españoles la comunidad de la cuenca del río San Jorge tuvo que tributarle

hoja de coca tostada en ollas de barro a la corona española, de forma anónima. También se cuenta que en la región daban una ración de la hoja de coca a cada esclavizado indígena, mestizo y afro. Estamos hablando del año 1550. Y esta ración, que era un huevo de coca que pesaba entre 50 y 55 gramos, tenía que durarle siete días en el trabajo de esclavitud, en las minas de La Concepción, en Almaguer, a unas cuatro horas de nuestro territorio, dentro de la cuenca del río San Jorge y del río Marmato. La ración de coca que entregaban a los esclavizados les permitía a los españoles darles menos comida. Eso explica por qué algunas comunidades afro de La Carbonera y Cajamarca, en el río San Bingo, en límites con el municipio de Mercaderes, todavía mambean la hoja de coca como comunidad afro. La hoja de coca fue importante para que las comunidades aguantaran la esclavitud y el trabajo, y ese tributo anónimo era exigido, no solamente para entregar raciones a los que trabajaban las minas de La Concepción de Almaguer, sino también a los de la altiplanicie de Popayán y el valle del Patía.

LOS BOLSIVERDES

En la cuenca del río San Jorge era importante el trueque, no solamente para pagar el tributo anónimo a la corona española, sino para recibir productos importantes de nuestro territorio. Aquí existían unas minas de sal, y cuenta la historia que en Cascajal, donde era el Saladito, se hacía un mercado de trueque entre afros, indígenas y mestizos de productos como la sal, hasta después de la esclavitud. Las comunidades campesinas tenían un trueque importante de hoja de coca con comunidades indígenas de las partes altas del Macizo, porque desde esta región se abastecía San Agustín, en el departamento del Huila, y la ciudad de Popayán, en la plaza de Bolívar. Tan importante era ese intercambio que a la gente de nuestro municipio de Bolívar se nos dice *bolsiverdes*. Y cuando nosotros buscamos la historia de por qué se nos dice así desde hace tanto tiempo, es porque la *piccha* o mochila que llevábamos, que era tejida de

algodón y cabuya, de tanto manipular la hoja de coca tostada con el mambe, se volvía de color verde.

Entonces se gastaban entre ocho y quince días en desplazarse desde el municipio de Bolívar a la ciudad de Popayán para ir a comerciar. Cuando una persona de Popayán quería un producto de las comunidades mestizas campesinas de nuestro municipio de Bolívar, la gente decía: “Vaya, busque en el mercado a los de la bolsita verde, los *bolsiverdes*; esos traen el maíz calentano, los huevos de colores azules y verdes; esos traen la papaya, que es muy buena de allá; traen buenas frutas de la zona caliente”.

LA LEYENDA DE LA MUJER BLANCA, EL DIOS ANDINO Y EL MAMBEADOR

En la universidad de la vida yo estudié también sobre las comunidades ancestrales utilizadoras de la hoja de coca en Bolivia y Perú, y sobre las comunidades de la Amazonía colombiana, de la Sierra Nevada, del Putumayo. Y vi que cada una tiene su propia historia de cómo apareció la hoja de coca. En nuestra región, nuestros mayores y mayores, tíos y tías con los cuales yo crecí, ellos también hablaban de la historia de nuestra hoja de coca. Me di a la tarea de investigar, de escuchar lo que se decía en nuestra vereda, dentro del corregimiento de Lerma, una vereda muy cercana al pueblo, que se llama Tambores. En las tardes, en las noches de luna, mientras se desgranaba el maíz, el maní, o se tostaba la hoja de coca y se mambeaba, uno escuchaba los cuentos. Ahí escuché la leyenda de cómo apareció para los campesinos la hoja de coca. Ellos decían que el dios andino de vestidos blancos, que existió acá, nos dejó en el Macizo Colombiano la hoja de coca para curar el espíritu, para curar el cuerpo, para aguantar grandes travesías, para pensar, para medir el tiempo; y no solamente curarse las dolencias, también para agradecerle a la madre naturaleza. Y lo más importante, para resistir los días de persecución que tendríamos por cuidar esta planta sagrada. Esta es la leyenda:

🌿 Cuentan que la hoja de coca era tan pequeña que un campesino, cuando tenía que coger la ración de hoja de coca, al sol del venado, tenía que hacer un esfuerzo muy grande y no le rendía. Una mujer blanca, muy allegada de este dios andino vestido de blanco, al ver la bondad de este campesino, abogó por él y dijo que era importante que en agradecimiento por la humildad y amor a la tierra del campesino la hoja de coca fuera más grande. Cierta día, cuando este campesino fue a coger la hoja de coca, se le apareció la hoja más grande, y desde ese día los campesinos del Macizo Colombiano llaman a lo que agrandó la hoja “el manto de la Virgen”, y cuando uno preguntaba quién era este campesino, la gente decía que se llamaba San Cipriano.

Esa es la historia que se cuenta en la familia, que se cuenta en el pueblo, y que cuenta todo mambeador de hoja de coca de la región. Al parecer es una historia que se tejó en el Macizo Colombiano; uno de los mayores decía que era posible que San Cipriano, que fue un santo, no haya sido el campesino mambeador original de nuestra historia; es posible que alguien dentro de la conquista católica manejara ese tipo de información para podernos colonizar y podernos inducir al catolicismo, pero entendieron que la hoja de coca era muy importante para la vida de esta región, y que era posible que aceptáramos este tipo de historia para no ser estigmatizados como comunidades indígenas mestizas. Esa es la historia que nos quedó a nosotros.

LA CACICA HAYU, CUIDADORA DE LA PLANTA SAGRADA

Nos queda también la historia de que en uno de nuestros pueblos, hoy llamado Los Milagros, vivía la mujer Hayu, que cuidaba el cultivo de la hoja de coca. Durante la conquista española, ella tuvo que irse hacia el Huila, pero quedó su nombre en ese territorio o caserío. El territorio se llamaba Hayu porque ahí se mambeaba mucha hoja de coca y vivía la cacica del Hayu, que era la cuidadora de la hoja de coca en ese territorio, en el Macizo Colombiano y sobre todo en la cuenca del río San Jorge. Se dice que nuestro territorio se llamó Hayu hasta que apareció la virgen de Los





Milagros; y una vez aparece la virgen, se le quita el nombre de Hayu a nuestro corregimiento del municipio de Bolívar y hoy lleva el nombre de la virgen que apareció, la de Los Milagros. Esta historia es importante para entender por qué la comunidad campesina de la Escuela Agroambiental, defensora de la hoja de coca, retoma el nombre de Hayu.

LA “TENENCIA” PERSIGUE EL TRUEQUE DE LA HOJA DE COCA EN EL MACIZO COLOMBIANO

En los años sesenta comienzan a perseguirnos, después de la Convención de 1961, en la que se propone acabar con la hoja de coca y erradicarla en solo 25 años. En el territorio del sur del departamento del Cauca, y sobre todo en el Macizo Colombiano, era muy importante hacer el trueque de la hoja de coca en los diferentes mercados y plazas. Llega la persecución y el gobierno colombiano crea una especie de policía rural; dicen los mayores y mayores que se llamaba la “Tenencia”. Esta Tenencia o policía rural venía y hacía capturas de campesinos que salían a los mercados tradicionales de Almaguer, Bolívar, la Sierra, mercados de Lerma, Sucre; ellos venían, los capturaban y les quemaban la hoja de coca. La familia nuestra siempre ha sido truequeadora de hoja de coca, siempre hemos sido quemadores de mambe. Los mayores con los que crecí tuvieron que vivir esa experiencia. Se dice que a ellos acá les quemaban hasta cinco bultos de hoja tostada a finales de la década de los sesenta y comienzos de los setenta. Recordamos al abuelo Juan, con el cual crecí: a él lo capturaron llegando al pueblo de la vereda con cinco libras de hoja tostada que eran para truequear en el mercado del día jueves. Él cambiaba la hoja tostada por productos que se traían de lo frío (como la papa), o por frutas, por maíz y hasta también se cambiaba por mano de obra. Cuenta que un día que venía al mercado fue capturado y le quitaron la hoja de coca, al igual que a otros. Pero a él

fue al único que se llevaron, lo hicieron caminar todo un día. Le quemaron la hoja de coca. Luego lo soltaron. La Tenencia perseguía la chicha, el guarapo, el chancuco y la hoja de coca. Pero, curiosamente, el mambeo o la cal no la celaban. El abuelo Juan fue encarcelado en 1983 por tener 50 plantas de hoja de coca. Dos años y medio estuvo en la cárcel, junto con otros campesinos de la vereda. A mediados de la década del 2000, le fumigaron con glifosato el único caballo que tenía para la carga; este murió flaco, víctima de las fumigaciones. Hoy, el abuelo Juan tiene 90 años; su cultivo es diversificado y hace parte de la Escuela Agroambiental. Por temor a la cárcel, olvidó el mambeo, pero no la manera ancestral de cultivar la coca.

LA “BONANZA” DE LOS FORASTEROS DE LOS CUERPOS DE PAZ

A la generación nuestra le tocó otra persecución, ya no la que intentaba acabar con el trueque de la región del Macizo Colombiano para los usos tradicionales y culturales, sino otra, que empezó con una figura bien interesante, que marcaría la historia no solamente de nuestras comunidades del Macizo Colombiano, sino de Colombia, del mundo andino y del mundo entero. Aparecen los forasteros: eran monos, de pieles claras, ojos azules, y hablaban en una forma que la comunidad no les entendía. Decían que eran de los cuerpos de paz norteamericanos.

En la casa se truequeaba una libra de hoja tostada por productos para tostar una libra; según nuestra tradición, se hace en ollas de barro; ya una vez la coca está tostada, queda lista para distintos usos culturales. Para hacer una libra de hoja tostada se necesitan tres libras de hoja cruda. En 1978 aparece gente comprándola, a escondidas, a 50 centavos la libra de hoja cruda. Les decían a las comunidades que eran para hacer unas tinturas y para hacer unos aceites; para el comienzo de 1980, ya no valía la hoja cruda 50 centavos, sino cinco pesos; y a comienzos de 1981, ya no valía cinco pesos, sino 500 pesos; de ahí que nosotros, los lermehños, denominamos a esos años los de “la bonanza”. Los niños de esa época, como en mi caso, comenzamos a ver a estos

extraños en el pueblo; de ahí nace otra historia, muy difícil para el territorio de Lerma, para los niños, para la comunidad, para muchas familias del Macizo Colombiano. En esos años de bonanza se perdieron muchas familias de nuestros territorios por la droga, y se desculturizó parte de la comunidad, gracias a la enseñanza de la transformación de la hoja de coca de esos cuerpos de paz, que nos trajeron ese daño.

POPOREAR Y MAMBEAR

En países como Bolivia o Perú, y en Colombia, entre nuestros hermanos de la Sierra Nevada y sus cuatro pueblos de Santa Marta, se poporea la hoja de coca tostada; nuestros hermanos de la Amazonía colombiana, desde Leticia, Putumayo, el Caquetá, el Guaviare, ellos también hacen el mambe con su variedad de hoja nativa, de igual manera tostada con cenizas de yarumo. Las comunidades nuestras, tanto indígenas Nasa, Yanacona, y la comunidad campesina mestiza de la cuenca del río San Jorge, también mambeamos la hoja de coca tostada; pero hay una diferencia importante entre cada uno: es que, para poder mambeare la hoja, o poporear la hoja, se debe tener un acompañante; por eso encontramos que en la Sierra Nevada se poporea con la concha de caracol. La hoja de coca tostada en la Amazonía colombiana se mambea, y se le dice mambe al producto que sale de un trabajo ancestral que hacen las comunidades indígenas de la Amazonía al mezclarla con la ceniza del yarumo y de otras plantas o sales de plantas; ellos hacen un polvo muy fino: ese es el mambe. En el departamento del Cauca, la comunidad indígena Nasa, la Yanacona y nosotros, que somos descendientes como comunidad campesina mestiza de la comunidad Yanacona, mambeamos la hoja de coca con la cal; para nosotros la cal es el mambe. En nuestro territorio existen



cinco piedras calizas de las cuales se puede extraer, mediante una forma artesanal y ancestral, la cal natural; cada comunidad tiene una forma de sacar el mambe o la cal: la Nasa tiene una, la Yanacona tiene otra, y nosotros, los campesinos del sur del Cauca de la cuenca del río San Jorge y del río Patía, tenemos otra forma de hacer el mambe.

PIEDRA DE LÁGRIMA

Nosotros tenemos la *Piedra de lágrima*, que se forma del musgo del monte en sitios especiales en las peñas en la montaña; esa piedra se saca y se lleva a unos hornos especiales que tiene la comunidad campesina. También tenemos la piedra caliza de beta, porque hay que sacarla del medio de la tierra, y desde ahí va saliendo; la caliza también se lleva a estos hornos. Tenemos la piedra de mambe de roca, que es una roca muy fina que también se lleva a los hornos. Y también está el mambe de agua o piedra caliza de agua, porque hay que sacarla de la quebrada o de la fuente de agua de determinados lugares (pero ese lo tienen las comunidades indígenas hacia el norte del Cauca, especialmente en el resguardo del Mesón).

En la cultura nuestra campesina y mestiza, toda la familia fue y sigue siendo quemadora y comercializadora en el trueque de la cal, en una plaza de mercado en la cual se venden unas mil hormas al mes. Esta cal se sigue vendiendo en mercados como el de Almaguer, en el de Bolívar; es común encontrar en el mercado todavía a la comunidad vendiendo el mambe, vendiendo la *echada* o ración de hoja de coca.

La cal se debe quemar en un horno que esté cerca de una fuente de agua. El horno se hace de acuerdo con la necesidad: si es de tipo familiar o si es de tipo comercial. El de tipo comercial puede ser de 100 hormas, de 500 hormas, o de 1.000 hormas. La piedra caliza se lleva a estos hornos artesanales y luego se le prende fuego durante 24 horas; después de 24 horas, cuando la piedra

caliza está al rojo vivo, se echa en los mismos pozos o huecos de agua que se hacen especiales para que la piedra, ya al rojo vivo, se desintegre y se pueda formar la cal. En la comunidad campesina, luego de que ya se ha hecho la quemada, al otro día ya se puede preparar. Nos gusta lavar la piedra o colada que se forma, se lava, se desarena, se le hacen tres lavadas al agua, y luego dejamos que se asiente la cal natural; después de que la cal natural se asienta, tenemos un sitio especial donde se ha recogido ceniza del fogón, la misma ceniza de la hornada que se estuvo quemando durante todo el día; cuando la ceniza está fría y cernida, con un puro mambiero o calabazo, o con una piedra redonda, se hace la horma. La horma es el pedazo de cal que ya se unió con la ceniza; la ceniza absorbe el agua, se seca y es la que utilizamos para el mambeo. Una horma puede pesar entre 60 y 150 gramos, y puede durar quince días para realizar el mambeo. Si se quiere dejar madurar, se envuelve en hojas de plátano o guineo, del colino, y se entierra, y en unos ocho o quince días se da un proceso de maduración.

LOS COLORES DEL MAMBE

Hay mambe de diferentes colores: hay pardos, verdes, negros y blancos en el Macizo Colombiano. Las nuestras son las comunidades que más mambeamos con la cal; por eso decimos que ese es el mambe. La hoja de coca es femenina; el mambe o la cal es masculino. Cada que se hace una jornada de mambeo de la hoja de coca en la cual se echa el mambe para potenciar la virtud que tiene la hoja de coca, estamos haciendo el mambeo, estamos haciendo el amor con la hoja de coca, y por eso decíamos que en el uso cultural, dentro de la historia de la hoja de coca, nos sirve para medir el tiempo por mambeadas, que nos dura dos horas; cuando se está caminando nos sirve para aguantar la sed; cuando está haciendo mucho sol, y son largas las caminadas, nos sirve también para aguantar el hambre; nos sirve también para que se nos vaya el sueño, la pereza, para que nos despierte la mente; nos sirve para aguantar en el trabajo; nos sirve para compartir en comunidad.





Mambear la palabra también tiene su técnica. En el 2011 tuvimos la oportunidad de reunirnos y realizar un censo oral que hicimos en un paro en el Macizo Colombiano, donde cada junta reunió sus totales. Éramos unos 3.500 campesinos y campesinas de la cuenca del río San Jorge los que todavía mambeábamos la hoja de coca, incluyendo unas setenta familias afro del municipio de Bolívar, en La Carbonera y hacia Cajamarca, que también resistían mambeando la hoja. Estos relatos son de historias vividas y contadas por los mayores y mayores, abuelos, abuelas. Parte de esta tradición se ha contado de familia en familia, de generación en generación, y gracias a esa tradición oral, la memoria y el uso tradicional de la hoja de coca en la comunidad mestiza del Macizo Colombiano, y también en la comunidad afro, todavía perviven en medio de la persecución que hemos padecido por ayudar a custodiar, atesorar, usar y guardar esta planta sagrada para nosotros.

DIVERSIFICACIÓN DE LAS CHAGRAS Y PRÁCTICAS DE SIEMBRA ANCESTRALES

Cuando nosotros hablamos, como comunidad campesina, de la diversificación del cultivo de la hoja de coca, es importante recordar que la zona del río Sánchez en Lerma, afluente del río San Jorge —donde nacimos nosotros—, es productora de hoja de coca ancestral. Decían algunos abuelos y abuelas que hoy se cultiva en la chagra, en la rancharía, junto al maíz, el zapallo, la yuca, el tomate pequeño, el paico y el ají y el maní, pero la planta de coca siempre ha estado ahí, entre las otras plantas. A medida que la familia fue creciendo, nos fuimos asentando como comunidad campesina en esta zona, en este único lugar, y fuimos formando las veredas. Como Escuela Agroambiental Arraigo, las 50 familias que trabajamos directamente en la producción orgánica de hoja de coca, como Nodo Lerma, hacemos parte también del proceso de recuperación de semillas nativas y criollas, y de prácticas de siembra ancestrales. Por eso sembramos la planta de coca teniendo

en cuenta las fases lunares y la dirección del sol para la siembra y para las podas del resto de árboles de la chagra.

La siembra ancestral está orientada por la *chacana* o la cruz andina, que tenemos el privilegio de ver, por ser sureños, en los meses de abril y mayo; esta es una referencia a donde sale el sol, donde está la luna; la luna referencia el norte y referencia el sur. En el sur se siembra con la espiritualidad del viento; y en el norte a través de las semillas; cada espacio de la *chacana* pertenece a una intención: la primera, de oriente a sur, está diseñada para el médico tradicional o el sabedor que la pueda coger; la que está del sur al occidente está diseñada para la mujer.

En nuestras comunidades no tenemos monocultivos de planta de coca; quienes resistimos en el territorio tenemos variedad de cultivos, ya que poseemos desde un cuarto de hectárea hasta media hectárea de tierra. Por ello sembramos la planta de coca junto a otras plantas medicinales y árboles frutales, de acuerdo con la cosecha. Cultivamos el bosque, o los realitos de bosques, sobre todo los que están a las orillas de las quebradas; cultivamos los nacimientos de agua y cuidamos nuestra variedad nativa de planta de coca, que es la *Pajarita cauca-na*. Como las nuestras son veredas secas, donde el verano dura cuatro y cinco meses, la planta de coca es la que más ha resistido; si dentro de nuestros cultivos no existiera la planta de coca, sería imposible vivir en la cuenca del río San Jorge, ya que los terrenos son muy difíciles y secos. Como cuidadores ancestrales del Hayu, hemos logrado generar microclimas. Cuando uno está en los meses de verano, que son de junio a septiembre, uno encuentra fresca en los lotecitos de cocal; también uno encuentra animales; y por eso decimos nosotros que trabajamos también con los animales, ya que una parte de las frutas y bananos es para los animales. Lo más importante es que cuidamos y creamos corredores agroecológicos; quienes trabajamos con la hoja de coca para el cultivo orgánico somos regeneradores del suelo, y nos gusta trabajar con diferentes técnicas en la preparación de abonos.

NUESTROS PRINCIPIOS

Como organización social, seguimos unos principios comunes: como cultivadores de hoja de coca del Macizo Colombiano definimos dentro de **lo político** cuál es nuestra apuesta; y para nosotros, nuestra apuesta política es mantener nuestras costumbres en la defensa de la hoja de coca para el uso tradicional, alimenticio, y como una forma de dignidad y de vida. La apuesta también es por la defensa de las semillas nativas y criollas. En **lo organizativo** apoyamos, como proceso local, las Juntas de Acción Comunal. Hacemos parte de los grupos que existen en el territorio, sean parroquiales o comunales; hacemos parte de la organización de hecho como Escuela Agroambiental, Nodo Lerma; de la Red de Guardianes de Semillas de Vida, Mujeres del Hayu; y estamos articulados con la Alianza Coca para la Paz.

Dentro de **lo familiar comunitario** es importante que quienes hacen parte del proceso de la Escuela Agroambiental estén integrados en núcleos familiares, y que toda la enseñanza, todo el trabajo, se haga a través de la familia, integrada también a la comunidad.

Cuidamos **las plantas nativas**, las plantas locales, **las semillas nativas** y criollas; cada planta y semilla está cargada de su conocimiento; por eso, como Escuela Agroambiental, cuidamos dos semillas nativas de planta de coca: la *Pajarita caucana*, que contiene alcaloide natural, y la *Sacha Coca*, que nos sirve para reforestar y hacer cercados. La *Sacha Coca* no contiene el alcaloide natural. En estas dos décadas, como Escuela Agroambiental, hablamos de devolverle el espíritu a la hoja de coca ancestral.

Cuidamos también **el rastrojo**. Es importante el rastrojo porque sirve como corredor biológico para los animales y porque ahí se cuidan plantas que no se pueden domesticar y que sirven para el uso cultural de las

familias. Estos espacios permiten preservar microorganismos, que luego sirven para preparar y fortalecer los abonos orgánicos de los cultivos.

Es importante también proteger **los animales del territorio** que son endémicos y silvestres. Cuando hablamos de animales, es importante mantener la recuperación de las gallinas criollas de huevos azules y verdes, el curí, los conejos. Pero tener una vaca, cuando se puede, un caballo, es importante también para la vida de la comunidad, de la familia, porque aportan el estiércol para la preparación de los abonos, especialmente el *Cocamonte*, y la alimentación de la lombriz roja californiana.

Para nosotros es importante **el cuidado del agua**. Cuando protegemos las riberas de los ríos, dejamos los realitos de bosque, cuidamos el corredor agroecológico o ecológico. Cuando nosotros cuidamos los ojos de agua y los reforestamos, estamos cuidando el agua. Pero también nos gusta la siembra de agua, que es una técnica muy importante ligada a las plantas que son de agua. Como cultivadores ancestrales de hoja de coca, debemos tener ese conocimiento y comprometernos, a través del cultivo orgánico, a no contaminar las aguas y la tierra.

La transformación es importante, también es un proceso de reforestación: **reforestar el cerebro**, decimos, es importante para entender la decisión de cada uno: ¿tú cultivas las plantas para qué fin: para tu familia, para tu comunidad? ¿Qué uso le vas a dar a la planta? Para nosotros es importante entender que nadie nos obliga a seguir defendiendo el uso tradicional de la hoja de coca para las diferentes labores cotidianas que se tienen en la familia y en la comunidad. Decimos reforestamos el cerebro, lo transformamos; somos defensores de nuestras semillas nativas, porque venimos de una tradición ancestral de truequeadores, cultivadores y mambeadores de hoja de coca.

En la actualidad, hemos transformado la hoja de coca en harina de coca, y con la harina pudimos crear otros **usos derivados de la hoja de coca**; por tal razón hablamos también de transformación: transformamos las semillas nativas en alimento para los cuyes, para las gallinas, en el cual juega





un papel importante la hoja de coca; transformamos la hoja de coca en comidas tradicionales, hervidos, pero también en galletas, tortas y alimentos para animales.

Mantener el trueque es una forma de poder manejar la economía solidaria. Abastecer al resto de consumidores que requieren de un producto orgánico, como es nuestra harina y derivados; el mismo consumidor puede hacer **la ruta de la coca**, interactuar con la planta y conocer cómo es la responsabilidad que se tiene para poder preparar estos productos. De esta manera, el consumidor también es responsable de la hoja de coca. Como proceso cultivador, generamos un puente directo, apropiando una economía solidaria, devolviendo la dignidad como campesinos y campesinas cultivadores de hoja de coca y restableciendo la legitimidad digna a la planta sagrada.

La **diversificación de cultivos** nos permite crear microclimas, nos permite que haya soberanía alimentaria en nuestras comunidades, tener mejor calidad de vida, ya que se tienen los frutales, se tiene la comida, se tienen las plantas medicinales, se tiene el conocimiento; pero también la planta de coca, cuando está en medio de su entorno natural, es más resistente a las plagas y a los fuertes veranos.

De esta manera, nuestro compromiso sigue siendo **dignificar y seguir valorando tradicionalmente nuestra hoja de coca** desde nuestra forma de cultivo tradicional, con el sol, la luna y con el saber ancestral, para el beneficio de la familia, de la comunidad y de las personas que interactúan como consumidores de nuestra producción y con quienes mambeamos la palabra y truequeamos el conocimiento.

USOS ESPIRITUALES DE LA HOJA DE COCA

El sabedor y la sabedora tradicional usan la hoja de coca para avivar el pensamiento y el corazón; nosotros decimos el *sentipensar*. Cuando nosotros necesitamos pensar, preparar una medicina o interactuar con la planta, es importante estar en contacto con la espiritualidad de la hoja de coca, y esta sabiduría ha sido heredada de los mayores y mayores. Ellos nos enseñaron a usar la hoja de coca para la limpieza de una casa: cuando se hace una casa nueva, o cuando se compra una casa que ha sido habitada por otros, o como preparación para un evento especial, se hacen hervidos o sahumerios donde se mezcla la hoja de coca con otras plantas. La hoja de coca también se usa para la curación del espanto o el mal de ojo; eso se hace con el mambeo, pero también interactuando con la planta sagrada. Además, la usan los sobanderos o campesinos que curan las lisiaduras o esguinces con el mambe y la hoja de coca. Estos conocimientos siempre han estado en nuestra comunidad.

El *quintu* de coca lo ofrecemos para aperturar el día, una reunión, un encuentro; lo ofrecemos al cerro de Lerma, nuestro *Apu*. El *quintu* es el ofrecimiento con los dedos de las manos de tres o cuatro hojitas de coca, a las cuales soplamos nuestro aliento, intencionamos, y ofrecemos cuando interactuamos con el río, el cerro o con algún lugar sagrado; también lo ofrecemos cuando nos encontramos con sabedores y sabedoras andino-amazónicos. Con nuestro aliento al *quintu* de coca, nos comunicamos con la Madre Tierra, con el universo; con nuestros mayores y mayores, tanto con los que están vivos como con los que están en otro plano; y con la deidad espiritual de donde hacemos común unión con la hoja de coca a través del *quintu*.

El oriente-norte de la *chacana* está diseñado para el sabedor o el que siembra la hoja de coca espiritual; esa solamente es para su uso tradicional espiritual, para

pruebas espirituales, para encuentros, para pagos. Y la parte que está entre norte-occidente está diseñada para la familia o personas que vienen de la comunidad, para que puedan aprovisionarse de esta hoja espiritual.

En nuestra cultura, la mujer campesina también mamea la hoja de coca y la utiliza en la espiritualidad y en la medicina tradicional. Es importante para nosotros tener un espacio especial para la mujer; la espiritualidad se maneja en la memoria de nuestras mameadoras o mayores. La mujer puede cosechar la hoja de coca, puede mamearla, con unas restricciones de tipo espiritual, como cuando la mujer está en su periodo menstrual y no puede cosechar la hoja de coca.

Cuando uno comienza una planta para el uso tradicional o espiritual, si la comienza, la debe terminar, para no dejar pe-nando el espíritu; cuando se va a hacer un pago, un ritual, una liberación, una ofrenda, y se necesita la hoja de coca, debe cogerse y tostarse; se le pide permiso a la planta para cosechar-la, se intenciona la planta, se le ofrece el *quintu* de coca y, en el tostado, una vez se prende el fuego, se coloca la *kallana* u olla de barro, se intenciona, brindando hoja de coca al fogón; a través del humo se da la conexión con la parte espiritual de la hoja de coca, con nuestros ancestros que han partido hacia el otro plano y con la deidad que tenemos en el universo.

En la cuenca del río San Jorge, en las familias más tradicionales, cuando un mameador fallece y pasa al nuevo plano, se le debe de acomodar el *fiambre* solo con los más allegados, sin que el resto de la familia se dé cuenta; se ritualiza espiritualmente todo el vestimento que tenía, se le llena el calabazo o puro mameador de la cal o mame, se le colocan el tabaco y sus utensilios para el mameo que usaba en vida, se le aprovisiona la *jigra* o morral con la hoja de coca tostada para que, en el paso a la otra vida, pueda llevar su fiambre. Este conocimiento ha sido compartido por los mayores y mayores. La hoja de coca es mágica y teje con otros sabedores y sabedoras a nivel andino-amazónico.

Para conocer el uso espiritual de la hoja de coca, no solamente en Lerma y en la comunidad campesina del Macizo

Colombiano, ha sido importante la unión con nuestros hermanos de diferentes etnias, que son muy fuertes en espiritualidad; nos hemos encontrado con los mayores misak, yanaconas, nasas, en los espacios de pagamentos, liberaciones, ofrendas, y hemos aprendido que, sin las plantas maestras, sería muy difícil la conexión espiritual con nuestra *mama coca* y con otras plantas maestras, como el yagé y el tabaco, para la sanación y para fortalecer el conocimiento y la espiritualidad ancestrales de nuestra comunidad andino-amazónica.

USO CULTURAL Y ANCESTRAL DE LA HOJA DE COCA EN LA MEDICINA TRADICIONAL CAMPESENA

En las familias campesinas cultivadoras de hoja de coca en toda nuestra región, siempre se ha transmitido la enseñanza del uso de nuestra sagrada planta para las diferentes dolencias; eso ha estado en el conocimiento de nuestros mayores y mayores, abuelos y abuelas, y de nuestros sabedores y sabedoras tradicionales.

Como planta maestra, es muy importante para curar dolencias tales como la diarrea, los dolores de estómago, la acidez en el estómago, los dolores de cabeza, las inflamaciones de las rodillas, las lesiones o esguinces; en determinados baños puede sacar el calor o la fiebre del cuerpo, los dolores de muelas o encías, el estrés o aburrimiento; también sirve para calcificar los huesos y para aliviar las dolencias de huesos en general. Las medicinas de hoja de coca se intercambian mediante el trueque por otro tipo de productos: las familias vienen por su preparado, y ellos traen algún otro producto para la familia.

La medicina tradicional con la hoja de coca se usa por vía oral, en baños, infusiones, pomadas, emplastos. Ha sido importante cuando se tiene que hacer un trabajo donde se tiene que aguantar el sueño, no solamente mambeando, sino consumiendo la harina de hoja de coca en infusión caliente o en agua fría. Da energía para trabajar y, una vez termina el trabajo, la persona descansa bien; por eso es importante la harina cuando se estudia, se trabaja intelectual o físicamente y se tiene que trasnochar.

Muchas otras dolencias se han tratado en el proceso de Hayu Guas. En cada familia, en la actualidad, la mujer maneja las premezclas de la hoja de coca con otro tipo de plantas, dependiendo para qué o cuál es el efecto benéfico que quiere causar en la persona y de acuerdo con la dolencia; ha sido muy utilizada por la mujer para los cólicos menstruales. Las mujeres en el territorio están en contacto con la naturaleza, la crianza, los cultivos y la casa, y cultivan desde siempre también sus plantas medicinales; ese conocimiento, como mujeres campesinas y sabedoras tradicionales, se ha heredado de generación en generación.

De esa manera nació la idea de crear el grupo de Mujeres del Hayu, para potenciar ese saber ancestral que tienen como mujeres campesinas y poder brindar ese apoyo en la comunidad a través del té de la hoja de coca, para ponerlo al servicio de la comunidad urbana. Este grupo se logró formar, con gran esfuerzo, a través del Sena, y en él se da el manejo de plantas medicinales, se lleva el té a la ciudad, a las tiendas naturistas que conocen el proceso, a los diferentes encuentros u otros eventos de semilla, y se participa con el té de la hoja de coca, hecho por las Mujeres del Hayu del territorio de Lerma. El conocimiento se transmite de generación en generación en la familia, y está a cargo de las mujeres, los estudiosos o los y las sabedoras ancestrales de la hoja de coca en nuestro territorio.

Como cultura, nosotros celebramos el Día de la Madre Tierra el primero de agosto. Ese día, preparamos los remedios que son de tipo espiritual, pero que también son para la limpieza energética del cuerpo. Los tenemos preparados para cuando se necesita asistir a un velorio, a un entierro o para cuando a una persona le da un mal aire. El Día de la Madre Tierra, nosotros preparamos remedios con la hoja de coca y con otras plantas medicinales para todo el año.

Hemos hecho tratamientos de tipo familiar durante ocho semanas, utilizando nuestra hoja de coca en harina; por eso, la hoja de coca ha sido muy importante en la parte medicinal y fue muy importante en el tema del covid-19. Junto con otras plantas medicinales, potenciamos la hoja de coca con el jengibre, el matarratón y otras plantas.









LA COCINA TRADICIONAL Y LA GASTRONOMÍA

La memoria me trae el recuerdo de cuando tenía cinco años y mi mamá subía al territorio a visitar a la abuela o a la mayora de mi mamá. Recuerdo que era bastante anciana. La fuimos a visitar a la vereda de donde ellos eran, en Almaguer. Recuerdo que tenía sus árboles de hoja de coca, sus palitos de café y de caña; tenía guineo, frutales; recuerdo mucho más la naranja y el mango. Le gustaba tener al pie del camino una vaquita amarrada, porque esa era la cultura de esa región de la vereda de Saijuí, en Almaguer, que fue donde nació mi mamá. El primer contacto que tuve con la comida tradicional con hoja de coca lo tuve en esa vereda; la memoria me recuerda que la mayora de mi mamá me dio un hervido de hoja de coca con panela y queso; eso fue muy importante porque de niño nunca había tomado el hervido como alimento, solo me lo habían dado para curar problemas de estómago. Me pareció muy rico, pues ella hacía una buena combinación.

También es muy importante, cuando hay reuniones, preparar el hervido que se hace con la hoja de coca tostada, con hoja de naranjo y panela. La hoja de coca fresca se usa también para hacer un ají con coca; con harina se prepara un arroz con coca; y tenemos un plato de familia que son los huevos pericos con hoja de coca, paico, tomate de la región, cebolla y albahaca; y masas de mote o mute, que es el maíz pelado con la ceniza. Nosotros preparamos también la yuca con huevo y con harina de coca, sal y panela.

La Alianza Coca para la Paz y el Sena nos han permitido estudiar nuestra harina de coca en dos laboratorios de Bogotá, para poder conocer la tabla nutricional de la *Pajarita caucana* en el 2015, y darle el valor que merece la hoja de coca en la cocina tradicional y en otras gastronomías.

Cuando tenemos visitantes de tipo académico, estudiantes, procesos sociales de la región, cuando vienen visitantes nacionales e internacionales a Lerma, que interactúan con nuestro proceso, la comida con la cual se los atiende a ellos se hace con la hoja de coca: la limonada de coca ha sido muy importante en el tiempo, para propios y visitantes; alimentos como la torta con harina de coca, las galletas de coca, el pan con harina integral y harina de coca son algunos de los preparados que hacemos, y se transmiten en el grupo de mujeres y pasan de generación en generación.

Con el Sena, la Alianza Coca para la Paz y la Corporación Gastronómica de Popayán, Gato Dumas y otras entidades, en 2018 se logró hacer realidad el primer Reto Coca. Fue muy importante porque si a nosotros nos hubieran dicho que al territorio nos iban a visitar chefs de distintas partes de Colombia, nos hubiéramos asustado y no les hubiéramos preparado la comida campesina que tradicionalmente hacemos en la familia y en el territorio con hoja de coca. Pero lo que nos dijeron fue que vendrían “unos visitantes” que hacían parte de lo que se llamó Reto Coca, y que nosotros podíamos atenderlos con la comida que nosotros prepararíamos con la hoja de coca. Los atendimos, y en esa ocasión conocimos a veinte personas, en cabeza de Dora Troyano, compañera que ha sido defensora de la hoja de coca y aliada del proceso de la Escuela Agroambiental. Ellos hicieron el recorrido, vieron la importancia de la diversificación del cultivo de la hoja de coca, conocieron nuestras prácticas de la siembra de la planta de coca, cómo cosecharla, cómo se preparaba la harina, la siembra de hortalizas con abonos de hoja de coca y cómo se preparaban los alimentos con los cuales los habíamos atendido. Fue después que ellos se presentaron y nos dimos cuenta de que eran cocineros, que habían venido desde diferentes lugares de Colombia. Nos dijeron que el recorrido y la experiencia vivida los había motivado mucho más a revalorar la hoja de coca en la gastronomía. Antes de ir a sus localidades, en las instalaciones del Sena Cauca, tenían que preparar una receta con lo aprendido: con la harina, con la hoja tostada o fresca, con el mambe de la Amazonía, y desde ahí había de crearse un receptario. Desde ese entonces, comenzamos a hablar nosotros de la comida tradicional y de los nuevos usos que se le puede dar en

la gastronomía. Nosotros como campesinos diferenciamos la importancia de la hoja de coca en la cocina tradicional, que tiene que ver con el uso de nuestros productos, que se cultivan en la región; ese conocimiento ha hecho parte de los diferentes platos que se han preparado para la familia, para la minga y para los diferentes encuentros. Diferenciamos ese uso tradicional del que hace la gastronomía, porque la gastronomía obedece a una profesionalización que han tenido los chefs, que se han formado no solamente en Gato Dumas, sino en el Sena y en otros institutos, y han creado recetas con la hoja de coca que obedecen a otro tipo de ingredientes y que sirven en restaurantes de categorías muy finas. A través de este proceso de Reto Coca se logró tener un recetario, pero también animar a muchos colombianos a valorar la importancia de la hoja de coca, no solamente en la comida tradicional, sino en la gastronomía.

Ha sido importante Reto Coca, a través de Alianza Coca para la Paz, para que distintos institutos y el Sena incorporen el saber ancestral de nuestros pueblos indígenas y campesinos y le abran camino a la gastronomía, a partir de la hoja de coca, en los cuatro eventos creados de Reto Coca. Ahora cualquier persona del mundo que quiera cocinar con la hoja de coca puede conseguir los recetarios virtuales en la página Alianza Coca para la Paz.

AGRONOMÍA Y HOJA DE COCA

La hoja de coca en la agronomía ha sido un tema importante en la Escuela Agroambiental Arraigo de Lerma, ya que pudimos hacer una investigación con el Sena Cauca, desde el 2017, que nos llevó a preparar *Cocalofa* 1, 2, 3 y 5 y *Cocamonte*, abonos líquidos y sólidos con los que pudimos potenciar la tierra y mermar el impacto que nos habían dejado las fumigaciones con glifosato en el territorio.

En cuanto a la alimentación para animales, se logró alimentar la lombriz roja californiana con la hoja de coca y estiércoles; y como campesinos, a través de la pastoral social y la Red de Guardianes de Semillas, pudimos hacer alimentos para animales, sobre todo cuyes, gallinas, pollos de engorde, y remineralizar la sal para el ganado. Esta ha sido una experiencia muy importante que compartimos con diferentes personas, amantes de los usos lícitos de la hoja de coca, para invitar al mundo a que conozca el verdadero valor de la planta de coca en las comunidades de nuestros pueblos andino-amazónicos.





MEMORIAS TRANSFORMADAS EN COLOR

LOS COLORES DE UN TERRITORIO



ANYI BALLESTEROS LLANTÉN

Directora creativa y comercial de la Asociación
Artesanal Agropecuaria y Ecológica,
Agroarte, ubicada en El Tambo, Cauca



Mi nombre es Anyi Ballesteros y tengo 27 años. Soy una mujer campesina, madre, esposa, tintorera, artesana, directora creativa y comercial de la Asociación Artesanal Agropecuaria y Ecológica (Agroarte), ubicada en la vereda La Muyunga, del municipio de El Tambo, Cauca. Somos una comunidad de tejedoras y sericultores que desde 2021 trabaja con la planta de coca como tinte natural, buscando transformar los usos de la coca desde nuestra labor artesanal, con el proyecto Memorias Transformadas en Color.

Acompañadas de un grupo de mujeres artesanas que nos han compartido sus conocimientos de generación en generación, desde hace más de 36 años, estamos trazando un camino hacia los usos lícitos y alternativos de la planta de coca, tejiendo nuevas alternativas para aportar a la construcción social y el beneficio de nuestras comunidades.



En el Cauca convivimos con la planta de coca desde niños. Aquí sabemos que la planta de coca cuida nuestra salud y es nuestro alimento. Se siembra en las casas campesinas para uso de la familia, como medicina para el dolor de estómago, la migraña, los cólicos menstruales; la utilizamos tanto los adultos como los niños.

Pero cuando la coca sale del territorio para ser transformada mediante usos ilícitos se generaron el estigma y una visión negativa, no solo sobre la planta, sino sobre los campesinos caucanos, y sobre el municipio de El Tambo, por cultivar hoja de coca. Un porcentaje de campesinos no tienen otra alternativa de economía sostenible para sus familias, debido a las condiciones del suelo arenoso y al difícil acceso a vías terciarias que complican sacar otros productos al mercado. Esto deja a las comunidades “de manos cruzadas”, como coloquialmente dicen, y el cultivo de coca es el único sustento económico para sus familias. Gracias a la cosecha de hojas de coca, como cualquier cosecha de pancoger, los campesinos obtienen un ingreso para sus familias; algunos sueñan con que sus hijos estudien lejos de su territorio porque no ven otra oportunidad para ellos. Es por eso que, desde muy temprana edad, desde los trece años, se ven menores en un mundo de adultos, afrontando situaciones sin herramientas, solo con los valores aprendidos en casa, atravesando la universidad de la vida en un territorio con pocas oportunidades, y perdiendo su identidad de campesinos. Eso se debe a factores externos que no permiten el desarrollo de nuestras comunidades, como la presencia de los grupos armados en nuestro territorio y el abandono por parte de las entidades del gobierno. Soñamos con que algún día lleguen nuevas oportunidades y paz a nuestros territorios. Seguimos, con esperanza y resiliencia, buscando alternativas de desarrollo sustentable para nuestras comunidades.

Creemos que al utilizar la coca en tintorería natural hemos generado un impacto positivo sobre el uso de la planta de coca. Estamos aprendiendo otros usos valorativos e inspirando a las comunidades a continuar en sus territorios, resaltando sus procesos campesinos, afianzando su trabajo comunitario y dignificando una labor tan poco valorada.

Con el apoyo de Open Society Foundations se hizo un trabajo colectivo con mujeres de Bogotá, Ginger Blonde (un estudio de diseño) y María Alejandra Torres, artista plástica (experta en tintorería natural), y en 2021 realizamos una investigación en tintorería natural con hoja y harina de coca en la sede de Agroarte. Nuestro primer acercamiento a la tintorería con hoja de coca reposa en un *Manual de tintes naturales para*

seda, realizado por Marta Sastres, que produjo una muestra dejando su primer tono de color verde. El proceso se realizó extrayendo el tinte a través de la cocción de hojas y harina, combinándolos con mordientes, como hierro y alumbre, y modificadores de pH, como el bicarbonato o el vinagre. Al combinar estos componentes obtuvimos una carta de 96 referencias de colores, entre amarillos, verdes, cafés y beige. Esos son los colores de esta planta sagrada en nuestro territorio, que ha unido a artistas, artesanas y diseñadores colombianos para plasmar sus diseños sobre telas de seda tejidas por las artesanas de Agroarte: piezas con un sello 100 % colombiano. Gracias a este trabajo colectivo, estamos motivadas para seguir fortaleciendo nuestro proceso productivo y visualizarlo a nivel local, nacional e internacional.

Empezamos con la creación del proyecto *Memorias Transformadas en Color*, con el objetivo de cambiar el imaginario que tenemos, como colombianos y colombianas, sobre la planta de coca. En diferentes regiones hay personas que nunca han tenido un acercamiento a la planta y otras a quienes, por efectos de la guerra contra las drogas, les fueron arrebatados seres queridos, víctimas del conflicto armado en varias disputas territoriales. Escuchando los comerciales en la televisión, muchos crecimos con la propaganda de que la planta de coca es “la mata que mata”; esa frase nos dividió como país y nos tildó a los campesinos del Cauca como narcoterroristas, por sembrar plantas de coca, sin considerar que no somos nosotros los que transformamos de manera nociva la planta de coca en cocaína.

Esperamos cambiar la mentalidad de muchos colombianos y colombianas, compartiendo la historia de los colores encendidos de la colección que hemos creado, inspirada en las texturas y colores del territorio. Estos tejidos de colores, tinturados con hoja y harina de coca, nos pueden traer y ya nos traen esperanza, alegría, identidad, reconciliación, resiliencia y paz. Además, han abierto la posibilidad de pensar en una unión entre la moda sostenible y el arte que, a través del intercambio de saberes y conocimientos, nos ha permitido participar en diferentes espacios.

EXPERIENCIAS Y ESPACIOS DE ESPERANZA

QUE FLOREZCA LA COCA

Con Artesanías de Colombia, y en colaboración con la artista plástica Alejandra Torres, en el marco de la feria Arco, en la Embajada de Colombia en España, expusimos la obra *Que florezca la coca*, inspirada en recrear la planta de coca, con semillas tejidas por las artesanas de Agroarte, hoja por hoja, acompañada de dos piezas tinturadas que evocan el paisaje de las montañas del Cauca.

NUESTROS TEXTILES Y CUADROS INSPIRACIONALES

En marzo de 2024 se realizó un intercambio en el que los participantes de la Universidad del Bosque y HAWK University of Applied Sciences and Arts, quienes compartieron sus conocimientos en técnicas de color y en la creación de cuadros inspiracionales; nosotros les explicamos el proceso de tintorería natural con hoja de coca, les mostramos cómo tinturar prendas de vestir en algodón y en hilo de seda, y les compartimos la relación y conexión en cálculo textil en tejido en telar horizontal.

ASOCIACIÓN DE BAGUE Y ARTEJEN EN BOYACÁ

Se capacitó a las mujeres tejedoras en técnicas de tintorería natural sobre fibras de fique, algodón, gaita y lana de oveja, con hojas, harina de coca y con otras plantas de la región, como eucalipto, aguacate, cebolla y veranera; trabajamos con el acompañamiento de la artista y especialista en tintorería natural, Mónica Zuluaga. Este evento se realizó en el municipio de Jenesano, Boyacá, en junio de 2024.



AGROARTE Y CORPORACIÓN MAESTRA VIDA

En mayo de 2024 hicimos un taller de técnicas de extracción de pigmentos naturales a base de hoja fresca de coca y otras plantas de la región, en óleos y otras técnicas de pintura de tierras (arenas), con niños y niñas de 10 a 16 años. Como resultado, se crearon dos cuadros en óleo, hechos por William y Samuel.

CRUZANDO FRONTERAS: COCA WORDS

A nivel internacional, en alianza con el colectivo Coca Words, participamos en la exhibición de tres piezas en Botanic Arte, en el taller Boricua, en Harlem, Nueva York, del 8 de marzo al 11 de mayo de 2024. Las piezas fueron inspiradas en el pasado, presente y futuro de nuestro territorio caucano, rescatando la cultura ancestral, tinturando con la hoja de coca y haciendo apliques en serigrafía.

DIVINA Y MEMORIAS TRANSFORMADAS EN COLOR

Además, gracias a la colaboración de la diseñadora Laura Laurens con Agroarte, contamos con el apoyo de la Embajada de Colombia en París en el lanzamiento de las colecciones Divina y Memorias Transformadas en Color. Allí comentamos sobre el impacto, la diversificación y la inclusión de la moda sostenible, en compañía de Elisabeth Auffray, Directora Regional de Relaciones Exteriores de la Cámara de Oficios y Artesanos en Francia.

OTROS ESCENARIOS

Todo esto nos permitió contar nuestra historia en el reportaje sobre la estigmatización de la hoja de coca, en el programa de televisión *Los Informantes*, de Caracol TV internacional, que se llamó *Los colores de la coca*. Con el Ministerio de Justicia se realizó un video del proceso de tintorería natural sobre tejidos en seda, sobre los usos alternativos de las plantas de la hoja de coca, titulado *Sembrando vida*, en donde buscamos convertir los hilos de seda en hilos de paz.

Todo esto nos llevó a escenarios como la Comisión de Estupefacientes en las Naciones Unidas, en Viena, Austria,

en donde contribuimos a la petición por la reclasificación de la planta de coca, visibilizando su uso valorativo en la tintorería natural como práctica cultural viva, en diálogo con los saberes ancestrales.

Así mostramos la verdadera cara que tiene la planta de coca, con la esperanza de que la reclasificación permita reconocer su relación con la identidad de los pueblos originarios y, a la vez, incentivar los usos valorativos (alimenticios, medicinales, cosméticos, textiles, tintóreos, entre otros), que den pie a la regulación de esos usos. Esto permitiría apoyar la construcción del *tejido social* en nuestras comunidades y nos brindaría nuevas alternativas para el desarrollo.

Las y los invito a visitar la Asociación Agroarte en El Tambo, Cauca, a acompañarnos en *La ruta de la seda, los colores de un territorio*, para que conozcan todo el proceso que realizamos, desde el cultivo de la morera y la cría de gusanos, hasta la transformación de los capullos en hilo; y para que conozcan la tintorería natural con plantas locales, que tiene a la planta de coca como protagonista; para que conozcan la tejeduría artesanal en telar horizontal de cuatro marcos y la comercialización de nuestros productos artesanales en hilo de seda con sello orgánico, en chales, bufandas, vestidos, ruanas, bisutería, cartas de color, entre otros. Todo nuestro proceso es artesanal, realizado por mujeres, jóvenes y hombres del municipio de El Tambo, donde hace 39 años se viene consolidando Agroarte, creando productos artesanales sostenibles, sustentables, únicos y de óptima calidad.

Esperamos que el proyecto Memorias Transformadas en Color despierte el interés y el apoyo de otras comunidades nacionales e internacionales, para continuar explorando este uso valorativo e innovador de la planta de coca y continuar creando otras maneras de ver y entender la planta, que permitan escribir nuevos capítulos en la historia de nuestro país, enfocados en la construcción de paz y el desarrollo de nuestros territorios.





LO QUE HACEMOS EN AGROARTE Y CÓMO LO HACEMOS

CULTIVO DE LA MORERA

Consiste en podas de cosecha y rejuvenecimiento, abonamiento orgánico y control de arvenses, plagas y enfermedades, cumpliendo la normatividad internacional ecológica. El ciclo de producción del cultivo es de 90 días. Es considerado un forraje con alto contenido de proteína, también para alimentación de bovinos, ovinos, caprinos, conejos y curíes; además, se le atribuyen algunas propiedades medicinales.

INCUBACIÓN

Los huevos de *Bombyx mori* se compran a la Universidad Tecnológica de Pereira (Risaralda); luego son incubados en la finca La Muyunga durante doce y quince días, con estricto manejo de temperatura ambiente (24°, 26°, 27°), humedad y sanidad.

CRÍA DE GUSANOS

Comprende cinco edades: su nacimiento y cuatro mudas (o cambios de piel, que permiten el crecimiento de la larva) distribuidas en 25 días, en los que el sericultor suministra hojas de morera tres a cinco veces por día y cuida, además, que en el local de cría se cumplan los requerimientos de temperatura, humedad y sanidad necesarios para la metamorfosis de gusano a oruga y finalmente a mariposa.

COSECHA Y SELECCIÓN

Los capullos son desgranados manualmente de las rodalinas (estructura en espiral); luego se procede a seleccionar y descartar los capullos manchados, dobles (dos larvas en un solo capullo) o deformes, para facilitar las labores de transformación y asegurar la calidad de los resultados.



TRANSFORMACIÓN

Actividad realizada por las artesanas en estructuras de madera impulsadas por un motor, en las que la artesana, con su sensibilidad, logra mantener el calibre del hilo con sus dedos y con sensores. Después se pasa al devanado (cocción del capullo para la extracción del filamento) y a la torsión, proceso en que el filamento pasa de su estado de cinta a hilo. Posteriormente se pasa al desgome (extracción de sericina), que deja al hilo en su color natural, blanco crema o beige claro, para finalizar con el lavado y secado.

TINTORERÍA

La tintorería natural es una técnica compartida de generación en generación, sobre las propiedades de las plantas como material tintóreo; se realiza a través de la cocción de hojas, semillas, flores de plantas locales de la región caucana, tales como nacedero, veranera, níspero, aguacate, cáscara de cebolleta y, como protagonista, la planta de coca. Gracias a un proceso investigativo, se obtuvieron más de 96 colores de tonalidades verdes, amarillas, beige, cafés y gris plata, extraídos de la hoja y la harina de coca.

DISEÑO

Las artesanas de Agroarte se reúnen y crean un muro inspiracional para cada colección, se inspiran en su entorno, en los colores y en las texturas del territorio caucano, para la composición de sus tejidos. Todo su potencial creativo lo reflejan en una ficha técnica del producto, realizado a través de un cálculo textil que será interpretado por las artesanas en los pasos siguientes.

MONTAJE O URDIDO EN TELARES HORIZONTAL Y PUNTILLA

Se colocan en el tambor del telar horizontal fajas con grupos de hilos. Luego se pasa hilo a hilo por las agujas y el peine, para ser anudados; entonces quedan listos para ser tramados. El montaje en los telares puntilla o manuales consiste en pasar los hilos por las puntillas laterales y centrales hasta conseguir un cuadrículado que luego será anudado en la tejeduría.









TEJEDURÍA

Es la recuperación de técnicas ancestrales en tejeduría en telares de cuatro marcos y de puntilla. En esta labor se interpretan todas las expresiones creativas del diseño artesanal. La artesana levanta los marcos mediante pisadas sincronizadas y pasa de forma horizontal el hilo con las manos; así logra el tramado del tejido. Para la tejeduría en telar puntilla, los hilos se van amarrando en cada cruce del cuadriculado.

PRODUCTOS

Elaboramos cartas de color, hilos en conos y madejas; ruanas, bufandas, chales, ponchos, pañoletas, vestidos ceremoniales, kimonos, camisas; bisutería como aretes, gargantillas y pulseras; telas y souvenirs. La seda es considerada la “fibra reina” entre las fibras naturales por ser brillante, suave, resistente, flexible, antialérgica, absorbente, aislante y térmica. Nuestros procesos de producción y transformación son certificados con los sellos de calidad de hecho a mano, registro de marca y ecológico, conservando tradiciones milenarias.









3

THE COCA LEAF

LA HOJA DE COCA

BETWEEN SCIENCE AND
CREATION IN COLOMBIA

ENTRE LA CIENCIA Y LA
CREACIÓN EN COLOMBIA



INDEX

150 THE POSSIBLE FUTURE OF THE COCA LEAF

MARÍA ALEJANDRA VÉLEZ

172 THE RISE OF MAMA COCA EVOLUTION, CLASSIFICATION, AND DOMESTICATION

OSCAR ALEJANDRO PÉREZ-ESCOBAR

190 THE NAMES OF COCA LOCAL DENOMINATIONS AND THEIR CULTURAL IMPORTANCE

DORA LUCILA TROYANO SÁNCHEZ

214 COCA FOR PEACE A CREATIVE PROVOCATION, A SYMBOLIC GAMBLE, AND A CONCRETE ACTION

ENRIQUE GONZÁLEZ AYERBE

226 BARTERING, MAMBEO, AND REFORESTING THE BRAIN COCA LEAF USE AMONG PEASANTS IN THE SAN JORGE RIVER BASIN, IN THE MACIZO COLOMBIANO

HERNEY RUIZ

260 MEMORIES TRANSFORMED INTO COLOR

THE COLORS OF A TERRITORY

ANYI BALLESTEROS LLANTÉN

THE POSSIBLE FUTURE OF THE COCA LEAF





MARÍA ALEJANDRA VÉLEZ

Professor at the School of Economics at Universidad de Los Andes, former director of the Center for Studies on Security and Drugs (Cesed), and current coordinator of the Rural Development, Illicit Economies, and Environment area



KOKA

The distinction between coca and cocaine has always been clear to me.¹ Perhaps it was my parents' love for plants, my sister's early stories about coca, the coca plant we had in a shelter near the Sierra Nevada de Santa Marta, where anyone with a stomachache was cured with coca tea, or the trip I took as a young girl to Peru. Perhaps it was reading the book *One River* by Wade Davis (1997) or my trip to Araracuara, on the border between Caquetá and the Amazon, which marked a turning point in my career. In any case, although I come from an urban and privileged background, coca has always had its place in my life.

In this short essay, I reflect on the personal and professional encounters, projects, and moments that have brought me closer to the traditional and non-psychoactive uses of the coca leaf, and that have convinced me of the need to de-classify it from Schedule One of the 1961 Single Convention on Narcotic Drugs. This list includes plants and substances considered dangerous, such as heroin and cocaine, which are subject to strict control measures and whose use is limited to scientific and medical purposes. It does not make sense to have coca on this list, given the 8,000 years of history of traditional uses in our Andean-Amazonian countries (Dillehay *et al.*, 2010).

1 This text is based on several previously published press columns: "La coca en el Plan Nacional de Desarrollo," published on the website *La Silla Vacía* on February 18, 2023; "Desestigmatizar la coca desde las Naciones Unidas," published on the website *La Silla Vacía* on February 4, 2025; and "La Coca, la ONU y la región Andina," with Ricardo Soberón, published in *El Espectador's* Colombia + 20 on February 18, 2025. I would like to thank Beatriz Ramos for her comments and support in editing this text.

FIRST MOMENT: ARARACUARA'S SACRED COCA

In 2001, when I was working as a researcher at the Alexander von Humboldt Institute, I traveled to Araracuara having recently graduated from the Universidad de los Andes with a degree in economics. My mission was to meet with leaders of the Nonuya community to help them devise a business plan and assess their interest in selling medicinal plants to a pharmaceutical company. My objective was not to convince them, but to help them with the accounts and decision making: how much to plant, how much to produce, how much to sell, how many people were needed to work on the project, as well as other aspects. These were important decisions. Upon my arrival, we faced the first dilemma. For this type of decision, it was necessary to *mambear* in the *maloka*, but I couldn't participate because I was a woman. Women in the community are not allowed to *mambear*. After a long negotiation process, the spiritual leaders decided to make an exception for me since I was not part of the community.

That trip was eye-opening in many ways. The first was experiencing the community decision-making process with the *mambe* as the central element of the talking circle (Allen, 1988), a space for reflection and dialogue. The second was understanding the community's decisions regarding involvement in commercial circuits. After a night of debate, the community decided not to go ahead, as devoting all their efforts to a commercial project was diverting them from other important tasks, such as work in the *chagra*—or community garden—and cultural practices. They were not interested, at that time, in connecting with the market.

SECOND MOMENT: CAUCA AS AN INNOVATION LABORATORY

Cauca has been a laboratory of innovation for alternative uses of the coca leaf, where ethnic and farming communities, as well as local researchers, have initiated projects in need of funding and scalability. In recent years, I have had the opportunity to take several tours of these projects, which need a clear regulatory framework in order to grow and develop.

COCA NASA

Fabiola Piñacué, from the Nasa Reserve in Calderas, Cauca, has been attempting to reestablish coca as a sacred plant since the 1990s. What began with the sale of herbal drinks when she was a university student in Bogotá ultimately culminated in the founding of Coca Nasa, an indigenous company that produces herbal teas, beverages, and food with coca as the central ingredient. Under indigenous jurisdiction, they have been able to market their products directly and in local stores, including those at El Dorado Airport. However, they have had problems with the National Institute of Drug and Food Surveillance (Invima), the entity responsible for authorizing food, pharmaceutical, and phytotherapeutic products, which has seized their products on several occasions (Coca Nasa, 2025; Cruz, 2019); and with Coca-Cola, which threatened them with an absurd lawsuit for their Coca Pola product (Vorágine, 2022). Coca Nasa products are currently widely distributed in local stores in the country. However, they are not yet able to reach large supermarkets, as is the case in Bolivia and Peru with coca leaf products. In 2023, we traveled with Fabiola and her son Juan, who is now leading the company, to meet the producers who supply them in Cauca and to understand the company's bottlenecks. There we identified that the drying technology is something that could be improved, for which testing and research are needed. I will come back to this later.





35.000



COMMUNITY OF LERMA AND THE COCA ALLIANCE FOR PEACE

Herney Ruiz and a group of traditional coca leaf growers live in Lerma, located in the municipality of Bolívar, Cauca. Twenty years ago, they organized the Agro-Environmental School, a community project for education and the recognition of *campesino* culture. They established themselves as a Territory of Peace and Coexistence and, despite the conflict surrounding the region, have produced organic coca for flour, cookies, and other foods in the region. Together with the Coca Alliance for Peace, a project led by Dora Troyano, they have been promoting the gastronomic uses of coca with local and national chefs. In 2020, and in association with the Gastronomic Corporation of Popayán, they created the Coca Challenge to showcase coca's culinary possibilities. In fact, Dora has organized several Coca Challenges, inviting renowned chefs to develop innovative coca-based recipes in an attempt to reduce the stigma surrounding the plant. The result is several visually powerful gastronomic books that invite readers to experiment with the endless possibilities this plant has to offer. On a smaller scale, Dora runs courses and workshops to share these possible uses. For example, with my students from the drug policy and security seedbed at the Center for Studies on Security and Drugs (Cesed) at the Universidad de los Andes, we held a workshop to make cookies with coca flour. For urban students who had never had any contact with the plant, the result was very positive and inspiring, allowing them to approach coca in a different way.

AGROARTE

This *campesino* association of farmers and artisans in El Tambo, Cauca, produces silk fabrics dyed with coca and other plants. From the cultivation of *morera*, or mulberry (worm food), caring for the silkworms, to the dyes, this association weaves artisanal scarves, *ruanas*, and shawls, all dyed with native plants. They extract 96 colors from coca and use three kilograms of coca to dye one kilogram of silk. It is a delicate and beautiful process, led by *campesina* women aiming to gain recognition both nationally and internationally.

SENA-CAUCA REGION

Sena researchers in Popayán analyze different uses of coca. For example, María del Socorro Anaya-Flores and Dora Troyano developed a fertilizer made of coca flour or coca leaves with incredible results. Compared to a control group using commercial biofertilizer for growing peas, coca fertilizer increases yield by 34 and 28 %, as detailed in the results published in a scientific journal (Ambuila-Chamizo *et al.* 2022). This knowledge and technology have been shared with campesinos in the region and taught in local schools for use in home vegetable gardens for personal consumption.

Coca leaves and flour are also being researched in biotechnology processes, for use in food for minor species (goats, chickens, among others), and for producing chocolate. All these processes would have potential for commercialization and scaling at the regional and local levels. However, under current legislation, it is almost impossible to obtain permits for products of this nature.

THIRD MOMENT: ART AND COCA

In October 2024, I visited the exhibition “Coca, Word-World” at the UN headquarters in New York, organized by the Colombian Mission and curated by the *Liana* collective, formed by Juan Pablo Caicedo, Angélica Cuevas, and Giselly Mejía, a group of Colombian artists living in New York, who have researched the narratives surrounding the coca leaf. The exhibit opened with a neon sign that said, in English, “Coca Plant Liberation Movement,” by Wilson Diaz. Next to it was one of my favorite pieces, a tea room with a jungle background, by Tatiana Arocha, a Colombian artist in New York. The first image I saw upon my arrival was of Tatiana and the permanent representative of Colombia to the United Nations, Leonor Zalabata, from the Arhuaco People, sitting in the living room as if they were drinking coca tea.

In the background, a flag created by Edinson Quiñones, a Colombian Nasa artist, connected coca with peace. The best thing about this work is the title: *El perico² no tumba la paloma*. There were other works in the room, but the video *Danza Macabra*, by Bolivian artist Alejandra Delgado, stood out for its images. It shows women's legs dancing and stepping on coca leaves ready for processing. As a whole, the works discuss the treatment of the coca leaf and its connection to cocaine and war, because as long as it is part of the illegal market, peace in these regions will be difficult to achieve. Here, as with gastronomy, art becomes a means of destigmatizing the plant and igniting a much-needed political conversation at the very center of power, where the ban is enforced.

FOURTH MOMENT: RESEARCH PERMIT

Scientific research on coca in Colombia faces a strict regulatory framework, reflecting the tension between prohibitive drug policies and the protection of ancestral knowledge. At Cesed, Universidad de los Andes, we lead a collaborative and intercultural process that not only seeks to comply with legal requirements but also to develop relationships built on trust and reciprocity with local communities. For this purpose, we signed an agreement with the Regional Indigenous Council of Cauca (CRIC, as per its Spanish acronym) and the Nasa organization Tierra de Indio to apply for a joint permit to research the coca leaf. After three years of audits and visits, in February 2025 the National Narcotics Fund (FNE, as per its Spanish acronym) finally granted the authorization.

The process involves complying with multiple requirements established by the Ministry of Health, in accordance with the provisions of Resolution 315. This provision regulates the handling of restricted

2 "Perico is a colloquial way to refer to cocaine, but it is also the name of a bird, the parakeet. This title is a play on words with the two birds—the parakeet symbolizing coca or cocaine and the dove symbolizing peace—saying that one does not trump the other."

plants, such as coca, and requires research to have a permit from the FNE, as well as a safeguarding system and annual audits.

Beyond the technical requirements, one of the most complex aspects of the process has been complying with indigenous jurisdiction and formalizing research agreements with nationally recognized indigenous authorities. This involves establishing shared intellectual property rights and respect for the communities' own governance systems. These procedures comply with the Nagoya Protocol, which regulates access to genetic resources and the protection of associated traditional knowledge and, although Colombia has not ratified it, it remains a relevant framework for guiding collaborative research.

What benefits will the communities receive for participating? How will the protection of their traditional knowledge be ensured? In response, explicit guidelines for cultural exchange have been laid out. For example, one of the promises made to the Nasa community is to conduct research on coca leaf drying, which has practical benefits for their productive ventures. Likewise, the Universidad de los Andes will share the scientific findings of the project with the community.

The project brings together different disciplines. The School of Medicine is leading a study to determine the physiological changes caused by coca leaf extracts in an animal model, specifically the zebrafish (*Daniorerio*). The overall objective is to understand how different biological systems respond when exposed to this extract, evaluating aspects such as development, cardiovascular physiology, and behavior.

Professor Andrés González, from the Department of Chemical Engineering, is working on a research agenda focused on coca leaf metabolomics. Its purpose is to identify the metabolites present in order to explore their bioactive potential, including anti-cancer properties, through the use of artificial intelligence. In addition to this, he is working on improving leaf drying processes and developing derivative

products, such as herbal infusions. Another key line of his work analyzes how cultivating coca, whether for licit or illicit purposes, affects soil conditions.

This body of research not only contributes to scientific knowledge about the coca plant and its applications, but also proposes a model for collaborative, intercultural science. The case illustrates the regulatory, technical, and cultural challenges involved in working with species of symbolic, social, and political importance in the Colombian context.

CURRENT DEBATES ON NATIONAL AND INTERNATIONAL REGULATIONS

These personal and professional experiences have led me to participate in the most current debates on coca leaf regulation. During the last few years, I have followed the regulatory discussions surrounding the plant, the regulatory possibilities, and the legal developments in Colombia and internationally. Here, I explain some of the most relevant ones.

Throughout the 20th century, the Colombian regulatory framework on coca has been characterized by a clear tension between the criminalization of the cultivation, sale, and use of the plant, as well as the progressive recognition of the rights of Indigenous Peoples. Despite restrictions, national regulations—in line with international treaties such as the 1961 Single Convention and the 1971 Convention on Psychotropic Substances—have allowed the use of controlled substances, including coca, for medical and scientific purposes, under State supervision.

In the 21st century, the regulatory framework surrounding the leaf has evolved. On the one hand, the Colombian State has continued with the general restriction on the use of coca, but, at the same time, recognizes it as the cultural heritage of Indigenous Peoples, as part of a multicultural national project. Thus, the traditional and ethnic uses of the coca

leaf are protected in Colombia by the provisions of the Constitutional Court and the ILO Conventions. The coca leaf is therefore recognized as traditional knowledge and an integral part of the collective biocultural heritage (Restrepo *et al.*, 2022).

However, this coexistence of policies has generated an institutional “gray zone.” Although the traditional use of coca leaves is protected within the indigenous reserves, its commercialization in national markets is restricted because it lacks sanitary registration with Invima. This has hindered the inclusion of indigenous communities in legal markets, forcing them to operate in informal markets. Invima demands a series of technical and financial requirements that are almost impossible for many ethnic communities to meet.

Thus, in principle, under current legislation, only indigenous communities under the right to autonomy and self-determination can produce coca leaf products, but they face numerous problems when it comes to marketing them. In general, all projects developing non-psychoactive uses and products still face many obstacles due to gaps in national regulations and international stigma and classification.

The country is currently moving forward with new regulatory proposals. The National Drug Policy implemented by the Petro administration has introduced the principle of fair and responsible regulation, aimed at promoting research on non-psychoactive uses of the plant. The development of legal products, such as fertilizers, textiles, and gastronomic goods made from coca leaves has been proposed with the aim of separating its production from illicit markets and offering sustainable economic alternatives for rural communities. However, the policy still lacks concrete measures to facilitate access to scientific research permits, a plan to characterize alternative markets, and a review of the approval mechanisms for ethnic products. The Ministry of Justice has also proposed a draft decree—currently under review—that seeks to regulate the use of opium, *cannabis*, and coca for medical, scientific, and industrial purposes.



The proposal, however, stipulates that only public entities will be able to request cultivation authorizations for these purposes, which would exclude private universities and limit access for various academics.

Coca has the potential to become a new value-added production chain at the local and regional level, as there is a potential market that can be created and educated. Obviously, the use of coca leaves, beyond ethnic communities and outside its traditional context, is not exempt from legal and political tensions. For example, Arciniegas (2025) examines how four different narratives are constructed and used to legitimize the commercialization of the coca leaf as a food in Colombia. One focused on the leaf's nutritional properties (nutritionalization), another on its mass availability through industrial channels (mass production), another on its symbolic and community value (valorization), and, finally, on its inclusion in haute cuisine (gourmetization). These narratives reveal deep tensions in how coca is understood: between ancestral and scientific legitimations, between collective and individual consumption, and between gastronomic exclusivity and social justice.

The Coca Nasa process, for example, represents a community and territorial vision that clashes with market-driven logic. The position of some indigenous authorities rejects the commercialization of products such as mambe, as this would imply stripping coca of its sacred, collective significance and imposing an individualistic, commercial, and depoliticized logic. This tension is especially evident in the face of the narratives of mass production and gourmetization, which often erase the plant's indigenous origin and neutralize its symbolic and political significance in order to integrate it into value chains dominated by external actors (Arciniegas, 2025).

Another challenge lies in regulating alternative uses of the coca plant while 253,000 hectares of coca are still cultivated for the illegal cocaine market (UNODC, 2025). However, efforts to advance, regulate, and promote alternative uses of the coca leaf should not be part of a cocaine supply reduction project, as alternative uses would not be able to compete with today's illegal uses or with the global demand for cocaine.

PUTTING THE COCA LEAF BACK IN ITS PLACE

There are several reasons to promote the regulation of alternative uses of the coca leaf and its market. The first is to give the native plant of the Andes its rightful place. It is necessary to change the stigmatizing narrative that assumes in practice that coca is the same as cocaine and eliminates all other possible uses, including the ancestral ones as well as those yet to be discovered. Coca is waiting for us to recognize its place in our culture, in agri-food chains, in cooking, and in medicine.

Second, the war on coca has hindered, among other things, the development of new products and uses for a remarkable plant that appears to have everything (Restrepo *et al.*, 2019). Coca has paid the price for the failed war on cocaine. The possibilities for product development and research are endless. Much research is needed with benefit-sharing models that especially favor ethnic and peasant communities (Restrepo *et al.*, 2022).

Third, it is necessary to promote local enterprises, which have emerged heroically, despite numerous challenges, and to assess the market for existing and potential alternative uses of coca. Indigenous organizations must play a leading role in this process. It is up to them to decide how the State should guarantee the defense of their rights and cultural heritage, and at the same time promote the discussion on how to protect the campesino economies that currently enjoy less protection in this area.

At the international level, the first step should be to reclassify coca. The critical review process initiated by Bolivia in 2023 (IDPC 2025) and officially supported by Colombia since 2024 regarding the removal of the coca leaf from Schedule One of the 1961 Single Convention on Narcotic Drugs, is a step in the right direction.

Although Bolivia withdrew in 2011 and then rejoined the treaty in 2013, with reservations allowing traditional coca leaf use, and in Colombia and Peru traditional practices and uses are recognized, a critical review would allow for the correction of a historical mistake. The classification of coca in the list was based on racist and colonial concepts that, at the time, considered chewing the leaf as a form of addiction.

Pablo Osvaldo Wolff (1949), Argentine physician and secretary of the WHO Committee of Experts stated:

- 🌿 **The Indigenous person who does not chew coca leaves has clear vision, is intelligent, cheerful, willing to work, vigorous, and resistant to disease; the *coquero*—or those who consume coca—on the other hand, is abulic, apathetic, lazy, insensitive to his environment, and his mind is clouded; his emotional reactions are rare and violent, and he is morally and intellectually “anesthetized,” socially subdued, almost a slave. (73)**

For his part, H. B. Fonda, head of the 1950 Ecosoc Commission of Inquiry on the coca leaf, stated that chewing coca was not

- 🌿 **only a harmful habit, but a cause of racial degeneration among many population groups and the visible decline of numerous indigenous and even mestizo inhabitants of certain areas of Peru and Bolivia. Our studies will confirm our assertions, and we hope to be able to present a rational plan of action based on the realities of the situation and field experience to ensure the total eradication of this harmful habit. (El Comercio de Perú, 1949 quoted in Ministry of Foreign Affairs of Bolivia 2023, 3)**

Eight thousand years of traditional uses by the Andean-Amazonian communities have not been enough to reverse such a grievance. Now the World Health Organization has commissioned a study to review this classification and recommend whether or not to exclude the coca leaf from Schedule One. It is of the utmost importance to begin questioning this outdated system.





The Andean countries must defend the ethical, moral, legal, political, and economic grounds for the definitive declassification of the coca leaf as a first step toward dismantling the system that criminalizes plants with psychoactive qualities.

Removing the coca leaf from Schedule One, of course, comes with its risks. Some members of Indigenous communities say they fear that the leaf will be the object of industrial, medical, and pharmacological developments that would not benefit the traditional peoples who know its properties and benefits, but rather corporate interests. The problems that have arisen in Colombia regarding the regulation of medical cannabis serve as a strong reminder of that possibility. Therefore, it is important to develop the institutional mechanisms within the Andean Community and other international agreements to protect the cultural heritage of communities and ensure the fair distribution of benefits. One of these mechanisms is the Nagoya Protocol, which Colombia is in the process of ratifying. Indigenous Peoples' rights, environmental and biological resource policy, and drug policy must be coordinated in order to build a fairer system consistent with our current needs.

Closing the gaps in national regulations and challenging the international drug control system is of critical importance. But this alone will not be enough. A true cultural change and the acceptance of the coca leaf in daily life, as food, as a resource, as medicine, and as a plant, will only come when citizens become aware of it and acknowledge its full potential.

REFERENCES CITED

- Ambuila-Chamizo, N. M., Córdoba-Cerón, E. S., Montes-Rojas, C. and Anaya-Flórez, M. (2022). Efecto del abono a base de hoja de coca en *Pisum sativum* L. en el Cauca, Colombia [Effect of coca leaf-based fertilizer on *Pisum sativum* L. in Cauca, Colombia]. *Revista Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 20(1), 124-135. [Journal of Biotechnology in the Agricultural and Agroindustrial Sector].
- Arciniegas, L. (2025). *Narrativas de la comercialización alimentaria de la hoja de coca en Colombia: de los discursos a las prácticas* [Narratives of coca leaf food commercialization in Colombia: from discourse to practice]. Documento Temático # 53. Centro de Estudios sobre Seguridad y Drogas (Cesed) [Center for Studies on Security and Drugs], Universidad de los Andes. <https://hdl.handle.net/1992/76177>.
- Ministry of Foreign Affairs of Bolivia. (2023). *Dossier de Sustentación Anexo al Examen Crítico de La Hoja de Coca por La Organización Mundial Salud* [Supporting Dossier Annex to the Critical Review of the Coca Leaf by the World Health Organization]. <https://hojadecoca.cancilleria.gob.bo/wp-content/uploads/2023/09/Coca-Examen-Dossier-Anexo-revisado-VP-240523.pdf>.
- United Nations Economic and Social Council (Ecosoc). (1950). *Informe de la Comisión de Estudio de las Hojas de Coca* [Coca Leaf Study Group Report]. <https://www.tni.org/files/publication-downloads/coca-inquiry-1950s.pdf>.
- Davis, W. (1997). *One River: Explorations and Discoveries in the Amazon Rain Forest*. Touchstone.
- Cruz, L. F. (2019, February 12). ¿Comercializar la coca solo en los resguardos? [Should Coca only be Commercialized in Reserves?] *Dejusticia*. <https://www.dejusticia.org/column/comercializar-la-coca-solo-en-los-resguardos/>
- Dillehay, T. D., Rossen, J., Ugent, D., Karathanasis, A., Vásquez, V., and Netherly, P. J. (2010). Early Holocene coca chewing in northern Peru. *Antiquity*, 84(326), 939-953. <https://doi.org/10.1017/s0003598x00067004>
- Coca Nasa. (2025). Legalidad. *Coca Nasa*.
- International Drug Policy Consortium (IDPC). (2025). *Corrigiendo una injusticia histórica: la evaluación del estatus internacional de la hoja de coca por parte de la ONU* [Correcting a Historical Injustice: The UN's Assessment of the International Status of the Coca Leaf]. <https://idpc.net/es/publications/2024/09/reparar-un-error-historico-la-revision-de-la-onu-sobre-el-estatus-internacional-de-la-hoja-de>
- Restrepo, D. A., Sáenz, E., Jara-Muñoz, O. A., Calixto-Botía, I. F., Rodríguez-Suárez, S., Zuleta, P., Chávez, B. G., Sánchez, J. A. and D'Auria, J. C. (2019). *Erythroxylum* in Focus: An Interdisciplinary Review of an Overlooked Genus. *Molecules* 2019, 24(20), 3788. <https://doi.org/10.3390/molecules24203788>.

- Restrepo Díaz, D. A., Ramos Torres, B. I., Rodríguez Suárez, S. and Gerber, K. (2022). *La coca legal: derechos culturales, recursos genéticos e investigación* [Legal Coke: Cultural Rights, Genetic Resources, and Research]. Documento Temático # 25. Centro de Estudios sobre Seguridad y Drogas (Cesed). [Center for Studies on Security and Drugs]. Universidad de los Andes. <https://hdl.handle.net/1992/69572>.
- Soberón, R., and Vélez, M. A. (2025, February 18). *La coca, la ONU, y la región Andina* [Coca, the UN, and the Andean Region]. *Colombia +20, El Espectador Online, El Espectador*. <https://www.elespectador.com/colombia-20/analistas/la-coca-la-onu-y-la-region-andina/>
- UNODC. (2025). *Monitoreo de territorios con presencia de cultivos de coca 2023* [Monitoring Areas of Coca Cultivation 2023]. https://biesimci.org/fileadmin/2025/documentos/Informe_de_Monitoreo.pdf
- Vélez, M. A. (2023, February 18). La coca en el Plan Nacional de Desarrollo [Coca in the National Development Plan]. *La Silla Vacía*. <https://www.lasillavacia.com/red-de-expertos/red-rural/la-coca-en-el-plan-nacional-de-desarrollo/>
- Vélez, M. A. (2025, February 4). Desestigmatizar la coca desde las Naciones Unidas [Destigmatizing Coca from a United Nations Perspective]. *La Silla Vacía*. <https://www.lasillavacia.com/red-de-expertos/red-rural/desestigmatizar-la-coca-desde-las-naciones-unidas/>
- Vorágine. (2022, May 12). David y Goliat: el pulso entre Coca Cola e indígenas Nasa en Colombia [David and Goliath: The Battle between Coca Cola and Nasa Indians in Colombia - Vorágine]. *Vorágine Periodismo Contra Corriente*. <https://voragine.co/historias/cronica/david-y-goliat-el-pulso-entre-coca-cola-e-indigenas-nasa-en-colombia/>
- Wolff, P. O. (1949). Problems of Drug Addiction in South America. The Second Kelynack Memorial Lecture. *British Journal of Addiction to Alcohol & Other Drugs*, 46(2), 66-78. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1949.tb05077.x>



THE RISE OF *MAMA COCA:*

EVOLUTION, CLASSIFICATION,
AND DOMESTICATION



ÓSCAR ALEJANDRO PÉREZ-ESCOBAR

Botanist and Doctor of Philosophy
Research leader at the Royal Botanic Gardens, Kew in London





Coca is an ancient plant whose evolutionary and cultural history goes far beyond the negative reputation associated with cocaine. In this chapter we review coca's evolution, classification, and domestication, from the origins of the *Erythroxylum* genus to the current cultivated varieties; we examine how and why the plant produces tropane alkaloids, and why leaf morphology alone is insufficient to distinguish wild varieties and relatives, proposing instead an integrative framework based on genomics and phytochemistry. We situate this analysis in dialogue with indigenous knowledge and with the extraordinary biological and cultural diversity that has sustained medicinal, nutritional, and ritual uses of coca for millennia. By bringing together scientific evidence and traditional knowledge, we argue that it is possible to destigmatize the coca leaf, to differentiate it from cocaine as an illicit substance, and to recognize coca for its functional and symbolic value for Andean-Amazonian peoples, while promoting fairer regulation, responsible research, and the conservation of coca landscapes and cultivars.

INTRODUCTION

Coca is much more than the two most well-known cultivated species in South America. In fact, *Erythroxylum* (Greek for “red wood”; *erythros* = red, *xylon* = wood) is a diverse genus distributed across Africa, Australia, and the tropical regions of America (Figure 1). Its highest specific richness is found in South America, where about half of the species inhabit environments as varied as seasonal dry forests, lowland rainforests, and mountain forests (White *et al.*, 2019). These ecosystems, which include centers of endemism and diversity such as the tropical Andes and the Amazon, support an extraordinary variety of plants, fungi, lichens, and animals (Myers *et al.*, 2000; Pérez-Escobar *et al.*, 2022).

But several fundamental questions arise: when and how did the sacred plant of the Incas appear? How long has it had a shared history with human societies? And at what point in time—and why—did it start producing cocaine and other compounds of interest to mankind?



Figure 1. Map of tropical biomes around the world. Source: Wikipedia

THE EARLY ORIGIN OF MAMA COCA'S ANCESTORS

The history of coca dates back some 60 million years (White, 2011), when the Earth was much warmer and wetter and vast tropical forests reached latitudes where they no longer exist today. At that time, atmospheric CO₂ concentrations were notably higher and there were no polar ice caps (Gehler *et al.*, 2016). This period corresponds to the Paleocene, a "greenhouse Earth" stage in which the ancestors of many modern tropical lineages diversified, including the *Erythroxylum* genus (Jaramillo, 2023).

The two current cultivated species, *E. coca* and *E. novogranatense*, are only a small part of this long evolutionary history. Over millions of years, the diversity of *Erythroxylum* has fluctuated, giving rise to the approximately 270 species recognized today (and which are still being described, e.g. Jara-Muñoz and Avila, 2021), most of them still unstudied in terms of their chemical compounds. Evidence of this past diversity comes from rare leaf fossils (Figure 2) preserved in deposits in Chile and Argentina, regions where coca no longer grows.



The exact place where coca first emerged on the planet remains uncertain. To unravel the evolution of living things scientists draw up phylogenetic trees, diagrams illustrating the kinship relationships between species. However, the tree of life of *Erythroxylum* is far from complete, making it impossible to determine the geographic origin of coca's ancestor. What is known is that the ability to produce cocaine and other tropane alkaloids appeared independently in several species of the genus, at different evolutionary points in time.

Figure 2. A macrofossil of the *Erythroxylum cuneifolioides* Berry, estimated to be from the Eocene and Miocene. Source: Smithsonian National Museum of Natural History (CCO)





THE ORIGIN OF KINTHU, HAYU, AND PATU

Although a few dozen species of *Erythroxylum* produce cocaine, only two have been domesticated. Four recognized botanical varieties are derived from them: Huanuco coca (*E. coca* var. *coca*), ipadu coca (*E. coca* var. *ipadu*), Colombian coca (*E. novogranatense* var. *novogranatense*) and Trujillo coca (*E. novogranatense* var. *truxillense*) (Plowman, 1984). Each is associated with particular environments: Huanuco coca thrives in the montane forests of Peru and Bolivia; ipadu is cultivated in the lowland Amazon; Colombian coca grows in dry inter-Andean valleys and in the Sierra Nevada de Santa Marta; and Trujillo coca is found in the mountains of northwestern Peru (Figure 3).

As with many domesticated plants, tracing the origin of these varieties is complex. Humans tend to select and move a small subset of wild diversity, and over time plants diversify in their new environments. Thus, the current distribution of cultivated coca mainly reflects its historical interaction with human societies, rather than its natural origin.

DNA-based studies have identified two key relatives of coca found in the wild: *E. cataractarum* and *E. gracilipes* (White *et al.*, 2021), present in the lowland forests and Andean foothills of Colombia, Ecuador, Venezuela, Brazil, and Peru (Figure 3). Available data suggest that domestication occurred independently at least two or three times, in northwestern South America, southeastern Peru, and the western Amazon. These conclusions, however, are based on genetic sampling that is still limited.

What we can say with greater certainty is that cultivated varieties of coca predate the arrival of humans in South America. Based on coca DNA

mutation rates, scientists estimate that the ancestors of cultivated coca diverged from their wild relatives between 1.5 million and 150,000 years ago, long before the arrival of humans in the region between 10,000 and

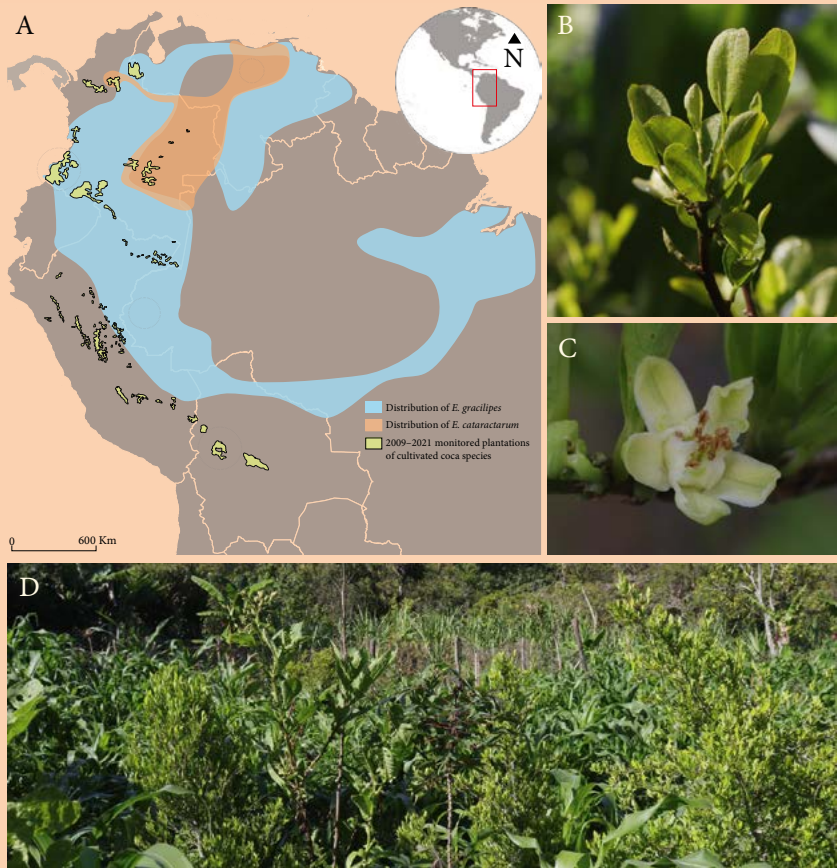


Figure 3. a) Habit and distribution of cultivated coca plants and their wild relatives. b) Shrub of *Erythroxylum novogranatense*. (c) Flower of *Erythroxylum novogranatense*. (d) Traditional cultivation system of the coca plant, intercropped with maize, cassava, and tobacco plants. Photos: Oscar A. Pérez-Escobar (b, c) and FuturoCoca (d). Map of the distribution of wild relatives of coca and monitored plantations between 2009–2021, modified from White *et al.* (2021) and annual reports of the United Nations Office on Drugs and Crime.

15,000 years ago (Przelomska *et al.*, 2024) (Figure 4). This means that the first human populations probably found coca as a pre-adapted plant, which produced stimulant alkaloids such as cocaine, and then selected it for its medicinal, ritual, and organoleptic properties. Archeological records show that indigenous communities have used coca for more than 8,000 years, making it one of the oldest cultivated plants in the Americas. Today, coca remains a culturally and economically vital crop for many Andean and Amazonian communities, but it is also caught in the web of global drug policy, at the center of one of the world's most contested illegal economies.

The names *kinthu*, *hayu*, and *patu* are just three examples of the diversity of indigenous names that reflect the cultural relevance of coca throughout the Andes and the Amazon. The archaeological record is abundant: vessels with human figures chewing coca and chewed leaves preserved for centuries show its deep roots. One of the most persistent practices is *poporeo*, still ongoing among Indigenous Peoples

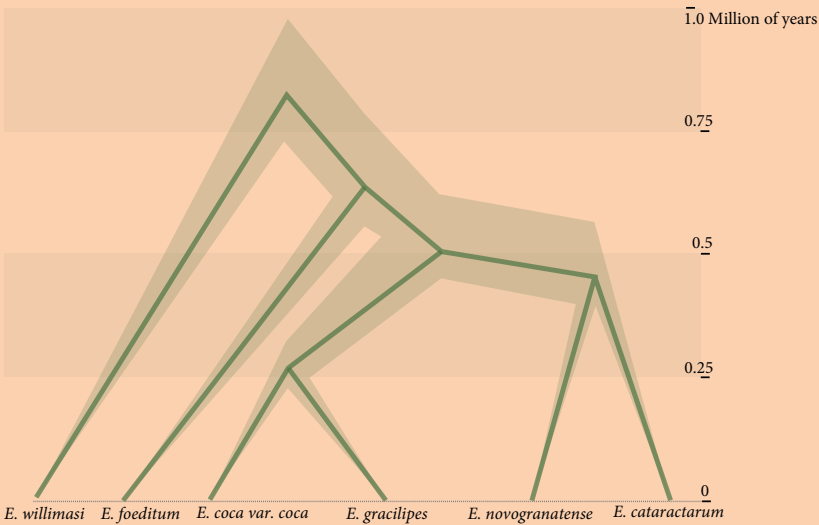


Figure 4. Genealogical tree of cultivated cocas (*E. coca* and *E. novogranatense*) and their wild relatives (*E. gracilipes* and *E. cataractarum*) indicating their divergence ages in Millions of years (Ma). Adapted from Przelomska *et al.* (2024).



such as the Arhuaco, Kogui, and Kankuamo peoples of the Sierra Nevada de Santa Marta. There, the dried leaves are chewed along with calcined seashell clay that is stored in *poporos*, gourd vessels that form a central part of their spiritual and daily life (Figure 5).

Figure 5. Moche ceremonial sculpture (ca. 1–800 AD) possibly depicting a priest consuming coca leaves using a poporo, a traditional lime container employed to facilitate coca chewing. This practice continues today among several Indigenous communities of the Sierra Nevada, such as the Arhuaco and Kogui peoples. Photo: Museo Larco, Lima, Peru (Catalogue number ML001062).

WHY DO COCA PLANTS PRODUCE COCAINE (AND MANY OTHER USEFUL COMPOUNDS)?

The evolutionary reason for coca to synthesize cocaine remains unclear. However, the recent sequencing of its genome (Wang *et al.*, 2023) provides a better understanding of the biosynthetic pathway. The process starts with basic compounds present in all plants, which are transformed by enzymes into increasingly complex molecules. A crucial step is the formation of ecgonine, the nucleus of cocaine, catalyzed by an enzyme unique to cultivated cocas. From there, a series of additional enzymes modify this structure to generate cocaine, along with other tropane alkaloids.

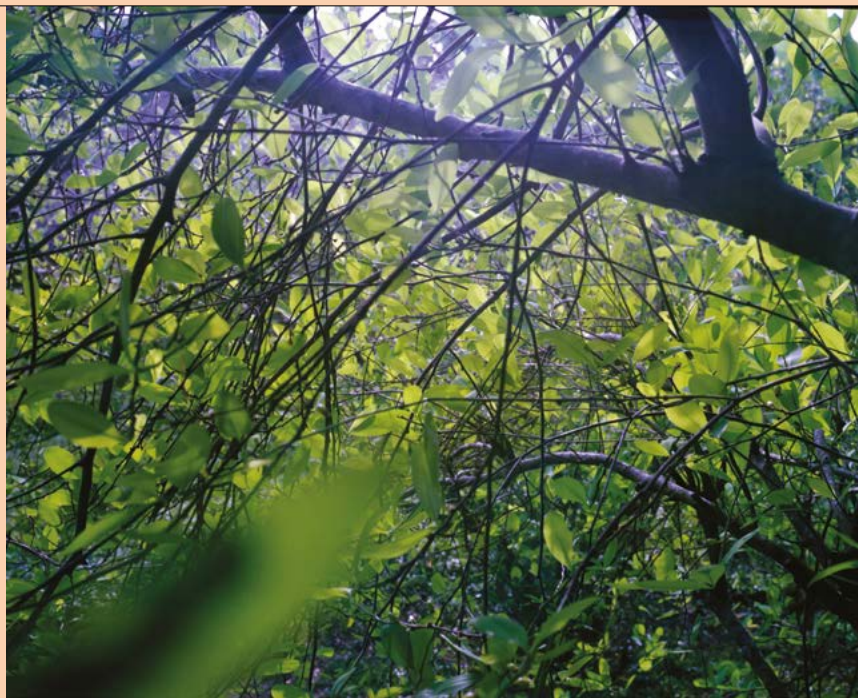
What is remarkable about this process is that the enzymes involved in the construction and fine-tuning of these building blocks and compounds did not evolve from nothing in a single instant. Instead, they were co-opted from unrelated enzyme families by gene duplication and fine-tuning mutations (the natural version of recycling). This means that the ability of cultivated coca, and possibly a few additional species of *Erythroxylum*, to produce tropical alkaloids was not the result of a single evolutionary leap, but rather the accumulation of multiple innovations

assembled independently over millions of years. However, far beyond its ritual, medicinal, and stimulant uses, the coca leaf is surprisingly nutritious. Chemical studies show that it is rich in essential minerals such as calcium, iron, phosphorus, magnesium, potassium, and zinc, as well as vitamin A, proteins, carbohydrates, and fiber. For example, detailed analyses of *Erythroxylum coca* leaves revealed elevated levels of the following: 1,540 mg of calcium, 45.8 mg of iron, and 11,000 IU of vitamin A per 100 g of dried leaves (Duke *et al.*, 1975). Therefore, the coca leaf could have tremendous potential as a dietary supplement.

WILL YOU RECOGNIZE THEM BY THEIR LEAVES?

For centuries, taxonomists have relied on morphological characteristics to name the diverse variety of plants in Western science and to distinguish one species from another. In the case of cultivated coca, it has been no different. For decades, scientists used leaf shape, size, and venation to define the four cultivated varieties of coca (Plowman, 1984). But as our understanding of phenotypic plasticity grows, we now know that leaf morphology, especially in tropical plants, can vary greatly depending on environmental conditions such as light, altitude, or soil moisture.

Recent research questions this historical reliance on leaves to classify coca. By studying hundreds of leaves, and combining leaf shape analysis with DNA data, leaf morphology alone was found to be unreliable for distinguishing between cultivated varieties and their wild relatives. In fact, traits that were once considered diagnostic, such as leaf length, width, or apex shape, often overlap between varieties, or fluctuate according to growing conditions. This means that a coca grown in a humid *chagra* in the lowland Amazon may look like a completely different variety when grown in an arid Andean valley.

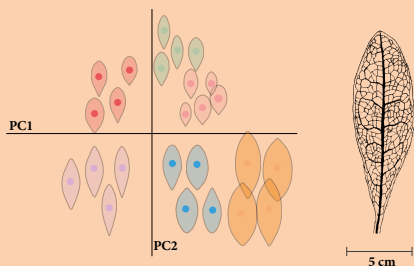


The limitations of morphology-based classification are not only academic and, in the case of coca, have serious implications for policymakers. Under the current legal framework, defined by the 1961 Single Convention on Narcotic Drugs, any coca plant, regardless of its species or alkaloid content, is treated as a potential narcotic threat. But we now know that wild relatives such as *E. cataractarum* and *E. gracilipes* contain only trace amounts of cocaine, less than 0.001 % by dry weight, while cultivated varieties contain between 0.1 % and 0.8 %. However, they are all grouped under the same label of “coca bush”.

A more accurate classification system is urgently needed. Combining multiple lines of evidence, morphology, DNA, and phytochemical profiles could provide a much clearer picture of coca diversity and help inform fairer and more effective regulatory policies (Pérez-Escobar *et al.*, 2025) (Figure 6).

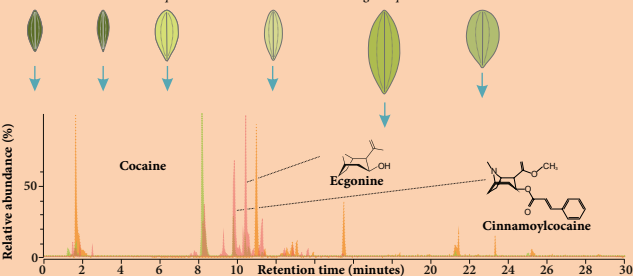
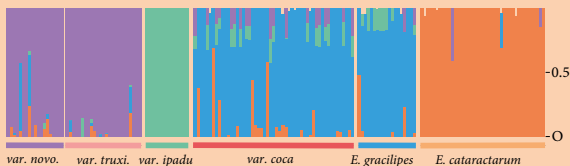
1. Leaf morphology and identification.

Allometric models based on leaf shape and leaf venation patterns can make it easier to distinguish between related wild and cultivated varieties of coca.



2. Genomic information on population structure.

Complete genome sequencing combined with mapping against a reference genome can identify SNPs specific to populations, making it possible to trace individuals back to their geographic origins. The population structure analysis reveals genomic clusters linked to indigenous populations of coca and cultivated coca varieties, shedding light on the origin of modern cultivars.



3. Phytochemical profiling for regulation.

Gas chromatography and mass spectrometry can reveal quantitative and qualitative differences in chemical compound profiles in coca crops, including cocaine content. This information can help establish regulatory thresholds, identifying populations that require monitoring and control according to their alkaloid yield.

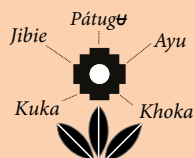
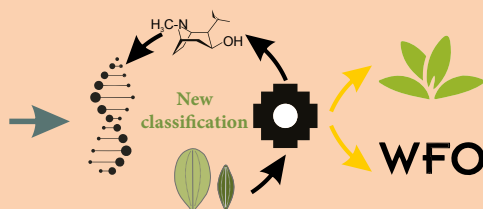


Figure 6. Research roadmap to guide a science-based and culturally sensitive regulatory framework for the coca leaf. Leaf venation diagram modified from Rury and Plowman (1983). Distribution map of coca wild relatives and plantations monitored between 2009-2021, modified from White *et al.* (2021) and the annual reports of the United Nations Office on Drugs and Crime.



4. Integration of ancestral knowledge.

A dialogue with indigenous communities and rural areas may reveal therapeutic uses, cultural practices, and varietal preferences that are often overlooked.



5. New taxonomic framework.

A reciprocal enlightenment approach that combines knowledge. The following methods can be used to establish a stable classification system: phytochemical, morphological, genomic, and traditional. This framework could guide policymakers, authorities, and researchers, with accessible data shared on platforms such as World Flora Online and PlantNet.

Oscar A. Perez-Escobar, RBG Kew (2025). Diagram of leaf ribbing adapted from Rury & Plowman (1983, Botanical Museum Leaflets, Harvard University).

REFERENCES CITED

- Duke J. A., Aulik D. y Plowman, T. (1975). Nutritional value of coca. *Botanical Museum Leaflets*, 24, 113-119.
- Gehler, A., Gingerich, P. D. and Pack, A. (2016). Temperature and atmospheric CO₂ concentration estimates through the PETM using triple oxygen isotope analysis of mammalian bioapatite. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(28), 7739-7744. <https://doi.org/10.1073/pnas.1518106113>
- Jara-Muñoz, O. y Ávila, F. A. (2021). A new species of *Erythroxylum* (Erythroxylaceae) from Colombia and Panama. *Phytotaxa*, 489(3), 293-298. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.489.3.6>
- Jaramillo, C. (2023). The evolution of extant South American tropical biomes. *New Phytologist*, 239(2), 477-493. <https://doi.org/10.1111/nph.18834>
- Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G. A. B. and Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403(6772), 853-858. <https://doi.org/10.1038/35002501>
- Pérez-Escobar, O. A., Zizka, A., Bermúdez, M., Meseguer, A. S., Condamine, F. L., Hoorn, C., Hooghiemstra, H., Pu, Y., Bogarín, D., Boschman, L. M., Pennington, R. T., Antonelli, A. and Chomicki, G. (2022). The Andes through time: Evolution and distribution of Andean floras. *Trends in Plant Science*, 27(4), 364-378. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2021.11.006>
- Pérez-Escobar O. A., Avila F. A., Przelomska N. et al. (2025). *Traditional and scientific plant knowledge must play a part in coca leaf regulation*. ResearchGate 10.13140/RG.2.2.16679.66726

Plowman, T. (1984). The ethnobotany of coca (*Erythroxylum* spp., Erythroxylaceae). *Advances in Economic Botany*, 1, 62-111. <http://www.jstor.org/stable/43926384>

Przelomska, N., Díaz, R. A., Ávila, F. A., Ballen, G. A., Cortés-Ballen, R., Kistler, L., Chitwood, D., Charitonidou, M., Renner, S. S., Pérez-Escobar, O. A. and Antonelli, A. (2024). Morphometrics and phylogenomics of coca (*Erythroxylum* spp.) illuminate its reticulate evolution, with implications for taxonomy. *Molecular Biology and Evolution*, 41(6), msae114. <https://doi.org/10.1093/molbev/msae114>

Wang, Y.-J., Tian, T. y Huang, S.-X. (2023). Genomic and structural basis for evolution of tropane alkaloid biosynthesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 120(27), e2302448120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2302448120>

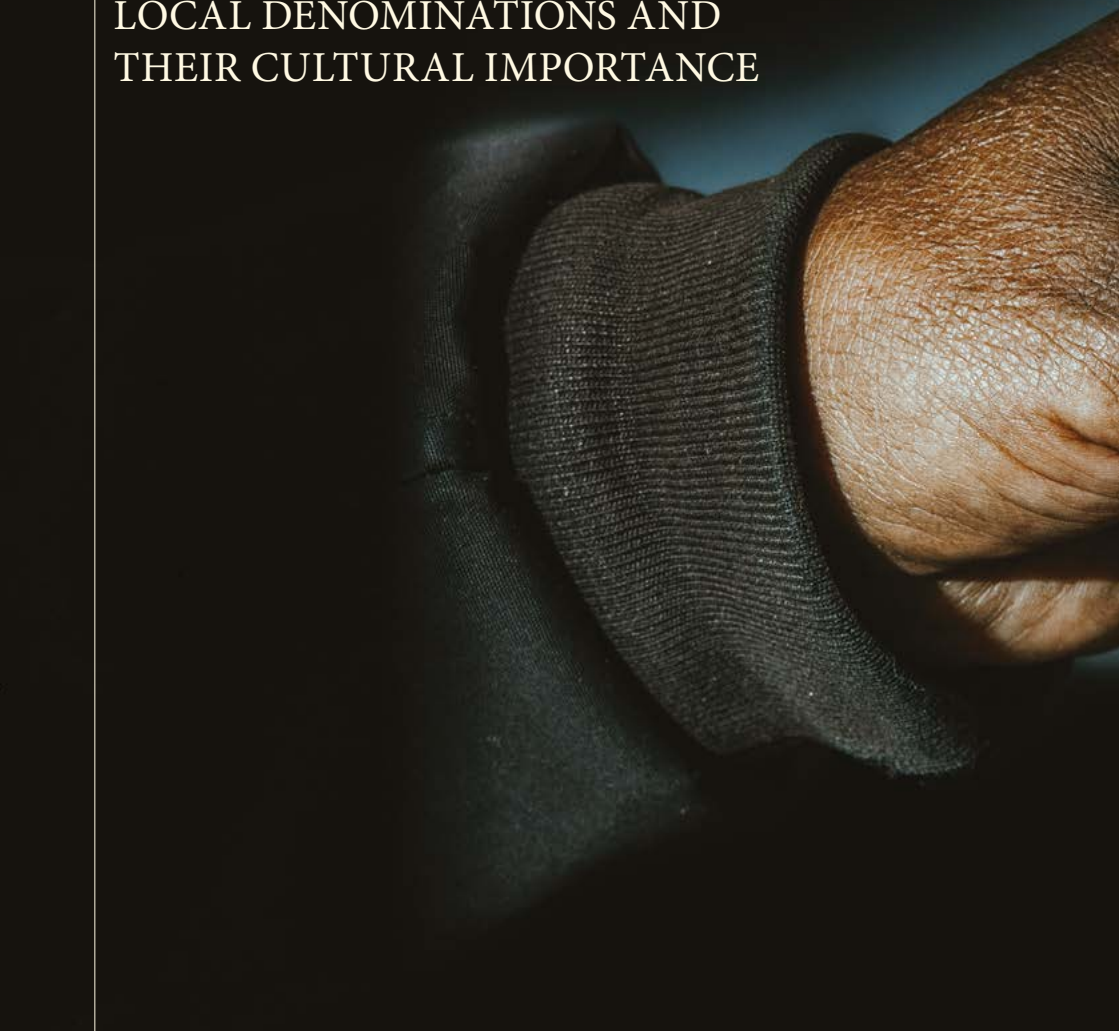
White, D. (2011). *Biogeography, diversification, and domestication in the coca family (Erythroxylaceae)* [Doctoral dissertation, Colorado State University]. ProQuest Dissertations Publishing.

White, D., Islam, M. and Mason-Gamer, R. (2019). Phylogenetic inference in section *Archerythroxylum* informs taxonomy, biogeography, and the domestication of coca (*Erythroxylum* species). *American Journal of Botany*, 106(1), 154-165. <https://doi.org/10.1002/ajb2.1211>

White, D., Huang, J.-P., Jara-Muñoz, O. A., Madriñán, S., Ree, R. and Mason-Gamer, R. J. (2021). The origins of coca: Museum genomics reveals multiple independent domestications from progenitor *Erythroxylum gracilipes*. *Systematic Biology*, 70(1), 1-13. <https://doi.org/10.1093/sysbio/syaa037>

THE NAMES OF COCA

LOCAL DENOMINATIONS AND
THEIR CULTURAL IMPORTANCE





DORA LUCILA TROYANO SÁNCHEZ

National Learning Service (Sena), Cauca regional office
Reto Coca Coordinator, Alianza Coca para la Paz



Arakao



To date, the coca plant has been known by many different names since its “discovery” for the West. For territories that have been colonized by external cultures—such as America by Europe—remembering the names that existed before the Conquest is fundamental, as it validates the presence of the species and its traditional use. Similarly, it is important to build a bridge between local and global knowledge, connecting the wisdom of local people with specialized literature.

As a contribution to the building of this bridge, this text is approached through a bibliographic review of the scientific names used to identify the different species and varieties of coca leaf, and also through conversations with the community, always led and accompanied by the Escuela Agroambiental Arraigo¹, as well as field trips and late-night discussions in which the local varieties were defined and plants described based on traditional knowledge, with terms specific to the region. There is no better way to accomplish this task than in the afternoons and evenings shared in the kitchen while roasting leaves and telling stories.

1 Social structure in Lerma, Cauca.

A BRIEF HISTORY OF THE NAME: FROM CHRONICLES TO BOTANICAL TAXONOMY

Plants used in pre-Hispanic America tend to be forgotten or ignored in modern accounts. In order to talk about the original names for coca, we must turn to the descriptions found in Conquerors' writings in order to reconstruct the historical thread and establish a dialogue with the time of the Conquest. A review of the archives and chronicles of the Indies reveals three documents of interest: those of Amerigo Vespucci (1499), Christopher Columbus, (1503) and Fray Tomas Ortiz (1530). It is possible that the first person to mention the plant in the chronicles of the Conquest was the European Amerigo Vespucci, whose second voyage took place between 1499 and 1500. Vespucci reported this encounter with the plant in a letter to the Spanish Crown written on September 4, 1504:

🌿 [...] they all had their cheeks full of a green herb [...] and each one carried two dry gourds around his neck, and one was filled with that herb they had in their mouths, and the other with a white flour that looked like powdered gypsum [...] When these people saw us, they came to us as familiarly as if we had been friends with them; we walked along the beach talking with them, and eager to drink fresh water, they signaled to us that they did not have any and offered us some of their grass and flour, in such a way that we deduced that this island was poor in water, and that to defend themselves from thirst they had that grass in their mouths and the flour for the same reason. (Cited in Vásquez, 2012, p. 54)

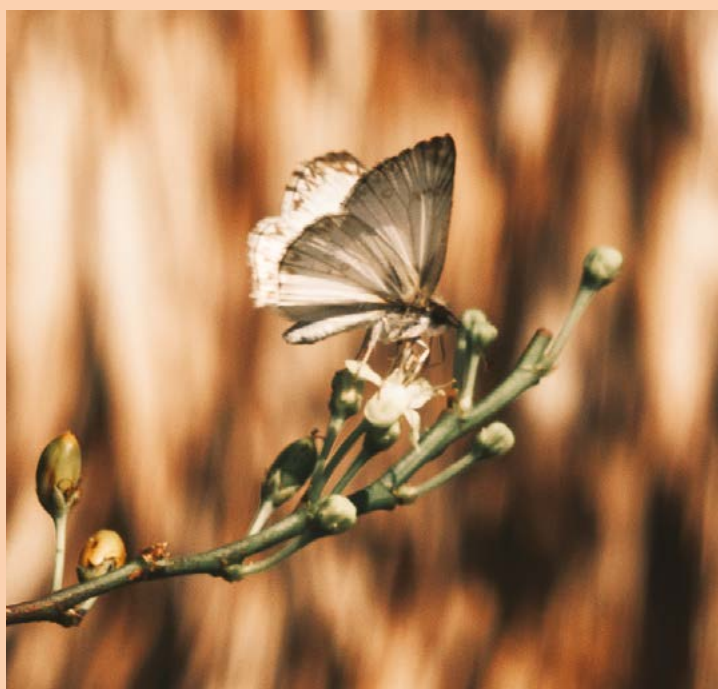
Pedro Cieza de León, called "the prince of the chroniclers of the Indies", in chapter xcvi of his work *Crónica del Perú* [Chronicle of Peru] (1553) makes explicit reference to the use of the coca leaf in the areas near what are now the cities of Cali and Popayán:

🌿 Everywhere in the Indies through which I traveled, I noticed that the Indians loved to carry herbs or roots in their mouths; of one kind in one province, of a different kind in another province, etc. In the districts of Quimbaya and Anzerma they cut small twigs from a young green tree, which they rubbed against their teeth constantly. In most of the villages under the rule of the cities of Cali and Popayán, they walked around with small coca leaves in their mouths, to which they applied a mixture they carried in a gourd, made from a certain earthy-looking lime. Throughout Peru, the Indians keep this coca in their mouths from morning until they go to sleep, without ever taking it out. When I asked some of these Indians why they kept these leaves in their mouths without eating them, but simply between their teeth, they replied that it kept them from feeling hungry, giving them great vigor and strength. (p. 238)

While the Conquest and Colonial periods were taking place in America, the Renaissance was taking place in Europe, in the arts as well as in literature and science, and taxonomy emerged as a botanical discipline that allowed the exact naming of animals and plants. The most prestigious and well-known taxonomist is Carlos Linnaeus, who established botanical nomenclature and corresponded with the priest José Celestino Mutis, leader of the botanical expedition to the New Kingdom of Granada.

The first attempt at a technical description of coca was made by Nicolás Monardes, some years after the first publications on the conquest of Peru. The first purely botanical classification was that of Leonard Plukenet, in 1692, who referred to the plant as *Mamacoca*, or “mother coca”, the deified name used among the Peruvians. According to conversations with different groups —both in the highlands and in the Peruvian Amazon—, *Mamacoca* or mother coca refers to the idea of the motherhood of the Universe and its relationship with the plant, from which “everything” originates. Some two generations later, around 1789, Antoine de Jussieu described the specimens he had received from his brother Joseph while on the La Condamine expedition.





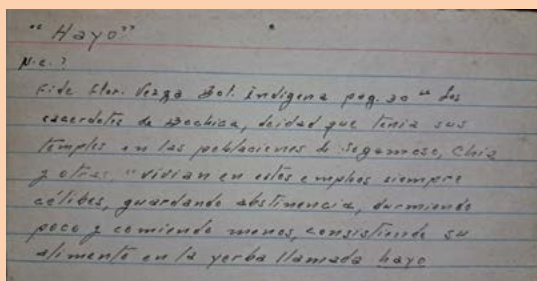
Jussieu classified coca in the Malpighiaceae family of the Sethia genus, due to certain characteristics of the leaf and the three compartments of the fruit. For his part, Antonio José de Cavanilles based his account on and drew illustrations of the plant from specimens preserved in the herbarium of the National Museum of Natural History in Paris (Golden, 1901).

It was not until the mid-eighteenth century that an Irish botanist and physician, Patrick Browne, described the Erythroxylum genus within a new botanical family called *Erythroxylaceae*, separating it from its previous confusing classification.

🌿 It belongs to the *Erythroxylaceae* family, which is widespread throughout the tropical world. There are two genera: *Erythroxylum* and *Aneulophus*. Of the former there are at least a hundred species, most of which are found in South America; in tropical Asia there are six, in Africa five or more, and two in northern Australia. The characteristics of the whole family are similar, although various peculiarities predominate, among which are the leaf veins, the tongue-shaped appendages of the flower petals, and the premature shedding of a number of original fruit compartments, two or three of which are aborted even in the flowering stage, and which leave a mere trace of their presence in the form of minimal openings. (Browne, 1756, p. 309)

From the extensive bibliography on the names of coca, I have selected the oldest descriptions collected in early printed material, such as that of Antonio Julian, a Spanish priest, who in his book, *La perla de la América, provincia de Santa Marta* [*The Pearl of the Americas: The Province of Santa Marta*] (1787), makes the first reference to *hayo*, a name used for the coca plant in what is now Colombia.

Later, we find this denomination in Florentino Vezga's *Botánica Indígena* [*Indigenous Botany*] (1936), which suggests that the word *hayo* conserved its meaning throughout this period of time and is rooted in the indigenous language, at least in the area now known as Boyacá.

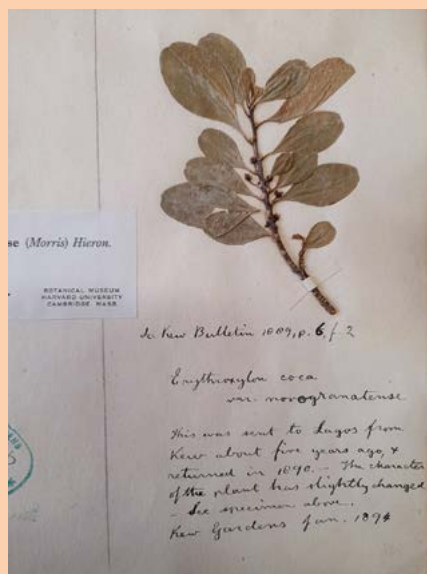


Review of the book *Botánica Indígena* by Vezga.

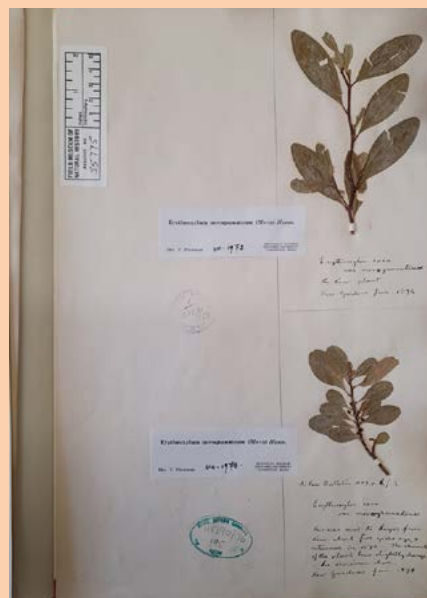
Written on bibliographic cards by Álvaro Fernández-Pérez (n.d.).
Photo by the author.

In modern biogeography, the current distribution of coca is considered to be pan-tropical and includes more than 230 species, among which *E. coca* and *E. novogranatense* stand out for containing ecgonine metabolites, precursors of cocaine. *Erythroxylum coca* was the first of the two species to be described in 1786 by the naturalist Jean Baptiste Lamarck in *Encyclopédie Botanique*. More than a hundred years later, a specimen of *E. coca* var. *novogranatense* found in the Kew Gardens herbarium was described as a new variety of *E. coca*. The specimen was found in the genus cabinet, in the folder corresponding to "cultivated" samples, which suggests that the plant was part of the Botanical Garden's living collection². The corresponding sample label reads: "this was sent to Lagos five years ago and returned in 1890. Plant characteristics have changed slightly, see specimen above."

² During my visit to Kew Gardens in March 2023, after touring the royal greenhouse collections, I did not find the plant mentioned, but some of the Botanical Garden staff said they had seen it in the reference collection. Anthony Henman, an expert on sacred plants and author of *Mama Coca*, also told me that he remembers seeing the plant as late as 1995, which was the 100th birthday of this living specimen (personal communication, Wales 2023).



Herbarium specimen of *E. novogranatense*.
Photo of the archives taken by the author in
Kew Gardens, London



Specimen of coca plant *E. novogranatense*
var. novogranatense (prior to it being cata-
logued as a new species).

Photo of the archives taken by the author in
Kew Gardens, London

In the photos we can see an *E. novogranatense* specimen, collected in Java and housed in the Kew Gardens herbarium. The name has been visibly corrected from *E. coca* var. *spruceana*, identified in 1894, to *E. novogranatense* var. *novogranatense* in a 1957 revision. This identification was subsequently approved (in 1979) by one of the most brilliant experts on the genus: Timothy Plowman³.

This is how we came to the twentieth century with a clear agreement between the old continent and America on the name of the coca plant: *mamacoca* or *hayo* for the natives of this land; and *Erythroxylum coca* or *E. novogranatense* for systematic botany. With this species identification identified, we enter into the definition of the four varieties included in this denomination: *E. coca* var. *coca*, identified by Lamarck when defining the species in 1796; *E. coca* var. *ipadu*, determined and described by Plowman (1979) and also known as "*coca amazónica*"; *E. novogranatense* var. *novogranatense*, described in 1895 from the specimen mentioned above; and *E. novogranatense* var. *trujillense*, described by Plowman in 1979, replacing the description of the same variety as *E. coca* var. *sprueceana* given by Morris Hieron in the 1920s. In the case of the second variety, *ipadu*, it is important to note that this Amazonian word only became known after Plowman's description. Therefore, it is possible that this was the first time a local denomination was taken into account, or that, like the Amazon in general, it was only in the 1970s that both the words and the inhabitants of this important South American biome began to be valued.

Thus, the local names given to the coca varieties in territories where coca use is widespread, where the plants were domesticated, in some cases determined the scientific names that are still in use today. According to Plowman: "In view of the current widespread interest, it is essential to

3 Timothy Plowman is one of the botanists most interested in the *Erythroxylum* genus. Testament to his expertise is the fact that his identification notes can be found in the most important herbaria of the world, such as those of the Botanical Garden of Madrid, the University of Vienna and Kew Gardens, and the corrections of names he recorded in the herbaria of New York, Harvard, and California.





stabilize plant names without further delay" (1979, p. 47). However, despite this proposal emerging several decades ago, it has yet to be effectively consolidated.

According to the Kew Gardens information system, the distribution of *E. coca* is concentrated in South America, with sporadic cultivated and introduced occurrences in Assam, Cameroon, Caroline Islands, Guinea-Bissau, the Gulf of Guinea, Kasan Retto, and Tanzania. In contrast, the distribution of *E. novogranatense* is restricted to Colombia and Peru, with no contemporary records of crops in other countries.

THE NAMES OF COCA IN SOUTH AMERICA

In South America, the most generalized denominations have been preserved throughout history. As mentioned in the previous section, the first reference to the name *hayo* was recorded for the Sierra Nevada de Santa Marta, although in more extensive revisions this denomination is generalized in the Caribbean region all the way up to Nicaragua and the Antilles, where it was called *yaat*. Currently, this is the predominant name for coca amongst the four indigenous groups that live in the Sierra: the Kogui, Arhuaco, Wiwa, and Kankuamo peoples. As you go down the mountain range, the word *hayo* changes to *hayu*.

In Ecuador it is often called *coca*, *coquita*, or *Santa Maria*, referring to the image that is revealed when the leaf is held against the light and the two ribs parallel to the main one simulate the Virgin Mary's cloak. In Brazil, its name is *ipadu* or *ypadu*, a general term for the mixture of coca leaf with a catalyst, usually yarumo (*Cecropia sp.*) ash. It is particularly important to point out that in the languages of the semi-nomadic groups of the Amazon region there are specific names for plants, but in the case of coca, this more general name is widely used.

In Bolivia (today recognized as a plurinational state), the plant is referred to by different names depending on the linguistic group that defines it: for the Aymara it is called *inal mama*; for the Quechua, *mama coca* or *kuca*; in the urban area of La Paz, the diminutive *coquita* ("little coca") is frequent. In Guarani, the country's third official language, the word is never mentioned alone, but always in the phrase *heta opitava*, which indicates the action of consuming coca leaves. With 37 officially recognized languages in Bolivia, the most generally used name is "coca". Of the 48 recognized languages with a systematized alphabet in the vast Peruvian territory, 44 belong to the Amazon region, while Quechua and Aymara predominate in the Andean region, together with the Jacaru and the Kawki languages. The latter three belong to the Aru linguistic family, in which coca is known as *koka* or *kuca*.

THE NAMES OF COCA IN COLOMBIA

In the Amazon, the word *jiibe* is commonly heard among the Tikunas, Huitoto, Kukamas, and Yucumas; in Vaupés, the name is *kaji*, although it also has its variant depending on the occasion of consumption: *kaji* in the intimacy of the *maloca* and "sacred coca" for visitors who are not familiar with the rituals of the Barasanos, Tatuyos, or Makunas. For the Carijonas of the upper Caquetá and Guaviare, the ritual name for coca is *jiibe*, but when they speak of it with settlers the name is "medicine". When you get to the Amazon, coca becomes *ipadu*.

THE NAMES OF COCA IN LERMA, CAUCA

As the use of the coca leaf has changed from ritual or everyday use to become the main raw ingredient for drug trafficking, the names have also changed, and local names have been modified as new varieties of coca have been added to the extensive crops. Three periods of change in the denominations were identified: in the early period, from 1920 to 1960, the predominant

local denomination in inland areas was "*Pajarita*", "*Pajarita Caucana*" and "*Colombiana*". Between the time the 1961 ban was formalized and up until the 1990s, other names appeared: "*Peruana*" ("Peruvian"), "*Boliviana*" ("Bolivian"), and "*Amazónica*" ("Amazonian"). In the last period, from 2000 to the present, the variety of local names exceeded 20, all referring to characteristics related to origin, alkaloid yield, or taste in daily consumption.

Genus	Species	Variety	Local names		
			Fernández Galindo	Antinarcotics	Lerma
<i>Erythroxylum</i>	<i>Novogranatense</i>	<i>Novogranatense</i>	Tingo Maria Tingo Pajarito	Tingo Pajarito Tingo Maria Boliviana blanca	Tingo Maria Pajarita Caucana
		<i>Trujillense</i>	Crespa Tingo Negra	Crespa	Pringa Peruana
					Guayaba
	<i>Coca</i>	<i>Coca</i>	Amarga Boliviana roja Chirosa Pomarrosa	Chiparra Pomarrosa Amazona Peruana blanca Peruana roja	Boliviana negra Boliviana rusia or chandosa
		<i>Ipadu</i>	Dulce Patirroja	Dulce Patirroja	Chipara
		<i>cf. Coca</i>	Boliviana negra		Nacedora Crecedora
	Uncertain or variable		Boliviana blanca Gigante Tingo Ilanera	Gigante	Pinguana

Classification of denominations comparing two publications and local knowledge.
Information adapted from Galindo and Fernandez (2010)

For the exercise in Lerma on the identification of local species, times of species introduction and proper names, field trips were conducted in 2010, 2015, 2020, and 2023, and a list of species present in the area was consolidated. With the assistance of Orlando Jara, a botanist and expert in the genus, the scientific names were identified, and with members of the Escuela Agroambiental Arraigo, 12 varieties

of the plant were identified. Likewise, with the collaboration of experts in popular and community communication—sociologist Sofía Pérez and photographer Hugo Andrés Gómez Parra—a photographic record and image design were produced to facilitate the species differentiation and to be used as a pedagogical tool with residents in the township. The final result was a collection of postcards that are today distributed to visitors to Lerma. Each plant is described below by members of the Escuela Agroambiental Arraigo and is accompanied by its respective postcard.

BOLIVIANA CHANDOSA OR RUSIA PRINGA

This plant is scarce in the territory of Lerma, infrequently grown by farmers due to the *chande* or allergy it produces; hard to harvest. It was brought to the territory four years ago; it has broad and abundant leaves, grows by cuttings, is harvested every 60 days, and is demanding in terms of soil, but was not well-received by peasants. This species is not suitable for human consumption or for *mambeo*, in our case. Due to its characteristics, it is not widely grown, we have not studied it within our project, and there are few examples of it.

BOLIVIANA NEGRA

Easily reproduced plant, planted by the farmers in the Macizo Colombiano region in the basin of the San Jorge River. Brought to the territory four years ago; it grows from cuttings, is easy to grow, and adapts to wet and muddy soils. Growing it from seeds has not been easy; it is harvested every two months. Used in food, it tastes like soap, even if organically grown; it is not suitable for *mambeo*, but it is suitable for biopreparations. It is pest-resistant, although when grown as a monocrop it requires a green technology package.

BOLIVIANA ROJA

Some farmers may have this plant, but it continues to be scarce. Brought to the territory of Lerma five years ago; this variety's leaf is broad, the stem is red, it grows from cuttings, and it has not been easy to reproduce with seeds, although it flowers. Its taste for mambeo and food is not good, it is useful as animal feed, and liquid and solid fertilizers. It requires soft and moist soils; harvesting and ripening is fast (60 days).



CHIPARA

Peasants are reproducing this plant. This species was brought to the territory five years ago; it grows fast, it is grown from cuttings, its leaves are light green. It sometimes flowers, but growing it from seeds has not been easy. It is demanding in that it requires nutrient-rich, loose, and fresh soil. When grown as a monocrop it requires a complete green technology package. This is a small-leaf variety, very rich in food and for mambeo, and cannot be differentiated once processed.



CRECEDORA

This plant is being researched; very few peasants have it. This species is scarce in the territory, and was brought to the area in 2016; its leaf is small, similar to that of *Pajarita caucana*, but darker. Once mature, it is propagated by seed, growing from cuttings is being investigated. This variety is delicious when eaten and for mambeo. Hard to identify if not studied closely. It seeds at different times of the year and germination is successful 98 % of the time.



GUAYABA

This is the most frequently grown across the territory. Brought here nine years ago; it grows fast, grows from cuttings, and has a dark green leaf. It is harvested every two months. Although it sometimes flowers, the seed germinates 1 % of the time. This variety is the most popular among farmers and is particularly good for animal feed and biopreparations, although it does not have a pleasant taste for human food or mambe. Very demanding for wet, sandy soils and requires the whole green technology package.

NACEDORA

Scarce plant, not frequently grown by farmers. Plant brought in three years ago; it grows from broadleaf cuttings. There are few bushes, since this variety is very demanding for land with a tropical climate, and requires a technological package when grown as a monocrop. Not liked by peasants, although it has a good yield with broad leaves. This variety is harvested every two months and is not considered for *mambeo* and food, but is used for biopreparations.



PAJARITA CAUCANA, HAYU

This variety is heavy with branches and flowers, with few leaves due to its florescence. The trunk and branches are pale brown; the flower is yellow to pale green. The plant flowers every year in its normal October cycle. Its leaf is used traditionally, spiritually, medicinally, nutritionally, and agriculturally; in contrast, its seeds are used infrequently. This is an age-old native tree that is everything to the peasant community of the Macizo Colombiano and the San Jorge River basin. It may be on the way to extinction in the next 20

years. This species is sought after by peasants in this region and by the indigenous and urban communities for roasted-leaf mambe and food. The plant's average life span is 60 years. According to Herney Ruiz, this plant:

- 🌱 **grows from seed, flowers in October and December, is harvested to make the seedbed and be planted within its natural cycle a year later in that same seedbed. In October it always holds up against dry weather and soil. It meets Andean standards: medicine, mambeo, spirituality, food (human and animal), gastronomy, offerings. This agricultural product enjoys a long history in the region and in the family. *Pajarita caucana* is "everything."**

PERUANA

Plant in ripening period. This is the only example on the farm and in the territory; it arrived in 2010; its leaf is not especially broad and it was not well-received in the region. It grows from cuttings, although its seeds are produced between October and December; its germination rate is 2 %. It has been studied for use as liquid and solid fertilizers, but not as food. The plant lives for ten years.



PINGUANA

Low reproduction, almost never sown in the area. Brought in four years ago; it grows from seed. The stem is matte white or gray. It can flower and seed at various times of the year. It is not suitable for mambeo and has not been studied for food.



PRINGA OR REINA

A plant rarely seen in the territory. Brought in three years ago; it grows slowly and can be reproduced by seed. Its leaf is broad and dark green and is harvested every three

months, and its stem is red. It is demanding in terms of soil and requires a green package to be grown as a monocrop. It has an unpleasant taste for food and mambeo; excellent for agricultural use. Because of these characteristics, it is not widely planted by peasants.

SACHA COCA OR KOCA MACHO

A slow-growing native coca tree found throughout the hot region of the San Jorge River basin and the Macizo Colombiano. It can grow to eight to ten meters high when it reaches its adult stage, around 30 to 40 years. Its seed flowers between October and December and is harvested in January or February; the seed is red and can be confused with the seed of the *Pajarita caucana*. Its leaf is similar. In its mature state, farmers would cheat by mixing it with the *Pajarita Caucana* leaf to increase the volume and weight when selling it for narcotic use. It is used for lumber and, on occasion, to make axe handles.

WHAT WE CAN LEARN

Local names have an immensely powerful meaning for local people; they are defined on the basis of the origin of the plants, their morphological characteristics, or their reproductive systems. In the case of coca, the nomenclatural determinants coincide with the geographic distribution of the varieties identified in the botanical taxonomy. In the local names of Lerma, diverse origins can be identified, also taking into account local expressions that include borrow words from the Quechua language.

From an ethnobotanical perspective, field trips and discussions about the presence of new varieties enrich our knowledge of the territory and enable dialogue to take place around the dynamics of coca populations. From these reflections it is possible to understand the leaf's presence in the territory as a factor of unity and collective wealth.

For the Escuela Agroambiental Arraigo, the pedagogical skills of its members—reflected in the ease with which they transmit knowledge about and respect for the plant—has enabled new dialogue around the reevaluation of the agricultural use of the coca leaf. This provides robust protection for local knowledge about the leaf, its uses, and the associated history that each identified name conveys.

Finally, in this exercise, the theory of expanded categories is used when working with local communities, as described by researcher Antonio Ortega: “What happens frequently is that communities have more categories than positivist science does...since apparently locals have more details about species and scientists tend to lump them together” (personal communication, September 18, 2024).

Coca (*Erythroxylum spp.*) is an animate entity, bestowed with power and self-management. Along with cassava (*Manihot esculenta*), tomato (*Solanum lycopersicum*), cacao (*Theobroma cacao*), and potato (*Solanum tuberosum*), coca was domesticated in the Andean-Amazonian territory more than 6,000 years ago. Wisdom has been created around it, and transmitted through the countless generations that have used it. The names of coca are known to us from local stories. Contrasting these names with the positivist systematic plant information recorded in formal bibliographies facilitates the intercultural dialogue between science and other forms of thought. This contribution regarding some of the local names of coca, far from being a concluded work, is a motivation to pursue other names: *Inal Mama*, *Mama Coca*, *Hayu*...Each denomination is a universe of questions that opens up different paths of research. The local names for coca vary and have varied according to the region, the human group that has grown it, and the purpose for which it has been used; but the ritual use of the coca leaf is a constant, from the Sierra Nevada de Santa Marta to the deepest heart of the Amazon.

REFERENCES CITED

Browne, P. (1756). *The civil and natural history of Jamaica in three parts*. Printed by the author and T. Osborne and J. Shipton, Gray's-Inn. <https://archive.org/details/mobot31753000808003/page/277/mode/2up>

Cieza de León, P. (1553). Part one of *la Crónica del Perú [The Chronicle of Peru]*, which deals with the demarcations of its provinces, the description of them, the foundations of the new cities, the rites and customs of the Indians and other strange things worthy of being known, Chapter xciv. <https://archive.org/details/PartePrimeraDeLaChronicaDelPeru>

Fernández Pérez, Á. (1989). *Manuscript on hayu* [Handwritten card]. Scanned file.

Galindo and Fernández. (2010). *Plantas de coca en Colombia. Discusión crítica sobre la taxonomía de las especies cultivadas del género erythroxylum p. browne (erythroxylaceae)*. [Coca plants in Colombia. Critical discussion on the taxonomy of cultivated species of the genus erythroxylum p. browne (erythroxylaceae)]. *Journal of the Academia Colombiana De Ciencias Exactas, Físicas Y Naturales*, 34(133), 455-465 . [https://doi.org/10.18257/raccefyn.34\(133\).2010.2468](https://doi.org/10.18257/raccefyn.34(133).2010.2468)

Julián, A. (1787). *La perla de la América: provincia de Santa Marta, reconocida, observada y expuesta en discursos históricos [The Pearl of the Americas: the Province of Santa Marta, Recognized, Observed, and Presented in Historical Discourses]*, Printed by Don Antonio de Sancha. <https://archive.org/details/laperladelaaameri00juli>

Mortimer, W. G. [1901] (2019). *La historia de la coca [The History of Coca]*, Abraham Valdelomar Library.

Vásquez, M. H. (2004). *La ruta de la hoja de coca 1492-1992. Entre la historia, la memoria y el olvido. La oveja negra. [The Coca Leaf Route 1492-1992. Between History, Memory, and Oblivion. The Black Sheep]*.

COCA FOR PEACE

A CREATIVE PROVOCATION, A SYMBOLIC
GAMBLE, AND A CONCRETE ACTION





ENRIQUE GONZÁLEZ AYERBE

President of the Corporación Gastronómica de Popayán





For decades, the coca leaf has occupied a troubled place in the national narrative: one of suspicion, illegality, and conflict. Its image has been diminished by a narrative that, from a supposed position of superiority, ignores centuries of history, culture, and spirituality. In this version of the story, the leaf was no longer seen as a plant, but as a problem. But in the regions where coca springs from the earth and is tended by farming hands, the story has unfolded differently. There, far from government offices, the leaf is still used for medicine, food, fertilizer, and in rituals. Increasingly visible, it is becoming a symbol of possibility.

At the Corporación Gastronómica de Popayán, we began to address this topic not through discourse, but through the kitchen. The question we asked ourselves in 2019 was simple but daring: what if we learned to cook with coca? What if coca flour became just another ingredient in the universe of flavors of our traditional and contemporary cuisine? What if this ingredient, unknown to many, could make its way onto the national table without asking permission?

That was the beginning of Reto Coca “The Coca Challenge”, a creative provocation, a symbolic gamble, and a concrete action to give coca new meaning. Since then, what began as a one-off activity has become a shared cause with farmers, traditional cooks, researchers, public institutions, universities, and communities such as Lerma, in the municipality of Bolívar, in southern Cauca, who have taken on, with dignity, the challenge of reshaping coca’s place in the collective imagination.

Today we can say that we have witnessed how a recipe can get ideas moving, how a spoonful of flour can spark a conversation, and how a dish can change

the way we see things. Ultimately, our dream is that one day—hopefully not too far off—we can walk into a bakery and order a coca cookie just as naturally as we would order a poppy seed cookie today, without even thinking about its opiate alkaloid.

The Alianza Coca para la Paz “Coca for Peace Alliance” was born from a shared desire to do something different with the coca leaf. Faced with the monotonous discourse of eradication, an uncomfortable but necessary question arose: what if coca was not the problem, but part of the solution? What began as an unlikely collaboration proved to have powerful results. Researchers, social leaders, public institutions, farmers, grassroots organizations, and cultural collectives decided to unite their voices, experience, and knowledge to think of concrete alternatives that would give new meaning to the place of the coca leaf in Colombian gastronomy. This is how the Alliance was born, not as a rigid structure, but as a vibrant network built on collaboration and trust.

Within this diverse and dynamic framework, the Corporación Gastronómica de Popayán found a natural place for itself. As it was not an industry association, that is, because it did not represent a specific economic sector, the corporation could take on a unique role: fostering dialogue, building bridges, shaping narratives, and providing established platforms for their dissemination, understanding, and visibility. From the very beginning our contribution was to bring a name, face, and kitchen to this cause. We did not come to push agendas or take on technical roles, we came believing that cooking could be a powerful tool for symbolic change. And it has been.

Thanks to spaces such as the Congreso Gastronómico de Popayán, which has been a national and international benchmark for more than 20 years, we have been able to reach diverse audiences with the Alliance’s experiences: academics, traditional cooks, journalists, students, decision makers, and ordinary citizens.

The Alliance did not promise magic solutions or easy routes. but it did offer a different perspective: the possibility of building peace through the leaf, the land, culture, and dignity. And along the way, cooking has been much more than a metaphor: it has been a tool, a platform, and a shared language.

What would happen if cooks, researchers, and cooking enthusiasts accepted the challenge of creating a dish using coca flour? What would happen if that leaf, which has been hiding in the shadows for so long, became the protagonist of a dish? Reto Coca emerged from those questions.

What began as a symbolic activity quickly transformed into a collective experience of learning, exploration, and dignity. The first version of Reto Coca brought together renowned chefs, traditional cooks, culinary students, and institutional actors, all willing to imagine new flavors, unexpected textures, and respectful ways of incorporating coca as an ingredient. Since then, Reto Coca has established itself as an educational, cultural, and gastronomic strategy that allows us to talk about the leaf from another perspective: from knowledge, from flavor, from creation. Each edition has served as a platform to test recipes, share knowledge, reflect on the origin of ingredients, and discuss the possible uses of coca in legal and sustainable contexts.

Sweet and savory dishes, drinks, breads, sauces, desserts, empanadas, arepas, jams, biscuits, cookies, and even cocktails have emerged from Reto Coca. But the most important thing has not been the final recipe, but the process: the conversation sparked by the question: "Does this have coca?"; the gesture of someone who tries it hesitantly and ends up surprised; the cook who remembers that at home they used it for stomachache, headache, and toothache; the chef who investigates its nutritional value; the student who questions why coca was never mentioned at school; the artist that presents it beautifully, taking advantage of its emerald green color. Reto Coca has made it possible to create a community of practice around the leaf, a network of people who understand that cooking is a political, cultural, and emotional act.

And although the results are visible with more than a hundred documented recipes, dozens of events, workshops, publications, and culinary samples, the most valuable aspect remains invisible: the transformation of perspectives. Because once you let go of the fear of cooking with coca, you never look at it the same again.

To talk about coca without talking about those who grow it would be an unforgivable omission. From the very beginning, we knew that Reto Coca had to go beyond a culinary activity in city kitchens. We had to go to where it was grown, meet the hands that sow it, hear the reasons behind it, and share the food they offer. In pursuing this endeavor, the community of Lerma, in the municipality of Bolívar, Cauca, has played a fundamental role. A place where the geography is steep and hope is cultivated by hand, we found not only coca growers, but guardians of living memory and culture. Lerma taught us that the leaf is only one part of the story. What is truly transformative is in the deep bond that exists between the plant, the land, the community, and everyday life. In Lerma, coca is no longer a crime or scandal, although it used to be. It is now part of the natural environment, the local food system, and the strategies for caring for the body and soul.

Dialogue with Lerma's leaders, farmers, transformative women, and young people has been profoundly revealing. We did not come to teach anyone anything; we came to learn everything. In Lerma, we learnt how leaves are selected to be turned into flour, about how stigma is fought with dignity and wisdom. Our experience in Lerma marked a turning point in how we understand the Coca Challenge. From that encounter, we understood that revaluing coca was not just a culinary task, but also an ethical and political one. A task that involves looking into the eyes of coca farmers and acknowledging them as legitimate actors in the peacebuilding process.

That is why every time a dish with coca comes to the table, we not only bring a new flavor to it, we also bring the story of a community that has refused to be reduced to numbers,

to hectares of illicit crops, or crop substitution plans. A community that, like the leaf itself, is still standing. To bring new meaning to the leaf is also to return it to the place it should never have lost: that of a sacred, living, and dignified plant, cultivated in community.



*The coca leaf is stigmatized.
Who will destigmatize it?
The destigmatizer who destigmatizes it,
A good destigmatizer will be...*



One of the most significant moments on this journey was the decision to declare the coca leaf as a guest of honor product at the XIX Congreso Gastronómico de Popayán, held in 2021. It was not an easy decision. Within the Corporación Gastronómica de Popayán there were intense discussions, even understandable doubts within the Board of Directors, who feared that the coca leaf was not yet ready to take center stage. But we decided to take the plunge. And we did so with responsibility, with clear reasoning, and with affection for both the plant and the communities that grow it. The citizens of Popayán also had their initial reservations. There was no shortage of cautious comments or prejudices turned into memes. But the truth is that Popayán opened its mind and heart. The coca leaf became the star in conferences, cooking workshops, in guests' dishes, and in dialogues that brought together different kinds of knowledge. It was not talked about as a problem, but as a possibility. It was not presented as a threat, but as a path.

That Congress made it clear that giving new meaning to the leaf is not a utopia or a provocation: it is a possible debate. And that cooking, when thought about rigorously and exercised with social responsibility, can be the best way to promote that dialogue. A conversation that is sometimes difficult, sometimes lonely. But by sheer insistence, and above all, coherence, the message began to cross borders.



In 2025, a key step was taken: almost a hundred ambassadors and representatives of the diplomatic corps accredited in Colombia, together with representatives of international organizations, accepted the joint invitation from Reto Coca and the Ministry of Foreign Affairs to learn about, taste, and listen to the history behind the coca leaf. They did so with curiosity, with respect, and with an admirable willingness to break down prejudices. They did not attend a class, nor a tasting. They attended a symbolic act of reconciliation with ancestral knowledge, in a four-course dinner, under a single guiding theme: the coca leaf presented in colorful and delicious dishes, including dough, ceviches, desserts, crisps, vinaigrettes, tamales, drinks, and more.

In the diplomatic conversations, words emerged that we never imagined hearing from those ambassadors: resignation, heritage, biodiversity, sovereignty, peace. Some delegations expressed their interest in bringing this experience to their countries, to create new opportunities for dialogue about the coca leaf, its legal uses, and its gastronomic and cultural potential. That day we understood that destigmatizing the coca leaf was not just a task for Colombia, but a pending opportunity between the world and Latin America; a conversation that begins with respect for communities, for their cuisine and other traditional uses, and that is amplified at the table, in speech, and in listening.

Although today it may seem obvious that the coca leaf can be used in desirable ways in gastronomy, this was not always the case. In 2019, when we started the first Reto Coca, we had to overcome many symbolic and real challenges, starting by explaining that bringing new meaning to the leaf is not romanticizing it, but understanding, investigating, transforming, and sharing respectfully.

That is the context of this joint effort between the Corporación Gastronómica de Popayán and the Sena (National Learning Service), supported by Open Society Foundations, which established the kitchen as a legitimate space to explore new uses for the coca leaf and strengthen ties with the communities that cultivate it. This alliance

is not a recent development, nor a temporary outcome of a single event; it has been forged over six years of ongoing work, with workshops, encounters, training, and participation in events such as the Congreso Gastronómico de Popayán. Since then, the Alianza Coca para la Paz has made it possible to consolidate clear principles of action that have guided our work: supporting destigmatization, recognizing the nutritional and cultural value of the leaf, promoting its gastronomic use, and respectfully supporting those who grow it. On this journey, the approach has always been the same: the leaf is not an abstract symbol, but an ingredient that, in the right hands, can tell a different story. A story of food sovereignty, culinary creativity, and reconciliation.

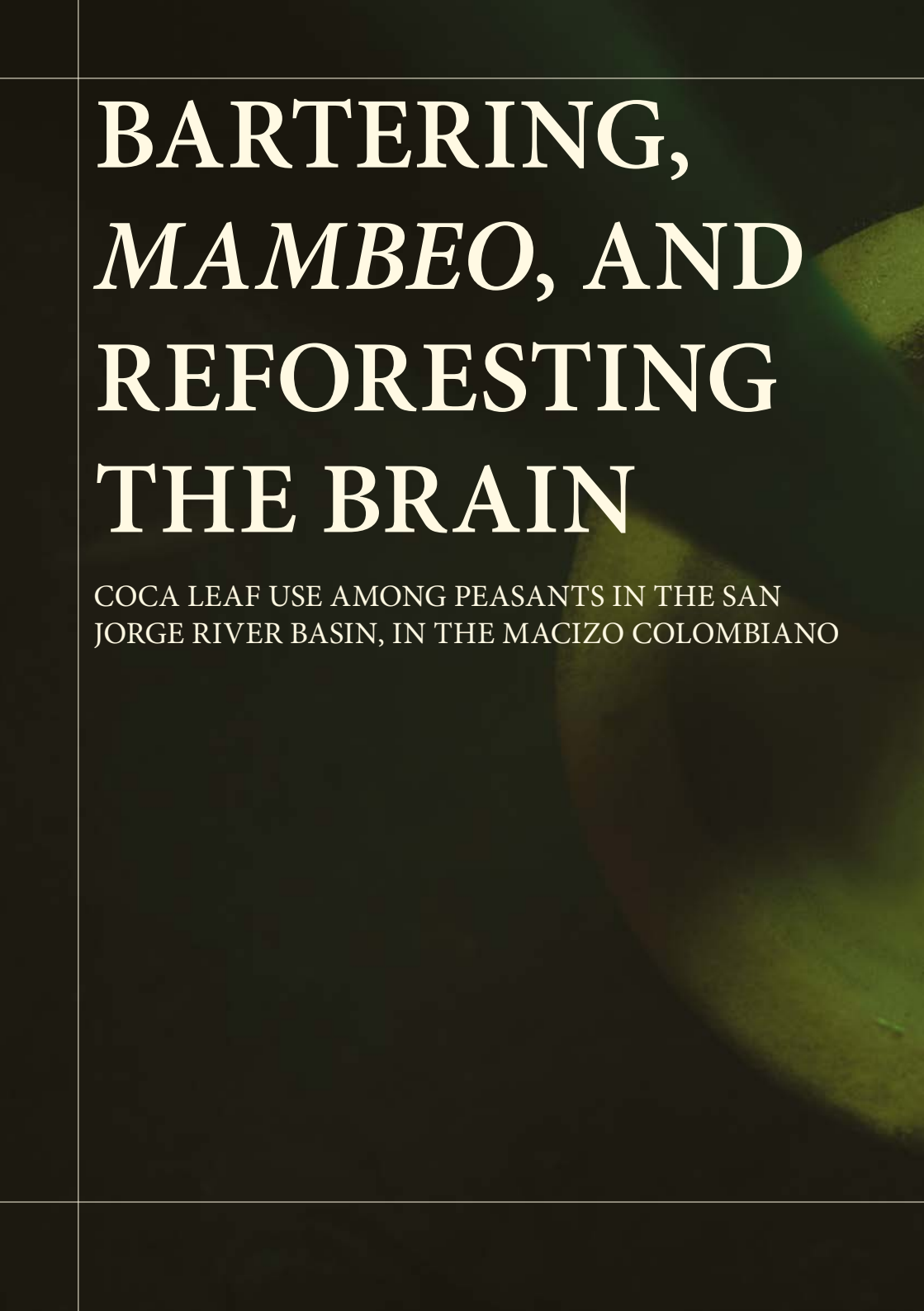
Six years after the establishment of this Alliance, what began as a culinary provocation has become a shared cause. Cuisine, as a language and common ground, has demonstrated its potential to transform perceptions, overcome cultural barriers, and unlock new economic opportunities for communities.

Today, the coca leaf appears on many restaurants' menus around the country, no longer as an exotic curiosity, but as an ingredient with its own identity. The conversation that once seemed impossible today takes place naturally between cooks, diners, farmers, academics, and public policy makers. And although there is still much to be done, what has been achieved so far shows that gastronomy can be a legitimate, sensitive, and powerful path towards peace.

But the work does not end here. If we really want to give new meaning to the coca leaf, we need to bring more voices into the conversation. This is a call to restaurant owners, cooking schools, market squares, congressmen, religious leaders, members of the security forces, and those who make decisions about the Colombian countryside: let's sit at the same table. Let's listen, let's learn, let's cook together. The change we seek is not found in a recipe, but in the deeper act of acknowledging each other.

Because if the coca leaf has been part of our history, it must also have a place in our future. And what better place than the kitchen to start tasting that future.





BARTERING, *MAMBEO*, AND REFORESTING THE BRAIN

COCA LEAF USE AMONG PEASANTS IN THE SAN
JORGE RIVER BASIN, IN THE MACIZO COLOMBIANO



*A TEXT NARRATED BY HERNEY RUIZ
(TRANSCRIBED BY VANESSA RUIZ)*

Mestizo peasant and spokesperson for the Lerma Node of the Escuela
Agroambiental Arraigo, Macizo Colombiano, southwestern Cauca



WHO AM I?

My name is Herney Ruiz. I am a mestizo peasant. I live in the territory of coexistence and peace of Lerma, in the municipality of Bolívar, in the south of the department of Cauca. I am part of Red de Guardianes de Semillas de Vida for the defense of native and creole seeds as a local process of the Lerma Node of the Escuela Agroambiental Arraigo. As part of our process as peasants, we are also part of the cooperative Coomfiar del Macizo Colombiano and the group Mujeres del Hayu.

Since the 1960s, I have had the opportunity to experience the culture around the ancestral uses of the coca leaf, amid the small coca leaf crops or bushes, and among a mestizo peasant family in the San Jorge river basin, located between the municipalities of Almaguer and Bolívar. From a very young age, I had the opportunity to see what *mambeo*, coca leaf roasting, and the preparation of the *mambe* (or lime) were like in the peasant communities of the Macizo Colombiano. I was also able to witness other significant transformations in the daily use of infusions and traditional medicine. Since then, I wanted to understand why peasants and indigenous communities in the department of Cauca were persecuted for coca cultivation, given that coca was a noble plant, a plant created for life. I was trained in community participation and enrolled in the university of life, since it was very difficult for the peasant community to pursue university studies. At the university of life I said that I wanted to know why we were persecuted for being coca leaf growers and mambecedores; I wanted to investigate and learn how the *coca* leaf is talked about in the myths and legends of our elders. But I also wanted to study the importance of the coca plant among other medicinal plants of the peasant community, the importance of the coca leaf in traditional food, and the secrets of the male and female elders in their relationship with nature, their

respect for plants, for the hills or Apus, their respect for the forest and the river water. Currently, I believe I am in the fourth semester—from 1988 to 2025—of my studies at the university of life.

THE COCA LEAF: ANONYMOUS TRIBUTE AND RATION FOR THE ENSLAVED

The history of the traditional uses of the coca leaf in our territory emerges in the Macizo Colombiano, in the southwestern Cauca region, long before the Spanish Conquest. The bag of coca, known as *piccha*, and balls of coca are depicted in stone in the petroglyphs found in the region in Huila. In northern Cauca, towards Tierradentro, you can also see the significance that the coca leaf has had for the department. It is important to understand that, in the southwest, many indigenous communities used the coca leaf for traditional, spiritual and medicinal purposes. Currently, the traditional use of the coca leaf survives in the Nasa community of northern Cauca, in the Yanacona community of the Macizo Colombiano, among those of us in the mestizo peasant community, descendants of Yanacona Indigenous people, who inhabit the San Jorge River basin between the municipalities of Bolivar and Almaguer. In this territory we have a native species of coca plant from the Macizo Colombiano, called the *Pajarita caucana*.

In the stories told by our elders, they tell us that the coca leaf, before the arrival of the Spaniards, was so important that it was bartered for gold; so much so that a scoop of coca, which is what is used here in its traditional form, could be exchanged for gold. The coca leaf was very important for payment in offerings to the earth, to the forests, to the water spirits, and to the spirit of the *Apus*.

It is said that since the arrival of the Spaniards, the community of the San Jorge River basin had to anonymously pay a tribute of coca leaves roasted in clay pots to the Spanish crown. It is also said that in the region, a ration of coca leaves was given to each enslaved Indigenous, mestizo, and Afro person: we are talking about the year 1550. And this ration, which was a ball of coca weighing between 50 and 55 grams, had to last seven days of slave labor in the La Concepción mines in Almaguer, about four hours from our territory, within the San Jorge and Marmato river basins. The coca ration they gave to the enslaved people allowed the Spaniards to provide them with less food. This explains why some Afro-Colombian communities in La Carbonera and Cajamarca, on the San Bingo River bordering the municipality of Mercaderes, still chew coca leaf as an Afro-Colombian community. The coca leaf was important in enabling communities to endure slavery and labor, and this anonymous tribute was demanded: not only to provide rations to those who worked the La Concepción de Almaguer mines, but also to those in the Popayán plateau and the Patía valley.

THE BOLSIVERDES

In the San Jorge River basin, bartering was important not only to pay the anonymous tribute to the Spanish crown, but also to receive important products from our territory. There were salt mines here, and the story goes that in Cascajal, where El Saladito was located, a barter market was held for products like salt among Afro, Indigenous and mestizo people until after slavery ended. The peasant communities had an important exchange of coca leaves with Indigenous communities in the highlands of the Macizo Colombiano, because this region supplied San Agustín, in the department of Huila, and the Plaza de Bolívar in the city of Popayán. This exchange was so important that people from our municipality of Bolívar are called *bolsiverdes* ("green bags"). And when we look into the story of why we have

been called this for so long, it is because the *piccha*—the bag woven from cotton and cabuya that we would carry—would turn green due to us handling the roasted coca leaves and mambe so much.

Back then, they spent between eight and fifteen days traveling from the municipality of Bolívar to the city of Popayán to trade. When a person from Popayán wanted a product from the mestizo peasant communities of our municipality of Bolívar, people would say: “Go and look in the market for those with the little green bags, the *bolsiverdes*; they bring corn, blue and green colored eggs; they bring papaya, which is very good there; they bring good fruits from the hot lands.”

THE LEGEND OF THE WHITE WOMAN, THE ANDEAN GOD AND THE MAMBEADOR

At the university of life I also studied about the ancestral communities that use coca leaves in Bolivia and Peru, and the communities of the Colombian Amazon, the Sierra Nevada, and the Putumayo. And I saw that each one has its own story of how the coca leaf appeared. In our region, our elders, the uncles and aunts I grew up with, also spoke about the history of our coca leaf. I took on the task of investigating, of listening to what was said in our village, in the Lerma district, a village very close to the town called Tambores. In the evenings, on moonlit nights, while the corn and peanuts were being shelled, or the coca leaves were being roasted and *mambeo* was taking place, one listened to the stories. There I heard the legend of how the coca leaf appeared for the peasants. They said that the white-robed Andean god, who lived here, left the coca leaf in the Macizo Colombiano for us to heal the spirit, to heal the body, to endure long journeys, to help us think, to measure time; not only to cure our ailments, but also to give thanks to Mother Nature. And most importantly, to endure the days of persecution we would face for caring for this sacred plant. This is the legend:

🌿 they say that the coca leaf was so small that a peasant, when he had to gather his ration of coca leaves in the evening sun, had to make a huge effort and it was slow work. Upon seeing the peasant's kindness, a white woman very close to this white-robed Andean god pleaded for him, and said that in gratitude for the peasant's humility and love for the land it was important for the coca leaf to be larger. One day, when this peasant went to gather the coca leaf, a larger leaf appeared to him, and from that day on, the peasants of the Macizo Colombiano call what enlarged the leaf "the Virgin's mantle". When you asked who this peasant was, people would say that his name was San Cipriano.

That is the story told in the family, told in the village, and told by every *mambeador* of coca leaf in the region. Apparently, it is a story that was woven in the Macizo Colombiano and one of the elders said that it was possible that San Cipriano, who was a saint, was not the original peasant *mambeador* of our history. It is possible that someone within the Catholic conquest used this type of information to colonize us and induce us into Catholicism, but they understood that the coca leaf was very important for life in this region and that it was possible for us to accept this type of history so as not to be stigmatized as mestizo indigenous communities. That is the story that remained with us.

THE CHIEFTAINNESS HAYU, CARETAKER OF THE SACRED PLANT

We also have the story that in one of our villages, today called Los Milagros, there lived a woman called Hayu who took care of the coca leaf crops. During the Spanish conquest she had to leave for Huila, but her name remained in that territory or hamlet. The territory was called Hayu because a lot of coca leaf mambeo took place there and the chieftainess of Hayu lived there, who was the guardian of the coca leaf in that territory, in the Macizo Colombiano, and especially in the San Jorge River basin. It is said that our territory was called Hayu until





the Virgin of Los Milagros appeared; and once the Virgin appeared, the name Hayu was removed from our township in the municipality of Bolivar, and today it bears the name of the Virgin that appeared: the Virgin of Los Milagros. This story is important to understand why the peasant community of Escuela Agroambiental, defender of the coca leaf, has returned to the name Hayu.

“LA TENENCIA” PURSUES COCA LEAF BARTERING IN THE MACIZO COLOMBIANO

In the 1960s they began persecuting us after the 1961 Convention, which proposed ending the coca leaf and eradicating it in just 25 years. In the southern part of the department of Cauca, and especially in the Macizo Colombiano, it was very important to barter coca leaves in the various markets and plazas. The persecution began and the Colombian government created a kind of rural police force; the elders say that it was called “La Tenencia”. La Tenencia would come and arrest peasants who were going to the traditional markets of Almaguer, Bolivar, La Sierra, markets in Lerma, in Sucre. They would come, capture them and burn their coca leaves. Our family has always bartered coca leaves, we have always been mambe burners. The elders I grew up with had to live through that experience. It is said that they burned as many as five sacks of roasted coca leaves here in the late 1960s and early 1970s. We remember Grandpa Juan, with whom I grew up: he was captured arriving at the village with five pounds of roasted leaves that were to be bartered at the Thursday market. He exchanged the roasted leaves for products brought in from the cold lands (such as potatoes), or for fruit, corn and even labor. He says that one day, on his way to the market he was captured and they took his coca leaves, like they did to others. But he was the only one they took away; they

made him walk for a whole day. They burned his coca leaves. Then they released him. La Tenencia was after chicha, guarapo, chancuco and coca leaves. But, curiously enough, they weren't bothered about the mambe or lime. Grandfather Juan was imprisoned in 1983 for having 50 coca plants. He spent two and a half years in jail, along with other peasants from the village. In the mid-2000s, his only pack horse was sprayed with glyphosate; it died, emaciated, a victim of the spraying. Today, Grandpa Juan is 90 years old; his crops are diversified and he is part of the Escuela Agroambiental. Fearing prison, he left mambeo behind, but not the ancestral way of growing coca.

THE “BONANZA” OF THE PEACE CORPS FOREIGNERS

Our generation was dealt a different kind of persecution, no longer one intended to put an end to the bartering for traditional and cultural uses in the Macizo Colombiano region, but another that began with a very interesting figure who would mark not only the history of our communities of the Macizo Colombiano, but also that of Colombia, the Andean region and the entire world. The foreigners appeared: they were blond, light-skinned, blue-eyed, and spoke in a way that the community could not understand. They said they were from the U.S. Peace Corps.

At home, a pound of roasted leaf was bartered for products to roast a pound; according to our tradition, it is done in clay pots. Once the coca is roasted, it is ready for various cultural uses. To make a pound of roasted leaf, three pounds of raw leaf are needed. In 1978, people appeared who would buy it secretly for 50 cents per pound of raw leaf, telling the communities that it was for making dyes and oils. By the beginning of 1980, the raw leaf was no longer worth 50 cents, but five pesos; and by the beginning of 1981, it was no longer worth five pesos, but 500 pesos; hence we Lermefios call those years “the

bonanza". Children from that period, like myself, began to see these strangers in the town. From there another story emerges, one that is very difficult for the Lerma region, for the children, for the community, for many families of the Macizo Colombiano. During those years of bonanza, many families in our territories were lost to drugs and part of the community was deculturalized, thanks to the lessons in transforming the coca leaf given by those Peace Corps, who brought us this harm.

POPOREAR AND MAMBEAR

In countries like Bolivia and Peru, and in Colombia, among our brothers and sisters of the Sierra Nevada and its four villages in Santa Marta, roasted coca leaves are used in a *poporo*. Our brothers and sisters in the Colombian Amazon, from Leticia, Putumayo, Caquetá and Guaviare, also make mambe with their native leaf variety, also roasted with ashes from the yarumo tree. Our communities, both the Nasa and Yanacona indigenous communities, and the mestizo peasant community of the San Jorge river basin, also make mambe with roasted coca leaf; but there is an important difference between each one: to mambear (chew) or *poporear* (use with a poporo) the leaf, you must have something to accompany it with; that is why we find that in the Sierra Nevada mambe is used in a poporo with snail shells. In the Colombian Amazon, roasted coca leaves are chewed, and mambe is the name given to the product that results from the ancestral process performed by indigenous communities in the Amazon, mixing the leaf with the ash of the yarumo tree and other plants or plant salts. They make a very fine powder: this is mambe. In the department of Cauca, the Nasa and Yanacona indigenous communities, and we,

who are descendants of the Yanacona people as a mestizo peasant community, produce mambe from coca leaves with lime; for us, lime is mambe. In our territory there are five limestone rocks from which natural lime can be extracted, using an artisanal and ancestral method. Each community has its own way of extracting mambe or lime: the Nasa has one, the Yanacona has another, and we, the peasants of southern Cauca in the San Jorge and Patía river basins, have a different way of making mambe.

TEARDROP STONE

We have teardrop stone, which is formed from wild moss in special places in the mountain crags. This stone is extracted and taken to special ovens owned by the peasant community. We also have seam limestone, so called because it has to be extracted from the earth, and from there it emerges; this limestone is also taken to these ovens. We have the stone called rock mambe, which is a very fine rock that is also taken to the ovens. And there is also water mambe or water limestone, because it has to be extracted from ravines or water sources in certain places (however, only the indigenous communities towards the northern part of Cauca have this, especially in the Mesón reservation).

In our peasant and mestizo culture, the whole family was and still is a lime burner and trader, in a market where about a thousand lime molds are sold each month. This lime is still sold in markets like Almaguer and Bolívar; it is common to still find the community selling mambe and coca leaf by the scoop or ration in the market.

Lime must be burned in an oven that is close to a water source. The oven is built according to the need: whether it is a family oven or a commercial oven. The commercial type can be for 100 molds, 500 molds, or 1,000 molds. The limestone is taken to these

artisanal ovens and then fired for 24 hours. After 24 hours, when the limestone is red-hot, it is poured into the same water-filled wells or holes that are specially made so that the red-hot stone disintegrates and lime can be formed. In the peasant community, after the firing is done, it can be prepared the next day. We like to wash the resulting stone or cast. We wash it, remove the sand, and then wash it three times in water, then let the natural lime settle. After the natural lime has settled, we have a special place where ash from the stove has collected, the same ash from the batch that was burning all day. When the ash is cold and sifted, the mold is made with a *puro mambero* or gourd, or with a round stone. The mold is the piece of lime that has already been combined with the ash; the ash absorbs the water then dries, and is the one we use for mambeo. A mold can weigh between 60 and 150 grams, and it can take fifteen days to perform the mambeo. If you want to let it mature, it is wrapped in plantain or banana leaves and buried, and in about eight to fifteen days the maturation process takes place.

THE COLORS OF MAMBE

There is mambe of different colors: brown, green, black, and white mambe in the Macizo Colombiano. Ours are the communities that chew the leaf with lime the most; that is why we say that lime is mambe. The coca leaf is feminine; the mambe or lime is masculine. Every time we do a day of coca leaf mambeo, in which mambe is added to enhance the virtues of the coca leaves, we are doing the mambeo, we are making love to the coca leaf, and that is why we said that in cultural usage, in the history of the coca leaf, it serves to measure time using *mambeadas*, which last two hours; when we are walking it helps us endure thirst; when the sun shines bright and the walk is long, it also helps us endure hunger; it also helps us overcome sleepiness, laziness and awaken our mind; it helps us endure at work; it helps us share in community.



Doing mambeo with words also has its technique. In 2011, we had the opportunity to meet and conduct an oral census during a strike in the Macizo Colombiano, where each community gathered their totals. There were about 3,500 of us peasants from the San Jorge River basin who were still doing coca leaf mambeo, including about 70 Afro-Colombian families from the municipality of Bolívar, in La Carbonera and toward Cajamarca, who were also resisting by doing coca leaf mambeo. These stories come from events experienced and told by the elders and grandfathers and grandmothers. Part of this tradition has been passed down from family to family, from generation to generation, and thanks to this oral tradition, the memory and traditional use of the coca leaf in the mestizo community of the Macizo Colombiano and also in the Afro-Colombian community, still survives amid the persecution we have endured for helping to guard, treasure, use, and preserve this plant that is sacred to us.

DIVERSIFICATION OF CHAGRAS AND ANCESTRAL PLANTING PRACTICES

When we, as a peasant community, talk about the diversification of coca leaf cultivation, it is important to remember that the area of the Sanchez River in Lerma—a tributary of the San Jorge River, where we were born—is an ancestral coca leaf producer. Some of our ancestors used to say that today it is grown in the *chagra*, on the farm, alongside corn, squash, yucca, small tomatoes, paico, chili peppers, and peanuts, but the coca plant has always been there, among the other plants. As the family grew, we settled as a peasant community in this area, in this unique place, and we began to form the villages. In Escuela Agroambiental Arraigo, the 50 families who work directly in organic coca leaf production as the Lerma Node are also part of the process of recovering native and creole seeds and ancestral planting practices. That is why we plant the coca plant while

taking into account the lunar phases and the direction of the sun for planting and for pruning the rest of the trees in the chagra.

Ancestral planting is guided by the *chacana* or the Andean cross, which as southerners we have the privilege of seeing in the months of April and May; this is a reference to where the sun rises, where the moon is; the moon refers to the north and the south. In the south planting is done with the spirituality of the wind, and in the north, through seeds; each space of the *chacana* belongs to an intention: the first one, from east to south, is designed for traditional doctors or wise people who can grasp it; the one from south to west is designed for women.

In our communities we do not have coca monocultures; those of us who resist in the territory have a variety of crops, as we own land ranging from a quarter to a half hectare. For this reason, we plant coca together with other medicinal plants and fruit trees, depending on the harvest; we cultivate the forest, or remnant patches of forest, especially those along the banks of streams; we cultivate the water springs and care for our native variety of coca plant, the Pajarita caucana. Since ours are dry areas, where the summer lasts four or five months, coca is the plant that has endured the longest. If coca plants were not part of our crops, it would be impossible to live in the San Jorge River basin, as the terrain is very difficult and dry. As ancestral caretakers of the Hayu, we have managed to generate microclimates. During the summer months, from June to September, you can find coolness in the coca fields; you can also find animals; and that is why we say that we also work with animals, since some of the fruit and bananas are for them. The most important thing is that we create and maintain agroecological corridors. Those of us who work with coca leaves for organic cultivation are soil regenerators, and we enjoy working with different techniques in the preparation of fertilizers.





OUR PRINCIPLES

As a social organization, we follow some common principles: as coca leaf growers of the Macizo Colombiano, we determine what our commitment is, **politically**; and for us, our political commitment is to maintain our customs in the defense of the coca leaf for traditional use, as food, and as a way of dignity and life. Our commitment is also for the defense of native and creole seeds. **Organizationally**, we support the Juntas de Acción Comunal (Community Action Boards) as a local process. We are part of the groups that exist in the area, whether parish or communal; we are part of the de facto organization as the Lerma Node of the Escuela Agroambiental, of the Red de Guardianes de Semillas de Vida, Mujeres del Hayu, and we are articulated with Alianza Coca para la Paz.

Within the **family-community** sphere, it is important that those who are part of the Escuela Agroambiental process are integrated into family units and that all teaching and all work is done through the family, which is also integrated into the community.

We take care of **native plants**, local plants, creole and **native seeds**; each plant and seed is charged with its knowledge and for that reason, as Escuela Agroambiental, we are the custodians of two native coca plant seeds: *Pajarita caucana*, which contains a natural alkaloid, and *Sacha Coca*, which we use for reforestation and hedges. *Sacha Coca* does not contain the natural alkaloid. In these two decades, as Escuela Agroambiental, we have been talking about restoring the spirit of the ancestral coca leaf.

We also look after areas of **wild vegetation**, which are important because they serve as a biological corridor for animals and because they are home to plants that cannot be domesticated and are employed for cultural uses by families. These spaces allow the preservation

of microorganisms, which are then used to prepare and strengthen organic fertilizers for crops.

It is also important to protect the endemic and **wild animals** in the area. When it comes to animals, it is important to maintain the recovery of creole hens that lay blue and green eggs, guinea pigs, and rabbits. But owning a cow and, when possible, a horse, is also important for the life of the community and the family, because they provide manure for the preparation of fertilizers, especially Cocamonte, and for feeding the Californian red worm.

Water conservation is important to us. When we protect riverbanks, we leave patches of forest and take care of the agroecological or ecological corridor. When we take care of springs and reforest them, we are taking care of water. But we also enjoy water planting, which is a very important technique linked to aquatic plants. As ancestral coca leaf growers, we must embrace this knowledge and, through organic farming, make a commitment to not pollute the water and the land.

The transformation is important, and it is also a process of reforestation: **reforesting the brain**, we say. It is important to understand each person's decision: what are you growing the plants for? For your family, for your community? What will you use the plant for? For us it is important to understand that no one is forcing us to continue defending the traditional use of coca leaves for the different daily tasks that we perform in our families and communities. We say we reforest the brain, we transform it; we are defenders of our native seeds because we come from an ancestral tradition of coca leaf barterers, growers and mambadores.

At present, we have transformed coca leaves into coca flour, and with the flour, we have been able to create **other uses derived from coca leaves**. For this reason we also talk about transformation: we transform the native seeds into feed for guinea pigs and chickens, in which coca leaves play an important role. We transform coca leaves into traditional foods and infusions, but also into cookies, cakes, and animal feed.





Maintaining bartering is a way of managing the solidarity economy; supplying other consumers who require an organic product, such as our flour and derivatives. The consumers themselves can follow the coca route, interact with the plant and learn about the responsibility involved in the preparation of these products. In this way, the consumer is also responsible for the coca leaf. As a cultivation process, we generate a direct link and make use of a solidarity economy, restoring dignity as peasant coca leaf growers and reestablishing the dignified legitimacy of this sacred plant.

Crop diversification allows us to create microclimates, allowing us to achieve food sovereignty in our communities and a better quality of life, since we have fruit trees, we have food, we have medicinal plants, we have knowledge; but the coca plant, too, when grown in its natural environment, is more resistant to pests and harsh summers.

In this way, our commitment remains **to dignify and continue valuing our coca leaf traditionally** through our traditional cultivation method, with the sun, the moon and ancestral knowledge, for the benefit of the family, the community and the people we interact with as consumers of our production and with whom we do mambeo with words and barter with our knowledge.

SPIRITUAL USES OF THE COCA LEAF

Traditional wise people use the coca leaf to stimulate thought and the heart; as we say, the *sentipensar* (feeling-thinking). When we need to think, prepare a medicine, or interact with the plant, it is important to be in touch with the spirituality of the coca leaf, and this wisdom has been inherited from the elders. They taught us to use the coca leaf to cleanse a house: when building a new house, or when buying a house that has been inhabited by others, or in preparation for a special event, they make infusions or incense burns where the coca leaf is mixed with other plants. The coca

leaf is also used to cure fright or the evil eye; this is done with mambeo, but also by interacting with the sacred plant. It is also used by the *sobanderos*, peasants, who heal injuries or sprains with mambe and coca leaf. This knowledge has always been present in our community.

We offer the coca *quintu* to begin the day, a meeting or a gathering; we offer it to the Lerma hill, our Apu. The *quintu* is an offering of three or four coca leaves held in the fingers, that we blow on, instill our intentions into, and offer when we interact with the river, the hill, or a sacred place of some kind. We also offer it when we meet with Andean-Amazonian wise men and women. With our breath on the *quintu* of coca we communicate with Mother Earth and the universe; with our elders, both those who are alive and those who are on another plane; and with the spiritual deity from where we make a common connection with the coca leaf through the *quintu*.

The east-to-north side of the *chacana* is designed for the wise or those who plant the spiritual coca leaf; the latter is only for its traditional spiritual use, for spiritual trials, for encounters, for offerings. The north-to-west side is designed for the family or people who come from the community, so they can stock up on this spiritual leaf.

In our culture, peasant women also do mambeo with coca leaves and use it in spirituality and in traditional medicine. It is important for us to have a special space for women; spirituality moves in the memory of our mambeadoras and female elders. Women can harvest coca leaves and chew them, with some spiritual restrictions, such as when a woman is on her period and cannot harvest coca leaves.

When you begin a plant for traditional or spiritual use, if you begin it, you must finish it so as not to leave the spirit suffering. When you are going to make an offering, a ritual, a liberation, and you need coca leaves, they must be gathered and roasted. You ask the plant's permission to harvest it, instill an intention into the plant, you offer it a *quintu* of coca and, during the roasting process once the fire is lit, you put in place the *kallana* or clay pot and instill an intention, offering coca

leaf to the fire. Through the smoke, a connection takes place with the spiritual part of the coca leaf, with our ancestors who have departed to the other plane, and with the deity we have in the universe.

In the most traditional families in the San Jorge River basin, when a *mambeador* dies and passes on to the next plane, the *fiambre* must be arranged with only those closest to them, without the rest of the family noticing. All their clothing is spiritually ritualized, their gourd or *puro mambero* is filled with lime or *mambe*, their tobacco and the *mambeo* utensils that they used when still alive are placed on them, and their *jigra* bag is stocked with roasted coca leaves so that, upon their passing to the afterlife, they can take their *fiambre* with them. This knowledge has been shared by the elders. The coca leaf is magical and intertwines with other wise men and women at the Andean-Amazonian level.

To understand the spiritual use of the coca leaf, not only in Lerma and in the peasant community of the Macizo Colombiano, it has been important to unite with our brothers and sisters from different ethnic groups who are very strong in spirituality. We have met with elders from the Misak, Yanacona and Nasa communities in spaces for liberations and offerings, and learned that the spiritual connection with our *mama coca* and other master plants, such as *yagé* and tobacco, for healing and strengthening the ancestral knowledge and spirituality of our Andean-Amazonian community would be very difficult without the master plants.

CULTURAL AND ANCESTRAL USE OF THE COCA LEAVES IN TRADITIONAL PEASANT MEDICINE

In peasant families who cultivate coca leaves throughout our region, the teaching of how to use our sacred plant for various ailments has always been passed down; this is contained within the knowledge held by our elders, grandfathers, grandmothers, and our traditional wise men and women.

As a master plant, it is very important for curing ailments such as diarrhea, stomach aches, heartburn,

headaches, knee inflammations, injuries or sprains. When used in certain baths it can remove heat or fever from the body and relieve toothaches, gum pain, stress or boredom. It also calcifies the bones and relieves bone pain in general. Coca leaf medicines are exchanged through barter for other products: families come to pick up their preparation, and they bring something for the family that made it.

Traditional medicine with coca leaf is used orally, in baths, infusions, ointments and poultices. It has been important when performing work that requires staying awake, not only by doing mambeo, but consuming coca leaf flour in a hot infusion or in cold water. It gives energy for work, and once the work is finished, the person rests well; that is why coca flour is important when studying, performing intellectual or physical work, and having to stay up late.

Many other ailments have been treated in the Hayu Guas process. In each family, women currently use coca leaves premixed with other types of plants, depending on the intended purpose or beneficial effect and the ailment. It has been widely used by women for menstrual cramps. Women in the territory are in contact with nature, nurturing, crops and the home, and have also always cultivated their medicinal plants. This knowledge, as peasant women and traditional wise women, has been passed down from generation to generation.

Thus, the idea of creating the group Mujeres del Hayu was born; to strengthen the ancestral knowledge they possess as peasant women and to be able to provide that support in the community through coca leaf tea, in order to put it at the service of the urban community. This group was formed, with great effort, through the Sena (Servicio Nacional de Aprendizaje, "National Learning Service"). It teaches the use of medicinal plants and takes the tea to the city, to health food stores that are familiar with the process and to different meetings or other seed-based events. It also participates in the production of coca leaf tea, made by Mujeres de Hayu in the Lerma region. This knowledge is passed down from generation to generation within families





and is the responsibility of the women, scholars, and the holders of ancestral coca leaf knowledge in our territory.

As a culture, we celebrate Mother Earth Day on August 1st. On that day we prepare remedies that are spiritual in nature but are also for energetically cleansing the body. We have them ready for when we need to attend a wake, a funeral, or for protection when someone gets a bad feeling. On Mother Earth Day, we prepare remedies with coca leaves and other medicinal plants for the entire year.

We have done family-style treatments for eight weeks, using our coca leaf flour; therefore, the coca leaf has been very important in the medicinal field and was very important during the COVID-19 situation. Along with other medicinal plants, we enhance the coca leaf with ginger, matarratón, and other plants.

TRADITIONAL CUISINE AND GASTRONOMY

My memory takes me back to the time when I was five years old and my mother would go up to the territory to visit her grandmother. I remember she was quite old. We went to visit her in the village where they were from, in Almaguer. I remember that she had coca leaf trees, coffee bushes and sugarcane, she had bananas and fruit trees; I remember the oranges and mangoes the most. She liked to keep a small cow tied up at the side of the road, because that was the culture of that region in the village of Saijuí, in Almaguer, where my mother was born. My first contact with traditional food made with coca leaves was in that village. I remember that my mother's grandmother gave me a coca leaf infusion with panela and cheese; that was very significant because as a child I had never consumed an infusion as food, I had only been given them to cure stomach problems. I thought it was very tasty, as she prepared a good combination.

It is also very important, when there are gatherings, to prepare an infusion made with toasted coca leaves, orange leaves, and panela. Fresh coca leaves are also used to make a chili sauce with coca; coca flour is used to make rice with coca; and we have a family dish called scrambled eggs with coca leaves, paico, local tomatoes, onions, and basil; and mote or mute dough, which is corn peeled with ashes. We also prepare yucca with eggs, coca flour, salt, and panela.

Alianza Coca para la Paz and Sena have made it possible for us to study our coca flour in two laboratories in Bogotá, in order to understand the nutritional content of the Pajarita caucana variant in 2015, and give the coca leaf the value that it deserves in traditional cooking and other cuisines.

When we have visits from academics, students or those from the region's social organizations, or when national and international visitors come to Lerma and interact with our process, the food that we serve them is made with coca leaves: coca lemonade has been very important over time, for both locals and visitors; foods like coca flour cake, coca cookies, and bread made with whole wheat flour and coca flour are some of our preparations, and they are shared in the women's group and passed down from generation to generation.

With the Sena, Alianza Coca para la Paz, Corporación Gastronómica de Popayán, Gato Dumas and other organizations, the first Coca Challenge became a reality in 2018. It was very important because if we had been told that chefs from different parts of Colombia were going to visit our territory, we would have been scared and we would not have prepared the peasant food that we traditionally make in our family and in the territory using coca leaves. Instead, we were told that "some visitors" who were part of something called the Coca Challenge would be coming, and that we could serve them the food we prepared with coca leaves. We did, and on that occasion we met twenty people, led by Dora Troyano, a colleague who has been a defender of the

coca leaf and an ally of the Escuela Agroambiental process. They did the tour, saw the importance of the diversification of coca leaf cultivation, learned about our coca plant growing practices, how to harvest it, how to prepare the flour, how to grow vegetables with coca leaf fertilizer, and how to prepare the food we had served them. It was only after they introduced themselves that we realized that they were chefs who had come from different parts of Colombia. They told us that the tour and the experience had motivated them to reevaluate the use of the coca leaf in gastronomy. Before going back to their communities, at Sena's Cauca facilities they had to prepare a recipe using what they had learned—with flour, with toasted or fresh coca leaves, with mambe from the Amazon—and then create a recipe book. From that moment on, we started to talk about traditional food and the new uses it can be given in gastronomy. As peasant farmers, we recognize the importance of the coca leaf in traditional cooking, which involves the use of our products that are traditionally grown in the region. This knowledge has been part of the various dishes prepared for the family, for the minga, and for various gatherings. We differentiate this traditional use from that of gastronomy, because gastronomy stems from the professionalization of chefs, who have been trained not only at Gato Dumas but also at the Sena and other institutes, and have created recipes with coca leaves that incorporate other ingredients and are served in high-end restaurants. Through this Coca Challenge process, it was possible to create a cookbook and also encourage many Colombians to value the importance of the coca leaf, not only in traditional food, but also in gastronomy.

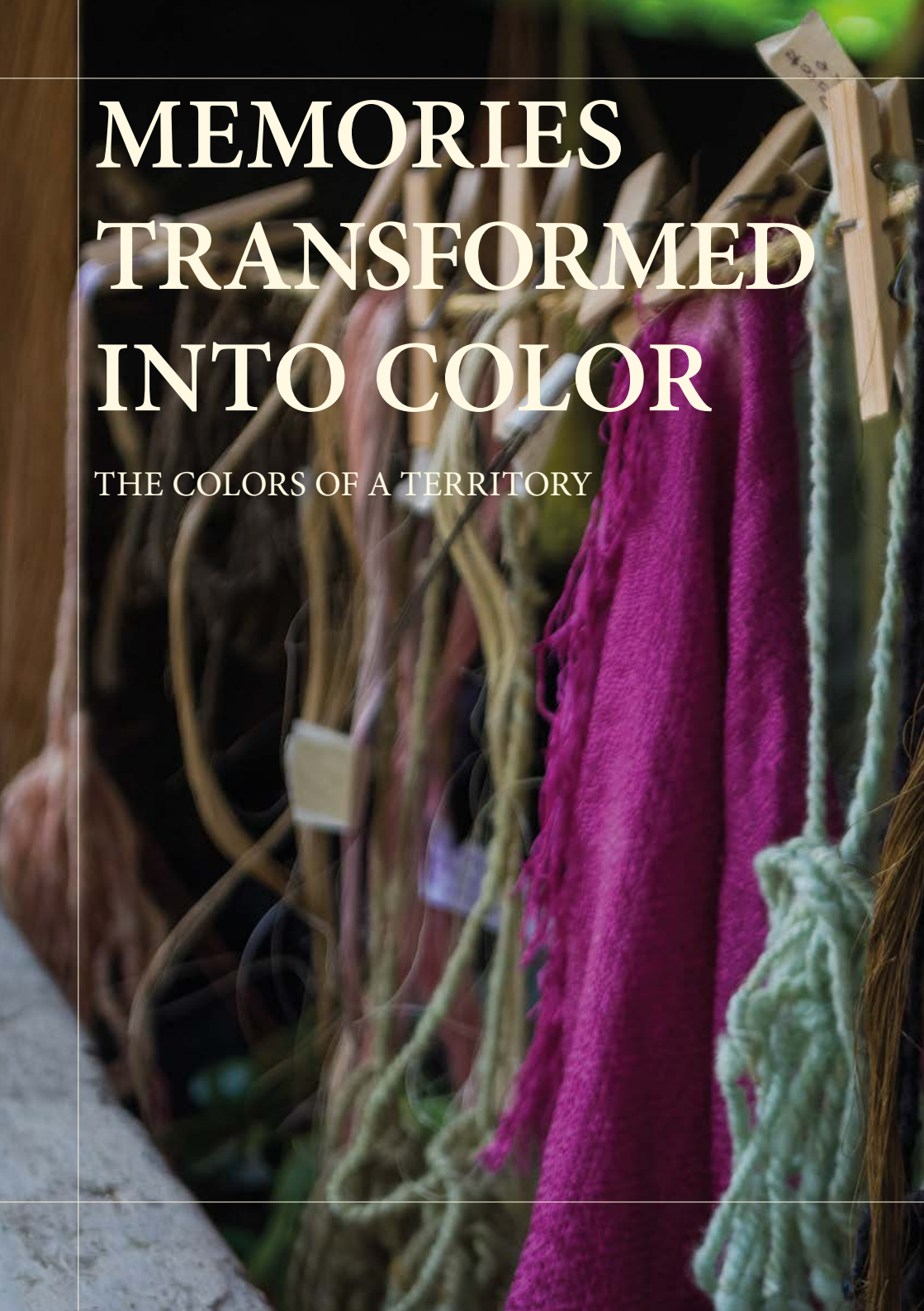
The Coca Challenge, through Alianza Coca para la Paz, has been instrumental in enabling various institutes and the Sena to incorporate the ancestral knowledge of our indigenous and peasant communities and pave the way for coca-based gastronomy in the four Coca Challenge events. Now anyone in the world who wants to cook with coca leaves can find the online recipe books on the Alianza Coca para la Paz website.

AGRONOMY AND COCA LEAVES

The coca leaf in agronomy has been an important topic at the Escuela Agroambiental Arraigo in Lerma, since we were able to conduct research with Sena Cauca, starting in 2017, which led us to prepare *Cocalofa* 1, 2, 3 and 5 and *Cocamonte*, liquid and solid fertilizers with which we were able to enhance the soil and reduce the impact that glyphosate spraying had caused in the territory.

With regard to animal feed, we were able to feed the California red worm with coca leaves and manure; and as farmers, through Pastoral Social and Red de Guardianes de Semillas, we were able to make feed for animals, mainly guinea pigs, hens and broiler chickens, and remineralize salt for livestock. This has been a very important experience that we shared with various people who love the legal uses of coca leaves, to invite the world to learn about the true uses of the coca plant in the communities of our Andean-Amazonian peoples.





MEMORIES TRANSFORMED INTO COLOR

THE COLORS OF A TERRITORY



ANYI BALLESTEROS LLANTÉN

Creative and commercial director of the Asociación Artesanal Agropecuaria y Ecológica, Agroarte, located in El Tambo, Cauca



My name is Anyi Ballesteros and I am 27 years old. I am a peasant woman, mother, wife, dyer, artisan, and the creative and commercial director of the Asociación Artesanal Agropecuaria y Ecológica (Agroarte), located in the village of La Muyunga, in the municipality of El Tambo, Cauca. We are a community of weavers and sericulturists who have been working with the coca plant as a natural dye since 2021. Through our craft, we aim to transform the uses of coca with our project *Memorias Transformadas en Color* (Memories Turned Into Color).

Accompanied by a group of women artisans who have been passing down their knowledge through generations for more than 36 years, we are forging a path toward lawful and alternative uses of the coca plant, creating new opportunities to support the social development and wellbeing of our communities.



In Cauca the coca plant has been part of our lives since we were children. We know that the coca plant is beneficial to our health and is part of our food. It is planted in campesino homes for families to use, as a medicine for stomach pain, migraines, menstrual cramps, and it is used by both adults and children.

But when coca leaves the region to be processed for illicit use, the result is stigmatization and a negative perception, not only of the plant, but also of the Cauca farmers, and the municipality of El Tambo, for cultivating coca leaves. Some peasants lack other options for a sustainable income for their families because of the sandy soil and poor access to rural roads, which makes it difficult to bring other products to market. This leaves the communities “with their hands tied”, as they say colloquially, and coca cultivation is the only economic livelihood for their families. Thanks to the harvest of coca leaves, like any other subsistence crop, farmers earn an income for their families. Some dream of having their children study outside the region because they see no other opportunities for them. That is why, from a very early age, sometimes as young as 13, children find themselves in the adult world, facing difficult situations they are ill-equipped to deal with, not knowing what to do, relying only on the values learned at home, going through the university of life in a region with few opportunities, and losing their campesino identity. This is due to external factors that prevent our communities from developing, such as the presence of armed groups in the region and neglect by government entities. We dream that someday new opportunities and peace will come to our regions. Full of hope and resilience, we carry on searching for sustainable development alternatives for our communities.

We believe that using coca in natural dying has had a positive effect on perceptions of the coca plant. We are exploring alternative, valuable uses and encouraging communities to remain on their lands, highlighting their farming practices, strengthening their community work, and honoring work that is often undervalued.

With the support of Open Society Foundations, we worked collaboratively with women from Bogotá, Ginger Blonde (a design studio) and María Alejandra Torres, a visual artist and expert in natural dyeing. In 2021, we conducted research on natural dyeing using coca leaves and flour at the Agroarte headquarters. Our initial experiments with coca leaf dyeing were based on Marta Sastres' *Manual de tintes*

naturales para seda (Natural Silk Dyes Manual), producing a sample that showed its first shade of green. The process was carried out by extracting the dye by cooking leaves and flour and combining them with mordants such as iron and alum, and pH modifiers such as bicarbonate and vinegar. By combining these components, we obtained a color chart of 96 tones, including yellows, greens, browns, and beiges. The colors of this sacred plant reflect our land and have inspired Colombian artists, artisans, and designers to bring their designs to life on silk fabrics woven by Agroarte artisans, creating pieces that are 100 % Colombian. This collaborative effort has inspired us to keep enhancing our production process and to present it locally, nationally, and internationally.

We initiated the *Memorias Transformadas en Color* project with the objective of changing the way we, as Colombians, perceive the coca plant. Around the country, there are people who have never had any contact with the coca plant, and others who, as a result of the war on drugs, have lost loved ones, victims of the armed conflict in various territorial disputes. Listening to the commercials on television, many of us grew up with the propaganda that the coca plant is “the plant that kills”. That statement divided us as a country and branded the farmers of Cauca as narcoterrorists for planting coca plants, ignoring the fact that we are not the ones who harmfully transform the coca plant into cocaine.

We hope to change the mentality of many Colombians, sharing the story of the bright colors of the collection we have created, inspired by the region’s textures and colors. These colorful fabrics, dyed with coca leaves and flour, can and already do bring us hope, joy, identity, reconciliation, resilience, and peace. In addition, they have opened up the possibility of creating a connection between sustainable fashion and art, enabling us to take part in different forums and events through the exchange of knowledge and expertise.

EXPERIENCES AND SPACES OF HOPE

MAY COCA FLOURISH

With Artesanías de Colombia, in collaboration with visual artist Alejandra Torres, and in the context of the Arco fair, we showcased the *Que florezca la coca* "May Coca Flourish" work at the Colombian Embassy in Spain. Inspired by the coca plant, this work features seeds woven leaf by leaf by Agroarte artisans, alongside two dyed pieces that evoke the landscape of the Cauca mountains.

OUR TEXTILES AND INSPIRATIONAL PIECES

In March 2024, participants from Universidad del Bosque and HAWK University of Applied Sciences and Arts took part in an exchange where they shared their knowledge of color techniques and creating inspirational panels. We showed the natural dyeing process with coca leaves, demonstrated dyeing on cotton fabrics and silk threads, and explained the connections in textile calculations for horizontal loom weaving.

ASOCIACIÓN DE BAGUE AND ARTEJEN IN BOYACÁ

The women weavers were trained in natural dyeing techniques on fibers including fique, cotton, gaita, and sheep's wool, using coca leaves and flour as well as other regional plants, such as eucalyptus, avocado, onion, and veranera. The work was carried out under the guidance of the visual artist and natural dyeing specialist Mónica Zuluaga. This event was held in the municipality of Jenesano, Boyacá, in June 2024.



AGROARTE AND CORPORACIÓN MAESTRA VIDA

In May 2024 we held a workshop on techniques for natural pigment extraction using fresh coca leaves and other regional plants, applying the pigments in oils and other earth-based painting techniques (sands), with children aged ten to 16. As a result, two oil paintings were created by William and Samuel.

CROSSING BORDERS: COCA WORDS

Internationally, in partnership with the Coca Words collective, we exhibited three pieces at Botanic Arte, held at the Boricua workshop in Harlem, New York, from March 8 to May 11, 2024. The pieces were inspired by the past, present, and future of our Cauca territory, celebrating ancestral culture, dyeing with coca leaves, and making appliqués through screen printing.

DIVINA AND MEMORIES TRANSFORMED INTO COLOR

In addition, thanks to the collaboration between designer Laura Laurens and Agroarte, we received the support of the Colombian Embassy in Paris for the launch of the Divina “Divine” and Memorias Transformadas en Color “Memories Transformed into Color” collections. At the event we discussed the impact, diversification, and inclusivity of sustainable fashion with Elisabeth Auffray, Regional Director of External Relations of the Chamber of Crafts and Trades in France.

OTHER PLATFORMS

This enabled us to tell our story on Caracol TV Internacional, on the program *Los Informantes*, in a report called *Los colores de la coca* “The Colors of Coca”, which addressed the stigmatization of coca leaves. We made a video with the Ministry of Justice about the natural dyeing of silk fabrics, focusing on the alternative uses of coca leaves, entitled *Sembrando vida* “Sowing Life”, in which we aim to turn silk threads into threads of peace.

All of this led us to platforms such as the United Nations Commission on Narcotic Drugs in Vienna, Austria, where we contributed to the petition for the reclassification of the coca plant, highlighting its valuable use in natural dyeing as a living cultural practice rooted in ancestral knowledge.

In this way, we reveal the true nature of the coca plant, with the hope that its reclassification will recognize its relation with the identity of indigenous peoples and, at the same time, promote its valuable uses (such as nutritional, medicinal, cosmetic, textile, and dyeing uses), paving the way for the regulation of these uses. This would contribute to strengthening the *social fabric* in our communities and provide us with new alternatives for development.

I invite you to visit the Agroarte Association in El Tambo, Cauca, and to join us on the *La ruta de la seda, los colores de un territorio* "The Silk Route: The Colors of a Territory", to learn about the entire process we carry out, from mulberry cultivation and silkworm rearing, to transforming the cocoons into thread. You will also experience natural dyeing with local plants, with the coca plant as the protagonist; see artisanal weaving on four-frame horizontal looms; and discover the marketing of our handcrafted silk products that boast organic certification, including shawls, scarves, dresses, ruanas, jewelry, color cards, and more. All of our work is handcrafted by women, young people, and men from the municipality of El Tambo, where Agroarte has been established for 39 years, producing sustainable, one-of-a-kind artisanal products of the highest quality.

We hope that the *Memorias Transformadas en Color* project will spark the interest and support of other national and international communities, to continue exploring this valuable and innovative use of the coca plant and to continue creating other ways of seeing and understanding the plant. This will allow us to write new chapters in our country's history, focused on building peace and furthering development in our regions.



WHAT WE DO AT AGROARTE AND HOW WE DO IT

MULBERRY CULTIVATION

Mulberry cultivation consists of pruning for harvesting and rejuvenation, organic fertilization, and weed, pest, and disease control while complying with international ecological standards. The crop has a 90-day production cycle. Considered high-protein fodder, it is suitable for feeding cattle, sheep, goats, rabbits, and guinea pigs and is believed to have certain medicinal properties.

INCUBATION

Bombyx mori (silkworm) eggs are purchased from the Universidad Tecnológica de Pereira (Risaralda) and are then incubated at the La Muyunga farm for twelve to fifteen days, under strict control of ambient temperature, (24°, 26°, 27°), humidity, and sanitary conditions.

WORM BREEDING

The worms go through five stages: hatching and four molts (or skin changes, which allow the larva to grow) over a period of 25 days, during which the sericulturist feeds them mulberry leaves three to five times a day and ensures that the rearing environment maintains the necessary temperature, humidity, and sanitary conditions for the metamorphosis from worm to caterpillar and, finally, to butterfly.

HARVESTING AND SELECTION

Cocoons are carefully removed by hand from the spiral structures (rodalinas), after which stained, double (two larvae in one cocoon), and deformed cocoons are selected and discarded to streamline processing and ensure quality results



TRANSFORMATION

Transformation is an activity carried out by female artisans on motor-driven wooden structures, where, using her skill, the artisan controls the thickness of the thread with her fingers and sensors. Next, the process moves on to reeling (cooking the cocoon to extract the filament) and twisting, during which the filament is transformed from a flat ribbon into thread. The yarn is then degummed (extraction of sericin), leaving it in its natural color, creamy, white, or light beige, and finally, washed and dried.

NATURAL DYEING

Natural dyeing is a technique passed down through generations that uses the pigment properties of plants. It involves boiling leaves, seeds, and flowers from plants native to the Cauca region, such as nacedero, veranera, loquat, avocado, onion peel, and, most importantly, the coca plant. Thanks to a research process, more than 96 colors in shades of green, yellow, beige, brown, and silver-gray were obtained, extracted from coca leaves and flour.

DESIGN

The Agroarte artisans come together to create an inspirational wall for each collection, drawing inspiration from their surroundings, the colors, and the textures of the Cauca region, to guide the composition of their textiles. All their creative potential is reflected on a product data sheet, made through a textile calculation that will be interpreted by the female artisans in the following steps.

WARPING AND THREADING ON HORIZONTAL LOOMS AND PUNTILLA

Bands with groups of threads are placed on the drum of the horizontal loom. The thread is then passed through the needles and reed and then knotted. Once this is done, they are ready to be woven. On *puntilla* or manual looms, the setup involves threading through the side and central *puntillas* to create a grid, which is then knotted during weaving.





WEAVING

This is the recuperation of ancestral weaving techniques using four-frame looms and *puntilla* looms. All creative expressions of handcrafted design are interpreted in this work. The artisan raises the frames through synchronized footwork and passes the thread horizontally by hand, thus achieving the fabric's weave. In *puntilla* loom weaving, the threads are tied at each crossing point of the grid.

PRODUCTS

We create color cards, yarns on cones and skeins; ruanas, scarves, shawls, ponchos, wraps, ceremonial dresses, kimonos, and shirts; jewelry such as earrings, necklaces, and bracelets; as well as fabrics and souvenirs. Silk is considered the "queen fiber" among natural fibers because it is shiny, soft, resistant, flexible, anti-allergenic, absorbent, insulating, and thermal. Our production and transformation processes are certified with quality seals for handmade craftsmanship, trademark registration, and eco-friendly standards, while preserving ancestral traditions.













LISTA DE FOTOGRAFÍAS CON MINIATURAS PHOTOGRAPH THUMBNAIL LIST

FOTOGRAFÍA PHOTOGRAPHY

PÁGINA PAGE

AUTOR AUTHOR

CRÉDITOS CREDITS



P. 8, 148

STEPHEN
FERRY

STEPHEN FERRY. AYU 2.
SEMILLAS DE AYU QUE
CAYERON AL SUELO DURANTE
LA RECOLECCIÓN DE LA
HOJA POR MUJERES DE LA
COMUNIDAD DE UNGUEKA
PARA USO CEREMONIAL Y
ANCESTRAL. 2025



P. 10-11,
150-151

JORGE
PANCCHOAGA

JORGE PANCCHOAGA / VIST
PROJECTS. PLANTA DE COCA
EN LA CHAKRA. 2024



P. 12, 152

JORGE
PANCCHOAGA

JORGE PANCCHOAGA / VIST
PROJECTS. KOKA PINTADA.
2022



P. 16-17,
156-157

NADÈGE
MAZARS

NADÈGE MAZARS. BEBIDAS
A BASE DE COCA. EN UNA
TIENDA DE POPAYÁN SE
VENDEN DIFERENTES BEBIDAS
ELABORADAS A BASE DE COCA.
2023



P. 22, 164

JORGE
PANCCHOAGA

JORGE PANCCHOAGA / VIST
PROJECTS. CERNIENDO
MAMBE. 2024

FOTOGRAFÍA PHOTOGRAPHY	PÁGINA PAGE	AUTOR AUTHOR	CRÉDITOS CREDITS
	P. 28	JORGE PANCHOAGA	JORGE PANCHOAGA / VIST PROJECTS. JOSÉ MACERANDO HOJA DE COCA PARA ELABORACIÓN DE MAMBE. 2024
	P. 31	JORGE PANCHOAGA	JORGE PANCHOAGA / VIST PROJECTS. HOJA DE COCA. 2024
	P. 32-33, 172-173, 288	JORGE PANCHOAGA	JORGE PANCHOAGA / VIST PROJECTS. POLILLA ALIMENTÁNDOSE DEL NÉCTAR DE LAS FLORES DE LA PLANTA DE COCA. 2020
	P. 34, 174	JORGE PANCHOAGA	JORGE PANCHOAGA / VIST PROJECTS. ABEJA RECOLECTANDO NÉCTAR DE LA FLOR DE LA COCA. 2020
	P. 38-39, 178-179	JORGE PANCHOAGA	JORGE PANCHOAGA / VIST PROJECTS. MALOCA EN LA AMAZONIA. 2024

LISTA DE FOTOGRAFÍAS CON MINIATURAS PHOTOGRAPH THUMBNAIL LIST

FOTOGRAFÍA PHOTOGRAPHY

PÁGINA PAGE

AUTOR AUTHOR

CRÉDITOS CREDITS



P. 45, 185

STEPHEN
FERRY

STEPHEN FERRY. AYU 19. MATAS
DE COCA (AYÚ) KATANSAMA.
2025



P. 48

JORGE
PANCHOAGA

JORGE PANCHOAGA / VIST
PROJECTS. RAMA DE ARBUSTO
DE COCA. 2024



P. 50-51,
190-191

JORGE
PANCHOAGA

JORGE PANCHOAGA / VIST
PROJECTS. LECTURA DE HOJA
DE COCA. 2022



P. 52, 192

JORGE
PANCHOAGA

JORGE PANCHOAGA / VIST
PROJECTS. PLANTA DE
COCA EN EL PIE DE MONTE
AMAZÓNICO. 2023



P.60-61,
196-197

JORGE
PANCHOAGA

JORGE PANCHOAGA / VIST
PROJECTS. MARIPOSA
ALIMENTÁNDOSE DEL NÉCTAR
DE LAS FLORES DE COCA. 2020

FOTOGRAFÍA PHOTOGRAPHY	PÁGINA PAGE	AUTOR AUTHOR	CRÉDITOS CREDITS
	P. 64-65, 202-203	NADÈGE MAZARS	NADÈGE MAZARS. COSECHAR LA HOJA DE COCA. TIERRADENTRO, CAUCA. LOS NIÑOS DEL SEMILLERO DE SANTA ROSA COSECHAN LA HOJA DE COCA PARA UN RITUAL, BAJO LA DIRECCIÓN DE SU PROFESORA. 2023
	P. 73	NADÈGE MAZARS	NADÈGE MAZARS. BOLSA DE COCA 2. MONTERILLA, TERRITORIO SA'TH TAMA KIWE. BOLSA LLENA DE HOJAS DE COCA DE UNO DE LOS MÉDICOS TRADICIONALES QUE DIRIGEN EL RITUAL SAAKHELU. 2023
	P. 74-75, 214-215	JORGE PANCHOAGA	JORGE PANCHOAGA / VIST PROJECTS. HOJA DE COCA. 2024
	P. 86-87, 226-227	ANDRÉS CARDONA CRUZ	ANDRÉS CARDONA / VIST PROJECTS. PILÓN. 2025
	P. 88, 228	JORGE PANCHOAGA	JORGE PANCHOAGA / VIST PROJECTS. SEMILLA USADA COMO RECIPIENTE DE BEBIDAS ANCESTRALES. 2021

LISTA DE FOTOGRAFÍAS CON MINIATURAS PHOTOGRAPH THUMBNAIL LIST

FOTOGRAFÍA
PHOTOGRAPHY

PÁGINA
PAGE

AUTOR
AUTHOR

CRÉDITOS
CREDITS



P. 94-95

NADÈGE
MAZARS

NADÈGE MAZARS. LA TULPA. MONTERILLA, TERRITORIO SATH TAMA KIWE, CAUCA. LA TULPA ES «UN ESPACIO DONDE LA PALABRA SE REFUGIA EN EL FUEGO DEL ABUELO», DONDE SE REALIZAN OFRENDAS Y SE MANTIENE ENCENDIDO EL FUEGO EN SU CENTRO. 2021



P. 99, 241

NADÈGE
MAZARS

NADÈGE MAZARS. UNA AUTORIDAD ESPIRITUAL YANACONA. RESGUARDO DE RIOBLANCO. UNA AUTORIDAD ESPIRITUAL PRÁCTICA CON TABACO UN PROCESO DE ARMONIZACIÓN E INTERPRETACIÓN EN UN ENCUENTRO DEL PUEBLO YANACONA. 2024



P. 102-103,
244-245

NADÈGE
MAZARS

NADÈGE MAZARS. MEDITACIÓN EN LA TULPA. POPAYÁN. UNA AUTORIDAD INDÍGENA MEDITA EN LA TULPA NASA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA INDÍGENA INTERCULTURAL (UAIIN), FUMANDO TABACO, OTRA PLANTA SAGRADA. 2023



P. 108-109,
248-249

NADÈGE
MAZARS

NADÈGE MAZARS. PAISAJES DE TIERRADENTRO 2. UN RECOLECTOR DE PLANTAS SILVESTRES PARA PREPARAR EL RITUAL *SEK BUY* SE DETIENE ANTE EL PAISAJE. 2024



P. 115

NADÈGE
MAZARS

NADÈGE MAZARS. TOSTAR LA COCA. TIERRADENTRO. LOS NIÑOS DEL SEMILLERO DEL RESGUARDO DE SANTA ROSA TUESTAN HOJAS DE COCA PARA UN RITUAL. 7 DE MARZO DE 2023

FOTOGRAFÍA PHOTOGRAPHY	PÁGINA PAGE	AUTOR AUTHOR	CRÉDITOS CREDITS
	P. 116-117, 254-255	NADÈGE MAZARS	NADÈGE MAZARS. PREPARACIÓN DEL RITUAL DEL <i>SEK BUY</i> . TIERRADENTRO, CAUCA. MIENTRAS MASTICA COCA, UN JOVEN MÉDICO TRADICIONAL PREPARA LAS PLANTAS PARA EL SEK BUY (SOLSTICIO DE VERANO) DEL PUEBLO NASA. 20 DE JUNIO DE 2024
	P. 234-235	NADÈGE MAZARS	NADÈGE MAZARS. AVIVANDO EL FUEGO DURANTE UNA ASAMBLEA DEL PUEBLO YANACONA. RESGUARDO DE RIOBLANCO. 5 DE MARZO DE 2024



La hoja que une es una publicación del Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia y el Instituto Caro y Cuervo, creada para promover e interpelar un diálogo que se inscriba en los debates actuales sobre la resignificación de la planta de coca, su justo posicionamiento en nuestro proyecto de nación y la superación del estigma y el desconocimiento de un arbusto que ha sido objeto de criminalización y disputas geopolíticas, económicas y culturales. Los tres libros que usted encuentra dentro de esta caja se organizan alrededor de tres ejes temáticos complementarios que les dan título: 1. *La hoja de coca en la política exterior colombiana* / 2. *La hoja de coca en los saberes y las culturas de Colombia* / 3. *La hoja de coca entre la ciencia y la creación en Colombia*. Este libro se compuso en Minion Pro (español) y Brown Pro (inglés) y se terminó de imprimir en la Imprenta Nacional de Colombia, en diciembre de 2025.

Bound by the Leaf is a publication by the Ministry of Foreign Affairs of Colombia and the Instituto Caro y Cuervo, created to promote and provoke a dialogue that engages with current debates on the re-signification of the coca plant—its rightful place within our national project, and the need to overcome the stigma and ignorance surrounding a shrub that has long been subjected to criminalization and geopolitical, economic, and cultural disputes. The three books contained in this box are organized around three complementary thematic axes: 1. *The coca leaf in Colombian foreign policy* / 2. *The coca leaf in Colombia's knowledge systems and cultures* / 3. *The coca leaf between science and creation in Colombia*. This book was typeset in Minion Pro (Spanish) and Brown Pro (English) and printed at the National Printing Office of Colombia in December 2025.



Imprenta Nacional de Colombia
www.imprenta.gov.co
Cra. 66 #24-09
Bogotá, Colombia, 2025



Cancillería

