

# CAUCHEROS, INSTITUCIONES Y REDES

Hacia una antropología de las  
relaciones entre lo humano y lo no  
humano en la Amazonía Colombiana

Fotografía tomada de: Informando.com.co - Villavicencio (Meta) - Colombia

---

Verenice Sánchez Castillo  
Gelber Rosas Patiño

  
Universidad de la  
**Amazonia**



© **Verenice Sánchez Castillo**

 Código ORCID: 0000-0002-3669-3123

Ingeniera Agroecóloga. Universidad de la Amazonia, Doctora en Antropología de la Universidad del Cauca (Colombia). Docente e investigadora Senior ante Minciencias. Líder del Grupo de Investigación GIADER.

**Email institucional:** ve.sanchez@udla.edu.co

 <https://scholar.google.es/citations?user=TFdRxJwAAAAJ&hl=es>

 <https://www.researchgate.net/profile/Verenice-Sanchez-Castillo>

© **Gelber Rosas Patiño**

 Código ORCID: 0000-0002-1044-8103

Universidad de la Amazonia, Doctor en Ciencias Agrarias. Investigador GIADER.

**Email institucional:** g.rosas@udla.edu.co

 <https://scholar.google.com/citations?user=2TgdhGAAAAAJ&hl=es>

 <https://www.researchgate.net/profile/Gelber-Rosas-2>

---

**DIRECTIVOS - UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA**

*Fabio Buriticá Bermeo*  
**Rector**

*William David Grimaldo Sarmiento*  
**Secretario general**

*Diber Albeiro Vaquiro Plazas*  
**Vicerrector Académico y de aseguramiento de la calidad**

*Liliana Patricia Benítez Barrera*  
**Vicerrectora administrativa y financiera**

*Juan Carlos Suárez Salazar*  
**Vicerrector de Investigación e Innovación**

**DISEÑO DE PORTADA**

Equipo Editorial, Universidad de la Amazonia

**PUBLICADO POR:**

Editorial - Universidad de la Amazonia 2025.

---

Esta Obra es producto de la Convocatoria Interna para la Publicación de Libros Académicos o de Textos 2023-2024 de la Universidad de la Amazonia, Resolución 1543.

**Esta obra deberá ser citada de la siguiente manera:**

Sánchez Castillo, V. y Rosas Patiño, G. 2025. Caucheros, instituciones y redes. Hacia una antropología de las relaciones entre lo humano y lo no humano en la Amazonía Colombiana. (1 ra). Editorial Universidad de la Amazonia. pp. 237. Tamaño (18 x 26 cm).

Incluye bibliografía.

© Editorial - Universidad de la Amazonia

**ISBN Digital 978-628-7693-42-5**

**Código DOI**

**Número y año de edición:** Primera edición, 2025.

1. Antropología. 2. Antropología Cultural. 3. Cultura y Educación.

CDD: 306 ed.22

Tiraje: Online.

Diseño y diagramación

Equipo Editorial Universidad de la Amazonia

© Universidad de la Amazonia, Florencia.

Vicerrectoría de Investigación e Innovación

Editorial Universidad de la Amazonia

Campus Porvenir: Calle 17 Diagonal 17 con Carrera 3F - Barrio Porvenir

Contacto: [vrinvestigaciones@udla.edu.co](mailto:vrinvestigaciones@udla.edu.co) - [editorial@uniamazonia.edu.co](mailto:editorial@uniamazonia.edu.co)

Florencia, Caquetá 2025.



*Esta Obra es producto de la Convocatoria Interna para la Publicación de Libros Académicos o de Textos 2023-2024 de la Universidad de la Amazonia, Resolución 1543.*

Prohibida la reproducción total o parcial de este con fines comerciales.

Su utilización se puede realizar con carácter académico, siempre que se cite la fuente.

"El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión del (los) autor(es) y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de la Amazonia, ni genera su responsabilidad frente a terceros. El (los) autor(es) asume(n) la responsabilidad por los derechos de autor y conexos contenidos en la obra, así como por la eventual información sensible publicada en ella" Florencia, Caquetá, Colombia.

Esta obra es publicada por la Editorial de la Universidad de la Amazonia, en el marco de la Convocatoria Interna para la Publicación de Libros Académicos o de Textos 2023-2024 de la Universidad de la Amazonia Resolución No. 1543 del 24 de mayo de 2024  
Florencia - Caquetá

***Agradecimientos o Dedicatorias.***

*A mi esposo Carlos Alberto Gómez Cano y a nuestro retoño Carlos Manuel, quienes hacen que mi vida tenga un sentido especial.*

*Agradezco a la Universidad de la Amazonia, la Universidad del Cauca y a todos mis amigos y amigas de los mundos del caucho por permitirme hacer parte de estos agenciamientos.*

***Verenice Sánchez Castillo***

*A Lucila Patiño y Régulo Rosas, mis padres.  
Agradezco la Universidad de la Amazonia y a mi amiga Verenice por invitarme a ver las dinámicas del caucho desde la ontología no tan moderna. El árbol como actante, algo nuevo y fascinante para mí.*

## TABLA DE CONTENIDO

Resumen	8
Abstract	9
Prólogo	10
Introducción	11
<b>Capítulo 1.</b>	
El majestuoso árbol del caucho	18
<b>Capítulo 2.</b>	
Camino a la domesticidad. Actualidad y antecedentes en la siembra del caucho	45
<b>Capítulo 3.</b>	
La domesticidad en el caucho cultivado	69
<b>Capítulo 4.</b>	
Camino a la domesticidad	95
<b>Capítulo 5.</b>	
Un caucho no tan moderno	115
<b>Capítulo 6.</b>	
Las negociaciones en los mundos del caucho en Maguaré y La Mono	137
<b>Capítulo 7.</b>	
La gran familia del caucho	162
<b>Capítulo 8.</b>	
Los otros cauchos	188
Conclusiones	206
Referencias bibliográficas	220

## RESUMEN

En nuestro libro, emprendemos un viaje intelectual y crítico a través de la compleja historia del caucho en la Amazonía, examinando una variedad de fuentes que van desde literatura académica hasta documentos políticos. Analizamos cómo el árbol de caucho, inicialmente visto como un mero recurso económico, ha sido central en la intersección de conflictos ontológicos entre visiones modernas y no modernas del mundo. Reconstruimos la evolución de la explotación del caucho, desde su recolección en los bosques hasta su transformación en plantaciones cultivadas, revelando cómo este proceso ha influido en las dinámicas de dominación y explotación, afectando tanto a las comunidades humanas como a los ecosistemas naturales. Nuestra investigación desafía las narrativas convencionales que han enmarcado al caucho principalmente como una commodity dentro del mercado global, ignorando sus profundas implicaciones socioambientales. En nuestra narrativa, cuestionamos críticamente estas perspectivas modernas y proponemos una nueva manera de entender al caucho, no como un objeto pasivo, sino como un participante activo en la formación de híbridos culturales y naturales. Esto nos lleva a abogar por una "ontología no tan moderna", que rompe las divisiones tradicionales entre naturaleza y cultura, humano y no humano, sugiriendo una visión más integradora y holística que reconoce la agencia del mundo no humano en la configuración de nuestra realidad. Este texto es esencial para aquellos interesados en las intersecciones de estudios ambientales, antropología, historia económica y derechos indígenas. Ofrecemos una perspectiva crítica y renovada que invita a repensar los roles que los recursos naturales, como el caucho, juegan en nuestros mundos sociales y ecológicos. Este enfoque no solo enriquece la comprensión académica, sino que también propone caminos hacia formas más sostenibles y equitativas de interacción con nuestro entorno.

### **Palabras clave**

No moderno, los cauchos, ontología política, actantes

## **ABSTRACT**

In our book, we embark on an intellectual and critical journey through the complex history of rubber in the Amazon, examining a variety of sources ranging from academic literature to political documents. We analyze how the rubber tree, initially viewed as a mere economic resource, has been central at the intersection of ontological conflicts between modern and non-modern worldviews. We reconstruct the evolution of rubber exploitation, from its collection in forests to its transformation into cultivated plantations, revealing how this process has influenced dynamics of domination and exploitation, affecting both human communities and natural ecosystems. Our research challenges the conventional narratives that have framed rubber primarily as a commodity within the global market, overlooking its profound socio- environmental implications. In our narrative, we critically question these modern perspectives and propose a new way of understanding rubber, not as a passive object but as an active participant in the formation of cultural and natural hybrids. This leads us to advocate for a "not so modern ontology," which breaks down traditional divisions between nature and culture, human and non-human, suggesting a more integrative and holistic view that recognizes the agency of the non-human world in shaping our reality. This text is essential for those interested in the intersections of environmental studies, anthropology, economic history, and indigenous rights. We offer a critical and renewed perspective that invites rethinking the roles that natural resources, like rubber, play in our social and ecological worlds. This approach not only enriches academic understanding but also proposes pathways toward more sustainable and equitable forms of interaction with our environment.

### **Keywords**

Non-modern, the rubbers, political ontology, actants.

## PRÓLOGO

El caucho no es únicamente un árbol que se deja sangrar, ni un recurso que se transforma en mercancía. Es, ante todo, un ser que convoca, que enlaza y que trama relaciones. En los caminos amazónicos, su presencia se impone tanto en la espesura del bosque como en las memorias de los hombres y mujeres que lo han acompañado. Este libro recoge esas voces y silencios, donde el caucho aparece no como un objeto pasivo, sino como un actante que resiste, sufre, convoca y a la vez enseña.

La Amazonía nos recuerda que no hay fronteras nítidas entre lo humano y lo no humano. Allí, el caucho comparte destino con los caucheros, con las aves que anidan en sus ramas, con el agua que lo nutre y con las manos que lo hieren. Es en esa trama donde se revela un mundo otro, en el que los vínculos trascienden las categorías modernas que quisieron separar naturaleza de cultura.

El lector encontrará en estas páginas un relato donde la selva habla, donde los árboles sienten y donde los caucheros, al narrar su vida, también dan voz a los no humanos que los acompañan. Es un viaje por historias de dolor y explotación, pero también de reciprocidad y cuidado; de imposiciones coloniales y resistencias locales; de economías globales y ontologías amazónicas.

Este prólogo invita a abrir los sentidos: a escuchar el rumor de las hojas, el lamento de la corteza herida, el murmullo de los ríos que arrastran memorias. A reconocer que el caucho no es un simple cultivo ni un recurso económico, sino parte de una gran familia de seres con los que compartimos destino. Quizá allí, en ese encuentro, podamos aprender que vivir en la Amazonía —y en el mundo— significa tejer vínculos con todos los actantes, humanos y no humanos, que hacen posible la vida.

## INTRODUCCIÓN

Acerca del árbol del caucho, Hevea, borracha o siringa, se han hecho incontables investigaciones materializadas en libros, artículos, boletines, tratados, videos informativos y hasta novelas. A partir del siglo XV y hasta el XIX, los académicos se preocuparon por describir las relaciones sociales que se sucedían en las caucherías amazónicas, las cuales reseñaban escenarios de dolor, explotación, esclavitud y sometimiento, tanto de los indígenas como de la selva, en una lucha económica por el oro blanco. Posteriormente, en el siglo XX, con el exterminio de los manchales de caucho dentro del bosque y el surgimiento de sus plantaciones, el interés de las investigaciones se encaminó a conocer cómo lograr la mayor eficiencia productiva del cultivo en términos de producción y cómo hacer del caucho un producto altamente competitivo<sup>1</sup>.

Mi relación con el caucho inició cuando tenía 14 años, gracias a una visita del colegio a las plantaciones de caucho presentes en la Inspección de La Mono, en el municipio de Belén de los Andaquíes, cuna del caucho en plantación y lugar que, luego de 20 años, se volvió el escenario para re-pensarme con el caucho.

En esta primera experiencia tuve la oportunidad de visitar diferentes plantaciones y mientras avanzaba entre unas y otras recuerdo que lo que más me llamó la atención fue, primero la cercanía entre una y otra finca con plantaciones de caucho, y segundo, el hecho de que la plantación se distribuyera alrededor de la vivienda de los campesinos que allí habitaban. Las pequeñas casas de madera en medio de un espeso pero ordenado bosque animado por el sonido de las guacamayas y la espectacular vista de los monos lecheros jugando entre uno y otro árbol era un escenario inspirador de mucha tranquilidad. Sin embargo, este bonito paisaje contrastaba con el gradual olor putrefacto de las cuerejas negras de caucho colgadas en los beneficiaderos<sup>2</sup>: ello advertía que estaba en una zona cauchera.

---

1 Así lo indican los documentos del Acuerdo de Regional de Competitividad Cauchera de la Mesa sectorial del Caucho, del Plan Nacional de la Cadena del Caucho y su Industria (MADR, 2016a) y los planes quinquenales de fomento cauchero (ASOHECA 2012).

2 Construcción pequeña de madera, unida a la vivienda campesina del cauchero, donde se realizan las labores de beneficio o manejo pos-cosecha del látex.

Las enseñanzas, que como estudiante de noveno grado de secundaria recibí en cada finca, estaban relacionadas con asuntos exclusivamente técnicos como, por ejemplo, las formas de “sangrar” o rayar el árbol y las directrices para producir una excelente lámina de caucho. Recuerdo ver a los campesinos sudados con una gran cuchilla hiriendo los árboles para que estos arrojaran látex, luego lo recogían y elaboraban las láminas de caucho, con las que intercambiaban mercados, electrodomésticos o ropa. Los intercambios se daban tanto en las tiendas de la Mono, como con comercializadores que visitaban las fincas.

Entre el año 2001 y el 2005, es decir, siete años más tarde, yo estaba otra vez en La Mono, pero esta vez como profesional en Ingeniería Agroecológica, asistente técnica de la Asociación de Reforestadores y Cultivadores de Caucho del Caquetá-ASOHECA. Mi función era enseñar al productor cómo rayar el árbol, cómo lograr buenas prácticas de cosecha del látex y mejorar el manejo pos-cosecha de la producción en el marco de la “competitividad”. En este rol noté que aun demostrando a los campesinos productores de caucho que si hacían esta u otra práctica podían alcanzar mejores niveles de producción e incrementar los ingresos, poco caso hacían a mis orientaciones y decidían no implementarlas. No en vano, en varias oportunidades, desde mi corta mirada de agrónoma convertida a la ecología, me preguntaba: ¿por qué no me hacen caso?, ¿será que no quieren ganar más dinero?

En 2007 adquirí una parcela con caucho y entré en otro mundo, un mundo que siendo técnica no había podido entender. Ahora yo era llamada cauchera, porque tenía una parcela con caucho, ahí aprendí a rayar, a sentir lo que se siente cuando se sangra un árbol del caucho, y no solo decir desde afuera cómo se debe hacer. También conocí que cuando de caucho se trata a uno le toca que lidiar, como decimos los cultivadores, con los rayadores, los vecinos, los compradores y con el gremio. En la plantación hay reglas sociales que respetar, recuerdo mucho que una de ellas era que al igual que el látex del árbol del caucho, la semilla también se vende, pero no es propiedad del dueño de la parcela, sino que es de la comunidad, de todos los vecinos y los que quieran tomarla. Entonces puse en práctica todos los

conocimientos técnicos de mi formación en ingeniería agroecológica para administrar bien la plantación de caucho y así lograr unos buenos indicadores de productividad. En resumidas cuentas, mi relación con el mundo del caucho estaba dada ahora por números, rendimientos en ton/ha, número de sangrías, kilogramos de coágulo, número de jornales, toneladas de abonos, número de árboles, precios, costos e ingresos, lo que al final descansaba en porcentaje de rentabilidad obtenida. Mis preguntas giraban alrededor de qué me faltaba hacer para que la plantación fuera más sostenible y eficiente, luego me cansé y vendí la plantación.

Posteriormente, en el año 2012, como docente de la Universidad de la Amazonía, tuve la oportunidad de participar en un proyecto de investigación financiado por Minciencias para estimar la cantidad de carbono almacenada por los árboles de caucho en el tronco, las raíces, los tallos y las hojas. Para ello hubo la necesidad de pedir a algunos campesinos dueños de plantaciones viejas, que nos vendieran un árbol en pie para derribarlo y tomar las muestras, a lo que algunos campesinos caucheros accedieron. El día que se tumbó el árbol yo vi a lo que en ese momento llamé “toda la familia”, conformada por papá, mamá, abuelo e hijos, que dejaron sus actividades y se congregaron a ver tan triste acontecimiento. Los parceleros vecinos llegaron a la hora del derribo y exclamaban “¡qué pesar con el palito!”.

En este momento, como profesora investigadora de la Universidad, mis preguntas alrededor del caucho eran diferentes a las que me había hecho en el pasado: 1994, ¿por qué tan cerquita las parcelas de caucho?; 2001, ¿por qué si los campesinos saben que van a ganar más dinero implementan los controles y manejo del cultivo como se debe, no lo hacen?; 2005, ¿qué otra acción puedo emprender para que mi parcela sea más productiva y los rayadores hagan las cosas bien?; y 2012, ¿por qué aun estando el caucho ya en fase improductiva, donde no genera ingresos, la muerte de un árbol, le duele tanto al productor y su familia?

Mis preguntas como estudiante de colegio, luego como asistente técnico, posteriormente como cauchera y finalmente como docente-investigadora, mostraron que mis preocupaciones no estaban

alejadas de las inquietudes que se habían planteado otras personas en el siglo XVI y luego del XIX. En otras palabras, estas preguntas daban cuenta de la reproducción del peso colonial en mi discurso y saber. En algunas de mis preguntas, el centro de atención estaba en la gente, cómo actúa la gente sobre el árbol y por qué, mientras que en otras la atención se concentraba en el árbol, cómo puedo obtener mayor beneficio sin menoscabo de su vida. En ambas aproximaciones, el denominador común era la separación de la naturaleza y la cultura, y la diferenciación entre humanos y no humanos, estableciendo relaciones jerárquicas entre la duología de protección y explotación. Para mí, el centro era principalmente el humano, y cuando intentaba preguntarme por el árbol, aun siendo agroecóloga, buscaba al humano para que hablara por él.

En 2013 llegué al doctorado en antropología buscando —como moderna que se respete— herramientas que me permitieran entender la lógica del relacionamiento del humano con el caucho. Yo tenía una ingenua hipótesis: que el humano tenía unas relaciones con el caucho que iban más allá de lo económico. Sin embargo, fue la misma antropología —que por definición es la ciencia que estudia al humano y su forma de relacionarse—, desde su autocrítica, la que me permitió entender que, a lo largo de todos estos años, siendo agroecóloga me había estado haciendo tantas preguntas sobre el caucho y había estado tan afanada intentando respondérmelas con los libros y la gente, que se me había olvidado algo muy importante... preguntarle al protagonista: *el caucho, dejar que él hablara y escucharlo*. Pero, ¿acaso el caucho podía hablarme?, ¿cómo si no era humano? Ahora, si podía hacerlo era porque era un actor, tenía la capacidad de actuar y de relacionarse.

Luego, entendí que mi visión moderna del asunto siempre me había arrinconado a preguntarme por el humano, y por eso no había encontrado respuestas que valieran la pena. Era el momento intentar salir del acuartelamiento en que la colonialidad del poder me había sumido y debía hacerlo desde una ontología no tan moderna, puesto que, como diría De Sousa Santos (2010), “tenemos problemas modernos para los cuales no hay soluciones modernas” (p.20). Fue a partir de esta reflexión cuando surgió la pregunta que engranó esta

disertación doctoral, a la cual he dedicado los últimos cinco años de mi vida, ¿cuáles son las relaciones en las que participa el caucho en un mundo no tan moderno y de qué forma lo hace?

En este orden de ideas, el objetivo que me guio en la elaboración de esta investigación fue conocer el tipo de relaciones que existen entre el caucho y las redes y flujos con caucheros, rayadores, gremios e intermediarios, en una puesta en escena, donde el caucho se define como un actante. Siguiendo a Latour (2008), entiendo la agencia como la capacidad de producir una acción dentro de una red y de pasar rápidamente de un estatus a otro, siendo precaria su determinación. Cuando hablamos de actante nos referimos a algo que participa y que tiene un papel necesario en la narrativa y en el relato de los acontecimientos, y a su vez constituye una forma neutral de referirse tanto a humanos como no- humanos, a diferencia del término “actor” que tiene una carga simbólica ligada a “ser personas”. Para Latour, desde la Teoría Actor-Red, los actantes no humanos, también son entidades con agencia, es decir, con capacidad de acción, y de hacer que otros no humanos y humanos sean modificados a partir de su acción (Latour, 2017). No obstante, en este caminar necesitaba alguien que conociera aspectos técnicos del caucho que yo desconocía, fue ahí cuando nos encontramos con mi gran amigo y colega Gelber Rosas Patiño e iniciamos esta aventura investigativa, con un interés colectivo que fue comprender el papel del caucho como actante que comparte características tanto de la naturaleza como de la cultura. Para lo cual lo ubico en un papel por fuera de su consideración moderna, que lo piensa solo como elemento del mundo natural.

De esta manera, este estudio obedece a una deuda interna de preguntas que nos habíamos hecho muchos años atrás, preguntas a las que fuimos construyendo respuestas desde una ontología no tan moderna, que permitieron comprender que en el mundo del caucho no solo están los caucheros, rayadores y comercializadores, sino que existen otros actantes que tienen cosas para decir y puntos de vista que defender. De igual forma, comprendimos que no existe el mundo del caucho, sino una diversidad de mundos en los cuales él es un actante más que se posiciona gracias a la labor de muchos otros colaboradores de distintos mundos. En la actualidad, esta visión de mundos complejos

y en constante interdependencia ayuda a transitar hacia rutas decoloniales que den cuenta de las epistemologías ancestrales que se contraponen ante la racionalidad occidental, ante las alternativas y las resistencias ante las viejas estructuras de poder para construir nuevas lógicas ontológicas (Castella et al., 2022; (López-García et al., 2021; Losada Cubillos et al., 2023).

La disertación inicia con el capítulo I, *El majestuoso árbol del caucho*, el cual constituye una síntesis de la visión moderna del caucho, que lo reseña a través de la dinámica de extracción de látex de los árboles que se encuentran en los manchales del bosque, lo que se asocia con procesos de exterminio y dominación.

En los capítulos II, III, IV y V, abordo el *Camino a la domesticidad* y hacemos una reflexión teórica sobre los conceptos de caucho silvestre y caucho domesticado, y luego, con ejemplos prácticos de la cotidianidad en los mundos del caucho, logrados gracias a un proceso etnográfico riguroso, se deja al descubierto la falsedad e imposibilidad de la existencia de estas dos categorías diferenciales.

En el capítulo VI, *Las negociaciones en los mundos del caucho*, describimos cómo se logró finalmente el paso del *Hevea* del manchal del bosque a la plantación de caucho. Lo que, en algún momento, desde la ontología moderna, se entendió como un asunto de domesticación, es una situación que más bien fue posibilitada por: “*los acuerdos para el cambio de casa*”, entender que “*las decisiones del caucho dependen de su edad*” y analizar “*lo que al caucho no le gusta que le hagan*”, además, “*al caucho le agrada mojarse, pero no permanecer mojado*”, “*ojo con las vacas*”, “*los látex en los mundos del caucho*” y la relación “*agua y leche, vacas y caucho*”.

En el capítulo VII, *La gran familia del caucho*, rastreamos las asociaciones que tienen lugar una vez el caucho está en la plantación, describimos cómo existen incontables actantes que hacen parte de la gran familia del caucho y cómo ellos participan, con sus roles, obligaciones y reciprocidades, siendo la familia un concepto que supera toda frontera conceptual y académica.

Finalmente, en el capítulo VIII, *Los otros cauchos*, es protagonista la voz del caucho fuera de la plantación. Aquí contamos lo que él tiene para decir en un espacio en donde, a pesar de no ser su hogar directo, sí se siente su presencia y existen otros actantes a los cuales él hace actuar.

## **Capítulo 1.**

# **EL MAJESTUOSO ÁRBOL DEL CAUCHO**

## EL MAJESTUOSO ÁRBOL DEL CAUCHO

El presente capítulo es la síntesis de un minucioso recorrido por diferentes libros, artículos, boletines, manuscritos, obras literarias y políticas sectoriales que se han detenido a hablar sobre el caucho. En ellos, el árbol es el objeto del relato y los discursos que subyacen son producidos desde una ontología moderna, que recrearé para luego contrastarla con los discursos menos modernos en los que este no humano también participa y hace actuar. De esta manera, en el resto de la disertación siempre estarán latentes los enfrentamientos ontológicos entre los mundos modernos y no modernos, en los que participa el caucho con humanos y no humanos, que posibilitan híbridos que tienen tanto de naturaleza como de cultura, mundos menos o no tan modernos.

Por consiguiente, constituye una aproximación técnica y social que describe la producción de conocimiento sobre el árbol desde que, gracias a su condición fisiológica, fue identificado como una mercancía de interés comercial en el mundo, lo cual generó relaciones de dominación, explotación, comercialización, e incluso su exterminio en el bosque y su paso a plantación cultivada.

No obstante, para poder cuestionar lo moderno y entender el surgimiento de los híbridos, se requiere conocer las narrativas modernas, en una lucha constante por no construir los mundos otros a partir de las categorías que posibilitaron el mundo único. Para ello, hacemos un recorrido de contexto por algunos asuntos botánicos propios de la taxonomía del árbol, además traemos a colación conceptos técnicos y agronómicos que guardan estrecha relación con las formas de extracción del látex que se dieron en el pasado y sus respectivas consecuencias.

Una vez capturados estos elementos, es preciso tener una radiografía del contexto, de la dinámica de la extracción del caucho en los diferentes lugares de la Amazonia, hasta llegar al lugar del estudio, con el precitado fin de las caucherías amazónicas y el surgimiento obligado de la siembra del *Hevea* en cultivos comerciales.

Finalmente, reseñamos las diferentes políticas y programas de gobierno que han tenido el interés de fomentar el cultivo del *Hevea* en la zona de estudio. Coloco en evidencia la obligatoriedad de las siembras y su prioridad en el mundo político-cuantitativo de las cifras de áreas sembradas, áreas en coca reemplazadas por caucho, familias beneficiadas, cultivos establecidos y toneladas de caucho producidas y comercializadas.

### **1.1 Botánicamente, ¿quién es el caucho?**

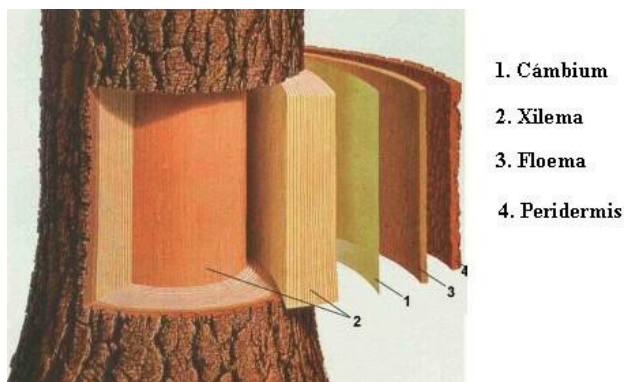
El caucho, borracha, siringa, shiringa o hule, es un árbol de porte alto que puede llegar hasta los 30 metros de altura, y entre 30 a 60 cm de grosor en etapa adulta (Federación Nacional de Caucheros-FEDECAUCHO, 2004). Taxonómicamente forma parte de la familia de las *Euphorbiaceae* y los géneros más representativos son los *Hevea* y los *Castilloa*, que se caracterizan por presentar látex o exudados cuyos colores varían entre blancos, rojos, transparentes y naranjas (De Oliveira et al., 2021;

Murillo, 2004; Rajhans & Pandya, 2023).

La generación del látex es posible porque los tallos de las especies de esta familia botánica, están conformados por tejidos blandos y duros, que de afuera hacia adentro se llaman corteza, floema, vasos laticíferos y xilema o leño. La producción de este líquido denso, se da precisamente entre el xilema y la corteza, gracias a la acción de las células laticíferas que son las responsables de alimentar los vasos (Figura 1).

### Figura 1.

Tronco del árbol del caucho.



**Fuente:** ASOHECA, 2015.

Este árbol habita preferentemente los bosques poco perturbados, y aunque se adapta a diferentes espacios, entre mayor intervención tenga el bosque, hay que internarse un poco más en la selva para hallarlos. Una vez dentro del monte, el reto está en identificar al menos un árbol del caucho, pues cercanos y próximos a este estarán los demás, que, aunque pueden o no ser de la misma especie, sí son del mismo género y comparten los tradicionalmente llamados manchales de caucho. Los manchales son áreas dentro de la selva que no superan una estrada de tierra, donde se localizan de 100 a 200 individuos especialmente de un género del caucho llamado *Hevea* que conviven con otras especies de plantas (ECOMUSA, 2015).

### 1.2 La extracción del látex y su uso

En 1745, Charles M. de la Condaime publicó su obra *Relation Abregée d'un Voyage fait dans l'Interieur de l'Amérique Meridionale*. En el mencionado escrito, De la Condaime, relataba los diferentes artículos que elaboraban los indígenas con el látex, siendo el interés del autor rastrear el “uso”, que estos le daban al caucho y la forma en que lo trabajaban. No obstante, la obra también advertía sobre la imposibilidad de que esta sustancia pudiera ser empleada en Europa, en razón de su rápida coagulación.

El interés en poder “usar” el látex en investigación para la industria fue tomando más fuerza y en 1751 Francois Fresneau, publicó *Memoire a la Condaime*. En esta obra, se mencionaba la existencia en el bosque de dos géneros del árbol del caucho con su respectiva especie, lo que hacía más interesante el potencial gomero: el *Castilloa elástica* y el *Hevea brasiliensis* —una especie por cada género identificada como las más frecuentes en el bosque—. El autor advertía también que para poder potencializar los usos del caucho en la industria habría que tratar el látex antes de que se coagulara, es decir, máximo durante las siguientes dos horas luego de su extracción del árbol. Poder llevar el látex a procesarlo en otras partes del mundo resultaba prácticamente imposible, por lo que sugirió a la industria que se volcara a las zonas donde crecían estos árboles.

De manera paralela a lo sugerido por De la Condaime, la industria dedicó sus esfuerzos tanto a identificar un solvente o anticoagulante para solucionar el asunto de la coagulación, como a la búsqueda de nuevas áreas y especies generadoras de látex y también a la identificación de otros usos del caucho (Pennamo, 1988).

Producto de este esfuerzo, en 1762 el británico Aublet, reportó la existencia de *Hevea Guayanensis* en las selvas de la Guyana y luego Whoxborough en Assam hizo lo propio con el *Ficus elástica*. Los desarrollos industriales y esfuerzos en investigación que se siguieron trabajando por los años de 1700 y 1800, estuvieron relacionados entonces con la elaboración de bandas elásticas, así como con el intento de usar el caucho como aislante de conductores eléctricos y en la elaboración de objetos inflables. Un trabajo juicioso fue el de Thomas Hanock en 1819, quien estudió las formas de usar y manufacturar el caucho. Luego, en 1825 T.C. Wales introdujo por primera vez en el mercado norteamericano zapatos de caucho, entre este año y 1839, la industria cauchera experimentó un crecimiento significativo, pues, se registraron por lo menos veinte patentes más en Inglaterra, como también nuevas técnicas de manufactura.

Posteriormente, en el año de 1839, llegó la mayor expresión de la revolución industrial en caucho, Ch. Goodyear descubrió la fórmula para llevar a cabo el proceso de su vulcanización vía calor y azufre,

convirtiendo a los Estados Unidos y a Inglaterra en los pioneros de la era industrial, lo que les permitió controlar toda la industria mundial (Domínguez y Gómez, 1990). Luego del descubrimiento de Goodyear tanto en Estados Unidos como en Inglaterra se aceleró el proceso de registro de patentes relacionadas con el uso del caucho y todos los inventos que se habían realizado con el caucho natural se probaron con caucho vulcanizado. En 1851 en Londres se realizó la primera feria de productos de caucho: zapatos, ropa impermeable, cojines, colchones de aire, ruedas de carreta, teniendo como principales expositores a los Goodyear y los Macintosh.

Las investigaciones siguieron avanzando gracias a diferentes científicos, en 1858 H.L. Hall inventa la desvulcanización del caucho; en 1860 la Russian American Indian Rubber Manufacturing empieza a fabricar zapatos de caucho; los cables industriales por Siemens Bros, en 1863; el mercado de llantas de caucho para bicicleta fue desarrollado por la Macintosh en 1884; el reinvento de la llanta neumática por Dunlop, en 1888; en 1895 se construyó el primer automóvil acondicionado con llantas de caucho; y en 1898 se fundó la Goodyear Tyre and Rubber Co. Toda esta generación de conocimiento puso al caucho en el centro de atención de cientos de personas en todo el mundo (Domínguez & Gómez, 1990).

Es así como a partir de 1850 gracias a la vulcanización y a las nuevas industrias surgidas a raíz de ella, se produjo un incremento en la demanda de caucho, lo que generó mayor extracción de látex en la Amazonia, tanto brasilera, como peruana y colombiana.

### **1.3 Los géneros de los cauchos y las formas de extracción**

En el bosque se identificaron dos géneros de cauchos cuyo látex era útil para la industria: los *Heveas* y los *Castilloas*. Dependiendo del tipo de árboles sangrados, se hablaba de dos tipos de frente extractivos: los *Castilloa sp.* (extractores de árboles del género *Castilloa*), y los siringueros (extractores del látex del género *Hevea*) (Domínguez y Gómez, 1990). En el marco de las observaciones anteriores, fue usual llamar caucho, jebe, hule o goma a las gomas producidas por cualquier

árbol que emanara látex, sin embargo, internacionalmente el término “caucho” es aceptado para la resina producida por la especie *Castilloa Ulei* (Pennamo, 1988).

Domínguez y Gómez (1990), precisan una diferencia biológica entre los “jebes” o “siringas” que son los *Heveas*, y los “cauchos”, que son los *castilloas*, pues de ello parte en cierta medida la forma de extracción y los impactos. Según los autores, en los jebes, el látex fluye desde la corteza solo con un corte pues los glóbulos del látex que contienen el hidrocarburo caucho están en forma de conductos intercomunicados en anastomosis. En el caso de los cauchos, el látex fluye difícilmente y se necesitan numerosos cortes. En las siringas, el látex fluye con un simple corte y pueden ser sangrados cada tres días, en periodos de tres a cinco meses, mientras que los cauchos se sangran solo una o dos veces al año en pie. Finalmente, los autores, citando a Vellard (1944) agregan que existe una diferencia crucial entre las dos variedades, la cual está relacionada con la facilidad con que se mueren los cauchos después de sangrarlos.

Zarate (2008), puntualmente se refiere a los árboles *Hevea brasiliensis*, menciona que este tipo de especies se podían sangrar periódicamente y permitían el desarrollo de una extracción prolongada, lo que en el tiempo posibilitaba la constitución de explotaciones estables, los llamados siringales. En este caso, la extracción se organizaba a través de estradas que comunicaban los árboles productores de látex de esta especie, lo cual permitía definir relaciones laborales un poco más “estables”, además del mantenimiento de los núcleos familiares y sociales. Así, familias y sociedades nativas se convirtieron en siringueiros.

El procedimiento empleado para la extracción del látex, se llamaba arrojito. Consistía en que el árbol era amarrado con una liana o bejuco a treinta o cuarenta centímetros del suelo, se tapaban todos los intersticios con arcilla o greda y por encima de este se practicaban incisiones. El látex era recogido en calabozos o en baldes y la goma se dejaba secar por solidificación espontánea. El producto final generado se denominaba sernambí.

Domínguez y Gómez (1990), por su parte, se refieren a los *Castilloas*, mencionando que los árboles de este género, a diferencia de la extracción del *Hevea* debían abatirse para lograr alta productividad. Esto implicaba el derribo de los árboles, lo que significaba la existencia de una frontera extractiva siempre móvil con consecuencias más negativas desde el punto de la organización social de la producción, los arreglos laborales, el mantenimiento de las familias y las unidades colectivas para la producción (Gudynas, 2019, 2020).

Los *Castilloas* no eran las especies predominantemente explotadas en la zona de contacto entre siringueros brasileños y caucheros colombianos, peruanos o bolivianos, pues para la extracción de *Castilloa* se manejaban cuadrillas de no menos de diez extractores. Estas podían llegar a quinientos individuos divididos en agrupaciones, quienes establecían sus campamentos dentro de la selva.

De esta manera, el árbol se derribaba sobre otros y cuatro horas después del derribe, se le practicaban incisiones transversales cada 20 centímetros, la leche era recogida en recipientes de lata, pasada por un tamiz de bejuco, mezclada con zumo tibio de batatilla para que se coagulara, y posteriormente depositada en cunetas hechas en la tierra a 20cm de hondo. El látex era depositado en lonjas cubiertas con hojas para evitar el contacto con la lluvia y prensado con piedras para eliminar la humedad (Domínguez y Gómez, 1990).

Finalmente, según Richard Evans Schultes citado por Zarate, en las zonas de frontera entre Brasil, Perú y Colombia, en Putumayo y Caquetá las especies explotadas pertenecían al género *Hevea benthamiana* y *guyanensis* (Domínguez y Gómez, 1990).

#### **1.4 La extracción de caucho en la Amazonia Brasileira**

En el siglo XIX la industrialización de Europa y Estados Unidos, generó una alta demanda de gomas que solo podía satisfacerse en la zona tropical, gracias al incalculable número de árboles de caucho que se tenían en la selva. Dicho esto, para cubrir lo demandado, se establecieron dos frentes extractivos:

Frente 1: inició en la tercera década del siglo XIX, con la explotación de borracha o siringa (*Hevea brasiliensis*) y se dirigió curso arriba, en sentido inverso a la corriente de los ríos amazónicos, siendo el eje principal el río Amazonas. En este periodo, se llegó a alcanzar una producción de 156 toneladas. En 1850 la extracción avanzó hacia los ríos Tapajos y Xingú, con una producción de 879 toneladas, en 1870 ya había ascendido los ríos Madeira, Purus y Jurúa arribando al Yavarí, luego, por los años de 1890 la producción llegó a las 8.679 toneladas en Brasil, mientras que en los demás países de la Cuenca Amazónica se mantuvo en sus promedios iniciales (Santos, 1980, citado por Zarate, 2008).

Frente 2: este frente descendía desde las vertientes orientales de las repúblicas andinas amazónicas y relaciona la explotación de diferentes tipos de árboles productores de gomas, incluidas las del género *Hevea sp.* y *Castilloa sp.*

Al inicio de la extracción de látex con destino industrial, el desinterés de los nativos hacia un trabajo asalariado y hacia la venta de su fuerza de trabajo en el mercado, forzó a los industriales a traer mano de obra japonesa y vasca. Sin embargo, la estrategia fracasó por la poca resistencia de estos individuos frente a las enfermedades tropicales, ellos al igual que un grupo de sureños norteamericanos que buscaban recrear la guerra civil de 1860 – 1865, estableciendo la economía esclavista en la Selva, fallecieron por problemas de salud.

Una de las situaciones que fortuitamente ayudó a solucionar el problema de la mano de obra, fue la sequía de 1879 en el Nordeste Brasileiro. En esta ocasión, los habitantes de la zona de Ceará tuvieron que marchar hacia la Amazonia para lograr sobrevivir. Pese a que muchos murieron, las bondadosas promesas de los habilitadores o enganchadores hacían que mucha gente se quedara. fue así como la migración de individuos hacia las zonas explotación cauchera en la Amazonía Brasileira, sucedida entre los años 1830 y 1870, duplicó la población existente, llegando en 1930 a incrementarse diez veces más que las cifras que se tenían al inicio del auge gomero (Zarate, 2008). De acuerdo con Guido Penamo (1988), la mano de obra, fue quizás

el más grave problema de la industria cauchera, pues la actividad la requería en abundancia y barata. Esta situación finalmente se solucionó gracias al surgimiento de la mano de obra esclava.

El llamado boom cauchero se favoreció por tres situaciones: la apertura del río Amazonas, las mejoras al sistema de comunicación y transporte y el aseguramiento de mayor cantidad de mano de obra sin mayores costos económicos. Dicho proceso fue una respuesta condicionada al auge de la industria cauchera en Inglaterra y Norte América a partir de la invención de la vulcanización y el uso masivo de las llantas neumáticas en bicicletas y luego en automóviles (Pennamo, 1988).

### **1.5 La extracción de caucho en la Amazonia Peruana**

En el Perú, la extracción de la goma surgió como una estrategia para recuperar la estabilidad económica, que se estaba perdiendo con la caída de la economía del guano. Dentro de la búsqueda de nuevas alternativas productivas, se adelantó el proceso de explotación de la selva con un interés altamente económico, siendo invitado para tal fin al caucho (Pennamo, 1988).

La extracción de látex se inició un par de años más tarde que en la Amazonía Brasileira, esta también funcionó a partir de la instalación de dos frentes extractivos: 1) desde el río Yavarí, poblado de Caballococha, principal centro de acopio y comercio de gomas y 2) desde el río Napo al Putumayo y luego a ríos fronterizos con el Brasil como el Juruá y el Purús (Zarate, 2008).

De acuerdo con Zarate (2008), entre 1870 y 1910, al frente de extracción número uno, llegaron varios trabajadores procedentes de Colombia, principalmente caucanos y boyacenses, quienes adquirieron fundos y abrieron estradas para dedicarse a la explotación el caucho. Puntualmente, hacia 1880, llegó Rafael Reyes a la zona de extracción, un colombiano que se dedicó a la explotación de la Siringa en esta zona y aunque hasta este momento la presencia de colombianos era poco significativa y se limitaba a algunos comerciantes y no pocos fugitivos,

se sabe que entre 1880 y 1890 arribaron a la difusa frontera entre Brasil, Perú y Colombia cerca de seis mil ciudadanos colombianos que terminaron involucrados en la actividad extractiva (Zarate, 2008). Ya en el siglo XX, estas personas eran los dueños de los fundos en el Yavarí, mientras que en el Purús usualmente se desempeñaban como trabajadores extractores de *Hevea* o sobre el río Madeira con la empresa del ferrocarril Madeira Mamore.

Para el caso del Perú, Pennamo (1988) plantea dos sistemas de trabajo para la extracción del caucho que merecen atención, el sistema capitalista y el pre-capitalista. En este último, el productor, hallándose en posesión de sus medios de producción prefiere enriquecerse él mismo con su trabajo que enriquecer al capitalista. Los habitantes de la zona amazónica no se interesaban ni por el mercado de trabajo, ni por el ofrecimiento de un salario. Por tanto, se optaba por someter la fuerza de trabajo a las reglas del salario. Esta situación cambió cuando el capitalista quitó de en medio este régimen de producción y apropiación basado en el trabajo propio e impuso el asalariado. De tal forma que, se habla de colonización sistemática del capitalismo y no colonización espontánea, donde la única base de riqueza es la esclavitud. Esta fue la regla del proceso de la industria cauchera al igual que muchas otras formas de extracción.

El sistema capitalista, a finales del siglo XIX y a principios de siglo XX, había logrado consolidarse con la revolución industrial en Europa y Estados Unidos. La industria automotriz comenzaba a desarrollarse a pasos agigantados, lo que a su vez desataba una gran demanda de caucho en el mundo. Contario a esto, la región amazónica peruana mantenía una economía natural, pues la producción de caucho estaba orientada a satisfacer las necesidades de subsistencia y no existía la división del trabajo: agricultura – industrial (Pennamo, 1988).

El boom del caucho desató bastante movilidad y migraciones de uno y otro país; por citar un ejemplo, a mediados del XVIII se reportó la llegada de 26.000 trabajadores peruanos a la frontera del Perú, Colombia y Brasil para realizar labores relacionadas con la extracción del caucho silvestre. Si bien algunos migrantes llegaban con el fin de vender su mano de obra, otros llegaban con fines comerciales, para intermediar con la goma. En Perú específicamente, el crecimiento

poblacional se dio en departamentos como San Martín y ciudades como Moyobamba, Rioja, Saposoa y Tarapoto, no obstante, la mayoría de los migrantes se instalaron en Iquitos la capital de Loreto, que de manera similar a Manaus se convirtió en la receptora de muchas personas de casi todas las regiones del mundo (Zarate, 2008).

Por los años de 1900 en la región fronteriza del bajo Amazonas Peruano, específicamente la ciudad de Loreto, se llegó a concentrar la mayor población de su historia, 16.000 habitantes, en su mayoría brasileños. Sin embargo, al interior de la producción del caucho, la relación mercantil no era tan significativa, pues descansaba en el proceso de “esclavitud” o “semiesclavitud”, al cual fueron sometidos los nativos, por tanto, no era una situación de asalariados libres como en el capitalismo (Pennamo, 1988).

Guido Pennamo (1988), hace alusión al boom cauchero y a su forma de extracción en la Amazonia como un enclave productivo, lo cual lo considera como un proceso productivo que tuvo por objetivo satisfacer las necesidades productivas de una sociedad avanzada y al cumplir este cometido, las áreas quedaron “desmembradas” de su sistema, modificadas y organizadas solo para responder a estas necesidades.

## **1.6 La extracción del caucho en Colombia**

Las primeras extracciones de caucho en Colombia se iniciaron a mediados del siglo XVIII en la zona de influencia de la ciudad de Cartagena de Indias, en las selvas de los ríos San Jorge, Sinú y Atrato (Ocampo, 1984, p.383, citado por Domínguez y Gómez, 1990). En la zona Panameña, se registra una producción importante de caucho negro (*Castilloa*) también conocido como caucho Panamá (Schery, 1952). Entre los años 1870 y 1873, el auge del caucho se extendió hacia las costas del pacífico, donde los puertos de Buenaventura y Tumaco fueron los sitios de exportación de esta materia prima. Finalizando la década de 1870, con el amplio conocimiento que ya se tenía sobre el caucho, se inició su búsqueda por todas las selvas del país, entendiéndose por caucho De esta manera, en regiones como la Costa Atlántica, el Magdalena Medio, Panamá, el Pacífico y los Llanos

Orientales, el género *Castilloa* fue sinónimo de extracción de caucho. Por su parte, en el Tolima y Huila la extracción que se realizó fue principalmente de cauchos blancos, colorados y grises de las especies *Sapium* y *Ficus* (Rocha, 1905). Domínguez y Gómez (1990) consideran que en la planicie amazónica es probable que se explotara *Sapuim* como se hizo en el Brasil, es posible que estos mismos géneros fueron los que se extrajeron en la colonización del Quindío y que en el área no se encontraban ni siringas, ni cauchos negros. Ya para las selvas cálidas del Cauca y del Magdalena se presume que el género *Castilloa* fue la base para la primera actividad cauchera.

Para las zonas frías, autores como Parson (1979), Pérez-Arbeláez (1956) y Vila (1945), refieren que la extracción de látex de especies como *Sapium*, *Sapium.hippomane*, *Sapium verum*, se hacían luego de derribar el árbol, y precisamente, una de las críticas de la economía cauchera fue lo antieconómico del modelo, pues se derribaban árboles solo para aprovechar el látex, lo cual acarrea la destrucción de áreas muy extensas, desarrollándose una economía de auges cortos que luego desaparecía sin dejar rastros, solo las evidencias de lo que había sido selva: troncos y pedazos de madera que prontamente se podrían.

Por la zona de Vaupés, Guaviare y Río Negro, las explotaciones se iniciaron en la Macarena, con la finalización de la actividad quinera durante los años 1880-1885, por la Compañía Colombia. El método empleado también fue el derribe de los árboles para la extracción del látex, por lo que por el año de 1915 ya no se contaba con la presencia de la Compañía, ni de los cauchos (Domínguez y Gómez, 1990).

En las regiones ubicadas al sur del Guaviare y el norte de la Amazonía, los ríos Vaupés, Inírida, Río Negro y sus numerosos afluentes habían sido conquistados. En esta zona trabajaba la Compañía Calderón, quienes inicialmente explotaron caucho *Castilloa* y luego *Hevea*, por el contrario, en la zona del Apaporis, predominaban las especies *Hevea guianensis* y *Hevea brasiliensis* que, aunque se caracterizaban por ser jebes débiles, su menor calidad se compensaba porque había mayor cantidad de árboles (Domínguez y Gómez, 1990).

## **1.7 La extracción de caucho en el Caquetá**

La explotación de los jebes débiles o *Castilloas*, se inició en el medio Putumayo y Caquetá a finales del siglo XIX, posteriormente, en el Departamento del Vaupés y Río Negro. Domínguez y Gómez (1990), citando a Ocampo (1984), retoman la atención sobre la dinámica acelerada de las caucherías desde la Costa Atlántica hacia la Pacífica, luego al Magdalena Medio y a los Llanos Orientales.

En la región del Guayabero, el Caquetá y el Putumayo, la explotación se inició hacia los años de 1884 como consecuencia del desplome quintero, que dejó tanto mano de obra como capitales libres, que fueron destinados para la extracción del caucho (Rocha, 1905). Así, los ríos Caquetá y Putumayo fueron invadidos por los caucheros entre los años de 1896 y 1897. Desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX, la fiebre del caucho se evidenció en la región. Allí estaban establecidos exquineros con sus respectivas empresas, entre ellas Reyes y Hermanos, quienes, con el incremento de la demanda internacional del caucho y la caída de la quina, se concentraron en la búsqueda de las gomas en la zona del Alto Caquetá y Putumayo.

De hecho, a la empresa Reyes y Hermanos se le había entregado la concesión para promover la colonización del Caquetá, civilizando salvajes, con el beneficio de explotar sus bosques durante cinco años. Esto con la condición de construir un camino entre Pasto y Putumayo y fundar dos colonias en zonas fronterizas con Ecuador, Perú y Brasil. Sumado a lo anterior, exquineros independientes oriundos de Boyacá, Tolima, Cauca y Huila, emprendieron camino hacia Caquetá y Putumayo para adelantar actividades de extracción del látex y fue así como pese a las diferencias climáticas, se trajeron trabajadores de estas zonas del país, y se fundó la Estación Cauchera Agrícola de la Concepción, en ella, muchas vidas se perdieron, precisamente en el trabajo de exploración y búsqueda de las gomas, siendo la fiebre amarilla la principal causa.

En el departamento del Caquetá, municipios como Puerto Rico, San Vicente, Curiplaya, Solano, y hoy pertenecientes al Meta Guacamayas y Yará, tuvieron su origen precisamente durante el auge quintero y

luego cauchero hacia finales de 1892. En Puerto Rico, por ejemplo, por el año de 1906 se registró la presencia de la empresa cauchera Cano y Coello y en la zona de San Vicente del Caguán el poblamiento se inició en un punto llamado San Venancio, sitio que fue desmontado como campamento por la Compañía Perdomo y Falla formada en 1885. Luego, en 1904 en Campoalegre Huila, por factores de facilidad en el transporte fluvial por el Caguán, la agencia San Venancio abrió una nueva vía hacia el sitio donde hoy se halla el municipio de San Vicente del Caguán (Domínguez y Gómez, 1990).

Sin embargo, en la mayoría de zonas, entre los años de 1903 y 1905 esta actividad había terminado. Específicamente en regiones como la Uribe-Guayabero y los ríos Orteguzaza, la explotación de las siringas se aplicó hasta 1920, pues con el agresivo sistema de extracción empleado a inicios del siglo XIX, ya no se contaba con árboles del caucho del género *Castilloa*, que además eran los que más abundaban en la selva para ser derribados. Por su parte, los siringales o árboles del género *Hevea* que quedaban ya estaban muy adentro de la selva, lo que incrementaba el costo de la operación. Es así como inicia la caída de la economía gomera.

## **1.8 La obligatoriedad de sembrar caucho**

El exterminio de los cauchos del género *Castilloa* y la singular presencia de *Heveas* muy adentro de la selva, hacía que la oferta de látex fuera cada vez menor. Sin embargo, la demanda mundial de este producto siguió creciendo, si bien en 1830 las importaciones inglesas de caucho estuvieron por encima de las 66 toneladas, en 1845 Inglaterra controlaba la importación y reexportación de caucho al resto del mundo con un volumen superior a las 350 toneladas por año, cifra que con el proceso de vulcanización llegó a las 17.000 toneladas por año en 1895 (Pennamo, 1988).

Sumado a ello, los ambiciosos ingleses al ver la rentabilidad que dejaba el ejercicio comercial con el caucho y con su nutrida experiencia con la quinina, cuya semilla llevaron de contrabando para sembrarla en Asia, decidieron centrar el interés en los árboles de caucho del género

*Hevea*, saquear la semilla del bosque y llevarla para conformar plantaciones monocultivadas. Aunque el gobierno brasilero no tenía restricciones legales para la salida de la semilla, los ingleses la sacaron de manera ilegal. En el año de 1873 Farris llevó las primeras semillas vivas sin ningún resultado relevante, pues solo una docena logró salvarse y de ellas, seis se enviaron a Calcuta. Sin embargo, estos primeros proyectos fracasaron, pues los saqueadores no pudieron brindarles a las semillas las condiciones necesarias para sobrevivir, de modo que llegaban muertas a su destino final (Pennamo, 1988).

En 1875, el cónsul británico contrató a Henry A. Wickham, que conocía muy bien el árbol de *Hevea*, para que recolectara sin límite semillas de caucho y las enviara a Londres. En esta ocasión se embarcaron en la boca del Tapajoz con la ayuda de los nativos Tupuyo, 70.000 semillas de *Hevea*. La aduana del Pará no hizo mayor control pues el cónsul británico solicitó a las autoridades brasileñas que se permitiera el paso libre y especial de especímenes botánicos con destino a los Reales Jardines Botánicos de Kew, de la Reina de Inglaterra. Con esta estrategia las semillas llegaron Inglaterra a los jardines de Kew y luego a los jardines de Heneratgoda en Ceylan, que se convertiría en el principal núcleo cauchero del sudeste asiático. Pese a que solo el 4% del total de semillas logró germinar, se contaron con los primeros 2800 árboles en Asia, de los cuales, veintiún años después, se produjo el primer envío de cuatro toneladas de semilla desde Ceylan hacia Malasia (Pennamo, 1988). El año de 1910, se considera el segundo momento del auge en el establecimiento de plantaciones en Asia. Para esa época, la libra de caucho llegó a costar once chelines en el mercado de Londres y tres dólares en Estados Unidos. Esta situación hizo que se crearan más de cien empresas en Londres para desarrollar plantaciones en colonias británicas del Asia. Es así como se pasó de 50.000 acres de cultivo en el año de 1900, a 3.000.000 de acres tan solo quince años después, es decir, un crecimiento anual de 4000% (Pennamo, 1988).

Con estas nuevas hectáreas de plantación, la diferencia en volúmenes entre el caucho silvestre y el proveniente de plantaciones se hizo cada vez más invertida: en el año 1905 el caucho proveniente de plantación representaba un total del 0,3% y el silvestre el 99,7%, mientras que en

1922 el 6,9% de la producción de caucho era procedente de la región amazónica y el 93,1% de las plantaciones del Sudeste Asiático (Figart, 1925; citado por Pennamo 1988). Los estándares de producción en la Amazonia disminuyeron drásticamente, en el año de 1900 se habían producido 26.323 toneladas y para 1932 solo se obtuvieron 6.240. Mientras tanto, los asiáticos pasaron en este mismo periodo de producir 821 toneladas a 700.239 toneladas al año (Barker, 1938; citado por Penamo, 1988).

### **1.9 Inicio de las plantaciones de caucho en Colombia**

Luego de haber saqueado la semilla de las caucherías amazónicas, y aun estableciendo las primeras plantaciones en Inglaterra y el Sudeste Asiático, la demanda de la goma seguía creciendo y la oferta resultaba muy pobre para lo requerido. La economía gomera era atractiva para grandes capitales, así que la estrategia fue dar impulso a nuevas plantaciones y lugares de fomento, y entendiendo que la experiencia demostraba que la adaptabilidad del caucho en las zonas asiáticas tomaba mucho tiempo y era bastante compleja, se volvieron a colocar los ojos en los lugares de origen del caucho, en este caso en Colombia.

Es por lo anterior que se inició la búsqueda de lugares aptos para la especie, que además fueran áreas estratégicas, cercanas a los puertos y al mar, con el objetivo de que se facilitara la exportación de la materia prima. Dadas las condiciones que anteceden, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, en el año de 1942 realizó un estudio donde identificaron como zonas aptas para el cultivo los municipios de Turbo, Acandí, Río Grande y Villarteaga. Para finales de 1943 se tenían los árboles de vivero en sitio definitivo. En estos nuevos espacios, un conjunto de cauchos debidamente dispuestos a razón de entre 400 y 500 individuos por hectárea, con distancias de 7 metros de calle x 2,80 metros entre plantas, conformarían una plantación.

Durante esta fase se establecieron alrededor de 1.500 has, el proceso estuvo coordinado por la Caja Agraria mediante su sección de fomento. Se esperaba entonces que con estas siembras se producirían

tres millones de libras anuales y se consideraba que esta cantidad sería suficiente para el consumo de ese momento y su incremento (Colmenares del Castillo, 1945).

Las áreas para el fomento del cultivo del caucho donde se iniciaron las plantaciones fueron escogidas obedeciendo criterios técnicos, pero también estratégicos: eran plantaciones vecinas al mar que se conectarían con una carretera que se adelantaba en el departamento de Antioquia que favorecería la exportación de los excedentes de caucho. De esta manera, se eliminarían los altos costos de transporte que en otro tiempo determinaron la muerte de la industria cauchera en el Amazonas (Colmenares del Castillo, 1945).

Según el entonces director general de la Caja de Crédito Agrario, Miguel López Pumarejo, las perspectivas del caucho en Colombia eran positivas. Aunque se vislumbraba una competencia con el caucho sintético, que resultaba más barato, también se advertían las limitaciones del petróleo a futuro, que junto con el alcohol son la base del producto sintético. De igual forma, se llamaba la atención sobre las limitaciones en términos de uso, pues el caucho sintético dependiendo del producto, siempre requerirá de una adición de caucho natural. Según Pumarejo, el caucho natural se perfilaba como un producto de gran necesidad en el periodo posguerra lo que abriría muchos mercados (Colmenares del Castillo, 1945).

### **1.10 La actualidad del caucho en Colombia y el Caquetá**

Para entender la actualidad del caucho en Colombia, es preciso regresar un poco hacia la historia y revisar las dinámicas y los aspectos políticos que antecedieron las diversas siembras de caucho. Como se analizó en los apartados previos, en Colombia las siembras del caucho en plantación iniciaron durante las dos últimas décadas del siglo XIX, a razón del declive de las caucherías amazónicas silvestres, y la creciente demanda mundial de hule gracias a la invención de la vulcanización y el automóvil; las regiones llamadas para este fin, fueron Chocó, Chaparral y los Llanos. Los intentos por ampliar las áreas de siembra continuaron durante los primeros años del siglo XX hasta que entraron en producción las grandes plantaciones en Asia.

Luego, a mediados de los 1900 una misión del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos –USA- asesoró la instalación de viveros en Acandí, Turbo, Apartadó, Río Grande y Villa Arteaga en Urabá y también se plantaron algunas hectáreas cerca de Buenaventura y Palmira (MADR, 2005).

De esta manera, las dos primeras estrategias de siembras en el país, obedecieron especialmente a intervenciones internacionales, preocupadas en cubrir sus demandas industriales del hule, en lugares donde el caucho se desarrollaba bien; pero, los establecimientos tuvieron un momento de estancamiento cuando entraron en producción los cauchos asiáticos que los ingleses habían sembrado con semilla de la Amazonia.

Posteriormente, por los años sesenta, al fenómeno de siembra del caucho, lo antecede la Política de Reforma Agraria impulsada por el Gobierno Colombiano, para cultivar tierras incultas vía colonización dirigida y fue en el marco de esta política agropecuaria, que el Instituto de Reforma Agraria –INCORA, inició el establecimiento de algunos cultivos de caucho en el Caquetá hasta el año de 1993 llegando a las 2.500 hectáreas en este departamento; situación que se finalizando los 80 se replica en menor escala en el Meta, Guaviare y a partir de 1990 en el Putumayo (MADR, 2005).

Por su parte, en la zona cafetera se instalaron cultivos bajo la tutela de la Federación Nacional de cafeteros en los años 80, mientras que en los 90 la empresa privada estableció algunos proyectos caucheros en los departamentos de Arauca y Casanare, y en el Magdalena Medio en los municipios de Lebrija y Cimitarra (MADR, 2005).

En resumen, hasta finalizando los años ochenta las siembras de caucho, habían sido producto inicialmente de un interés internacional, luego de una política de Estado. Pero en el Caquetá, la colonización dirigida dinamizó en mayor medida los establecimientos, siendo esta la única razón de las siembras, mientras que en el eje cafetero si hubo un interés de grupos privados, sin embargo, los establecimientos tenían en común que el número de hectáreas por predio, no sobrepasaba las 5 has.

Por los años 2000, durante la segunda mitad de la década de los noventa surgió, como enfoque de política de Estado, la estrategia de desarrollo agroindustrial en la perspectiva de Cadenas Productivas y en octubre de 2001, se firmó la “Declaración de Voluntades para el Estudio, Formulación y Concertación de una Propuesta de Acuerdo Sectorial de Competitividad de la Cadena del Caucho Natural y su Industria”, mediante dicho acuerdo, se creó el Comité Técnico de la Cadena, encargado de concebir y preparar el Acuerdo Sectorial de Competitividad del Caucho en Colombia; las instituciones que formaron parte del mismo fueron: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Desarrollo Económico, Departamento Nacional de Planeación, SENA, CIRAD /-PLANTE, FIP (Fondo de Inversión para la Paz), FEDECAUCHO, ASOCOLCAUCHOS, FINAGRO, CORPOICA, Federación Nacional de Cafeteros, Instituto de Biotecnología IBUN, PROEXPORT, Gobernación de Antioquia, Gobernación de Santander, Gobernación de Cundinamarca, Gobernación de Caldas, SINCHI, CONIF, Universidad de Cundinamarca y Universidad Nacional de Colombia (MADR, 2005).

Finalizando ese mismo año y con la formalidad del Acuerdo Sectorial de Competitividad de la Cadena del Caucho Natural y su Industria, la Presidencia de la República incluyó al caucho como uno de los productos contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo Alternativo –PLANTE-, cuya propuesta estuvo orientada a la erradicación voluntaria de los planes de erradicación de los cultivos ilícitos y la subsecuente siembra de caucho, esto para los municipios de Caquetá, Guaviare, Putumayo, Meta, Santander y el sur de Bolívar (MADR, 2005).

Al dársele ese estatus al caucho, a mediados del año 2002 mediante la Resolución número 00312 de 2002, del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, creó el “Consejo Nacional del Caucho y su Industria como organismo asesor del Gobierno en materia de política del subsector cauchero, así, al ser un organismo asesor y caminar hacia el enfoque de cadenas, el gobierno podría destinar más recursos para el fomento cauchero vía en este caso sustitución de cultivos de uso ilícito (MADR, 2005).

Es así como a través de INCORA y PLANTE, política de colonización dirigida y sustitución de cultivos de uso ilícito respectivamente, se configuraron por los años 60, 80 y 2000 las siembras del caucho en el Caquetá, es por ello que al año 2003 este departamento con 3.995 hectáreas sembradas en caucho era el que mayor área de este cultivo reportaba a nivel nacional, seguido de Meta con 760 y Putumayo con 723 hectáreas.

Hasta aquí los que se relacionaban con el caucho eran los migrantes, los colonos y los cocaleros que llegaron al caucho por las instituciones del Estado, unas instituciones que no por azar los involucraron dentro de su política de intervención, sino que había una apuesta económica de talla mundial, que avanzaba bastante lenta en el territorio, era claro que este cultivo es de tardío rendimiento y las condiciones socioeconómicas de las familias no se iban a mejorar inmediatamente, y con la invención del caucho sintético, el futuro del látex también era incierto.

Aunado a lo anterior, la génesis de las intervenciones en el territorio Caqueteño fue desde el enfoque de agricultura familiar, no desde negocio, por eso los fomentos se hacían en varios predios, pero las siembras no superaban las 4 hectáreas en cada uno de ellos. A partir del año 2003, con la finalización del programa de Plante, las siembras en todo el país tuvieron un estancamiento y Caquetá seguía siendo el departamento con mayores has de caucho en todo Colombia y mayor número de familias con este cultivo.

Sin embargo, el panorama mundial cambió por los años 2006, pues el agotamiento de las reservas de petróleo en el mundo y su subsecuente alza hizo que el caucho sintético fuera un asunto que preocupó a la industria quienes obligatoriamente tuvieron que volver sus ojos al hule natural; esto aunado a que las plantaciones Malayas estaban culminando su vida útil y sus limitadas tierras para establecer nuevas siembras, hicieron nuevamente atractivo sembrar caucho.

En el marco de este interés, en el segundo periodo de gobierno de Alvaro Uribe Vélez, a través programas como Agroingreso Seguro-AIS, Alianzas Productivas se impulsó el fomento del cultivo del

caucho. AIS, tenía como instrumentos de política: línea especial de crédito con la tasa de interés más baja del mercado, Incentivo a la Capitalización Rural – ICR, Convocatoria Pública de Riego y Drenaje, y el Incentivo a la Asistencia Técnica – IAT, los cuales estuvieron dirigidos especialmente a cultivos como palma de aceite y caucho; como resultado de esta estrategia de fomento el país paso de tener 6.787 hectáreas en el año logradas entre los años de 1980 y el 2002, a tener al cierre del gobierno Uribe en el año 2010 un área de 29.140 hectáreas en el cultivo del *Hevea*.

Luego en los primeros años del Gobierno Santos, mediados 2010 – 2012, las siembras no fueron representativas y las cifras decrecieron significativamente (CCC, 2015), pero por el 2013 se inició un nuevo proceso de fomento a través de los programas de Alianzas Productivas llegando a 55.660 hectáreas en el año 2014 (CCC, 2015).

En resumen, tenemos que durante el periodo 1980-2002, el fomento cauchero tuvo una dinámica más lenta comparativamente con los 14 años siguientes, años en que las áreas destinadas al caucho presentaron un crecimiento exponencial en todo el país, dicho sea de paso, que en el segundo periodo de gobierno de Álvaro Uribe Vélez se establecieron 22.353 hectáreas y en el primer cuatrienio de Juan Manuel Santos 26.520 hectáreas. Además, que en el Gobierno de Uribe las mayores áreas se sembraron, en los Departamentos del Meta, seguido de Santander y luego Antioquía y en el Gobierno Santos esta situación se presentó nuevamente en el Meta, pero esta vez seguido de Vichada y finalmente Santander. Al cierre de 2014, Vichada obtenía el segundo puesto en áreas sembradas, muy cercano ya de las áreas establecidas en el Departamento de Santander, mientras que el Caquetá luego de ser el Departamento con más hectáreas de caucho en el país, pasó a ser el cuarto, bastante lejos del tercero. Para el periodo 2018-2023, la estimación de la relación área/producción fueron muy superiores a las señales, con cerca del doble, según Agrosavia (2022).

## Figura 2.

### Datos del sector cauchero para el periodo 2018-2023

Proyección de áreas (ha) en Colombia (2018-2023) es de 53.2223 (ha).

Proyección de la producción (ton) en Colombia (2018-2023) es de 51.999 (ha).

Las Regiones caucheras con mayor área plantada en Colombia y plantas procesadoras son Magdalena Medio con 10.005 ha, seguido del cordón cauchero cacaotero con 7.514 ha.

La región de la Orinoquia tiene la mayor área establecida para caucho con 33.069 hectáreas, correspondientes al 53,75%.

El mayor productor de caucho natural es Tailandia, aunque Indonesia es el país con mayor área plantada.

Los mayores volúmenes de producción mundial de caucho natural los aportan los países asiáticos, siendo Tailandia el mayor productor con 4.839.952 toneladas en el 2019.

En los países de Latinoamérica, el productor principal de caucho natural es Guatemala, llegando a los 350.501 toneladas en 2019.

Colombia representa el 0,037% de las exportaciones totales de caucho natural en el 2018 y 0,19% de las importaciones para la misma fecha.

**Fuente:** Agrosavia (2022).

En la tabla 1, se puede apreciar de manera comparativa las siembras en cada uno de los Departamentos líderes en los tres periodos de interés identificados. En ella se puede apreciar que luego de periodo de Colonización Dirigida y el Plan Colombia de la lucha antidrogas (1980-2002), Caquetá fue el departamento con menor área sembrada en cada uno de los periodos, con un acumulado de 722 has (2006-2010)-, y 1472 (2010-2014); muy lejos de Meta que era el segundo departamento con más áreas en 1980-2002, con 638 has, donde se establecieron 9998 has (2006-2010)-, y 19849 (2010-2014). De manera también bastante ágil, vale mencionar el caso del Departamento del Vichada, que solo en el último periodo (2010-2014), sembró 8174 hectáreas.

## Tabla 1.

### Comportamiento de las siembras en los periodos identificados.

COMPORTAMIENTO SIEMBRAS	1980-2002	2010	2014
CAQUETA (has sembradas)	3588	4310	5782
Incremento periodo (has)		722	1472
ANTIOQUIA (has sembradas)	169	2577	4239
Incremento periodo (has)		2408	1662
META (has sembradas)	638	9998	19849
Incremento periodo (has)		9360	9851
SANTANDER (has sembradas)	564	5611	8716
Incremento periodo (has)		5047	3105
VICHADA (has sembradas)	7	347	8521
Incremento periodo (has)		340	8174

**Fuente:** ASOHECA (2020).

Ahora, ¿cuáles factores pudieron hacer que el Caquetá quedara tan rezagado en ampliación de siembras, cuando había sido por 20 años el departamento líder productor de hule? ¿Por qué Antioquia que venía con una gran dinámica de siembra, también se rezaga y aparece Vichada con un número de áreas tan importantes en tan corto tiempo?

Puedo decir que esto no obedece a una sola razón, ni tampoco que existan “las razones”, pues las áreas de caucho, los árboles, la política agropecuaria, los campesinos, los industriales o el mercado internacional no son entidades pre-definidas, tampoco estables, así como los números, todos son una construcción permanente, que solo se posibilitan a partir de la red de relaciones de las que participan.

Lo cierto es, que el país cauchero se configuró de una manera acelerada entre los años 2006- 2014, con la participación de diferentes agentes humanos – industriales, técnicos, campesinos, inversionistas privados- y también no humanos –política agropecuaria, árboles, plantaciones, mercados, clima, suelos-, entidades con agencia, recordemos que, siguiendo a Marti (2016, p.52): “cualquier actividad humana implica la presencia de objetos de cualquier índole”.

La ciencia que innova con la vulcanización del caucho, y la invención del automóvil, un automóvil que se relaciona con los humanos solucionando sus temas de movilidad, un automóvil que para funcionar requiere de una molécula orgánica llamada caucho natural que proviene del látex de un árbol llamado *Hevea*, que tiene propiedades similares a las que tiene el caucho sintético que proviene del petróleo; sin embargo, similares, no significan iguales, sino complementarias, la elasticidad y resistencia del caucho natural a los procesos de calor es mayor que la otorgada por el sintético, además el sintético al provenir del petróleo es más costoso.

La demanda del caucho, según los especialistas tendía a crecer de manera exponencial, la clase dirigente del país vio en este cultivo de tardío rendimiento, una posibilidad con alto potencial económico y que generaría interesantes dividendos para los que se relacionaran con él; sin embargo, el crecimiento acelerado de la demanda del caucho, no es equiparable con la lentitud del crecimiento de un árbol

de caucho, fisiológicamente tarda siete años en ser productivo y en empezar a generar ingresos. Esta propiedad intrínseca del árbol hacía entonces que sembrar y sostener el cultivo hasta que empezara a dar sus primeros frutos, sea un tema de altos costos de inversión, al que solo podría medírsele un humano con bastante músculo financiero o que el gobierno creara subsidios y apoyos económicos para tal fin.

Ahora, si bien la política agropecuaria del país no era la primera vez que apoyaría el fomento del cultivo del caucho, si el mercado para este periodo –a partir de 2006-, mostraba un gran crecimiento y las proyecciones económicas eran más atractivas, entonces más allá de al caucho estar en la gama de los cultivos para hacer colonización, o cultivos reforestadores, o de sustitución de cultivos ilícitos, la dirigencia del país, lo entendía como un cultivo con gran proyección económica y que su mayor aporte no estaba en la economía nacional, sino en la apuesta exportadora del país.

Es aquí donde empiezan a hacerse evidentes otros objetos que fungen como actantes, tal es el caso del mar, las vías y por su puesto las particularidades de cada territorio, “objetos que pueden ser considerados como *actantes*, es decir, ejercitan agencia y con ella, establecen relaciones con los individuos; no son meros intermediarios sino verdaderos mediadores” (Marti, 2016; p.52).

Colombia es un país que goza de la ventaja de tener acceso a dos Océanos, el Atlántico y el Pacífico, áreas inmensas de agua que permiten exportar e importar productos a través del sistema marítimo que comparte con otros países. La apuesta exportadora del país entonces requiere del mar para sacar los productos, pero no todos los lugares donde se cultivan – para este caso, los productos agrícolas-, los productos que se exportan están sobre las áreas costeras, sino en terrenos donde las especies se adapten -para el caso el término especie se refiere a humanos y no humanos-, y su adaptación depende entre otros agentes de las condiciones climáticas, el relieve, los suelos, etc., propios de cada territorio.

Esta situación implica que las vías terrestres que conectan las zonas no costeras donde se produce en este caso el caucho, con los puertos marítimos de carga del país, cobren decisiva relevancia a la hora de definir los lugares de siembra de las plantaciones, pues se convierten también en objetos que funcionan como actantes, pues no son meramente cosas, sino que devienen objetos al ser definidas, nombradas e incorporadas al ámbito experiencial del individuo (Leeuw, 2008; p. 222 en Martí, 2016, p.52).

Así las cosas, a mayor distancia del mar y la menor calidad de estas vías, menor posibilidad de que un área sea atractiva para caucho; no obstante, más cercanía al mar, buenas vías terrestres de interconexión, pero características del territorio no favorables para el caucho, tampoco sería un área tan determinante. Ahora, si todos los actores-red mencionados están aportando a las vitalidades (Bennett, 2010), en juego, para la dinamizar las siembras en un territorio u otro, interviene otro agente el gobierno y los campesinos o inversionistas que lo van a sembrar, que dependen a su vez de su capacidad económica para la inversión.

El gobierno, a partir de las claridades alrededor de los montos de inversión requeridos, así como de las posibilidades de retorno en el mediano plazo y también de los condicionamientos y las vitalidades de los agentes, apostó sus esfuerzos de apoyo a siembras especialmente a la región de la Orinoquía, departamentos del Meta y Vichada, pensando en que la producción de estas zonas podría salir por el río Meta y Orinoco y luego al Océano Atlántico; y que si continuaban los problemas fronterizos con Venezuela, se tenía una segunda opción a través del Océano Pacífico, para lo cual está en marcha el proyecto Conexión Pacífico-Orinoquía, a través de la interconexión terrestre entre Buenaventura y Puerto Carreño, que planea mover alrededor de 15,9 mil toneladas de carga al año (El Espectador, 2019).

Ahora, una de las situaciones puntuales una vez definido el departamento donde se iba a sembrar, entraban dos nuevos agentes: el dinero requerido para la siembra y la disponibilidad de tierras aptas. Lo primero se solucionaría con la generación de incentivos para la siembra a través de subsidios, para ello se crearon mecanismos como

los Certificados de Incentivo Forestal, el Incentivo a la Capitalización Rural, y programas como Agro Ingreso Seguro y el Fondo Agropecuario de Garantías; producto de esta política agropecuaria el 95% del caucho establecido en Orinoquía en el periodo definido, se estableció con estos beneficios económicos.

En segunda instancia, se requerían tierras aptas, en extensiones grandes y continuas para hacer el establecimiento de las siembras, esto desencadenó, por un lado una amplia dinámica en el mercado de tierras, y también en los procesos de titulación de baldíos: “el Meta es uno de los grandes destinatarios de las adjudicaciones, con más de 30.000 procesos entre 1900 y 2010 y casi 4 millones de hectáreas entregadas”; no obstante, la gran mayoría de titulaciones realizadas corresponden al periodo 2010-2014, años donde se desarrolló de manera más dinámica las siembras de caucho en esta región. Por su parte, el departamento del Vichada tiene también una gran cantidad de área entregada, que contrasta con el bajo número de adjudicaciones, pues aunque solo fueron 38 terrenos, sus extensiones resultaron que sobre pasan las 500 o 1000 hectáreas (Villaveces y Sánchez, 2015, p. 37)”, tal es la situación que se ha presentado que el Vichada, se consolida como el Departamento con las adjudicaciones más jóvenes -con edad promedio de 20 años-, y cuyos predios han sido destinados especialmente a la expansión palmera, ganadera y cauchera del país (Villaveces y Sánchez, 2015).

En relación al Departamento del Caquetá, dado que no se tenía cercanía al mar, pues el puerto marítimo más cercano está aproximadamente a 24 horas de su capital que es Florencia, además solo se cuenta con una vía de acceso terrestre que lo conecta con el interior del país, la cual atraviesa el flanco oriental de la cordillera de occidental, donde se presentan continuas lluvias y deslizamientos, pues el relieve es muy inestable, lo que afecta el cumplimiento en los tiempos de los envíos de las mercancías.

## **Capítulo 2.**

# **CAMINO A LA DOMESTICIDAD. ACTUALIDAD Y ANTECEDENTES EN LA SIEMBRA DEL CAUCHO**

## **CAMINO A LA DOMESTICIDAD. ACTUALIDAD Y ANTECEDENTES EN LA SIEMBRA DEL CAUCHO**

En el capítulo I hicimos una descripción rigurosa acerca de los acontecimientos relacionados con los manchales en un recorrido por los siglos XVII, XVIII, XIX y una parte del XX, cuando se agotaron los *Heveas* dentro del bosque y surgió el proceso de establecimiento de plantaciones, que se conoció modernamente como la domesticación del caucho. Podríamos decir entonces que, el capítulo anterior es un apartado enunciado desde la ontología moderna, donde los relatos del caucho tanto en plantación como en el bosque fueron hechos a partir de la diferenciación entre los humanos y las plantas, de los humanos y los no humanos. El caucho siempre estuvo presente, pero como un objeto pasivo, estos relatos, dicho sea de paso, ignoraron, la existencia y participación de otros seres del mundo, que a su vez tienen la capacidad de generar y posibilitan la configuración de mundos plurales y diversos.

Ahora, es claro que existen otro tipo de relatos alrededor del caucho que, si bien son modernos, le entregan toda la fuerza de actuación y realización a los seres no humanos. Tal es el caso de los estudios de ecologías de poblaciones o estrategias de enemigos naturales, sin embargo, lo hacen a partir de la división entre cultura y naturaleza. Nuestra apuesta teórica se posiciona en medio de la lucha entre los mundos ontológicos moderno y no moderno, enfrentamientos que bien podría llamarse una ontología no tan moderna. Una forma de ver el mundo donde no hay diferenciación o segmentación entre lo natural y lo cultural y donde no solo participan los humanos, sino también los no tan humanos, posicionándolos como seres con agencia, participantes que son actantes en las diferentes escenas y recorridos.

Hechas las consideraciones anteriores y recordando el interés en los próximos capítulos, primero reflexionare sobre el concepto de lo doméstico, sus orígenes y cómo siempre ha estado asociado con el mundo agrícola. Posteriormente, para poder emprender el camino hacia el surgimiento de construcciones no tan modernas que permitan entender el paso del caucho de los manchales a la plantación, o del

caucho silvestre al caucho cultivado es preciso deconstruir el concepto de domesticación, reconociendo que no podemos intentar leer el proceso desde las mismas categorías ontológicas que suscitaron y acompañaron el relato primero.

Ahora, siendo conscientes que la deconstrucción no podía limitarse a decir: el caucho no es doméstico, sino que es... y dar una respuesta absoluta, probablemente basada en diferentes conceptos teóricos, dedicamos parte de la narrativa de estos capítulos a relatar algunos acontecimientos que los *Heveas* nos contaron y que fueron la base para deconstruir el concepto *doméstico*. Así, los cauchos cultivados, fueron los que nos explicaron por qué no son tan domésticos.

A partir de estas reflexiones teórico-etnográficas, interiorizamos el concepto de domesticidad en un discurso, no como una categoría estable, dada, que existe por sí misma, sino como una transición, una lucha continua por el escape y un camino hacia otras formas de ver el mundo, reconociendo incluso que no es un mundo único, sino que abre la posibilidad de conocer y transitar hacia los pluriversos (Escobar, 2016; Escobar & Maffei, 2022), en este caso del caucho. El humano forma parte de la gran familia y de los mundos del caucho, lo escucha y le hace caso en cierta medida, aunque esto no sea interpretado así sino como una evidencia de dominación. Los esfuerzos alrededor del caucho son tan altamente modernos, que no se avanza en abrirle paso como un proyecto intelectual y político (Blaser, 2010; 2013a). Un proyecto que se interesara en realidad por abordar los conflictos que suceden cuando los diversos mundos reclaman sus existencias, una apuesta por generar las condiciones para el movimiento y la recreación de los pluriversos (de la Cadena & Escobar, 2023). La agroecología puede ser una entrada, pero no entendida desde el desarrollo sostenible, ni el desarrollo limpio, categorías propias de la modernidad, sino desde las ontologías relacionales, que buscan entender sobre qué tipo de entidades y relaciones se conforma el mundo (Escobar, 2012<sup>a</sup>; Lugo Perea & Rodríguez Rodríguez, 2018; Rodríguez Rodríguez & Lugo Perea, 2024).

La siembra de caucho en el Caquetá si inició a partir de dos prioridades nacionales, uno la ampliación de áreas cultivadas con caucho y dos la colonización de zonas consideradas baldías, se inició

una estrategia nacional para conquistar *tierras incultas*. Tal es el caso del departamento del Caquetá, que desde 1960 ha tenido diferentes momentos del fomento del cultivo del caucho, siempre respondiendo a la implementación de políticas y programas de gobierno con diferentes justificaciones.

## **2.1 El caucho plantado llegó con el proceso de colonización**

En algunos lugares de Colombia, gracias a la intervención del gobierno, la colonización fue bastante dinámica a partir del año 1944. Inicialmente, y por espacio de dos años, el tema estuvo a cargo del Instituto Agrícola Nacional, posteriormente, en 1946 se encargó al Ministerio de Economía, y luego, en 1948 al Instituto de Parcelaciones, Colonizaciones y Defensa Forestal. En 1959 la Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero recibió autorización para invertir un porcentaje de sus fondos para la colonización, y con estas herramientas, además de recursos provenientes del ahorro de los colombianos, la Caja empezó la colonización en el Caquetá, estableciendo con gran rapidez y sin mayores estudios tres centros de colonización: Maguaré, La Mono y Valparaíso.

De acuerdo con Artunduaga (1991), en junio de 1959, desde los departamentos de Cundinamarca, Antioquia, Caldas, Tolima, Huila, Cauca, Boyacá y Valle, se puso en marcha la campaña de inmigración hacia el Caquetá. El principal error de este proceso de colonización fue que, si bien este era un sitio selvático con alta vocación forestal y agrícola, la mayoría de inmigrantes, en su condición de desplazados por la violencia, eran personas ajenas al agro, pues los roles en sus sitios de origen estaban relacionados con el comercio, la peluquería, trabajos de oficinas y sastrería, entre otros. Los colonos fueron transportados hasta sus parcelas y la misma entidad entregó créditos por un monto de cinco mil pesos, así como la asistencia técnica.

Los inmigrantes, ahora colonos, fueron abandonados a su suerte en la selva, sin carreteras y con pocos alimentos. Algunos prontamente desertaron, reubicándose en los poblados más cercanos, donde se empleaban en lo que se pudiera. Por su parte, quienes se quedaron en las parcelas enfrentaron un duro golpe, generado por la misma Caja

Agraria, que les entregó los créditos sin la debida planificación de los plazos de pago y las entregas, por lo que el dinero llegaba una vez finalizadas las épocas de siembras. Aunado a lo anterior, los colonos que lograban sembrar y producir, no podían vender, pues para mercadear se requerían vías, y la Caja aún no las construía, lo que provocó que muchas cosechas se perdieran (Artunduaga, 1991).

El fracaso de muchos colonos constituyó un golpe al proyecto mismo de colonización dirigida por la Caja, puesto que muchos de ellos abandonaron sus parcelas. Según Amézquita (citado por Artunduaga 1991), por las 749 parcelas diseñadas por la Caja pasaron 1.043 familias, lo cual significa que 300 parcelas cambiaron de dueño, en razón al abandono de sus primeros poseedores.

Finalmente, quedaron algo más de 550 parcelas ocupadas, la mayoría con una obligación crediticia con la Caja Agraria que era difícil de cumplir. Luego, la respuesta de los colonos frente a estas obligaciones fue la evasión, por lo que vendían sus mejoras (la tierra ya desmontada de la selva, con pancoger establecido y en algunos casos algo de pastos), a los comerciantes y se internaban selva adentro para realizar nuevas mejoras. En este caso las migraciones se realizaron preferentemente hacia las puntas del Medio y Bajo Caguán fundando pueblos como Cartagena del Chairá y Santa Fe. De esta manera, y aunque se supone que el patrón de colonización era dirigido, ante los incumplimientos de las entidades estatales, “los colonos no respetaron la línea divisoria dejada como reserva en la cordillera y la invadieron casi en su totalidad, desparramándose, además, por toda la selva, asentándose en el primer baldío que iban hallando” (Medina, 1971, p.30). No obstante, agrega Artunduaga (1991): “los periódicos hablaban maravillas de los dineros que se prestaban en el Caquetá, esto hacía que nuevas gentes se embarcaran hacia aquí y se asentaran en condiciones peores, pues la Caja Agraria solo daba un crédito de 15000 pesos” (p.57).

## **2.2 El caucho y el Instituto Colombiano de Reforma Agraria - INCORA (1961)**

El Instituto Colombiano de Reforma Agraria- INCORA<sup>3</sup> fue creado por el Congreso de la República para dirigir la colonización de tierras baldías y el fomento de la adecuada explotación económica de las tierras incultas o deficientemente utilizadas. Este instituto, en cierta medida reemplazó parte de las funciones que hasta el momento habían sido de la Caja Agraria. Para el Caquetá, operó el Proyecto Caquetá 1 (1963), que impulsaba la colonización a partir de las siembras de los cultivos de palma de aceite, caucho y ganadería (Artunduaga, 1991).

El proyecto Caquetá 1 del INCORA, originó la siembra del caucho en el Caquetá como estrategia de colonización. Fue formulado con base en los resultados de viabilidad técnica y económica realizados por el Instituto de Investigaciones Tecnológicas (I.I.T) a inicios de la década de 1970, y trajo como resultado el establecimiento de 400 hectáreas distribuidas en las Inspecciones de La Mono y Maguaré (Torres, 1999), sitios donde se había iniciado el proceso de colonización y ya se contaba con algunas mejoras.

En esta época, la estrategia del fomento del caucho consistió en que se entregaban parcelas de no más de siete hectáreas de tierra, cuyo uso del suelo estaría distribuido en cinco hectáreas sembradas con caucho y dos hectáreas para ganadería intensiva (Medina 1971). Para la instalación del cultivo de caucho y la ganadería, los colonos accedían a un crédito entregado por el INCORA por un monto de \$15.000; de esta manera, se entregaron 80 parcelas en La Mono y Maguaré y se establecieron un poco más de 400 hectáreas de caucho.

Pese a los recursos entregados para el establecimiento del caucho, su sostenimiento era costoso, y por ser un cultivo de tardío rendimiento no arrojaba ningún ingreso para las familias durante los primeros

---

3 El INCORA fue una institución del Estado colombiano que se encargó de promover el acceso a la propiedad rural y su ordenamiento social, ambiental y cultural para propiciar el desarrollo productivo sostenible de la economía campesina, indígena y negra mediante la redistribución democrática de la propiedad, la conformación de empresas básicas agropecuarias y el fomento a los servicios complementarios de desarrollo rural. El INCORA fue creado mediante la Ley 135 de 1961 (Ley de Reforma Agraria) y sustituyó el antiguo DRI. Al Caquetá llegó en 1963. Fue suprimido y reemplazado por el Instituto Colombiano para el Desarrollo Rural, INCODER, mediante el Decreto 1300 de 2003.

años. Prontamente el caucho se fue convirtiendo en un dolor de cabeza tanto para funcionarios del INCORA como para los colonos, pues se había fomentado sin considerar que estos últimos necesitaban resultados casi inmediatos para poder afianzarse en su nuevo medio de vida. Por otra parte, los cultivos no tenían el desarrollo anunciado y mientras tanto el Instituto comenzaba a acosar a los colonos para que cancelaran los créditos otorgados.

Los colonos esperaban disponer de escuelas y vías para poder sacar a vender sus productos, lo cual aun siendo un compromiso del INCORA, no se cumplió, generando incomodidad y desconfianza. Sumado a lo anterior, pese a que los cultivos del caucho se desarrollaron satisfactoriamente, solo hasta el año de 1973, luego de enfrentar diversos problemas fitosanitarios e incendios forestales que provocaron la pérdida de muchas hectáreas, algunos empezaron a producir (Torres, 1999). La ineficacia de las plantaciones fue entendida por los colonos como un engaño por parte del gobierno que los había entusiasmado con promesas incumplidas (Medina, 1971).

La situación anterior, aunada al incremento de los precios internacionales del caucho sintético y las existencias del caucho natural no hacía rentable la explotación, al tiempo que hacía impensable la siembra de nuevas plantaciones. Por lo tanto, muchas de ellas fueron abandonadas o no se les brindó la atención adecuada, lo que produjo una fase de estancamiento en los planes de fomento al cultivo del caucho.

### **2.3 Segunda etapa de las siembras de caucho (finales de 1970 a mediados de los ochenta)**

Finalizando el año 1979, se redujeron las existencias del petróleo en el mundo, el precio del caucho sintético se incrementó, haciendo viable nuevamente la producción de caucho natural. Por este motivo, el Ministerio de Agricultura, en apoyo del Instituto de Investigaciones sobre el Caucho de Francia (IRCA) y la participación de COLCIENCIAS reformularon el proyecto del fomento del cultivo para el Caquetá, viabilizando una segunda etapa de fomento en esta

zona del país, proyecto denominado Caquetá II. El resultado fue el establecimiento en campo de 1.306 hectáreas durante los años 1984 y 1985 en diferentes zonas del departamento (Torres, 1999).

Ante el fracaso de la intervención anterior, el INCORA cambió la estrategia de fomento del cultivo del caucho y en las zonas de La Mono y Maguaré se hizo el ejercicio nuevamente, pero esta vez subsidiando todo el proceso. En este sentido, desde la preparación del terreno hasta el crecimiento de los árboles durante más de siete años, los productores recibieron asistencia técnica por parte del INCORA. Una vez las plantaciones estuvieron listas para la producción estas fincas grandes se parcelaron en Unidades Agrícolas Familiares (UAF) y fueron entregadas a los campesinos en áreas de tres y cinco hectáreas (ASOHECA, 2003).

#### **2.4 Plan Nacional de Rehabilitación –PNR (1989-1991)**

Durante los años 89-91, el PNR generó una estrategia de trabajo con el fin de mejorar la presencia de las agencias del Estado en las regiones, esto, a través de la prestación de servicios y abriendo la oportunidad de participar e intervenir en las decisiones que lo afectaban.

El PNR, realizó programas estratégicos para regiones enclave de colonización y deprimidas. En el caso del departamento del Caquetá correspondió a Región de Colonización, considerada como zona importante como válvula de escape a la migración rural-urbana y que permitió la ampliación de la frontera agrícola. Para estas zonas, el PNR desarrollo una estrategia de articulación con el resto del país, la ampliación y mejoramiento de la red de servicios básicos, el saneamiento de la tenencia de la tierra y la estabilización del progreso de generación de ingresos.

En lo productivo se adelantaron acciones de titulación de baldíos, programas de desarrollo tecnológico de infraestructura para la comercialización, provisión de garantías para el crédito productivo y programas productivos, que propician el arraigo de los colonos, tales como el fomento del cultivo del caucho.

## **2.5 Tercera etapa de siembra del caucho. Plan Colombia (2001)**

El tercer momento de siembra del cultivo del caucho en el departamento del Caquetá fue en el año 2001, a partir de un proyecto presentado a la cooperación internacional, en el marco del Plan Colombia y el apoyo de los Estados Unidos a los procesos de erradicación de los cultivos de coca en el país.

Para esta oportunidad a los campesinos se les entregaron los insumos, el material vegetal, las herramientas y la maquinaria necesaria para el establecimiento y el sostenimiento de dos hectáreas de caucho en monocultivo —solo caucho— y dos en agroforestería —asociado a otros cultivos—, todo en forma de donación. El único requisito era que el interesado tuviera coca, quisiera erradicarla y volverse cauchero.

Entre los años 2001 y 2005 se establecieron en el departamento 1.500 hectáreas de caucho, beneficiando a 575 familias. Los campesinos tomaron la oferta hecha por el gobierno, erradicaron la coca, no por interés en el caucho, sino porque sabían que si no lo hacían les fumigarían sus tierras por vía aérea, lo cual les afectaba no solo el cultivo de hoja de coca sino los otros sembradíos.

Algunos cocaleros erradicaron solo una parte del cultivo de hoja de coca y en las visitas de los técnicos del proyecto aprovechaban su desconocimiento del terreno para mostrar solo las áreas erradicadas.

Estos, sembraron el caucho, pero por supuesto los abonos no fueron destinados al cultivo del caucho, sino para la coca y la guadañadora no fue para limpiar la maleza del cultivo del caucho, sino para procesar la hoja de coca en el laboratorio.

## **2.6 Alianzas productivas (2007-2013)**

Alianzas productivas fue un programa del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Territorial cuyo objetivo fue, incrementar la competitividad y el desarrollo empresarial de las comunidades rurales mediante sociedades orientadas por la demanda del sector privado comercializador.

El Proyecto aprovechaba el acceso que tienen los pequeños productores rurales a los factores de producción y potenciaba su utilización, complementando la capacidad de inversión a partir de la entrega de un Incentivo Modular, que es el complemento de los recursos, que permitía el cierre financiero del negocio; el monto asignado del Incentivo Modular por alianza está limitado por unos topes de financiación por productor beneficiario o por iniciativa y este incentivo, se manejó en su momento a través de fiducias y beneficio a familia que estuvieran interesadas en las siembra de caucho, por medio de este programa se sembraron en este periodo en el Caquetá 783 hectáreas (MADR, 2013; 2015).

## **2.7 Otros impulsos al fomento (2014 a la fecha)**

A partir del año 2014 y con la entrada de manera más ágil de la Cooperación Internacional al Departamento, se establecieron nuevas hectáreas en caucho, especialmente a través de recursos del Gobierno de los Estado Unidos-USAID, a través de CHEMONICS y FUPAD, con operadores en región como Colombia Responde, OIM y Fintrac (Conversación con Pablo Pineda, Maguaré, 8 de mayo de 2016).

Por su parte el Bancoagrario, sacó una línea especial de crédito para cultivos de tardío rendimiento, teniendo en cuenta que el caucho presentaba esta característica, la financiación de este tipo de iniciativas, no resultaba viable financieramente para los bancos, ni para el cultivador. Es así que luego de conversaciones entre Finagro, Banco Agrario y el Gremio, se generó una línea especial de crédito para este fin, consideraciones particulares como: 1. Tres años de periodo de gracia. 2. Se entregaría recursos para el establecimiento del cultivo por valor de tres millones de pesos colombianos por hectárea.

3. El mismo crédito entregaría los recursos económicos para el sostenimiento de los siguientes cuatro años por valor de un millón de pesos por hectárea cada año. Así, el monto del préstamo para la siembra del caucho ascendía a los \$7.000.000 por hectárea a la tasa de interés más baja del mercado, con plazo de quince años para pagar y con posibilidades de condonación si la inversión era juiciosa.

Con estos condicionamientos muchos campesinos solicitaron esta modalidad de crédito para el establecimiento de cinco a diez hectáreas cultivadas con caucho. Algunos recibieron créditos de hasta setenta millones de pesos colombianos y solo una parte del monto otorgado fue invertido en la siembra de caucho y el resto se destinó a otros negocios, especialmente la ganadería que era su verdadero interés (Conversación con Pablo Pineda, Maguaré, 8 de mayo de 2016).

## **2.8 La situación actual del cultivo del caucho en Caquetá**

Lo anteriormente descrito desde el apartado 2.2.1 al 2.2.6, permite ver cómo el juego de asociaciones entre agentes humanos y no humanos, nacionales e internacionales, han ido posibilitando y configurando la siembra y presencia de caucho en el Caquetá. En resumen, podría decirse que en un primer momento la creciente demanda mundial del caucho y la colonización de tierras incultas, fueron los agentes de mayor relevancia; luego tomó fuerza la Política Internacional frente a la lucha antidrogas y el conflicto armado, en consonancia con los Planes Nacionales de Desarrollo del país, planes que trazaron la política agropecuaria del país y a través de los cuales se crearon instituciones como INCORA, PNR, PLANTE, Oficina de Alianzas, y que dinamizaron las siembras a través de programas como Colonización Dirigida, Regionalización Colonización, Plan Colombia y Alianzas Productivas, mediante las cuales en nombre de la superación de la pobreza, del narcotráfico, de la reintegración y el interés o necesidad de los colonos, cocaleros, desplazados o campesinos, afros e indígenas, configuraron las plantaciones de caucho en el territorio Caqueteño.

Así las cosas, estos agentes con capacidad para hacer que con su presencia y relacionamiento sucedieran movimientos, han participado como actores dentro de la red de asociaciones que han configurado los establecimientos de las plantaciones de caucho en el Caquetá.

Ahora, si bien en el proceso de establecimiento de plantaciones de caucho a nivel nacional han participado actores-red que también hacen parte de la red de asociaciones que han posibilitado las siembras en el Caquetá, los relacionamientos, la producción de la acción difiere un poco al resto del país, pues en algunos lugares el asunto es más económico y en otros median otros sentimientos que van más allá del ejercicio de rentabilidad, veamos por qué...

De acuerdo con AGROSAVIA (2018), en el año 2014, el área establecida en caucho en el país, llegaba a las 55.660 hectáreas, las cuales se encontraban distribuidas en 6.127 unidades productoras de plantaciones de caucho (UPPC), es decir predios, localizados en 125 municipios de 17 departamentos (Tabla 2):

**Tabla 2.**  
*Áreas de caucho en el país.*

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS	UPPC		LOTES		ÁREA*	
		NÚMERO	(%)	NÚMERO	(%)	ha	(%)
ANTIOQUIA	13	908	14.8	1078	14.1	4239	7.6
CÓRDOBA	3	775	12.6	851	11.2	2693	4.8
BOLIVAR	2	106	1.7	106	1.4	426	0.8
SANTANDER	21	1259	20.5	1475	19.3	8716	15.7
NORTE DE SANTANDER	1	25	0.4	71	0.9	183	0.3
CUNDINAMARCA	9	199	3.2	254	3.3	488	0.9
CALDAS	3	399	6.5	558	7.3	1713	3.1
TOLIMA	14	228	3.7	301	3.9	510	0.9
CAQUETÁ	16	1216	19.8	1559	20.4	5782	10.4
PUTUMAYO	8	204	3.3	213	2.8	511	0.9
GUAVIARE	4	293	4.8	361	4.7	1319	2.4
META	17	388	6.3	585	7.7	19849	35.7
CASANARE	6	13	0.2	35	0.5	515	0.9
VICHADA	4	28	0.5	97	1.3	8521	15.3
CAUCA	1	16	0.3	18	0.2	18	0.0
CHOCO	1	25	0.4	25	0.3	80	0.1
VAUPES	2	45	0.7	45	0.6	98	0.2
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>6127</b>	<b>100.0</b>	<b>7632</b>	<b>100.0</b>	<b>55660</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Bases de datos del Censo Nacional Cauchero 2009-2012 y la actualización a 2014 obtenidas a través del convenio 1828-05-2014 realizado entre CORPOICA y la Confederación Cauchera Colombiana (CCC) derivado del convenio 0115 de 2014.

**Fuente:** Agrosavia, 2018.

No obstante, y como se puede apreciar en la tabla, aunque el Caquetá ocupa el cuarto lugar en el área sembrada de caucho, por debajo de Departamentos como el Meta, Santander y Vichada; el número de UPPC del primero, es superior a los demás, pues según lo censado por Agrosavia, en el Caquetá, existen 1.216 predios con caucho, mientras que en los otros tres solo se tienen 388 y 28 UPPC respectivamente. En cuanto los municipios del departamento se refieren, hasta 2015 Cartagena del Chaira era el líder, con 924 has sembradas, seguido de Belén de los Andaquíes y Doncello con 798 y 893, respectivamente. La capital departamental, Florencia, alcanzó las 465 has, conformando un grupo intermedio junto Montañita (563 has), Paujil (474has), Puerto Rico (584 has) y San Vicente (523 has) (tabla 3).

**Tabla 3.**  
*Áreas sembradas por municipio.*

MUNICIPIO	ÁREAS SEMBRADAS/AÑOS DE SIEMBRA					ÁREA TOTAL SEMBRADA
	2011	2012	2013	2014	2015	
Albania	120	1	-	-	-	121
Belén	731	18	18	31	-	798
Cartagena del Chaira	741	31	8	142	2	924
Curillo	197	-	-	-	-	197
Doncello	842	26	25	-	-	893
Florencia	438	18	9	-	-	465
Milán	143	21	5	1	-	170
Montañita	385	-	127	-	51	563
Morelia	118	-	-	-	-	118
Paujil	415	52	-	7	-	474
Puerto Rico	544	29	7	3	1	584
San José	53	8	5		-	66
San Vicente	293	12	156	60	2	523
Solano	104	-	-	-	-	104
Solita	146	-	4	1	-	151
Valparaíso	134	-	-	-	-	134
						6.285

**Fuente:** Asoheca (2023).

Ahora, si establecemos la relación entre AREA (referido a hectáreas de caucho) / UPPC (entendiéndose número de lotes donde se tienen el caucho). En el caso del Caquetá, Meta y Vichada los lotes coinciden con el número de predios, para el Caquetá la media alcanza las 4,7 has.UPPC, es decir que las familias campesinas que tienen caucho en sus predios, en promedio, no llegan a las 5 has en sus fincas. Mientras tanto, si revisamos el caso de Meta la media es de 51,5 has.UPPC y en Vichada 304,3 has.UPPC, lo que indica que en estos departamentos hay más áreas de caucho, pero está en manos de unos pocos, la gran mayoría grupos empresariales.

El caso de Santander es particular, porque, aunque la relación es de 6,9 has/UPPC, es preciso aclarar que este número de UPPC, no coincide con número de predios, es decir en un solo predio puede haber hasta 20 lotes UPPC de 6,9 hectáreas, pues sus cultivadores corresponden tanto a grupos empresariales como a campesinos, sin embargo, los grupos inversionistas incluso ASOHESAN que es una asociación de caucheros son los propietarios de muchas y reiteradas UPPC.

Estas cifras no aparecen porque sí, o porque en unos departamentos hubo más interés que en otro por sembrar, o en razón a que el caucho se adaptó mejor a un lugar que al otro. Estas relaciones Has/UPPC y has totales, son el resultado de una red asociaciones que conectan situaciones particulares tanto del contexto del territorio como de los agentes que participan de tal o cual manera dentro de él.

Así las cosas, la baja relación Has/UPPC en el Caquetá, tiene su propio conjunto de actores- red con entidades que tienen un significado propio del contexto de departamento. Primero como vimos anteriormente, los campesinos difícilmente podrían acceder a un mecanismo de subsidio para ampliar sus áreas de caucho, de los expuestos en la política, ya fuera por el no cumplimiento de los requisitos o desconocimiento del proceso. En segunda si bien el gobierno impulsó las siembras a través de programas como Agroingreso Seguro y Alianzas Productiva, esta política no fue tan agresiva como en el interior del país; además, en el Caquetá los campesinos fueron más temerosas de cambiar en grandes extensiones los usos del suelo de sus predios, principalmente la propiedad privada ya estaba destinada a la ganadería, y si bien

los campesinos ya conocían el caucho, pues en el departamento la siembras se habían desarrollado desde los años ochenta, también habían vivido los problemas de la inasistencia técnica, los bajos niveles de producción y por su puesto los altibajos del mercado y precios.

Los ingresos que los campesinos Caqueteños obtienen por concepto de venta de caucho, en la mayoría de las veces, son un complemento a sus otros sistemas productivos, la producción especializada no es un asunto frecuente en los predios rurales y la mano de obra a diferencia del interior del país, es familiar o en aparcería. De igual forma, en las plantaciones de caucho participan otros cultivos y especies de traspatio, pues la producción es más familiar.

Precisamente, el hecho de que las familias caucheras no hayan sembrado caucho en áreas superiores a las 10 hectáreas, y usualmente lo hagan en asocio con otros sistemas productivos, ha permitido que aun sin ser zona de escape para *Microcylus Ulei* y siendo por el contrario un ambiente climático apropiado para su desarrollo, el hongo alcance a convivir con el árbol, la producción y el cauchero.

Finalmente, conviene mencionar el tipo de mediaciones entre árbol-cultivo-cauchero, para el cauchero el árbol es más que caucho, pues le permite ser la cortina rompevientos que protege su cada de los huracanes, también el lugar protegido para la sembrar parte de la comida; en otros predios, es el escenario propicio para colocar aquí las vacas que están a punto de parir, pues hay grama fresca y un microclima idóneo para el particular momento. Es el lugar de guindar la hamaca para descansar, de recoger semillas para las artesanías de la casa, el lugar de ver los micos y las guacamayas y escuchar la música de los rayadores. Los predios caucheros en el Caquetá, tienen tradición familiar, el señor que raya, el niño que adiciona ácido, la señora que lleva el desayuno al lote, y apoya en la recolección de coágulo o en el caso de la lámina, la presencia del esposo en el beneficiadero que es pegado a la casa, toda la mañana mientras produce la lámina, es parte del estar conectados en torno a ese objeto que se llama caucho, que es más que árbol y que es más que dinero. Indudablemente, más áreas, estas relaciones se difuminan, al tiempo que estas familias no tienen un músculo financiero para guardar caucho en containers por meses,

mientras el precio se equilibra, para dedicarse a vivir solo de este, por eso siempre el caucho en Caquetá será un complemento y por es la relación UPPG/HA seguirá siempre tendiendo a la baja.

De igual forma, conviene mencionar el carácter heterogéneo de esta relación UPPG/HA, pues en esta región de la Amazonía Colombiana, no solo los campesinos mestizos, son los cultivadores y productores de caucho natural. Pues dentro de las más de mil familias caucheras están los mestizos, afros e indígenas. Los primeros en plantaciones individuales y los segundos en colectivas.

Las comunidades indígenas que inicialmente sembraron caucho en el Caquetá, lo hicieron a través del Plan Nacional de Rehabilitación años 1984-1985, en el impulso a Regiones de Colonización, a través del cual obtuvieron titulación áreas para la conformación de resguardos y cabildos y el establecimiento de sistemas productivos, como el caucho. Dentro de los casos más relevantes se tienen el Resguardo Nasa del municipio de Puerto Rico, que luego conformaron el Comité de Caucheros de Nazaus; el Resguardo Uitoto Ismuina en Solano y el Resguardo Paes en Albania Caquetá. Luego se reportan nuevas siembras, pero más tímidas.

## **2.9 Los caucheros de la Mono**

El Portal la Mono es un centro poblado que pertenece según su jurisdicción político administrativa al municipio de Belén de los Andaquíes, que se encuentra localizado a 43 km del sur de la ciudad de Florencia, capital del departamento del Caquetá. Si bien, la zona cauchera pionera en el municipio de Belén de los Andaquíes se ha conocido como “La Mono”, lo cierto del caso es, que las veredas el Portal la Mono, La Mono Alta y la Mono Baja configuraron la primera zona cauchera del sur del Caquetá, con el establecimiento de hectáreas vía colonización dirigida por el INCORA. Posteriormente, veredas circunvecinas como Puerto Torres, Puerto Londoño, Buenavista, la Masaya, el Galán, la Tortuga, establecieron caucho vía alguno de los otros programas de fomento que se relacionaron anteriormente, en

años y números de áreas diferentes. En la actualidad el Municipio cuenta con 85 familias vinculadas al cultivo con 797 hectáreas en producción (ASOHECA, 2020).

Ahora, es preciso advertir que aunque unas veredas sembraron primero que otras y mediante diferentes esquemas de intervención, todo el complejo se conoce como la Mono; sin embargo, la diferencia radica en que a los parceleros vinculados a las primeras siembras, el INCORA les entregaron las parcelas ya con el caucho establecido, en títulos prediales que no superaron las 5 hectáreas, por lo que nunca tuvieron la posibilidad de expandir sus áreas de siembra y han tenido toda la vida, el acceso limitado a la tierra. En tanto los que sembraron posteriormente corresponden a colonos y/o campesinos que hicieron ellos mismos su proceso ya fuera de apertura de tierras o compra de mejoras o fincas, por lo que son predios más grandes y con otros sistemas productivos además del cultivo del caucho. Los dos grupos fueron tenidos en cuenta durante el estudio.

### ***2.9.1 Los caucheros y el caucho de Maguaré***

En el caso de Maguaré, es una inspección que pertenece al municipio del Doncello Caquetá, fue la primera zona cauchera en la parte norte del departamento y también inició su fomento gracias al Proyecto de Colonización Caquetá I del INCORA finalizando los años sesenta. Maguaré, es un centro poblado y fue la punta de colonización por la zona nororiental del Caquetá, está conformada por 11 veredas dentro de las cuales se hallan Trocha C, Villarrica, Achapo, la Libertad y La Tigra entre otras.

La colonización de esta región se inició producto del acuerdo del Frente Nacional entre conservadores y liberales, que obligaba al gobierno a reubicar a los desplazados por la violencia de la guerra entre estos dos partidos, especialmente del Tolima y Huila. Para el Caquetá se definió que los liberales los ubicarían en la zona norte, en este caso Doncello y los conservadores al sur en los Municipios de Belén de los Andaquíes y Valparaíso. Producto de ello, se abrió la vía Doncello – Maguaré y luego Maguaré- Manrique, Maguaré- Río Negro. El INCORA construyó como vías internas las troncales y

ramales que denominó trochas A, B, C, D y E, que luego conformaron las veredas. Las trochas fueron la guía para alinderar las parcelas entregadas a los colonos, parcelas uniformes en extensión que tenían de frente 500 metros y de fondo 1000, para un total de 50 hectáreas. A las familias les entregaban los materiales para empezar a trabajar, derribar y construir las casas y establecer sus sistemas productivos.

Según recuerda Pablo Pineda, en Maguaré se empezó a hablar de caucho, a partir de una gran reunión que hizo el INCORA por los años setenta para la cual invitó a todos los colonos; en ella, se les enseñó los primeros viveros de material vegetal que la institución había hecho en la zona en predios de la nación; en Maguaré, el INCORA tenía oficinas, un centro de apoyo de la Caja Agraria y una Cooperativa o tienda de abasto para los colonos. Posteriormente, sobre los años 64 – 68, el INCORA inicia siembra de plantaciones en terrenos de la nación y se iniciaron siembras de 300 hectáreas de caucho en los predios de los colonos. Siguiendo la comunicación personal del Pineda (2016), “para los colonos era obligatorio sembrar de 1 a 2 hectáreas de caucho o de palma, para poder acceder al apoyo para la ganadería” (p.3). En la zona de colonización de la vereda la Trinidad hacia arriba que era el foco de colonización por las Trochas D, A, E y C, se fue así estableciendo el caucho, en gran parte subsidiado y vía crédito.

Hacia el año 1978-1979, empezó un movimiento por el INCORA, por entregar a los colonos las plantaciones que habían sembrado y que estaban alrededor de Maguaré, sin embargo, nadie de la localidad estaba interesado, por el desconocimiento y además porque consideraban que el gobierno los estaba engañando y que con el caucho el gobierno estaba ensayando. Se buscaron personas que no tuvieran tierras y que fueran inestables económicamente les fueron entregando las parcelas, incluso algunos funcionarios para poder completar el número de parceleros, gente que no era de la zona la fueron trayendo y entregando las parcelas con caucho ya estaban con caucho establecido, en total 12 parceleros llegaron a vivir a Maguaré y paralelamente recibieron créditos para el equipamiento de los árboles y el inicio de proceso de extracción y beneficio. Sin embargo, algunos tomaron los créditos, se los gastaron y se fueron y las parcelas fueron entonces entregadas a otras personas.

Luego de este periodo, se volvió a sembrar caucho en Maguaré hasta el año 2007 con el Proyecto de Alianzas Productivas y Agroingreso Seguro, en la actualidad se cuenta con 893 hectáreas establecidas que están en manos de 97 familias (ASOHECA, 2020).

## **2.10 El caucho silvestre: mundos de reciprocidad**

### ***2.10.1 Un árbol que necesita renovar su látex y un indígena que quiere divertirse***

La producción del látex es un asunto genético de los árboles del caucho y es parte de su funcionamiento natural. Sin embargo, una vez estas plantas adquieren su madurez fisiológica, es decir entre el año siete y el diez, se considera que es el momento para que liberen parte del látex que han producido y tienen acumulado en su estructura, pues los vasos laticíferos que reciben el látex en el floema, se encuentran colmatados de este espeso y denso líquido, al punto de estar por encima de su capacidad de almacenamiento, es como si el árbol estuviera ahogándose por el exceso mismo del látex.

Cuando el árbol adquiere su madurez fisiológica y no es sangrado destina sus esfuerzos a la sobrevivencia y al exclusivo ejercicio fotosintético, volviéndose sedentario en la producción de látex, por lo cual ordena a las células laticíferas reducir su actividad productiva al mínimo, mientras se logra evacuar un poco al exudado. Lo anterior, como estrategia para evitar ahogamientos por el exceso de látex.

Los indígenas llamaron al caucho “el árbol que llora”. Un llanto se produce para desahogarse, para descansar, pero no es interminable, a partir de una pequeña incisión en su corteza, de forma temporal, la planta puede liberar los excesos que la ahogan. Cuando cesa el llanto, es porque se ha detenido la salida de látex, entonces el árbol ha descansado y está listo para concentrar sus esfuerzos en producir nuevamente látex.

Sin embargo, para que aflore látex y el árbol descanse se requiere del apoyo de varios actantes que habitan los mundos del caucho, entre ellos los humanos. Antes del siglo XVII, esta cooperación era brindada

en la selva por parte de los indígenas, quienes recolectaban la viscosa leche, la enrollaban en un palo de madera, la sometían al calor y luego obtenían pelotas de caucho para jugar. A saber, el llanto del árbol generaba descanso en él y felicidad en los indígenas.

Como mencioné anteriormente, este relacionamiento se venía dando desde antes del siglo XVII, como una tradición milenaria (Steiner, Páramo y Pineda, 2014). Según Domínguez y Gómez (1990), Cristóbal Colón encontró que en La Española los indígenas extraían látex, masajearon pequeñas cantidades de este, de manera tal que con la fricción de la mano y la oxidación que se generaba al entrar en contacto con el aire, se obtenía una pelota de caucho, un artefacto para congregar a los indígenas en un rato de diversión y esparcimiento.

De igual forma, Cortés y otros conquistadores en México y Guatemala, hallaron que el látex, además de congregar a la comunidad en el juego de pelota, también la protegía de la lluvia, pues con él, los indígenas impermeabilizaban sus vestimentas y zapatos (Stanford, 1934, citado por Domínguez y Gómez, 1990); una especie de reciprocidad con el humano quien facilitó al árbol que, a través de su llanto, eliminara sus excesos de látex y reactivara otros procesos funcionales.

Los escritos de De la Condaime, refuerzan lo mencionado anteriormente. Según este autor, en el siglo XVIII los indígenas de la costa ecuatoriana usaban el látex del *Castilloa* para impermeabilizar telas y hacer zapatos. Mientras tanto, los indígenas amazónicos daban un uso parecido a otros árboles que también producían este exudado.

En 1530, Pedro M.d' Anghiera escribió acerca de las pelotas de caucho que los indígenas empleaban en sus juegos deportivos. Este trabajo fue ampliado por Motolina y Sahagún en los años 1570 y 1580, luego en 1601 Antonio Herrera Tordesillas menciona la importancia de un árbol en México que segregaba látex, el cual era empleado en la elaboración de pelotas, zapatos, tocados y artículos impermeables (Pennamo, 1988), todos estos textos, aunque modernos, en términos de la diferenciación entre naturaleza y cultura, describían relaciones horizontales, de reciprocidad, cooperación y no jerárquicas entre los unos y los otros.

### ***2.10.2 El agua, la enfermedad, los indígenas y los géneros de los cauchos se aliaban para evitar la muerte de su madre selva***

La relación que el caucho mantenía en la selva con los indígenas y los demás actantes de este mundo era mucho más estrecha y diversa de lo que nos alcanzamos a imaginar. Párrafos arriba, describí la reciprocidad de la relación entre el caucho y el indígena, no obstante, también es posible rastrear asociaciones con y entre los demás actantes del mundo del caucho, entre ellos, otras especies de árboles, insectos, anélidos, microorganismos, mamíferos, aves y los espíritus de la selva.

Durante la época de bonanza cauchera, centenares de vidas no solo de humanos se perdieron, las relaciones entre agentes humanos locales, en este caso los indígenas amazónicos y los no humanos entorpecían el avance de la frontera gomera. Los indígenas eran la mano de obra que los hombres del caucho tenían en la zona para extraer el látex, elaborar la lámina de caucho y transportarla hasta los puntos de acopio; ellos tenían el conocimiento de dónde estaban los manchales dentro de la selva, lo cual haría más ágil el proceso de acceso a las caucherías. Sin embargo, cuando los indígenas se empezaron a dar cuenta de que con este sistema se estaban derribando centenares de árboles, tal y como se mencionó en el capítulo 1, y que además esto se convertiría en su día a día, no quisieron indicar más dónde estaban los manchales, ni hacer el proceso. Los hombres del caucho llamaron a los indígenas salvajes, perezosos que no querían trabajar, ellos no entendían la lógica de la posición de los indígenas que, en este caso, sabían que derribar un árbol, era no era solo el derribo del caucho porque si, sino que se estaba rompiendo con toda una red de relaciones que humanos y no humanos configuraban con él, por eso se resistían a hacerlo. El manchal no solo daba caucho, sino también semillas, mantenía suelo fértil, era el resguardo de especies que el indígena usaba para alimentarse, especies que diseminaban las semillas de otras plantas que también eran usadas por los indígenas, tanto como alimento suyo, como medicinal, sagrado o indumentaria artesanal; para el indígena cuidar y respetar, criar el caucho era parte de su vida, un integrante más de su familia y de todos los no humanos que participaban en los manchales. Los indígenas sí tenían claro que este ataque traería otras consecuencias que afectarían a todos los actantes de estos mundos.

Sin embargo, esta realidad no fue estática, los hombres del caucho estaban decididos a continuar con el negocio de la goma, fue así como trajeron migrantes de diferentes partes del mundo para que hicieran la explotación. Ellos, al igual que jornaleros, comercializadores, aviadores o patrones que llegaron a estas zonas tropicales en busca del oro blanco, prontamente se desvanecieron por la fiebre amarilla y la *leishmaniasis*, enfermedades que no se presentaban en los nativos. Esta situación, según la ciencia, se debe a la resistencia o inmunidad que podrían haber desarrollado los indígenas ante la enfermedad (Domínguez y Gómez, 1990), sin embargo, desde las ontologías locales, esto se narra como una alianza entre todos los habitantes de estos mundos para que los agresores emprendieran la retirada.

Esto me recuerda cuando venían de visita mis primas desde Bogotá a la finca donde vivía con mis padres, ellas recibían interminables piquetes de zancudos, se les subían las garrapatas del ganado y también los conocidos aradores. Las pobres niñas sufrían mucho, papá decía que “ellos [los insectos] las pican, porque las desconocen”. Entonces la cuestión es de confianza, de respeto, de conocerse los unos con los otros, pues cualquier individuo extraño, que entre a tu hogar, a tu espacio, es inicialmente un intruso, genera desconfianza y quienes viven en este lugar, lo que hacen es precisamente cuidarse unos a otros, defender su territorio, intentando alejar al enemigo.

Lo mismo sucede con las avispas que habitan determinados árboles de guayaba en los potreros, si no te metes con el árbol donde ella tiene su nido no te sucederá nada, pero si te quieres llevar parte de los frutos de este árbol, las avispas te van a agredir. Todo está debidamente ordenado por los habitantes de este espacio y por ello te han dejado más árboles de guayaba en el resto del potrero que están libres de sus nidos; de esta manera, hay frutos de guayaba disponibles para el humano, para los otros habitantes de este espacio y para asegurar la perdurabilidad del árbol mismo.

No obstante, y a pesar de los esfuerzos médicos, la gran mayoría de migrantes fallecían en la selva, como resultado de la interacción entre factores climáticos, insectos, capacidad inmunológica de sus cuerpos y algunas misticidades de la selva. Esta situación persistió,

pero también la presión mundial de la demanda de la goma, aunado al proceso de colonización de la zona, favorecido por las políticas internacionales que detonaban la exportación del caucho y las burlas a los aranceles y a los controles de seguridad para el saqueo de este; por ello el asunto ya no fue solo de que los indígenas quisieran o no romper parte de la red de la que formaban parte, sino someterlos a través de la esclavitud y el endeude, para que siguieran haciendo parte pero de otra manera, más agresiva irrumpiendo sobre el tipo de relaciones que hasta el momento se habían llevado. Es decir, no es que la red se haya roto, pero si hay un cambio, un movimiento, algunos agentes desaparecieron de la red, otros cambiaron la forma de relacionarse con otros, configurando el sistema de extracción gomera esclavista por décadas en la Amazonia.

Para los aviadores del caucho, no era comprensible que el acto de sangrar el árbol fuera un asunto recíproco, no económico, que implicaba la perdurabilidad no solo del árbol sino de todos lo que dependían de él. Sangrar el árbol hasta morir, como lo imponía el nuevo sistema, era visto por los otros actantes del mundo del caucho, como un atentado hacia cada uno de ellos, y la única forma de proteger ese árbol dador de alimento a diferentes actantes de este mundo era precisamente atacando a los agresores y enfermándolos hasta morir, o haciéndolos perder en la selva.

El otro asunto que conviene resaltar es la habilidad que tenían los manchales de caucho para confundir a los aviadores-foráneos que los buscaban, pues los siringueiros tardaron mucho tiempo en conocer cuál especie entre el *Hevea* o el *Castilloa* era la que más látex les arrojaba. Esta dificultad se debió a la presencia de una gran diversidad de especies que arrojaban látex y estaban dentro del bosque. Sumado a esto, la especie que más látex arrojaba no necesariamente se explotaba de la misma manera que la otra, y el tipo de látex y el proceso de coagulación tampoco era el mismo, por tanto, no todos los tipos de látex servían para todos los procesos industriales que se requerían. Este atributo de heterogeneidad, a pesar de lo agresivo del proceso, permitió que algunos árboles no fueran arrasados.

El otro elemento que queremos mencionar, que no es considerado por los modernos como humano, pero que para este escrito es otro actante del mundo del caucho y que también tiene agencia, es decir tiene la capacidad de hacer que otros actúen, es el agua. En este caso, logramos identificar que el agua fue también una fiel opositora al proceso de explotación cauchera, puesto que las prolongadas temporadas de lluvia hacían que los ríos se crecieran y no fueran navegables, así, al no haber por dónde sacar el caucho producido, se frenaba la extracción de látex.

Por su parte, en las regiones donde el transporte del caucho se hacía por medio de pequeñas quebradas, las lluvias eran las aliadas para la movilidad. Sin embargo, la acción de la lluvia sobre el árbol del caucho genera, por un lado, que la sangrada se pierda porque el látex no camina por los conductos definidos, sino que se esparce por todo el tallo, imposibilitando su recolección; y por el otro, que lo poco que pueda caer a la taza recolectora se pierda, pues al caerle agua el látex ya no coagula.

En resumen, en unas notas menos modernas, el agua, los insectos y los indígenas, se amangularon para evitar que se arrasara con su hogar, con su mundo y su familia.

## **Capítulo 3.**

# **LA DOMESTICIDAD EN EL CAUCHO CULTIVADO**

## LA DOMESTICIDAD EN EL CAUCHO CULTIVADO

### 3.1 El concepto de lo doméstico

La domesticación es un concepto moderno, que de inmediato remonta a la duología domesticador-domesticado y dominador-dominado, que denota la existencia de un humano “civilizado” encargado de “dominar-domesticar” a una naturaleza “salvaje”. En el área agrícola, es precisamente donde resulta más evidente este asunto dual, pues se ha argumentado que la domesticación de las especies dio origen a la agricultura, que a su vez surgió por una necesidad del ser humano para suplir sus requerimientos alimenticios cuando dejó de ser nómada.

Desde este supuesto Haber (1999), retomando a Sherratt (1992), comenta que la domesticación surgió como una necesidad de la subsistencia de las familias para tener acceso a productos primarios como la carne y los huesos de los animales secundarios, los cuales no necesariamente implicaban la muerte del animal. Lo anterior configura una escena donde existe un actor con un rol bastante activo, en un papel netamente extractivo, que es en este caso el humano, y otro que se reseña como un ser pasivo, que es sometido y subordinado por el primero que es el animal: un humano que obtiene un beneficio de un animal, gracias a su fuerza dominante. Dicho esto, tal y como lo expresa Bökönyi (1989): “la esencia de la domesticación es la captura y el amansamiento que hace el humano a los animales de una especie y que tiene particulares característicos de conducta” (p.22).

En esta misma línea Ducos (1978 citado por Haber, 1999), plantea que la domesticación es un proceso que se caracteriza por la apropiación de la naturaleza por parte de la sociedad, siendo esta ante todo un fenómeno social. Para este autor, “la domesticación de los animales se da cuando estos vivos son integrados como objetos dentro de la organización económica del grupo humano” (Ducos, 1978 citado en Haber, 1999). Ahora, si bien, la palabra domesticación, es en sí misma un concepto moderno, la definición de Ducos es una de las definiciones más evidentes o contundentes del término. Desde este enfoque, por un lado, se desconoce que el “animal” o los “animales” siempre habían

formado parte de la organización del grupo humano, y por el otro, la concepción de ellos —los animales— como objetos, coloca sobre la mesa la existencia de jerarquías entre lo humano y lo no humano, diferenciación propia del mundo moderno.

No obstante, aunque la definición refiere a “animales”, lo que rescato para la discusión es que en la escena se reconoce únicamente la existencia del humano y en menor medida de los animales, olvidando a las plantas, el agua, el suelo, el aire, entre otros seres que conviven en estos mundos. Es probable que, en un engaño o traición conceptual, lo que haya en el fondo de la definición, es el reconocimiento de que el “animal” sí estaba dentro de la organización, pero no era reconocido como objeto y mucho menos únicamente como parte de la organización económica del grupo humano. ¿Acaso Ducos reconoció que los animales tenían otro tipo de relaciones en el mundo natural y que fue a partir de la creación de fronteras conceptuales que se reseñaron solo como objetos de la organización económica?, de ser esto cierto ¡¡sería una ganancia para los silenciados!!! y siguiendo a Latour (2008), una evidencia más de que nunca fuimos modernos.

Ahora, retomando a Haber (1999), la domesticación incluye un cambio de reglas, según las cuales la sociedad debe tener la capacidad de estructurarse en torno a un acceso restringido a los recursos, creando reglas de propiedad y ocultando las reglas de parentesco; en tanto, García (1991), considera que debe producirse una modificación en la definición en las familias como grupos sociales de las unidades de producción y de consumo. En resumen, el concepto domesticación desde lo moderno implica múltiples, progresivas y continuas experiencias de dominación de la naturaleza externa, olvidando los asuntos y relaciones internas entre unos y otros y el papel de los otros habitantes de los diversos mundos y lo trajimos a esta discusión porque usualmente el caucho en plantación o sembrado es entendido desde lo moderno como caucho domesticado.

No obstante, desde la TAR la domesticación es tanto hecho, como poder y discurso, es decir la plantaciones de caucho son posibles como se ha venido explicando en las dinámicas históricas de las siembras del caucho, gracias a las prácticas cotidianas que realizaron en su

momento los colonos, que sucedieron por la interacción de estos con la política pública agropecuaria del país, el contexto internacional, las instituciones, los técnicos, los desplazados, la violencia, el caucho; pero también gracias a la participación de los factores climáticos y los recursos como agua, suelo, aire, luz, etc, que permitieron que el *hevea* se desarrollara y que ha permitido que devenga un caucho diferente al configurado en la lógica económica extractivista, por ello en el contexto caqueteño los humanos y no humanos configuran un caucho que representa una relación más allá de lo económico, de un complemento a su diversidad en la producción agrícola familiar, que no comulga con las plantaciones industriales y las grandes extensiones como en el resto del país (Varese, 2021).

### **3.2 La domesticidad en el caucho cultivado**

Teniendo en cuenta lo anterior, hemos invitado a este escrito al concepto de *domesticidad*, entendiendo que, según Ingold (1987), la sociedad es la que se ha transformado y la que se domestica. Este autor, plantea que en la domesticidad no aplican las relaciones entre humanos y animales, ni las relaciones entre humanos, sino las relaciones entre dichas relaciones, relación de relaciones, que se pueden entender como metapatrones, es decir relaciones tanto icónicas como simbólicas, donde las icónicas parecen ser naturales o pueden ser naturalizadas.

La domesticidad propone entonces una relación entre relaciones y al igual que la iconicidad, acarrea una reducción de estrategias sociales y económicas a reglas culturales. Retomando a Haber (1999):

La domesticidad ofrece los medios para reducir la sincronía social, es decir una relación de forma cultural en el tiempo, en un orden natural, es decir, una relación de forma cultural fuera del tiempo. Así, las relaciones domésticas reducen las relaciones sociales a las relaciones naturales y, dado que convincentemente parecen naturales, adquieren el enorme potencial sobre el que otros niveles de inclusión social pueden ser elaborados. (p.70)

La domesticidad es la que introduce el orden natural como forma cultural. Desde la ontología no tan moderna, los planteamientos de Haber (2006), retoman los conceptos lingüísticos quechua-aymaras acerca de las relaciones domésticas y considera que estos ofrecen una alternativa al énfasis indoeuropeo que ve en la domesticación el control y dominación de la naturaleza por parte de los humanos. Resalta que, para los aymaras, el término andino que describe las relaciones domésticas es *uywaña*, el cual viene de la raíz *uyw*, que significa ser dueño de animales, pero no en el sentido de dominarlos, sino en una relación de cuidado, crianza, respeto y amor, por eso se habla de criar la vida. Para ellos, en el mundo existen tres sociedades: humana, extrahumana y naturaleza, donde todo tienen que ver con todo (Castro, 1986; Van Kessel y Condori Cruz, 1992; Dransart, 1991; Haber, 1999).

Este postulado también aplica, según Haber (2006): “al mismo tipo de relaciones entre pastores y animales, entre aquellos y sus hijos y entre el cerro y la gente; incluso el bienestar de la familia (es decir, la protección que se espera del cerro) es causa y consecuencia del bienestar de sus rebaños y sus niños” (p.97). Desde esta forma de ver los mundos, no existe una separación u oposición entre lo cultural y lo natural, muy por el contrario, *uywaña* implica relaciones anidadas de inclusión mutua de las diversas relaciones (Toledo, 2022).

De igual forma, conviene mencionar la visión de mundo de los indígenas amazónicos *achwar*. Para ellos, existen seres humanos y seres de la naturaleza, de forma tal que todos los seres de la naturaleza poseen atributos de la humanidad y sus reglas son similares a aquellas de la sociedad civil, pues los hombres y las plantas son *aents* con alma (*wakan*). Tampoco existe para ellos la categoría doméstica, que de inmediato alude a la existencia de un dominador y un dominado, por lo que reconocen relaciones recíprocas entre los humanos y los seres de la naturaleza, pues estos son considerados antropomórficos, en razón a sus facultades sensibles idénticas a las de los humanos, aun cuando las apariencias no lo sean (Descola, 1987) (Aguilera Lara et al., 2023).

Por su parte los indígenas amazónicos, *Uitotos*, del medio Caquetá, conocidos como la *gente de centro*, desplazados de la anomia social producida por el fenómeno de las caucherías en el bajo Caquetá, hijos directos del tabaco, la coca y la yuca dulce (Consejo Regional Indígena del Amazonas- CRIMA, 2012), consideran que el mundo está compuesto por cinco esferas interrelacionadas entre ellos: dos cielos –*biko*, una tierra-*namie* (donde está el mundo de los hombres, las plantas y los animales), y dos inframundos-*ana*, *anaieí*, y *anajebeko* (Delgado, 1986).

En resumen, aunque con diferencias en la concepción de mundo entre los tres grupos étnicos, la existencia de las tres sociedades humana, extrahumana y naturaleza de los *aymaras*; de los seres humanos y seres de la naturaleza de los *achwar*; y de las cinco esferas que plantean los *uitotos*, tiene como cercanía el reconocimiento de planos espirituales, materiales y naturales, y coincidencias en el tipo de relacionamiento entre los seres de los diferentes planos que habitan estos mundos, relacionamiento que consideran recíproco.

Ahora, teniendo en cuenta por un lado que según la ontología moderna lo doméstico se refiere al dominio de lo humano sobre los animales y las plantas, que surgió cuando el humano empezó a cultivar, y por otro, la concepción del mundo de los grupos étnicos que mencioné anteriormente, que declaran la coexistencia de todos estos seres en una plataforma recíproca, para mi inquietud acerca de lo doméstico conviene entender ¿cómo se interpreta entonces desde estas ópticas los fenómenos de los cultivares?

Para el mundo *Aymara*, el agro es central en su economía, es el templo y lugar de encuentro de las comunidades que en él se reciprocán con intercambios y mutualidad. Para ellos el asunto está en saber cultivar la vida, saber criar y dejarse criar. En tanto, para los excaucheros *Uitotos*, la siembra, corresponde a la crianza, la crianza refiere a la necesidad de vivir en armonía con los seres que habitan los espacios animales, terrenales y celestiales.

En este orden, un intento por leer el caucho desde una ontología no tan moderna (Martínez, 2012), o lo que podría ser, siguiendo a Haber (1999), una visión andina, indoeuropea, el caucho silvestre no se considera *uywa* (es decir, animales con dueño), sino *salqa* (usualmente traducido como salvaje). Aunque en realidad sí tiene un dueño, siguiendo a Van Kessel y Condori Cruz, la pachamama; el cerro, según Haber, 1999; o la madre tierra, de acuerdo con lo planteado por Grebe (1984) y Castro (1986). Esta es la principal dueña de los unos, los otros y los vosotros, de los seres humanos y de los no tan humanos.

Del mismo modo, si retomamos la visión de los *Uitotos*, podemos entender como el caucho que está en el monte—llamado modernamente silvestre—, “tiene su tiempo y su propio dueño, pues toda la selva tiene dueños asignados por el creador” (Rodríguez, 2013, p.10), y respecto al caucho cultivado —modernamente llamado domesticado— me encuentro con que: “desde un principio todas las cosas fueron creadas y ordenadas por un padre creador, reproducidas y armonizadas por la madre naturaleza y administradas por las personas humanas” (Castro y Galán, 2013, p.5). Teniendo como precedente la visión del mundo de estos grupos, evidenciamos como en las dos acepciones no existe domesticación en las siembras sino domesticidad, donde se construyen relaciones horizontales, recíprocas, desde la claridad de que, si bien las situaciones son administradas por los humanos, hay un ser superior que es la madre de estos y también de los que no son tan humanos.

Pero, así como el cultivador de caucho es dueño, en el sentido del cuidado del árbol y la plantación, la madre tierra es dueña tanto del cultivador como de los árboles silvestres, de los árboles cultivados y de todo lo que hay en el monte, montaña o cerro. En este caso, los cauchos silvestres son el rebaño de la madre tierra, y ella como madre, espera delegar a sus hijos humanos la producción y reproducción de su rebaño, es decir, el cuidado y respeto, la crianza de una parte de sus hijos: los árboles silvestres de caucho, que se convertirán en plantación.

Entonces las relaciones que conforman los seres de los mundos según los *aymaras*, los *achwar* y los *uitotos*, son recíprocas, indistintamente de si son plantas, animales, hombres, o deidades, seres de la naturaleza o del inframundo, son solo seres que se relacionan de manera recíproca. Por tanto, no existe diferenciación entre lo salvaje y lo doméstico, quiere decir que, desde estas cosmovisiones, no habría diferenciación entre el caucho plantación y el caucho silvestre, tampoco en el tipo de relación entre el cultivador del árbol del caucho y del caucho plantado, aunque se sitúen en diferentes niveles de inserción en la red.

Sin embargo, los *aymaras* a diferencia de las otras dos etnias, hacen énfasis en que, si bien las relaciones entre los diferentes participantes del mundo son recíprocas, existen algunas diferencias entre ellas que van más allá de si se declara al caucho silvestre y al caucho cultivado como salvaje y doméstico respectivamente. La real diferencia está en el tipo de relaciones que se definen entre de unos y otros, humanos y no humanos y seres de la naturaleza, denunciando de esta manera las relaciones de reciprocidad entre los humanos y lo cultivado como reciprocidad transitiva y de los humanos con lo salvaje como reciprocidad reflexiva:

La diferencia entre ambas relaciones reside en la agencia de apropiación de la tierra, o propiedad/crianza, que es, respectivamente, la familia y la gente o el conjunto de familias. Esta diferencia no es de oposición mutua sino de niveles anidados ya que todos los habitantes de la aldea son criaturas del mismo dueño. (Haber, 2006; p.98)

### ***3.2.1 Manchal de caucho- cultivador de caucho: reciprocidad reflexiva***

El manchal de caucho es un ser *salga*, que, si bien traduce salvaje, lo que significa desde la cosmovisión de los *aymara*, es que es un ser con dueño, pero que el dueño es la madre tierra. Como ya se ha dicho, ella tiene la propiedad de su crianza, una crianza entendida como cultivar la vida con base en el cuidado, el amor y el respeto. Ella es la dueña de la lluvia que riega las plántulas, de los pájaros que riegan la semilla, del viento que mueve la hojarasca, de la humedad que posibilita la vida del suelo y también del humano, a quien le ha encargado la crianza de algunos de sus hijos, tal es el caso del caucho.

En este orden, desde las teorías locales, la madre tierra es la dueña de todos los seres, para ella todos son sus hijos, *salga*, tanto el manchal de caucho y todos humanos y no humanos que participan en estos mundos, tanto el caucho cultivado, como todos los seres humanos y no humanos que participan de estos mundos, pues en ello reside la agencia de la apropiación: cultivador y manchal, son criados por el creador, la madre tierra, la pachamama.

Esto se pudo ver en los relatos realizados en el capítulo I, cuando el manchal de caucho estaba en el bosque y sostenía una relación con los indígenas, no solo de protección, sino de servicio, en la cual cada uno tenía que responderle al creador por sus actividades y responsabilidades. El indígena, ayudaba a llorar al caucho para que este descansara, y el látex recolectado protegía al indígena de la lluvia y servía como artefacto de diversión. En este escenario, las acciones de los seres de *namie*, dependen exclusivamente de *biko*, *biko*, que es la madre de *namie*, los seres de *namie* son hermanos, siguiendo a los excaucheros *Uitotos*. Por ello, el humano aquí no reproduce a otro hermano planta o animales, en cambio ayuda a su reproducción, pues la reproducción es solo autoridad del creador.

Empero entre hermanos, siempre existe cooperación: el árbol del caucho da sombra a la regeneración natural, da fruto como alimento a animales y a la micro y macrofauna del suelo, da hojarasca para el ciclaje de nutrientes y para garantizar la vida de todos los que viven en el manchal. En tanto el humano si bien no siembra el caucho, obtiene un beneficio de él y de las otras plantas del manchal, así como de las deidades que le permiten hacer colecta de frutos y materiales para sus actividades.

De la misma manera, relatamos cómo humanos indígenas y no humanos, se oponían a la muerte de uno de sus hermanos, en este caso el caucho, a través de su resistencia ante el modelo de explotación cauchera. Luego, cuando estos fueron sometidos a la esclavitud, los otros actantes no humanos, desarrollaron enfermedades a los foráneos, lo que detuvo en un momento dado el exterminio de los manchales y con ello todos sus habitantes. Esto es la reciprocidad reflexiva.

Lo reflexivo, entendido como la capacidad para volverse interiormente hacia la propia realidad (Garro-Gil, 2017); reciprocidad reflexiva, relación de relaciones en este caso entre el humano y el manchal del caucho y los otros seres del mundo que se regulan y se mantienen en un espacio y tiempo, trabajando en su propia realidad, recibiendo y regresando situaciones, acciones con el ser supremo llamado creador, pachamama y/o madre tierra.

En resumen, la domesticidad en el manchal se hace evidente en cada ser, que se ensambla a la red de estos mundos, se aprecia en la manera en que se ensambla y que he descrito. En el manchal se mantenía un equilibrio inicial, sin embargo, hubo desentendimiento:

Independizarse es el mal que se le dio al hombre, más antes el hombre vivía de todos los alimentos silvestres, pero hubo problemas, no había entendimiento, no había unidad por eso la madre enfriajela madre de verano trajo directamente los alimentos, los condimentos, medicamentos para independizarse del hombre. (Testimonio de Aurelio Suárez, indígena Uitoto; tomado de Castro y Galán, 2013, p.6)

Este desentendimiento al que se refieren los *Uitotos*, en el caso del caucho, se pudo apreciar en el manchal de caucho, con el fin de las caucherías y subsiguiente paso a los cultivares, o plantaciones, donde también se dan evidencias de la domesticidad. Si bien la gran mayoría de los manchales de caucho fallecieron y las caucherías amazónicas finalizaron como actividad económica en el siglo XIX en el medio y bajo Caquetá, parte del bosque continúa en pie, y aun si ahora el humano es un cultivador y ya no viva en el bosque, siempre guarda estrecha relación con él, pues sabe que lo que quedó no se toca.

En los predios caucheros visitados en los recorridos, es frecuente encontrar pequeños relictos de bosque que, si bien no tienen dentro un manchal, sí cuentan con algunos cauchos silvestres, y la relación de estos mundos con el humano es de respeto y reciprocidad: “el monte se deja quieto para que él mismo se recupere, lleguen más pájaros y otros animales, y se pueda mantener el agua de la finca” (A. Castillo, comunicación personal, 7 de mayo de 2017).

Finalmente, la diferencia entre domesticación y domesticidad planteada por Haber (2006), radica en que la primera considera la diferenciación entre humanos y no humanos, las relaciones de dominación y protección, mientras que la segunda implica relaciones reflexivas y transitivas entre iguales, donde todos los integrantes de la escena son hijos del mismo dueño, en este caso la madre tierra, lo cual implica relaciones más transversales que horizontales, no jerárquicas. He argumentado que estas relaciones aparecen, independientemente si están dentro o fuera del manchal, permitiendo avanzar hacia una domesticidad del caucho. Adicionalmente, la comprobación de estas ideas en la literatura actual arroja resultados similares y una marcada preocupación por las transiciones socio- ecológicas en diversos escenarios, no solo en plantaciones caucheras, con miradas múltiples a la justicia, el género y la resiliencia ante el cambio climático (González De Molina & Toledo, 2023; Pichler et al., 2021; Sinaga, 2024; (Willmott et al., 2023).

### **3.2.2 Cultivador del caucho –caucho cultivado: reciprocidad transitiva**

Siguiendo la visión *aymara* del mundo, el humano campesino, cultivador del caucho, es el *uyw* del caucho<sup>4</sup>, es decir el dueño, no del árbol, sino de su crianza, el encargado y responsable en la reproducción de las relaciones mutuas de cuidado, respeto y amor. Este papel parte del reconocimiento de humanos y no humanos en una misma posición horizontal, recíproca, en la que no solo participa el caucho sino otros actantes no humanos, que son importantes para la crianza del árbol y sin cuya participación el humano, no podría cumplir la responsabilidad que le delegó la madre tierra en el cuidado de su rebaño.

Entonces, parto de que el caucho es un ser con dueño. Al tiempo el dueño de otros seres que componen los diferentes mundos en los que él participa, a él lo crían, él se deja criar, pero también él debe criar a otros. En consecuencia, el campesino siembra el caucho, lo cuida entre siete y diez años que dura su crecimiento, luego extrae el látex, lo transforma y lo vende para el beneficio de todos los que colaboraron para que esto fuera posible.

<sup>4</sup> Tomo las categorías de las denominaciones de los *aymaras*, para referirse a lo salvaje y lo no tan salvaje, porque según lo rastreado, son quienes hacen énfasis de manera más clara en la domesticidad, en tanto *achwar* y *iitotos*, no la enuncian tanto en su narrativa.

No obstante, sembrar y cuidar el caucho implica que el humano desarrolle conocimiento y habilidades concretas para llevar a cabo prácticas que propendan por el adecuado crecimiento del árbol. En el caso de Maguaré y la Mono como he descrito es un asunto de cooperación de la familia, donde cada integrante del hogar tiene su responsabilidad, desde la llegada del caucho a la finca hasta su siembra y sostenimiento. Los técnicos del caucho pueden ir a la finca y enseñar a los responsables de la plantación a trazar, ahoyar, sembrar, deschuponar, fertilizar, etc, pero finalmente quien tienen la responsabilidad de llevar a cabo la acción es el campesino. Sin embargo, este campesino, debe asegurar primero la comida de su familia, dividir su tiempo y mano de obra familiar entre otro sistema productivo que le genere ingresos para garantizar satisfacer las necesidades básicas de la familia de alimento, vestido o en su defecto sino lo tiene, destinar parte de su tiempo para ir a trabajar a otros predios y luego si la siembra y el sostenimiento del caucho.

Este periodo “improductivo” del caucho que técnicamente implica los 10 primeros años, lo más álgido está precisamente en el sostenimiento, pues los Programas y Proyectos tienen exclusivamente el apoyo destinado a la fase de establecimiento, y usualmente no contempla el subsidio de los jornales. Por ello elementos como que el campesino viva en la finca, tenga mano de obra familiar, ingresos por otros conceptos, autonomía alimentaria, son también determinantes a la hora de lograr una buena plantación. Así mismo la sincronía entre el vivero, la biofábrica de stump, el conductor del camión, el camión que transporta el material vegetal, las vías de acceso, y la preparación del terreno y el tiempo del campesino destinado a la siembra son determinantes.

Los caucheros, mencionan que siempre existe un alto grado de pérdida de material vegetal, pues algunos stump, ni siquiera llegan vivos a la finca; de repente se demoró mucho la arrancada, o el camión quedó atrapado en algún punto de la vía que por el invierno está en malas condiciones, o llegó vivo a la finca, pero el productor no tenía listo el terreno y se demoró en prepararlo mientras tanto el material vegetal murió. O en otras ocasiones comentan que hay predios que han tenido el terreno listo y los hoyos realizados, pero el material

vegetal se demoró mucho en llegar porque no había disponibilidad en el vivero y cuando finalmente llega la semilla a la finca, los hoyos ya están llenos de agua y en el afán de sembrarlos algunos no sacan toda el agua de los hoyos y siembran con ella ahí y esto al calentar el sol, hace que la semilla se queme.

De igual forma, no solo de las asociaciones que se construyen entre un buen material vegetal de siembra, una buena asistencia técnica, definida sincronía en los tiempos y un campesino dedicado, depende el éxito de una plantación, cuando se habla de crianza es un proceso en el que actúan humanos y no humanos, herramientas idóneas, clima, suelos, vientos, lluvia, sol, hacen que otros seres como hongos, bacterias, insectos, macro y micro fauna puedan con su agencia permitir que el caucho se desarrolle y se consolide una plantación.

En la Mono y Maguaré y en términos generales en esta parte de la Amazonia Colombiana, a diferencia de otras zonas del país esta siembra se hace manual, no mecanizada, con mano de obra familiar, no contratada, de repente se trabaja mano de vuelta con otros vecinos y no se tiene un músculo financiero para financiar estas labores. Además, usualmente estas siembras solo tienen acceso a fertilizantes en el momento del establecimiento, que es lo que cubre el proyecto que les beneficia, luego todo depende de lo que el suelo le aporte al árbol y lo que él pueda dentro del ciclaje de nutrientes devolverle.

Por otra parte, el paisaje social que se configura en un predio con caucho, son fincas con la vivienda en el centro de la plantación rodeada de árboles de caucho, con cultivos de pancoger, aves de traspatio, y unos pequeños potreros donde se sostienen dos o tres vacas de ordeño. En tanto en las fincas más grandes, la casa está rodeada de potreros, cerca al corral del ordeño y a unos 20 minutos aproximadamente se encuentra la plantación de caucho, este es un caso de familias con sistema de producción ganadero pero que también tienen caucho, y aunque hay mano de obra contratada, la mayor parte sigue siendo familiar.

Por esto las relaciones son recíprocas, pero transitivas, pues la madre tierra ha entregado la responsabilidad de la crianza a otros, relaciones que se evidencian de manera más clara en el escenario de una plantación. Dentro de ella sucede lo mismo, cada integrante tiene como responsabilidad la crianza de otros y estos otros de los anteriores, más allá que de cada uno sobre sí, pero cumplen estas responsabilidades solo a partir de la interacción que desarrollan con los otros seres del mundo.

### **3.3 Reglas de co-manejo entre humanos y el caucho**

Desde la ontología moderna el caucho se ha reseñado a partir de la diferenciación entre lo silvestre y lo doméstico. Según este enfoque el caucho silvestre corresponde a aquellos árboles que están dentro del bosque, los cuales son nativos y habitan en la selva salvaje. Por su parte, y siguiendo el concepto de lo doméstico, el caucho domesticado, es aquel que ha sido sacado de la selva y puesto en un escenario diferente, sometido a reglas de comportamiento, un caucho ahora educado y bajo los cuidados del humano para acompañar su desarrollo y crecimiento.

Líneas arriba, hemos rastreado la red de asociaciones en las que participa el caucho silvestre, aquel que vive en los manchales del bosque. A continuación, describiremos los asuntos que involucran al caucho cultivado o mal llamado domesticado, en los cuales participa de manera activa en cada una de las etapas de su vida en una red de relaciones con los humanos que se ensamblan en el camino hacia la domesticidad.



En efecto, la siembra y crecimiento del caucho, están rodeados de códigos de entendimiento entre el humano y otros no humanos, entre ellos el árbol, y estos códigos de entendimiento no surgieron de la noche a la mañana, sino que son producto de diversas investigaciones y ensayos, donde diferentes agentes participaron; en este orden, ahora el humano sabe que puede sembrar el caucho mediante dos sistemas: uno sexual —por semilla— y otro asexual —por estaca, también conocido como stump—.

Técnicamente cuando se siembra una plantación con semilla de caucho, el humano, se dirige a un manchal de caucho en el bosque u otra plantación, recoge la pepa que arroja el fruto del árbol, y lo debe colocar a germinar en camas de arena. Luego, cuando la semilla germina y la plántula obtiene aproximadamente 10 cm, es el momento en que debe ser llevada a bolsas de siembra, que ya deben estar debidamente acondicionadas con sustratos. Una vez se logra el prendimiento en bolsa, se lleva la planta al sitio de siembra definitivo (ver figura 3, donde se representan las semillas de caucho en costales, el germinador de semillas de caucho y la plántula de caucho.)<sup>7</sup>.

## **Figura 2.**

### *Procedimiento de sembrado*



Este sistema es poco usado, pues las plantaciones de donde se obtienen las semillas en pepa son policlonales, es decir, de diferentes clones o especies del *Hevea*; por tanto, cuando las semillas caen al piso, unas se revuelven con las otras, sin poder diferenciar a simple vista, cuál semilla es de cuál árbol y hay unas especies que son más productivas que otras y son más atractivas para ser reproducidas.

<sup>7</sup> Los campesinos de la Mono y Maguaré, del Caquetá y de todo el país no siembran el caucho mediante este método, se menciona para conocimiento y claridades técnicas que permitan entender el método asexual que es el usado en todo el territorio nacional.

La otra forma de propagación es a través de stump, lo cual implica un proceso de injertación entre cauchos. Este proceso consiste en que, una vez la semilla de pepa ha germinado una planta, esta es injertada con una yema procedente de una ramilla de un árbol de caucho, cuyo clon es conocido. De esta manera, las propiedades que se trasladan son idénticas y no se tendrá incertidumbre alguna, acerca del tipo de material vegetal que se establece.

El stump que se siembra en Maguaré y la Mono, proviene de la biofábrica de material vegetal que la Asociación de Reforestadores y Cultivadores de Caucho del Caquetá –ASOHECA, tiene en el municipio de la Montañita, por tanto ninguno de los campesinos de la zona realiza esta actividad, pues la producción de stump, exige unas condiciones de negociación entre otros agentes humanos y no humanos que tienen características diferenciales, por ejemplo, un sembrador de caucho, puede ser buen sembrador, pero no buen sangrador y menos saber injertar. De igual forma las interacciones que luego posibilitan un buen stump, por ejemplo, no depende solo de la relación injertador e injerto, sino que estas a su vez dependen otros mediadores como del jardín clonal, el clima, la compatibilidad, el estado de ánimo del injertador, la hora en que se realiza la actividad, entre otras (volveremos sobre este rastreo de manera amplia en un apartado).

**Figura 3.**

*Stump de caucho.*



Regresemos a la siembra de la plantación, empleando stump; los campesinos de la zona reciben el material vegetal a raíz desnuda tal como se aprecia en la figura 4, lo cual es posible gracias a que un conjunto inacabado de no humanos y humanos ejercitaron la agencia, y se convierten en verdaderos mediadores entre los individuos, dentro de ellos es preciso mencionar algunos de los que identifiqué: la hora en que se corta el stump, que debe ser muy temprano en la mañana, antes de que salga el sol, es un momento en que la planta tiene abierto todos sus poros y se estresa menos, lo que favorece la vida del stump; el humano que lo corta debe ser ágil para que las diferencias entre el tiempo de corta del primero al último no sea muy amplio, este humano debe visitar el vivero el día antes y dejar los materiales listos, si el stump está en buen punto un machete afilado y si está muy grueso dejar lista una motosierra de mano, esto implica afilar la cadena con una lima, comprar gasolina y aceite para que quede lista para el uso; el machete o la motosierra con el que se corta la parte aérea o foliar del stump, debe estar muy bien afilado para no ocasionar daños mecánicos y poder hacer el corte en bisel; una vez retirada la parte foliar se procede a arrancar el stump, y hay otro humano encargado de esta labor, y viene atrás de quien está cortando la parte aérea, este apoyado en una palandra, introduce el stump y luego hala hacia arriba y lo desprende de la tierra; ahora palandra y humano obtienen un stump a raíz desnuda listo para empacar.

Una vez obtenido el stump, aparece en la escena otro humano con estopas de fibra y un marcador y empieza a recorrer los surcos donde han sido dejados los stump, confirma con los letreros los clones a los cuales corresponde y va marcando la tula con el respectivo clon y los empaca de pie en cantidades de 50 stump por tula.

De esta manera, tulas, motosierra, gasolina, peinilla, lima de afilar, aceite de lubricar, tabletas de marcaje, clima y horario, devienen como objetos, toda vez que son cosas que son incorporadas en el ámbito experiencial del humano cortador, arrancador, empacador, siendo como dije anteriormente mediadores que permiten una realidad que surge como resultado de toda esta acción<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Todo el rastreo realizado en la producción de material vegetal stump a raíz desnuda, se hizo en la Biofábrica de ASOHECA localizada en el municipio de la Montañita Caquetá, donde se produce todo el stump para las siembras del departamento. Esta biofábrica tiene una particularidad y es que solo trabaja personas que tengan algún tipo de relación con el caucho, hijos de caucheros, caucheros, o que tengan algún tipo de parentesco con un cultivador de caucho natural.

El stump empacado en tulas, viaja en camiones hasta las fincas, el transportador lleva un listado con los nombres de los caucheros que van a sembrar caucho y están esperando la semilla, el listado además de los nombres lleva la cantidad que se debe dejar en cada predio y el respectivo clon.

Una vez se recibe en la finca, el stump es sacado inmediatamente de las tulas, y dispuesto semienterrado, de pie, en pequeñas zanjas provisionales hechas por los campesinos, forma tradicional que dará un poco de espera para iniciar la siembra. Un stump bajo sombra, sin encharcamiento en esta estrategia de conservación puede permanecer vivo hasta un mes sin ir a sitio definitivo.

Luego, para la siembra lo primero que debe respetar el campesino es la densidad de individuos por unidad de área, los investigadores, después de años de seguimiento encontraron que la distancia ideal para el árbol del caucho es de 7 metros de calle por 2,80 metros entre plantas (Figura 4) o doble surco de 3 x 3 metros con calle de 12 metros, en cualquiera de los casos, para un total de 500 individuos por hectárea (Figura 5):

**Figura 4.**

*Caucho surco sencillo.*



**Figura 5.**  
*Caucho doble surco.*



El campesino ha elegido un terreno para la siembra, terreno que no depende solo de lo que él piense, sino que es un asunto de negociación entre la porosidad del suelo, la altura sobre el nivel del mar, la fertilidad, la cercanía a la vivienda y alejado de las zonas inundables. Los sembradores preparan hoyos de 60 cm de hondo x 60 cm de ancho, colocan el stump de manera recta cuidando que la ventana del injerto quede en un mismo orden en lo posible de frente al surco, y cuidando que el sol, no le de ni en la mañana ni en la tarde, y poco a poco empiezan a agregar la tierra que se han sacado al abrir el hoyo, a medida que se agrega la tierra, se va apisonando repetidamente para evitar que queden bolsas de aire y que luego esto afecte el proceso de enraizamiento.

Cuando la siembra se hace a través de stump lo que se espera es que la planta que surja sea hija directa de la yema del injerto. Una semana después de la siembra es preciso hacer labores de deschupona, que consisten en retirar con una navaja o tijera cada una de las ramillas que brotan de la estaca y que no sean del injerto, esto para darle de fuerza y que este pueda surgir; en este caso, la observación del campesino, las prácticas de este con las tijeras podadoras o navaja al realizar la deschupona, pero también las interacciones entre humanos y no humanos en el montaje de los viveros, el proceso de injertación, la calidad de la yema puesta en el stump, las asociaciones que configuraron las siembra, son determinantes en la obtención de la nueva planta.

En Maguaré y la Mono, es usual ver a toda la familia en horas de la tarde con navajas, improvisados cuchillos de cocina cada uno responsable de un surco, haciendo esta labor, un espacio familiar y de diversión en comunión con el caucho.

### ***3.3.2 Algunas dinámicas sociomateriales en las que participa la siringa adulta<sup>9</sup>***

Modernamente, el caucho se ha enunciado como un cultivo de tardío rendimiento, esto tiene sentido en tanto que, si bien es muy bondadoso en términos del tiempo que puede durar produciendo látex, 30 a 50 años, “*al fin y al cabo caucho, que estira y estira, resiste y resiste*” (G. Casanova, comunicación personal, 7 de junio de 2017), también tarda un buen tiempo para iniciar su etapa productiva.

El periodo de crecimiento y sostenimiento que exige el árbol del caucho está entre los siete y diez años de edad, tiempo en el que el estado fisiológico del árbol está destinado a en crecer y engrosar. De modo que agronómicamente es considerado “improductivo”, pues económicamente no se obtiene ningún beneficio, y muy por el contrario, es preciso invertir considerables recursos humanos y financieros en la atención, manejo y cuidado del mismo.

Sin embargo, este es un periodo aproximado, pues todo depende de la forma en que se desarrollen las relaciones humano-caucho-otros no humanos, en este lapso de tiempo. Tal y como lo expresa el señor Gaona: “un caucho de 10 años, es la foto de los 10 años... el reflejo de cómo lo han tratado en este tiempo. Si uno ha hecho lo que él va necesitando para estar bien, si uno hace bien la tarea, él le responde; sino pues pasarán 15, 20 años y él no le va a responder, por más caucho bueno que sea” (conversación con José Gaona, vereda el Quebradón, 8 de agosto de 2016). Dependiendo de las adecuadas prácticas agronómicas que se realicen en este periodo tales como desmalece, abonamiento y podas, dependerá que el árbol entre a la fase productiva a los diez o doce años de edad.

La siringa joven interactúa más con el entorno familiar de los campesinos del predio donde se localice, es menos institucional, pues los programas de apoyo usualmente están hasta la siembra y el sostenimiento lo hace solo el productor. Sin embargo, si es preciso encontrar una gran diferenciación entre las siringas jóvenes que están en predios donde existen otros sistemas productivos como cacao o ganadería o en predios con solo agricultura de subsistencia, en los primeros tipos usualmente se hacen dos desmaleces al año con mano de obra contratada y familiar, en tanto los de agricultura de subsistencia usualmente son familias que viven del jornal en otros predios y las plantaciones de caucho son dejadas a libre asociación con las malezas que surgen del suelo; usualmente también entonces la menor competencia, la mayor atención, la fertilización, la mayor entrada de luz, hace que las parcelas que son asistidas de manera más puntual logren la madurez productiva más rápido que las que son menos atendidas.

Además, es preciso recordar que tanto en Maguaré como en la Mono, los parceleros que recibieron el caucho ya establecido por el INCORA, sus predios no superan las 5 hectáreas de tierra por tanto nunca han experimentado el relacionamiento con plantaciones en crecimiento o siringas jóvenes. En tanto los otros parceleros que también sembraron con el INCORA pero que recibieron predios de 50 hectáreas, han podido tanto ampliar las áreas de siembra, y por su puesto ,convivir con otros sistemas productivos.

### ***3.3.3 El caucho ad- portas de entrar en la fase de producción***

Si al cumplir diez años a la siringa le han proporcionado los requisitos exigidos en las relaciones árbol-humano-otros no humanos, es muy certero que cuente con las condiciones iniciales productivas y reproductivas óptimas y esté lista para evacuar su primer sangrado. Además, si el humano no le ayuda a hacerlo, ella reventará su corteza y empezará a sangrar de manera espontánea. Este cumplimiento se debe ver reflejado en el tamaño de la borracha, que debe ser mínimo de tres metros de altura y un grosor superior a los 45 cm. La situación anteriormente descrita resulta ser muy parecida a la de una humana

de diez años a quien no se le suministraron los cuidados requeridos en términos de nutrición, pues a esa edad tendrá una estatura y peso por debajo de la media.

Ahora hablemos de lo productivo. Como dijimos antes, en el escenario ideal, una borracha estará lista para arrojar su primer sangrado al cumplir los diez años de edad, esto coincide con la edad media en que una niña inicia su periodo menstrual, lo cual según los médicos también es muy relativo y depende de factores como la alimentación, la buena salud y la estimulación. Es preciso mencionar que, en cualquiera de los dos casos, niña humana o niña borracha, existe la posibilidad de sangrados prematuros, es decir, antes de los 10 años. Esto generalmente ocurre como consecuencia de accidentes o abusos que estimulan el sangrado, en las niñas abuso sexual y en la borracha abusos mecánicos. Cuando se presentan estas situaciones las niñas y las borrachas no se forman adecuadamente.

En el mismo sentido, se sabe que el sangrado en las féminas —látex para la borracha y sangre para la niña—, significa precisamente que estas han dejado de ser niñas y se están convirtiendo en jóvenes, productivas, aptas para reproducir. Sin embargo, los primeros sangrados (látex-sangre) que producen usualmente son delgados, poco densos, intermitentes y algunas veces de poca o abundante cantidad. Esto resulta ser una cuestión normal, pues es parte de la madurez fisiológica de sus organismos. De esta forma, así como a una niña, no se le recomienda que se embarace recién desarrollada pues sus óvulos son aún inmaduros, tampoco los campesinos recogen la semilla que produce la borracha en esta edad para llevarla al vivero, esta es descartada y dejada en el suelo, como una forma de devolverle al suelo algo de lo que se ha extraído, al tiempo que se espera la segunda producción de semilla que si será tenida en cuenta para la reproducción

Con este primer sangrado, tanto para la borracha como para la humana adolescente, vienen cosas nuevas. La primera, implica que, a partir de este momento, a la borracha debe colocársele una taza para recolectar su sangre, en el caso de la segunda, debe llevar consigo sus protectores diarios.

De igual forma, en este periodo la adolescente debe tener cuidados especiales como no recibir tanto frío, no ir a lavar en la quebrada y tampoco asolearse, buscando con ello lograr de ahí en adelante un periodo menstrual, tranquilo, sin cólicos, sin interrupciones y con la periodicidad y frecuencias dentro de los parámetros normales.

En el caso de la borracha los cuidados también se incrementan, por ejemplo, es importante que la persona que la va a ayudar en su proceso de evacuación de la sangre tenga la paciencia, el pulso y el tacto necesario para hacer la tarea, y así no hacer daño a la recién formada borracha. Técnicamente se tiene estipulado que, de la buena realización del sangrado en los primeros seis meses de sangrías de la borracha, dependerá el resto de las sangrías de toda su vida. Análogamente, desde las teorías locales, del cuidado que la humana tenga durante sus primeras seis menstruaciones, será el comportamiento de su periodo menstrual el resto de su vida.

Por consiguiente, una vez la siringa cumple los diez años de vida en plantación, el humano se dirige a cada una de ellas como lo ha hecho en el transcurso de este decenio. Esta vez lleva con él un metro de modistería en la mano con el que le toma la medida del grosor a cada uno de los árboles, a aquellos que tienen el grosor mayor o igual a 45 cm, los marca con un chulo, signo de que están listos. Luego, los que tienen una medida entre los 40 y los 43 cm, los identifica con un guion, que quiere decir que deben volver a ser medidos dentro de un año y seis meses, y finalmente coloca una X a aquellos árboles cuyo grosor está por debajo de los 40 cm, que significa que no serán sangrados pues no alcanzaron la medida necesaria.

Los árboles marcados con X inician con el proceso de apertura de paneles, para ello, el caucho se empieza a conocer con otros no humanos, en este caso una cuchilla de sangría, una cuerda de 1.50 metros con un nudo en la mitad y una banderola de zinc, que son las herramientas requeridas para el proceso. A la banderola en forma de rombo, se le hacen agujeros que servirán de guía para el trazado del panel de sangría, también a ella se le puede adherir una regla de madera de 1,20 metros de longitud para dividir las caras del árbol por

la mitad, definiendo dos lados de sangría (Figura 6). Adicionalmente se debe tener un punzón, que se empleará para marcar la dirección de la sangría.

**Figura 6.**

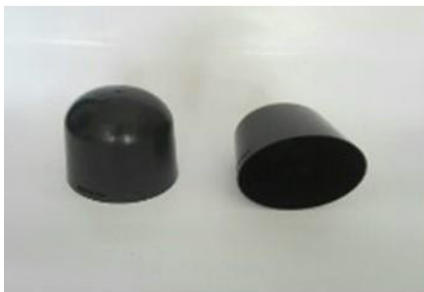
*Materiales para el equipamiento y la sangría del árbol.*



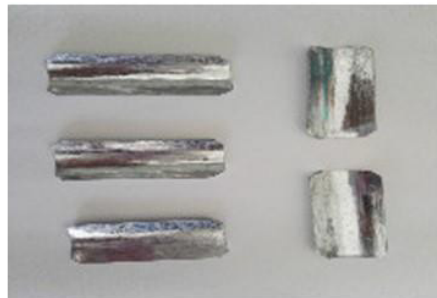
Cuchillas



Banderola



Tazas



Canaletas

Una vez abierto el panel de sangría por una de las dos caras del árbol, se procede con su equipamiento. Para ello, se requiere amarrar la taza recolectora del látex al tronco y colocar una canaleta de zinc que será la encargada de transportar el látex del tallo a la taza (Figura 7). Es evidente entonces que el árbol del caucho está listo para empezar a regresar en forma de látex parte de los cuidados que ha tenido el humano con él todo este tiempo. Está listo para empezar a ser sangrado.

**Figura 7.**  
*Árbol del caucho equipado y en aprovechamiento.*



## **Capítulo 4.**

# **CAMINO A LA DOMESTICIDAD**

## CAMINO A LA DOMESTICIDAD

### 4.1. Los cauchos y el rayador

El oficio de rayar, sangrar o extraer el látex es efectuado por un humano denominado rayador. Este actante pocas veces es quien estuvo en la siembra, sostenimiento y equipado del árbol, pues su relación es esencialmente con el caucho en producción. Pero, ¿qué es ser rayador?, uno de los oficios más frecuentes y propios de la actividad humana asociada al caucho.

Dependiendo de a quién se le haga esa pregunta se obtendrá una respuesta distinta. Un infante que crece en medio del caucho tiene claro quiénes de sus amigos cercanos son rayadores y en qué consiste este oficio, de igual forma, cuando a un niño nacido en Maguaré o en La Mono, se le pregunta la ocupación de su padre o de su madre, frecuentemente podrá obtenerse como respuesta: son rayadores, y todos los lugareños lo entenderán sin mayor explicación.

Sin embargo, una amiga nuestra que estudia odontología en Bogotá, vino a Maguaré a pasar unas vacaciones y le preguntó a mi padre en qué trabajaba mi hermano, su sonrisa tímida dejó clara la descontextualización y poca comprensión que le generó la respuesta de su tío: “mi hijo es rayador”. Paso seguido y para no sentirse como un mosco en la leche, mi prima acudió a google para indagar acerca de la definición de “rayador”, esperando obtener una respuesta como la que podría encontrar al buscar profesiones como la de profesor, ordeñador, dentista, jornalero o agricultor. Veamos lo que encontró:

- Rayador, *es un utensilio de cocina para procesar alimentos en trozos delgados y uniformes.*
- Rayador, *es una especie de ave caradriforme de la familia Rynchopidae ampliamente distribuido por todo el sur Chileno.*
- Y finalmente desde el área de diseño industrial: el rayador es un lápiz metálico para dibujar sobre láminas o piezas de plástico o metales.

Lo anterior nos muestra que el término “rayador”, lingüísticamente hablando no está relacionado ni con una profesión o un actante y menos con el campo de producción agrícola. Finalmente, mi prima solo pudo entender qué era ser rayador cuando estuvo en una plantación de caucho. Pese a los hallazgos de nuestra amiga en común, sí es posible encontrar denominaciones que definen este noble oficio, aunque localmente nunca se usen. Tal es el caso de *siringueiro* que significa: personaje que practica incisiones en las seringas para recoger el látex (Andrade, 2009).

En resumidas cuentas, en La Mono y Maguaré a quien raya caucho se le conoce como rayador, no *siringueiro* o *sangrador*. Pero volvamos a la pregunta inicial, ¿qué es ser un rayador?, desde una ontología no tan moderna, ser rayador, va más allá de hacer incisiones en las seringas. El rayador es quien todos los días tiene contacto directo, en su expresión más íntima tanto individual como colectiva, con la corteza, los vasos laticíferos, el látex, las tazas, el árbol y la plantación de caucho.

El amanecer de un humano que se dedica a ser rayador, es un espectáculo, pues la luz del día siempre le llega estando dentro de las plantaciones, rodeado del canto de las aves, de la exuberancia de las guacamayas, del chillido de los micos y del ruido de las ramas de los árboles por donde estos juegan y transitan cotidianamente.

Su día inicia a las 5:00 de la mañana, hora en la que este humano, se levanta, y se organiza para llegar a la plantación a las 5:30 aproximadamente. Las prendas que lleva puestas son cómodas, sueltas y desahogadas para poderse agachar, acurrucar y hasta trepar de manera ágil y fácil. Además, aunque dentro de la plantación no hace tanto sol, siempre usa gorra, botas de caucho y una camisa manga larga con camiseta debajo para así protegerse de la picazón de los zancudos, del rose con un gusano o de cortarse los brazos con alguna rama. La ropa de rayar es única y exclusivamente para ir a rayar: “uno no puede andar llenando de pegante toda la ropa” (conversación con Edilma Pineda<sup>10</sup>, vereda Maguaré, 7 de mayo de 2018), pues al final

<sup>10</sup> Edilma Pineda, es cauchera de Maguaré, nació en esta tierra y desde su más corta edad ha estado relacionada con el cultivo del caucho, actualmente tiene una parcela en producción y una en crecimiento, ella es propietaria de la parcela y rayadora de sus árboles.

de la jornada las prendas terminan con muchas manchas de látex, manchas que al inicio son blancas, pero luego se vuelven negras como las de bóxer, y es difícil, casi imposible de sacarlas de la ropa.

La música es uno de los acompañantes fieles de un rayador, hace unos tres o cuatro años, estos se terciaban un radio de cuatro pilas donde escuchaban la emisora local con las rancheras del momento. También era frecuente entrar a una plantación de caucho y hallar en la mitad del lote un radio colgado en un árbol, que, con el mayor volumen posible, amenizaba la labor cauchera e interrumpía la tranquilidad del bosque.

En la actualidad, la música sigue presente, pero en los dispositivos móviles, en el celular personal del rayador. También el tipo de música ha cambiado, ahora se escuchan pocas rancheras y predomina el reggaetón, la música urbana, las bachatas y los vallenatos. Otra característica de los rayadores es que no andan a pie, un rayador que se respete aprovechó la época de buen precio del caucho (2008-2010) para comprar moto que le permite poder avanzar de manera ágil con la labor entre una plantación y otra.

Aunque para ejercer el oficio de rayador se necesita fuerza, también se requiere tener buen ojo, un adecuado pulso en las manos y un gran poder mental para saber controlar la fuerza que se debe aplicar sobre la corteza del árbol. El oficio de extraer, acidificar látex y recolectar el coágulo, entre las 5:30 y 10:00 de la mañana, es responsabilidad del rayador. Para los rayadores es importante iniciar la labor cauchera en las primeras horas de la mañana, pues en este tiempo ellos y los árboles están menos estresados. Además, en la mañana, los vasos laticíferos del árbol están abiertos y hay mayor concentración de látex; sin embargo, este trabajo tampoco se puede hacer tan en la madrugada, pues aunque se quisiera, los zancudos no dejan al rayador hacer su trabajo. Lo ideal es que el día esté aún entre oscuro y claro para que los árboles y la corteza, con todos sus tejidos, puedan ser bien vistos por los rayadores, esto para no dañar el leño durante el proceso de sangría. No obstante, en verano, cuando el día aclara un poco más temprano, sí es posible iniciar un poco antes la labor.

El rayador, con su indumentaria, llega todas las mañanas directamente al beneficiadero. El beneficiadero, es una especie de ramada, cobertizo o rancho cuya cubierta puede estar hecha con materiales como zinc, paja o plástico negro. La hechiza construcción no tiene paredes ni piso, solo una improvisada pasera, hecha con latas de guadua dispuestas de manera muy junta una de la otra. En la enramada se dejan las herramientas, se afilan las cuchillas y se lava y organiza el coágulo antes de sacarlo a la ruta de recolección. También funciona como resguardo para el humano durante la lluvia y es donde se toma el tinto, la limonada o el desayuno.

En este lugar se deja guardada la herramienta de trabajo que de manera particular identifica a un rayador de caucho: la cuchilla de sangría. Este artefacto es una especie de lanza curvilínea de aluminio cuyo cabo varía entre materiales como madera, tubo o metal, dependiendo del gusto del rayador. Ha sido diseñada para cortar la corteza del árbol del caucho y hacer aflorar el látex. Se consigue en el mercado local, y aunque de manera general está compuesta por la lanza y el cabo, los pesos y tamaños son variables y dependen del gusto de cada rayador. Algunas son más pesadas que otras; pueden ser más o menos largas, todo depende de las adecuaciones que realice quien las maneja.

La cuchilla es considerada un artefacto de uso personal, por ello ni se compra de segunda, ni se vende, tampoco se presta. Una cuchilla acompaña al rayador hasta que se acabe y adquiera una nueva, lo que sí es frecuente es que el rayador rescate el cabo de la cuchilla vieja y se lo coloque a la cuchilla nueva, como también es muy frecuente encontrar en la enramada los vestigios de las cuchillas anteriores. Más vestigios significan más experiencia en la labor. Así pues, la cuchilla, no solo alude a una ideología comunitaria, sino a una biografía particular (López, 2003), recordando que hay objetos que pueden ser extensiones del yo (Nipper-Eng y Christena, 1996), y hay otros generadores de significación inscrita en las formas, usos y trayectorias de los objetos, transmisores de mensajes, siguiendo a Appadurai (1986), virtualidades semióticas. En este caso en particular, la cuchilla tiene algo de los dos, puesto que identifica la relación rayador-caucho, en tanto que solo la usa el humano- rayador y solo sirve para sangrar el *Hevea*, y la trayectoria se trasmite en los vestigios que aun sin funcionar siguen estando presentes.

Cuando el rayador llega a la enramada en la mañana lo primero que hace es afilar la cuchilla, cuando esta está vieja lo hace con un pedazo de lija, pero si está nueva primero toma un viejo y oxidado de esmeril que tienen escondido debajo de la pasera, lo saca, lo limpia y empieza despalmar la cuchilla. Esta actividad consiste en eliminar los contenidos más gruesos de la lanza e irle dando forma, luego, se procede, con un pedazo de lija de agua, a deslizar muchas veces la cuchilla por un lado y por otro para sacarle filo. Al final lo que se hace es que se pasan suavemente los dedos sobre a lanza para probar el filo y determinar si ya está lista.

Al tener lista y afilada la cuchilla, el rayador revisa qué árboles va a sangrar ese día. Él tiene una división imaginaria de la plantación en lotes, lo cual resulta muy práctico, pues a su juicio, un árbol no se puede rayar todos los días porque se lastima y no da la misma producción, pero tampoco hay que dejarlo de rayar más de cuatro o cinco días porque se desacostumbra y se vuelve perezoso, es como si los vasos laticíferos se durmieran. La constancia en la producción solo se logra con las frecuentes y juiciosas rayadas, así que —argumenta uno de los humanos que me acompañó en este viaje— al inicio una plantación produce muy poco, con el tiempo el árbol va aflojando la leche o el látex, él se va a acostumbrando al trabajo, pero si se deja de rayar una temporada es como volver a empezar. Es como si el árbol dijera, “usted tuvo pereza y no vino a rayarme, pues ahora yo también tengo pereza, deme tiempo que debo despertar a los vasos y a las células” (conversación con J. Guevara, Trocha E, 28 de abril de 2018).

Un amigo nuestro, por ejemplo, tiene la cauchera dividida imaginariamente en tres lotes, el lote 1 es rayado los lunes y jueves, el lote dos, los martes y viernes y el lote tres los miércoles y sábados. Esta es entonces una plantación donde cada árbol es rayado cada tercer día, lo que técnicamente se conoce como un D3. De esta manera, aunque en diferente lote, mi amigo realiza la actividad de rayado todas las mañanas, preferiblemente antes de las 10:00 am.

#### **4.1.1 La sangría descendente<sup>11</sup>**

El primer surco de árboles para sangrar es determinado por su mayor cercanía a la entrada del lote. Una vez se está frente al árbol, se procede a descintar, labor consiste en buscar la canaleta adherida al árbol e intentar despegar aquella delgada película de caucho que quedó sobre ella y el corte de sangría cuando el látex escurrió hacia la taza. La cinta es despegada de la canaleta y halada hacia arriba para ir la retirando del resto del árbol. Al final se obtiene una película larga delgada de caucho que es colgada en el alambre que amarra la taza recolectora de látex.

Para iniciar la sangría, el rayador junta las manos y empuña la cuchilla de sangría. Luego la localiza en el punto más reciente del corte, e inclinándola hacia su cuerpo, empieza a cortar la corteza suavemente de arriba hacia abajo. El movimiento de las manos coincide con el movimiento y el ritmo del cuerpo, que gira alrededor de la media cara del árbol a medida que se avanza con el rayado. Este es un ejercicio que amerita destreza y buen pulso, pero también una buena y afilada cuchilla de sangría, pues hay que medir la fuerza para poder retirar corteza y no ir a cortar el leño del árbol

A medida que se raya el árbol, se van cortando los vasos laticíferos y la presencia de látex empieza a hacerse evidente, primero en pequeños puntitos de alfiler y luego como gotitas dispersas que pronto se unen y forman una línea blanca de látex que se desliza por el todo el corte de sangría y avanza con rapidez hacia la taza recolectora que está amarrada al árbol. En cuestión de segundos empieza a gotear (Figura 8), lo que según uno de los rayadores que acompañamos en su labor, varía dependiendo del genio de cada árbol:

---

<sup>11</sup> La sangría descendente es la que se les hace a las plantaciones entre los diez y treinta años de edad y consiste en extraer el látex desde 1,20 metros de altura del árbol hasta 10 cm antes de la base en el suelo. Se llama descendente porque se hace de arriba hacia abajo.

---

en relación a contenido de impurezas, cenizas, materia volátil, índice de retención de plasticidad, color y viscosidad (ASOHECA, 2009)

**Figura 8.**  
*Labor de sangría*



Los árboles son como uno, ellos un día están mejor que otros, como más animados, hay árboles que me dan un látex más espeso, otros más ralo, unos días me dan más, otros menos. Algunos no les gusta aflojar la corteza, entonces uno les da golpecitos suavécitos con el cabo de la cuchilla en la corteza, en el tallo, y les dice que le afloje y ellos la aflojan, y así así, todo por la buenesitas (H. Sánchez<sup>12</sup>, comunicación personal, 5 de octubre de 2018).

Si bien esta labor amerita mediar entre la delicadeza y la fuerza, también se requiere agilidad, pues no se puede tardar mucho en rayar el árbol porque el látex que arrojó la primera sección rayada va a dificultar la labor de sangría del resto del panel.

De esta manera, se avanza con la sangría en cada uno de los árboles que tienen taza. Durante el recorrido por los surcos es preciso encontrar espacios vacíos que dan cuenta de los árboles que murieron en la fase de crecimiento, también se hallan muchos árboles que son delgados, razón por la cual no se rayan y solo están ahí como testigos de lo que

<sup>12</sup> El señor Heriberto es cauchero de la vereda la Trinidad de la zona de Maguaré, es cultivador y productor de caucho, lleva más de 30 años de trabajar con el caucho, sembró su parcela y hoy en día él mismo la raya.

acontece en la plantación. Ellos ya no obtendrán el grosor necesario para ser rayados, los otros árboles les cogieron ventaja en el crecimiento y probablemente la falta de la luz del sol hizo que crecieran, pero no engrosaran.

Si la tarea se hace bien en términos técnicos, luego de sangrar las dos caras del árbol, es decir, aproximadamente treinta años después, el árbol se puede volver a rayar en el primer lugar donde inició la sangría, de lo contrario se tendrá que recurrir a la técnica de sangrado ascendente.

#### **4.1.2 Sangrado ascendente<sup>13</sup>, caucho viejo**

El caucho viejo es aquel que tiene más de cuarenta años. En este grupo se hallan los primeros árboles que se sembraron a la región de La Mono y Maguaré en el Caquetá. Son esos cauchos los que han ayudado a su gran familia, que han visto crecer a sus diversos integrantes y que han entregado su sangre no solo al humano sino también a no pocos no humanos; son los árboles que representan hoy la evidencia viva del desconocimiento del arte de saber negociar y respetar los acuerdos.

Además, son el testimonio vivo de toda una vida de trabajo, cada una de las cicatrices, turupes y deformaciones que tienen las viejas borrachas en su tronco, son la prueba de la violación de los acuerdos iniciales entre caucho y rayador; rayadores que hirieron reiteradas veces el leño, o rayadores que abusaron del uso del ethrel<sup>14</sup>. Nuestros brazos juntos no nos alcanzan para abrazar su grosor, pero nuestras manos palpan los vestigios de esta historia. Estos son los árboles a los que se les cerraron sus vasos laticíferos y nunca más dieron látex —aun siendo

<sup>13</sup> La sangría ascendente consiste en sangrar el hevea desde abajo hacia arriba, especialmente en la ramas altas y gruesas. A cada una de ellas se les acondiciona una taza recolectora y se hace la extracción del látex en las alturas, no en el tallo principal. Esta práctica es empleada principalmente cuando la sangría descendente ha dejado en el panel de sangría daños irreversibles, irreparables. En estos casos, las heridas en el leño del árbol aun con el tiempo no lograron cicatrizar y por el contrario se formaron protuberancias de leño que imposibilitan la labor, por ello el sangrador se ve en la obligación de subir los cortes.

<sup>14</sup> El ethrel, es una hormona de síntesis química que se utiliza en el proceso de sangría para estimular la salida del látex, haciéndola más fuerte, constante y abundante. Para un caudero, el ethrel es el viagra del caucho, pero cuando se abusa de él, no hay leche, ni poquita ni harta (Hever Góngora, comunicación personal, julio 12 de 2018). Esto precisamente, es lo que ha sucedido en algunas plantaciones viejas, donde se aplicó mucho ethrel en demasiadas ocasiones, hasta que al final, los vasos laticíferos decidieron cerrar el transporte del látex hacia la corteza y destinarlo solo en las partes altas del árbol, como un mecanismo de protección. Por lo tanto, son árboles que en el panel de sangría, de los 1,20 m de alto hacia abajo, no producen látex.

*Euphorbiaceae*—el ethrel ingresó a su torrente sanguíneo, quemó y tapó los vasos inhibiendo la producción del látex en el tronco de ellos. Análogamente, sucede lo mismo con la mujer vieja, la menopausia llega luego de los 40 años, solo van quedando recuerdos en su mente y sus cicatrices, sus manos están torcidas, ajadas, quemadas, su cuerpo deforme, su vida es cada vez menos activa y más sedentaria, pero también más estable.

Pese a los daños causados con las cuchillas de sangría, con el estimulante y la edad del árbol, el floema conduce los componentes del látex a las ramas más altas, donde migraron las células laticíferas, las desplazadas de la violencia vivida en el tallo, pero están ahí listas para iniciar y hacer lo que mejor saben, sintetizar el carbono, los minerales y la sacarosa para formar el látex. De esta manera la siringa aun vieja genera látex en la parte superior del árbol.

Cuando el humano se dio cuenta de que en esta edad la siringa traslada su producción de látex hacia las ramas más altas, diseñó la sangría ascendente o también conocida como la sangría a muerte<sup>15</sup>.

El rayador, abajo o arriba, quiere extraer el látex, y arriesga su vida en las alturas para obtenerlo. Es común encontrar en las plantaciones de los árboles de viejos, escaleras, butacas y cuchillas de sangrado más largas de lo que usualmente se maneja, y por su puesto rayadores que se pasean al mejor estilo de los micos entre una y otra rama a los ocho o diez metros de altura.

Estas dificultades logísticas para hacer la labor, hace que los rayadores siempre estén en riesgo de un accidente. Ellos reconocen que esta forma de rayar es más desgastante, pues en la parte alta de los árboles el sol calienta más fuerte, los insectos invaden el cuerpo más rápidamente y hay que hacer un esfuerzo grande para mantener el equilibrio, por lo que el cansancio para el sangrador es mucho mayor. Además, una vez se ha sangrado, se debe esperar a que el látex escurra y luego volver a subir, bien sea para recoger el látex si es para producir lámina de caucho, o acidificar en taza si es para producir coágulo.

<sup>15</sup> Se llama sangría a muerte porque se supone que esta es la etapa final de la vida de la borracha, pero lo que he visto realmente es que más fácil se mueren los rayadores que los cauchos, puesto que existen borrachas que no sangran, pero no por eso están muertas.

Por otra parte, el proceso que técnicamente ha sido llamado sangría a muerte, definido como la acción de sangrar la siringa de arriba hacia abajo hasta causar su muerte productiva, tampoco es tan así, porque luego de este proceso tan invasivo, la siringa no muere, aunque ya no produzca la misma cantidad de látex, sigue en pie. Sin embargo, para los sangradores sí es una actividad que ha terminado con la vida laboral de muchos de ellos, en una especie de lo que dentro de los caucheros se llama “la venganza del caucho”, el paso de la factura, la cuenta de cobro al mal trato que este recibió por años.

Tanto para la sangría ascendente como descendente, los rayadores usualmente ejercen su oficio en varias parcelas de caucho de manera paralela. El número de árboles y de parcelas sangradas por un rayador depende de su agilidad, destreza, el clon y por su puesto de si es sangría ascendente o descendente.

Al concluir el rastreo de equipamiento de un árbol de caucho y el proceso de sangría propio de la relación rayador-caucho y otros no humanos, se puede ver cómo banderolas, cuchillas, tazas, canaletas, punzones, cabuyas y demás elementos que el rayador carga en su riñonera, se van dotando de forma y son *enacment*, pues producen sentido, desbordando la práctica concreta que es la sangría. Adquieren identidades múltiples, son testigos diarios de esas relaciones, participantes de ellas, que son definidos precisamente por su actuación y por la impronta que dejan (Mol, 2007).

Una vez finalizado el proceso de sangría del lote, las actividades siguientes que se realizan en la plantación dependen de si la relación caucho-rayador tiene como apuesta final la lámina, el coágulo, o finalmente TSR-20<sup>16</sup>, lo cual se materializa a través de lo que el humano observa.

---

<sup>16</sup> TSR, significa Technically Specified Rubber, Caucho Técnicamente Especificado. Caucho producido a partir de coágulo de campo y que según sus características cumple con alguno de los grados de caucho permitidos por la norma internacional de la Especificación Estándar por Grados Técnicos -ASTM D 2227 – 96. TSR-20, corresponde a un caucho en un nivel 20.

### **4.1.3 El caucho económico del rayador**

Antes de describir esta parte de la red es preciso comentar que el rayador puede ser o no el propietario de los árboles de caucho, rayador es quien realiza el trabajo, y las relaciones económicas de esta labor están determinadas por dos tipos de situaciones: 1. Calidad del coágulo o lámina obtenida. 2. Tipo de árboles sangrados. Usualmente, los dueños de la tierra o la plantación no son quienes mantienen el contacto directo con los árboles, para ello contratan a los rayadores. También es recurrente que cuando los dueños de plantación hacen el trabajo de rayado es porque producen lámina y no coágulo.

Ahora, los ingresos de un rayador dependen directamente del tipo de la plantación que raye, del tiempo que se emplea para la labor, el número de árboles productivos que se tengan, el tipo de sangría y la fuerza requerida. Estos y otros asuntos determinan el arreglo económico con los dueños. En la extracción de caucho no hay sueldos preestablecidos, esto funciona como una sociedad de aparcería entre el caucho, el cauchero y el rayador. Lo producido al final de la quincena o del mes y del precio de lo vendido, influye en los ingresos del rayador y del dueño. Los arreglos económicos más usuales están clasificados por plantaciones viejas y plantaciones nuevas: en plantaciones viejas, el 60% de los ingresos generados por concepto de la venta del coágulo es para el rayador y el 40% para el dueño, mientras que en plantaciones jóvenes 50% son para el productor y el 50% para el rayador.

En esta actividad el humano no impone el horario. Este es definido por clima y el árbol: si es temporada de lluvia, la rayada solo se hace si la lluvia ha finalizado antes de las 8:00 am, pues solo se podrá rayar por lo menos dos horas después de que ha parado de llover, siempre y cuando la plantación esté limpia de malezas. Si la vegetación asociada al caucho está alta, los arbustos evitan la entrada del sol y los árboles estarán húmedos, por lo tanto, el látex se escurrirá por la corteza y a la taza no llegará nada al final. Si amanece un poco nublado con sospechas de que va a llover, el rayador puede tomar dos caminos, no rayar o rayar solo una parte de los árboles y acidificar inmediatamente para que si llueve el látex se alcance a coagular y no se pierda la rayada.

En temporada de verano el horario se modifica, pues entre más temprano se raye es mejor, y si la temperatura antes de terminar la rayada está muy alta, el rayador decide parar y finalizar la rayada al caer la tarde. Cuando finaliza el invierno e inicia el verano, los árboles botan sus hojas como mecanismo para ahorrar sus reservas de agua y los árboles quedan como chamizas secas. Para los dueños de las parcelas los árboles no se deben rayar en ese estado, sin embargo, para los rayadores de eso dependen sus ingresos por lo que siguen rayando hasta que la temporada de verano llega a su máxima expresión y los contenidos de látex son mínimos.

La otra situación que determina los ingresos de los rayadores es si su producto es lámina o coágulo. La primera tiene un precio fijo en el mercado local, el segundo depende de la calidad que se le diagnostique en el laboratorio. Ahora, la lámina amerita una convivencia mayor entre rayador y látex, por lo que el ingreso de rayador es más estable, en tanto con el coágulo, la relación es de menos tiempo, lo que hace que sean más inciertos sus ingresos y dependan de qué tan eficiente y bien hecha haya sido su labor en estos minutos destinados a los árboles y la plantación.

La relación caucho-rayador, es diferente en este lugar de la Amazonía Colombiana, cada vez que usualmente es familiar y cuando es contratada, el salario de cada rayador depende de la cantidad de látex recolectado en la quincena, trabajándose la relación 50-50, es decir la mitad de lo producido es para los propietarios del predio y la otra para el rayador. Estas dinámicas hacen que el compromiso entre el árbol y el rayador sea mayor, pues si no hay un buen ejercicio de sangrado, el árbol enfermará y su producción disminuirá, por tanto, el salario de quien hace la labor del sangrado será menor y la sostenibilidad del tiempo de trabajo será menor. Esta tipo de relación económica es bastante diferenciadora de Amazonia Colombiana, en tanto en otras partes del país, los rayadores son contratados como mesualeros, tienen salario fijo y cumplen el horario establecido para las labores del campo, en tanto en el lugar de estudio no, el rayador solo hace esta función relacionada con el caucho y no está supeditado a las órdenes de un patrono, pero la relación con el caucho es más estrecha, pues un mismo rayador sangra por muchos años los mismos árboles.

## **4.2 Caucho lámina**

Usualmente, cuando se produce lámina las esposas de los rayadores llegan a la plantación a las 8:00 de la mañana llevando la comida para sus compañeros, en otras oportunidades ellos van hasta su casa. Sin embargo, el momento del desayuno no se define por el hambre del humano, sino por la finalización de la tarea del rayado, de tal manera, los árboles terminan de escurrir látex mientras el rayador toma sus alimentos en la pequeña e improvisada enramada ubicada en la mitad de la plantación, donde se sienta a deleitar un caldo de huevo con algunos pedazos de espaguetis, acompañado por unos plátanos fritos ya tiesos y un pequeño trozo de carne cocida. Luego se bebe un poco de chocolate que su esposa le lleva en un tarro de agua comercial.

Durante el desayuno las conversaciones entre el rayador y su esposa giran en torno a los árboles, de cómo los vieron en ese día, también de lo que promete el día en cuanto a clima, de si le ha rendido la rayada o no, y de otros temas familiares como si los chicos se fueron a la escuela y hasta de los arreglos pendientes de la moto. Estas conversaciones no duran más de diez minutos, al finalizar la ingesta de los alimentos, el rayador agradece a quien los trajo, guarda el agua de limón bajo la más profunda sombra del beneficiadero para que se mantenga fresca y regresa plantación adentro.

El árbol del caucho es el resultado de una relación bastante tradicional entre el caucho y el humano; en tanto el caucho lámina es el producto de una relación más cotidiana y diaria entre el rayador y el látex. Una vez el látex ha escurrido por el árbol y se encuentra en la taza, el rayador pasa nuevamente por cada árbol y en una cubeta va depositando el látex entregado por cada árbol. Luego las cubetas de látex son llevadas hasta un beneficiadero más grande que el que se tiene en la plantación, usualmente pegado a la casa del rayador. Allí, el látex se filtra para retirar posibles impurezas, luego, se prepara una mezcla de ácido fórmico con agua y se la añade al látex para que coagule. Finalmente, esta mezcla se deposita en canoas de madera y se deja reposar por 24 horas para laminarlo al día siguiente (Figura 10).

Al día siguiente, en horas de la tarde, el látex colocado en las canoas ya está coagulado, el caucho se separa del agua, se pasa varias veces por un cilindro o laminadora, al tiempo que se va lavando para eliminar las basuras. El laminado finaliza cuando la lámina está delgada, con poca agua y sin poros de aire, es en este momento cuando se coloca a escurrir y a secar bajo la sombra por espacio de tres días. Por último, la lámina es empacada en pacas de lámina de caucho de 30 kilos y es entregada al mercado.

**Figura 9.**

*Proceso de laminación del caucho.*



Este tipo de transformación primaria del látex implica que el rayador esté todo el día en función del caucho. En la mañana se dedica a las actividades de sangría, recolección y acidificación de látex en las canoas, y después del mediodía, a laminar lo del día anterior y a ayudar a voltear las láminas que ha dejado secando con anterioridad para lograr un secado uniforme.

La producción de lámina en el país es cada vez más limitada, es vista como algo del pasado, pues los productores destinan sus esfuerzos a la producción de coágulo o ripio, por ser más práctico y su destino ser un mercado más especializado. En el Caquetá, se estima que aun 30 familias producen lámina de caucho; en la Mono más que en Maguaré, pero realmente en las dos partes, son los únicos lugares donde habiendo ruta recolectora de coágulo, un interesante de número de caucheros aún producen lámina; la lámina más allá de un proceso artesanal donde participa el humano, los baldes, la laminadora, las

canoas de madera, el agua, generada en un espacio familiar, donde el campesino está toda la mañana en función de ella, de su predio y con presencia casi que en la casa.

Los campesinos de la Mono aseguran que cuando se montó la planta procesadora de coágulo y la ruta recolectora de coágulo de caucho, ASOHECA, les convocó para que dejaran de sacar lámina y produjeran solo coágulo; esto inicialmente tuvo eco, pues les decían que ahorraban más tiempo y mayor rentabilidad del ejercicio. Algunos campesinos vendieron las laminadoras, otros sencillamente las guardaron. Luego conforme pasó el tiempo, la gran mayoría de los caucheros de la Mono empezaron a sentir que, si bien les quedaba más tiempo, este no era tan significativo para ir a otro lugar a hacer otra labor como ordeño o trabajar al día y que los pesos demás que pagaban por la lámina compensaba quedarse en casa, compartir con su familia y realizar el trabajo de la producción de lámina, fue así como regresaron a la lámina. En la actualidad los parceleros del INCORA que tienen las plantaciones viejas producen lámina, al igual que otros sembradores de antaño y algunos con cauchos más nuevos, que tienen predios más grandes y otros sistemas productivos usualmente producen coágulo, otros van y vienen del coágulo a la lámina dependiendo del precio fijado para ellos.

#### ***4.2.1 Me voy a dar una vuelta por la bodega***

En La Mono, el caucho se convierte tanto en lámina como en coágulo. No obstante, la lámina, viaja directamente a la pequeña y mediana industria al interior del país, mientras que el coágulo primero es llevado a la planta transformadora y convertido en TSR-20. Pero, ¿cómo son los engranajes para que los viajes se den?

Los humanos van al centro poblado de La Mono a hacer mercado cada ocho o cada quince días, generalmente se compra lo que no se cultiva en la finca: cebollas, granos, papas, carne de res, huevos, frutas, combustible, medicamentos, abonos, entre otros. Estos artículos son pagados con el efectivo que los hogares reciben por concepto de la venta quincenal de la leche de vaca, las láminas del caucho y el servicio de mano de obra. Sin embargo, muchas veces el mercado

se termina más rápido de lo esperado, situación que coincide con la iliquidez del humano, quien ya ha distribuido el efectivo obtenido por las diferentes actividades económicas, al inicio de la quincena.

Es por ello que los caucheros usualmente no cuentan con el efectivo disponible todo el tiempo tanto para el mercado que haga falta en la quincena, y muchos menos recursos económicos disponibles para subsanar imprevistos como la enfermedad de algún integrante de la familia, la urgencia de realizar un viaje inesperado, o el deseo de participar en alguna actividad de esparcimiento, entonces el mecanismo más rápido para solucionar la iliquidez es *invitar a algunas las láminas de caucho a dar una vuelta por la bodega*.

Un miércoles por la tarde estaba en la finca de don Ever Fierro y doña Yolanda, ella con su voz un poco tímida, pero risueña, le dice a su esposo: “mijo toca que vaya con una lámina de caucho a darse una vuelta por la bodega...se acabó la carne”. A este llamado don Ever asintió de manera positiva con la cabeza y procedió a alistar dos o tres láminas de caucho, luego dijo: “bueno mamitas, vámonos a dar una vuelta”, las subió a su moto y se dirigieron a La Mono. En La Mono, aquel caserío de cuatro pequeñas cuadras, con casas abandonadas, algunas en madera, otras en material, que bordean un antiguo y mal cuidado campo deportivo y que está cada vez más solo, aun funciona una tienda de granos, un billar y una panadería. Sin embargo, y a pesar de lo solo del sitio, es posible ver uno que otro campesino descansando del día de trabajo, algunos juegan billar, otros, fútbol, parqués y hasta toman cerveza.

Un cauchero saluda con fuerte acento: “buenas, se acabó el mercado y tocó venir a pasear”. A lo que los demás responden sonrientes: “ieso está bien!, ¡qué bueno!” y le ofrecen una cerveza. Él la degusta y luego invita la siguiente amarga a sus anfitriones. Al terminar de tomársela, se levanta y empieza a pedir algunos alimentos para llevarlos a su finca: carne de res, arroz, arverjas, papas, cebollas y tomates son lo prioritario. Por supuesto, no olvida el azufre para aplicar a los cauchos enfermos. Al terminar de mercar, la señora de la tienda saca una báscula y don Ever coloca sobre ella a sus acompañantes de viaje, las láminas de caucho, diciendo: “bueno mamitas, a pesar harto porque necesitamos comer todos”.

La tendera da el número de kilos, se hace la conversión con el precio de la lámina y el cruce de cuentas con lo adeudado por el mercado de don Ever. Si sobra se le reintegra dinero en efectivo y si hace falta se anota en el cuaderno. En este caso las “mamitas” de don Ever, salieron pesadas y a él le quedó dinero para pagar las cervezas y llevar galletas ducales para sus niños.

La lámina de esta manera enactúa para generar efectivo inmediato al humano, al tiempo se canjea por alimentos para humanos y no humanos; la lámina es más que lámina, es un caucho convertido en lámina, configurado en alimento y posibilitando el acceso a dinero para comprar lo que el campesino no produce en su finca. Ahora, la lámina interactúa con la señora de la tienda con quien sostiene una relación económica, de intercambio de mercancías de la tienda y luego esta a su vez la venderá al intermediario que la llevará a la industria.

#### ***4.2.2 Los compadrazgos y más trueques***

Por los años ochenta cuando se empezó a producir lámina en La Mono, casi nadie conocía del mercado del caucho, la Caja Agraria y el INCORA, había dejado solos a los caucheros. Sin embargo, un día cualquiera llegó un señor de apellido Romero interesado en comprar algunas láminas y llevarlas a Bogotá. Al inicio tocó fiarlas y cuando la gente pensó que ese dinero se había perdido, el señor regresó a pagar lo adeudado, trajo mercados y electrodomésticos para vender y llevar más lámina. A partir de ahí las láminas se cambiaban por mercado y por electrodomésticos. Se recibían artículos con anticipación, y poco a poco se iban pagando con las láminas. Hoy, uno de los campesinos recuerda: “nuestra primera licuadora la tuvimos gracias a las láminas y nos llegó a la casa” (Conversación con E. Fierro, Agua dulce, octubre 7 de 2014).

Luego, estos compradores se volvieron gente honorable en la región y casi de la familia, regalos iban y venían; se establecieron relaciones de compadrazgo, padrinos de boda, de bautizo, de confirmación entre caucheros o hijos de caucheros y los compradores del caucho se configuraron, fortaleciendo así las redes de amistad que se sostienen hasta la actualidad.

En algunos hogares caucheros, casi que la lámina se sigue produciendo en reciprocidad a las relaciones de amistad que se han sostenido por años con los intermediarios, pues es el negocio al que algunos de ellos, se han dedicado por años y para los caucheros los intermediarios les dieron la mano cuando nadie daba un peso por el caucho y ahora que tienen la compra asegurada con la planta, les parece injusto dejarlos sin su forma de ganarse la vida. A la fecha, los Romero siguen yendo y viniendo gracias a ellas y a las relaciones que los une a La Mono, esta es quizás una de las razones por las cuales estos caucheros continúan con la producción de lámina.

El caucho como hemos podido rastrear, no es una entidad estable, sino que a través de la interacción con los rayadores, las banderolas, los caucheros, las canoas, el ácido fórmico, el agua, el beneficiadero se da la constitución mutua de las agencias que configuran nuevos colectivos, este es el caso de la lámina, que no es lámina porque si, sino que es producto de esta constitución mutua, la realidad resultado de las múltiples redes que se engranaron para poder al final configurarla y que va a cambiar dependiendo del contexto del mercado, del nivel de ocupación de campesino, de la extensión de tierra que tenga la finca donde está localizada la parcela, que podrá ser catalogada como primera, segunda o tercera en términos de calidad y así mismo el cauchero recibirá su retribución económica.

La lámina tampoco es una entidad estable, es un agente que participa en el trueque, en el mercado, que se convierte en libras de arroz, carne, o en una licuadora, al entrar en interacción con otros humanos o hasta en dinero y que al final irá a una industria y a partir del relacionamiento con otros agentes llegará a participar de los procesos como autopartes, empaques o pegantes, entre otros.

### **4.3 Caucho coágulo**

El caucho coágulo es el resultado de un látex coagulado en la misma taza donde se recolectó. Corresponde a una relación caucho-rayador más itinerante y de menor familiaridad con el predio, implica menos tiempo diario destinado a compartir con el caucho. Para la producción de coágulo de caucho, el rayador también sangra un número de árboles

definido para cada día, al finalizar esta tarea, toma un receso para desayunar, dando tiempo a que los troncos escurran totalmente el látex, para luego acidificarlos en la misma taza.

El proceso de acidificación consiste en tomar una botella vieja de plástico de dos litros, la cual está casi llena de agua combinada con ácido fórmico, solución especial para acelerar el proceso de coagulación del látex. La cantidad de coagulante depositado por taza, se mide al ojo, al tanteo, al “más o menos”: la vieja botella tiene un orificio pequeño en su tapa que hace las veces de tetero, la medida corresponde a lo que sale de la botella a inclinarla boca abajo hacia la taza y apretarla dos veces. Esta es, a juicio del rayador, la cantidad necesaria para coagular la una sangría de un árbol.

Usualmente, el rayado se hace a cada árbol de cinco a seis veces en la quincena, por ello, al concluir este periodo de tiempo, cada taza albergará de cinco a seis sangrías, siendo este el momento de ripiar, es decir, de despegar el coágulo acumulado en cada taza, el cual es lavado, puesto en canastillas (Figura 11) y llevado a la planta transformadora.

**Figura 10.**

*Coágulo de caucho.*



Un rayador que saca coágulo y no lámina, permanece en la parcela máximo hasta las 9:00 de la mañana, luego va a otro lugar.

## **Capítulo 5.**

# **UN CAUCHO NO TAN MODERNO**

## UN CAUCHO NO TAN MODERNO

En un primer momento el látex de varios días acidificado conformó un coágulo. Luego, con los coágulos procedentes de los otros árboles de la misma plantación, compartieron las canastillas de la ruta de La Mono operada por don Carlos Rojas. Sin embargo, al llegar a la planta transformadora de coágulo en TSR-20, todos los cauchos son reunidos en un inmenso hangar con los otros coágulos procedentes de todos los municipios del Caquetá. Posteriormente son depositados en un gran tanque de agua, donde todos se juntaron, siendo poco probable identificar el predio o ruta de procedencia.

Siguiendo con el procedimiento, los operarios de la planta buscan unidad y uniformidad, por ello, cada coágulo es pasado por trituradoras y son lavados muchas veces. Después se secan, se depositan en cajas de metal y se introducen en hornos de secado y prensado. En este espacio, una vez sometidos al calor, las pequeñas partículas, aún individuales, de coágulo, se intentan derretir superficialmente, por lo que se adhieren formando pacas de TSR-20. El humano es el responsable de verificar el tiempo y la temperatura óptima para lograr que el caucho obtenga un bronceado canela brillante, que no se queme, pero que quede compacto:

Es cierto que el horno de secado tiene un tiempo definido en el protocolo, pero el caucho mismo le dice a uno cuánto tiempo más o cuánto tiempo menos, esto varía dependiendo de los contenidos de humedad que están acompañando los coágulos, y esto varía dependiendo de las temporadas climáticas. (R. Montoya, comunicación personal, 7 de julio de 2017).

Este caucho, es el caucho de los operarios de planta quienes se relacionan con el coágulo que transforman en TSR-20 a través de lavado, picado y secado. Aquí los actantes no humanos de este mundo del caucho, se conforman por equipos, maquinarias, protocolos, agua, calor y el aire, entre otros. El mayor interés está en lograr un TSR-20 Caucho Técnicamente Especificado, que cumpla los requerimientos de la industria y los protocolos de calidad.

En resumen, los cauchos coágulo, lámina y TSR-20, son tres cauchos diferentes que se relacionan con el mundo transformado primario del látex. El primero es posible gracias a las relaciones con humanos como los rayadores y los propietarios de los predios, y no tan humanos como la entomofauna del suelo, las maquinarias, los equipo, el agua, la humeada y otros humanos fuera de la plantación que participan en un segundo momento, como los operarios y la planta EMPROCAUCHO de ASOHECA. Es posible que de una misma plantación hayan salido látex tanto para láminas de caucho como coágulos, las láminas serán las acompañantes fundamentales de los empresarios de las mangueras, los pegantes y los empaques, en tanto, los TSR-20 se inclinarán por las llanteras y los pisos. No obstante, tanto TSR-20 como láminas, pueden ir a manos de las mezcladoras, quienes las homogenizan volviéndolas una sola partícula para hacer piezas más resistentes y con mayores especificaciones, nuevos actantes humanos, nuevos cauchos, cauchos otros. El árbol del caucho necesita desahogarse del látex porque de lo contrario su corteza se fractura, se revienta, poniendo en riesgo su vida; el humano en interacción con los vasos laticíferos del árbol, canaletas, cuchillas, tazas, punzones, posibilitan ese desahogo de manera periódica, obteniendo látex cada tres días; látex con moléculas orgánicas e inorgánicas que interactúan con agua, ácido, lluvia, hojarasca y un humano que desarrolla el proceso de acidificación a través del cual es posible que quincenalmente se tenga coágulo de caucho en todas las tazas de los árboles; o también un látex que por intermedio del humano interactúa con baldes, canoas, laminadoras, sol y aire y que se convierte en lámina. Luego cualquiera de los dos lámina o coágulo no son entidades estables sino producto de las diferentes agencias de los actantes que participaron en el proceso; de igual forma tampoco estas terminan ahí pues tanto la lámina como el coágulo seguirán participando de una gran red de mediadores y configurando nuevos actantes con nuevos roles y responsabilidades.

## **5.1 El coágulo laboriado**

Como vimos antes, el coágulo es recolectado en canastillas individuales marcadas en las diferentes fincas de La Mono o Maguaré. Sin embargo, también he explicado que el coágulo procedente de diferentes rutas llega a la planta y es juntado en un tanque de lavado. No obstante, antes de que esto suceda aparece otro actante humano de este mundo del caucho, y es el laboratorista, quien cuidadosamente registra cada una de las canastillas que llegan, y antes de que los coágulos sean juntados en el tanque, toma una muestra individual de estos por plantación, las guarda en pequeñas bolsas ziploc, las marca con el nombre del fincario y las lleva al laboratorio. Una vez en el laboratorio, microscopios, laminadoras pequeñas, tijeras, bisturís, portaobjetos y hornos de secado, participan en el proceso de análisis del coágulo; luego reactivos y fórmulas químicas y matemáticas, determinan su calidad, porcentaje de impurezas, contenido real de DRC, que son parte de la información requerida para efectuar el respectivo pago.

Es así como el caucho laboriado interactúa con el laboratorista, con lapiceros y tablas de datos, balanza de precisión y otros agentes no humanos que ya mencioné y generan finalmente un dato, un dato sobre el cual se toman decisiones que no solo involucran al humano sino a toda la plantación.

## **5.2 El mejoramiento como una práctica poco moderna**

Al iniciar la fase de establecimiento de plantaciones, las principales preocupaciones giran en torno a la necesidad de lograr buen material vegetal para la siembra y poder contar con certezas acerca de su procedencia. Resulta oportuno mencionar que en el bosque viven diferentes géneros de caucho, en la fase de extracción de látex realizada hasta el siglo XIX, aunque se utilizaron especialmente los géneros *Castilloas* y los *Heveas*, fue el *Hevea* el género más apetecible para ser llevado a plantación por su mayor durabilidad en la producción y porque no implicaba el derribo del árbol, como si sucedía con los *Castilloas*<sup>17</sup>. Adicionalmente, dentro del género *Hevea* se identificaron

<sup>17</sup> Esto es lo que Sherratt (1983, citado en Haber, 1999), en términos del concepto de domesticación, llamó el segundo momento, que fue la búsqueda de la apropiación de otros productos, que a diferencia de los primeros pueden ser obtenidos sin la muerte de la especie.

nueve especies productoras de látex, entre ellas se prefirió al *Hevea brasiliensis*, por ser una especie con mayor potencial de oferta de látex. No obstante, intentar sembrar en una plantación solo *Hevea brasiliensis*, resultaba ser un gran reto, pues es preciso recordar que en el bosque los cauchos forman parte de manchales donde hay diferentes géneros y especies, por lo tanto, cuando caen al suelo las semillas de estos árboles lo hacen por centenas exactamente iguales. Nadie a simple vista podría identificar qué semilla es de una especie u otra, pues bien pueden ser *Heveas* o *Castilloas*, y si son *Heveas* pueden ser de *Paussiflora*, *Bentamita*, *Brasiliensis*, etcétera.

De esta manera, para asegurar que lo que se sembrara en las plantaciones fuera exclusivamente *Hevea brasiliensis*, el mundo del caucho se ha venido apoyando en la tecnociencia<sup>18</sup>, la cual se ha dedicado a ensayar procesos de injertación<sup>19</sup>. Para ello se toma cualquier semilla de caucho recogida en el bosque o en una plantación y se lleva a germinadores, que son camas de arena donde se les suministra la humedad necesaria para su nacimiento; una vez la semilla germina, crece y se convierte en receptora o patrón de las yemas de aquel árbol que se interesa tener en la plantación por sus condiciones superiores de producción (el proceso se puede seguir en la Figura 12).

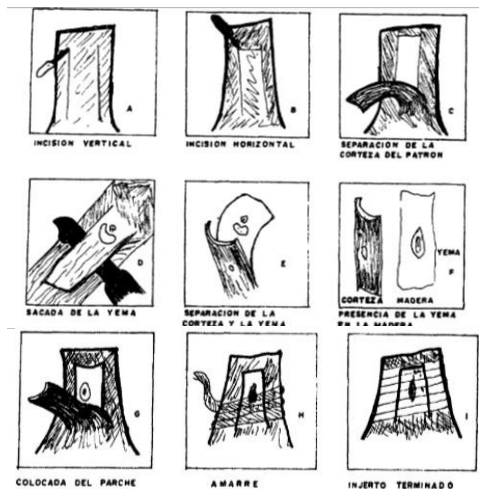
Ahora, cabe mencionar que el fin último del asunto es lograr que el nuevo ser surja entonces desde la yema, no del patrón y se obtenga un clon. Empero, si la yema muere, quien dará origen al nuevo ser será el patrón, es decir, no un hijo del árbol donante de la yema, sino un hijo de árbol que donó la semilla. ¿Cuál árbol donó la semilla?, ¿cuál árbol es entonces el padre del nuevo ser?... No se sabe, es un asunto, como ya lo dije, incierto, porque en el bosque hay muchas especies de *Heveas*, por tanto el hijo directo de un patrón, es otro patrón, un híbrido, un silvestre, que viene del monte, un padre desconocido, que ha producido un hijo de quien no se puede predecir su comportamiento productivo, un árbol franco de quien se tendrá incertidumbre acerca

<sup>18</sup> Entendida hasta aquí como un proceso cognitivo donde la producción de conocimiento científico se caracteriza por ser un proceso hiper-tecnologizado, delegado fundamentalmente en instrumentos técnicos que permiten una mayor aceleración y escala de producción de conocimientos con aplicación inmediata para solucionar.

<sup>19</sup> La injertación como vimos en el apartado 2.1, es un método de propagación vegetativa artificial de las plantas. En este, una parte de tejido procedente de una planta —la especie de interés— se une sobre otra ya establecida llamada patrón, de tal modo que el conjunto de ambos crezca como un solo organismo.

de crecimiento, estructura y su producción, hasta que inicie su proceso de sangría, si todo sale bien, cuando cumpla de nueve a diez años de vida.

**Figura 11.**  
*Proceso de injertación.*



**Fuente:** Torres (1999).

Para los modernos, la injertación es parte el amansamiento de la especie, es el logro de su reproducción de manera asexual, buscando la homogeneidad y luchando contra la heterogeneidad y la diversidad. Este procedimiento constituye otra forma de dominación de lo natural, en esta ocasión, a través de la biotecnología se pretende ordenar el mundo del caucho para obtener una mayor producción de látex.

Sin embargo, lo que evidentemente es “domesticado”, en este caso la clonación del caucho, podría no serlo tanto como se advierte, y los involucrados podrían no hacer tanto caso o hacer caso omiso a algunas reglas y normas que impone el proceso, demostrando que los no humanos también tienen capacidad de actuar y hacer que los demás actúen. En siguiente apartado veremos por qué.

### 5.3 Las pecosas que se burlan del homo sapiens

Aunque el término plantación de caucho alude precisamente a siembras provenientes de material vegetal stump<sup>20</sup>, es frecuente encontrar tanto árboles muy rectos, con forma similar a la de un cilindro, como árboles angostos arriba y anchos abajo, parecidos a un cono. Los primeros son clones, propios hijos de los injertos del stump y los segundos son llamados francos, porque surgieron de la parte patronal del stump y no del injerto. Según la visión científica del asunto, que una plantación esté integrada por árboles clones y francos, es cuestión del azar, de la selección natural y del porcentaje de prendimiento que pueda llegar a tener un injerto, por ello unos sobreviven y otros no. Sin embargo, lo que pude notar en mis encuentros con el mundo del caucho, es que el asunto es más complejo y enmarañado de lo que parece y no solo se determina en el momento que el injerto sobrevive o no sobrevive.

Primero que todo, ya sea dentro de los manchales de caucho o en una plantación, cualquier semilla que se recoja del suelo es brillante, ovalada, su color es café claro y tienen manchas oscuras, como si fueran pecas. Esto significa que físicamente son iguales, independiente de que sean de una especie u otra de *Hevea*.

Por otra parte, el fruto del caucho es dehiscente, contiene siempre de tres a cuatro pecosas semillas, se deshidrata progresivamente por efectos del calor del sol y finalmente estalla liberando lo contenido. Es aquí cuando las semillas vuelan de manera ágil por el aire, indicando que están listas para dar origen a una nueva vida. Es preciso recordar, que producto de la red de asociaciones del árbol con el humano y otros agentes no humanos como la lluvia, la humedad, el aire y el sol se tiene idea de cuando se acerca el momento de que las semillas están listas para ser liberadas, por ello, el fruto explota cuando tiene que explotar, y si es arrancado del árbol antes del tiempo pactado, la semilla nunca saldrá, el fruto se podrirá o se momificará, pero nunca estallará (este fenómeno se explicará más al detalle en el siguiente capítulo).

---

<sup>20</sup> Recordando que el stump, es el resultado final del proceso del injerto, la semilla ya no es pepa sino una estaca donde patrón e injerto son uno mismo y esto es lo que se lleva al sitio definitivo.

En el caucho, la lluvia de semillas sucede de la misma forma en todas las especies de *Hevea* y por las mismas épocas del año. Por ello, en un día de semillas se escuchan todo el tiempo los estallidos de los frutos secos del árbol, unas y otras pecosas vuelan y caen al suelo procedentes de diversos árboles y gracias a la gran fuerza en el vuelo, resulta improbable identificar si su origen es un árbol franco o un clon. Lo único claro es que producto del estallido del fruto, una semilla nunca queda próxima a su árbol padre y las pepas hijas de los apetecidos *Heveas brasiliensis*, se camuflan al lado de sus otras semillas de los otros géneros, con apariencia casi que idéntica, una situación que despistará al más versado de los humanos que las quiera recolectar, por lo que buscando lograr una plantación homogénea acude a la injertación lo cual incrementa los costos de establecimiento.

Ahora, si la injertación es el mecanismo para asegurar que una plantación esté conformada exclusivamente por árboles del género *Hevea brasiliensis*, no tendría entonces por qué haber árboles francos en ellas, deberían por su puesto ser todos monoclonales. No obstante, esta propiedad no se cumplió en ninguno de los recorridos realizados y las parcelas visitadas, evidenciando que la posibilidad de lograr un clon de caucho, va más allá de tener una buena yema y un listo patrón.

El jardín clonal es un espacio de 5 hectáreas que forma parte de la biofábrica de material vegetal de caucho, que está localizada en el municipio de la Montañita Caquetá en la vereda Itarka, desde este lugar se produce el material vegetal para los establecimientos del caucho en el departamento, es un vivero que está certificado por el ICA y cumple toda la normatividad vigente para la compra de semilla sexual y la venta de semilla asexual de *hevea*.

El jardín, está compuesto por siembras ordenadas por grupos de cada uno de los clones de caucho que se manejan en la región; los grupos están debidamente identificados con banderolas en aluminio que indican el clon de cada grupo. A esta identificación la antecedió todo un trabajo de laboratorio por electroforesis, donde diferentes fórmulas químicas, reactivos, microscopios, la observación de un

laboratorista, la carta de identificación de clones, se engranaron para poder rastrear el ADN y al final determinar el clon de cada una de las hojas analizadas. Con esta información, los humanos encargados del jardín procedieron a replicar cada uno de los clones identificados y hacer los grupos de siembras puras, que serían destinadas luego exclusivamente a la producción de yemas para la producción de stump.

El jardín clonal es un asunto dinámico, donde si bien su establecimiento dependió de las diferentes interacciones entre laboratorista, las hojas verdes tiernas del árbol, las fórmulas químicas, los sembradores, las maquinas ahoyadoras, los marcadores moleculares, las tablas de análisis, los humanos decisores de la Asociación que pensaron en la importancia de tener un banco genético de caucho, la demanda de material certificado tanto a nivel local como nacional, las exigencias del ICA entre otros; su presencia no es referida como un objeto estable, o acabado producto de la interacción de estas entidades.

Por el contrario, este es un híbrido que tiene tanto de naturaleza como de cultura, sin diferenciación entre unos y otros, pues su concepción no es una cosa disgregable e interdependió tanto de lo que la maceración de las hojas verdes del caucho al entrar en contacto con los reactivos químicos, le mostraron y pudo ver el laboratorista, como de un clima favorable y la habilidad de siembra de los viveristas para asegurar la pervivencia de los clones.

Ahora, una vez certificado el jardín clonal, debidamente establecido, diferenciado por clones, este requiere de un manejo adecuado para que la producción de varetas portayemas y yemas para los injertos sea no solo un asunto de cantidad, sino de calidad. En esta parte del mundo del caucho hay un humano responsable exclusivamente del jardín clonal y la producción de varetas porta yemas y yemas para injertos; elementos como la desinfección en las herramientas a emplear, el cumplimiento en los planes de fertilización, en los horarios de podas, son vitales para poder lograr el cometido.

De igual forma el crecimiento del jardín clonal y la madurez de la yema debe estar en sincronía o acorde con la edad y madurez del patrón, es decir de quien va a ser el receptor de la yema. Por ello viverista y responsable deben mantener una estricta comunicación tratando de que patrón y yema se desarrollen de manera paralela y si por algún motivo los resultados no son tan equilibrados, sea uno u otro, debe dinamizar o detener la realización de algunas acciones con el fin sincronizarlos. No obstante, estos dos humanos no son autónomos, ni los únicos determinantes de esta sincronía; esta depende de la agencia de otros humanos y no humanos. Por ejemplo, del clima, de la época de siembra, del material genético de cada clon que a su vez permite un nivel de desarrollo A, B, o C; también de relación entre la calidad de la semilla sexual recogida en campo, la forma en que se transportó y de las prácticas que se desarrollaron en su siembra, el suelo y las condiciones climáticas. Además de lo anterior, en el la biofabrica, no se produce material vegetal por producir, sino que porque hay unos campesinos como los de la Mono y Maguaré que están alistando un terreno para sembrar, y estos a su vez si bien siembran por decisión propia, esta es mediada por la existencia de un programa de financiamiento o subsidio en el establecimiento.

En este orden, existe la posibilidad de que lo que siempre está que es el jardín clonal, se produzcan varetas portayemas que nunca se usarán y serán cortadas, pero no llevadas a un patrón, esperando la programación de la demanda de material vegetal. De igual forma si se tiene que producir material vegetal para un proyecto en la zona sur del departamento donde las horas luz son menores y la precipitación anual mayo, los clones que se recomiendan son unos específicos, por tanto, los recomendados para la zona norte no se replicarán en esta oportunidad.

Pero continuemos con la red de asociaciones humanos y no humanos en un proceso de injertación. Digamos que se está produciendo la yema del clon requerido en las cantidades requeridas para la zona de Maguaré y La Mono, y esta dinámica se desarrolló de manera paralela con el vivero de patronaje, es el día de la injertación, vienen nuevas asociaciones entre humanos y no humanos de las cuales interdepende que se logre un stump debidamente injertado.

Dentro de las situaciones que se deben conocer se tienen las asociaciones entre la prácticas y las condiciones de estas, por ejemplo una práctica es el corte de la baretas portayemas, esto se debe realizar con una penilla bien afilada, la rama no debe ser partida, sino cortada, ojalá de un solo machetazo, y en forma de bisel para que el agua de la lluvia escurra, y no se empoce y pudra el tronco; la observación del cortero es fundamental pues las varetas más viables no deben ser ni tan maduras, pero tampoco tan tiernas, deben estar en un rango intermedio, las demás de deben descartar, se pueden cortar pero dejarlas en la calles del jardín. De igual forma, la habilidad del operario es fundamental, pues entre más frescas se lleven estas varetas al lugar donde se va a producir la injertación se tiene mayor probabilidad de prendimiento, y tampoco es viable hacer varios viajes con poquitas varetas, sino viajes significativos. Además, se tiene el limitante del horario de corte, este solo se puede hacer entre las 6 y las 7 de la mañana para que todo lo extraído se alcance a injertar, pues no se pueden dejar varetas de un día para otro.

De igual forma, la planta no debe estar enferma, esta identificación depende de la habilidad del técnico para identificar la presencia de plagas o enfermedades sobretodo en estado temprano, y con ello definir un día antes del corte, dependiendo del estado fitosanitario del jardín la línea de corte de las varetas que serán extraídas. Llegado el caso de que se corte una vareta portayemas de un clon enfermo, el proceso puede permitir extraer la yema, pero la viabilidad de la misma se va a ver reducida.

Ahora, aunque las redes de relaciones anteriormente descrita entre los diferentes agentes humanos y no humanos generen una vareta en excelentes condiciones fitosanitarias para aportar la yema del injerto, la situación no finaliza con ello, aparecen otros agentes portadores de acción y significado, mediadores que tiene arte y parte determinantes en el logro del proceso de injertación.

Al llegar las varetas portayemas al vivero donde están los stump, lo primero que hace el injertador es tomar una navaja y hacer pequeñas incisiones en las varetas en los lugares donde no hay yemas para que inicie el proceso de exudado del látex y se facilite luego el

desprendimiento de la corteza y la extracción de la yema; esto amerita la sincronía entre injertador, profundidad de la incisión, filo de la herramienta y madurez de la vareta, además claro, del tipo de clon, unos clones desprenden más fácil la corteza que otros.

Por su parte los patrones también se relacionan con otros agentes para participar del proceso de injertación que implica la recepción y ensamblaje de la yema. Una de las situaciones refiere a la relación patrón-forraje-humano, para facilitar el desprendimiento de la corteza del patrón, se requiere que el injertador retire todas las hojas y las ramas del patrón dos horas antes de la actividad, además la concentración de látex en el stump, ayudará en el proceso de sellamiento.

El patrón y la yema tienen reglas entre ellos y también se las hacen cumplir al humano. El humano debe haber abierto un gran hoyo para que el patrón pueda haberse anclado y dar un buen soporte, de igual forma debe esperar a que su follaje esté maduro, de lo contrario no va a desprender su corteza fácilmente y se perderá el ejercicio. Además, y como si fuera poco, el humano tiene que demostrar agilidad a la hora de injertar, pues si se tarda más de un minuto entre la apertura de la corteza del patrón y la extracción de la yema, la yema o el patrón se oxidan y el resultado es el fracaso. De igual forma puede ser el injertador muy ágil en la extracción y colocada de la yema en el patrón, pero si no lleva consigo el plástico adecuado para el amarre o sino hace esta labor bien y el injerto queda en contacto con el aire, la yema no pegará y luego de tres días al desamarrar se caerá y se perderá todo el trabajo.

Ahora, es importante mencionar que no todas las especies de caucho son ideales para patronaje, algunas ni si quiera dejan soltar la corteza sino es con leño, lo que inhabilita el proceso de injertación y recordemos que las semillas sexuales de patronaje provienen de plantaciones policlonales donde es difícil su reconocimiento a simple vista.

Es por todo lo anterior, que sostenemos que en la injertación, tanto el cortero del jardín clonal, como el viverista, el técnico o el injertador no son los entes decisores en este proceso, no son dominadores, sino

que forman parte de estas agencias que participan del proceso dadas a partir de la interacción entre navajas, semillas, stump, jardín clonal, varetas portayemas, yemas, látex, cintas de amarre, horario, medios de transporte y clima entre otras que al final configuran que haya un stump injertado, resultado de una relación sociomaterial entre todos estos agentes mencionados, listo para arrancar y enviar a los caucheros también de la Mono y Maguaré.

#### **5.4 ¿Y es que no está científicamente probado que los clones son organismos totalmente idénticos?<sup>21</sup>**

Como se señalé anteriormente, un clon es un organismo con las características idénticas a su árbol padre. En el caso del caucho, el humano ha tomado yemas de un árbol muy productivo de látex, resistente a plagas y a enfermedades, y decidió injertarlo en patrones con el fin de obtener individuos idénticos, el clon está dentro de la red de asociaciones caucho, injertadores, materiales, corteros, patrones, etc; sin embargo, el clon tiene una relación antagónica con las plagas y enfermedades, lo que lo hace más interesante para que un cauchero lo establezca en su plantación. Es decir, si el clon por sus agentes genéticos, acción biológica solo fuera productivo y tuviera una relación más estrecha e interactuara más con plagas y enfermedades, esto limitaría en cierta medida su posibilidad de ingreso a una plantación, probablemente no estaría en relación con los agentes de la injertación, es decir no se produciría un ser idéntico a él, o al menos no con mediadores humanos.

Ahora, teóricamente sabemos que el patrón no le transfiere ningún tipo de información genética al clon, pues toda es puesta por la yema. El primer asunto al que se enfrenta el humano al sembrar una plantación de caucho vía stump, es precisamente que no todos los injertos sobreviven, quedando la plantación conformada tanto por el injerto, como por diversas especies de caucho propias de cada patrón que sobrevivió. Esto quiere decir que si de los 500 stump que se sembraron, existen 300 árboles que son patrones y 200 injertos que prosperaron, se cuenta con 300 árboles en los que existe una

---

<sup>21</sup> Los hallazgos aquí relatados son producto de las conversaciones sostenidas con Alber Gutiérrez, investigador en el tema caucho, de Agrosavia antiguo Corpoica.

gran incertidumbre acerca de su producción, resistencia a plagas y a enfermedades, por lo que si bien van a seguir siendo parte de la plantación, requerirán un manejo diferente para intentar paliar la diferencia, pues el humano debe destinar mayores esfuerzos para intentar equilibrar la producción de estos con los otros 200, en los que hay total certeza respecto a la resistencia y productividad.

Sin embargo, a juicio de los caucheros de la Mono y Maguare con los que conversé, esto no es una regla de oro, aunque los técnicos y los libros hablen de la incertidumbre y que el asunto de que las plantaciones policlonales son menos rentables que las otras; para ellos, una plantación con árboles francos e injertos, tiene varias ventajas, dentro de ellas que por ejemplo no todos los árboles son caducifolios o no todos votan la hoja en la misma temporada, lo que hace que no haya que detener por completo las labores de sangría. De igual forma, consideran que tampoco es una verdad escrita sobre piedra que los cauchos francos, sean menos productivos, pues aseguran que es una suerte, pues existen algunos que son mucho más productivos que los clones. Es por ello que, si el injerto muere en la fase de crecimiento y crece un árbol franco, usualmente no hay ningún tipo de esfuerzo por parte del cauchero en llevar a un injertador con varetas portayemas desde la biofábrica y el jardín clonal de la Montañita para que reinjerte los árboles del caucho.

En este orden la agencia de árboles francos y clones en una plantación de caucho tiene tanto, de hecho, como poder, como discurso, pues está dada en las relaciones, prácticas cotidianas e interacción entre los humanos y no humanos descritos anteriormente. Esta situación no es así en el interior del país, pues los técnicos en los cultivos industriales niegan cualquier posibilidad de surgimiento de patrones, aun cuando tengan que injertar dos o tres veces una misma planta en plantación, la lógica y las mediaciones son totalmente diferentes, pues así sean zonas como el Meta consideradas de escape, donde el caucho estaría libre de una enfermedad muy común que es *Microcyclus*, pesa más en los humanos la incertidumbre de las grandes áreas dedicadas a caucho, el monocultivo de la especie, puedan en algún momento disminuir esa propiedad y colocar en riesgo toda la plantación.

Ahora, si este es el discurso científico sobre clones e injertos que se ha manejado por muchos años, la pregunta que ronda es ¿por qué en plantaciones clonales, donde el 80% de los árboles son procedentes del injerto, y la yema se ha obtenido de materiales muy resistentes y productivos, se sigue presentando una de las mayores enfermedades que ataca el caucho, que es el mal suramericano de la hoja?, y ¿por qué los niveles de resistencia a la enfermedad en ese 80% no son iguales, si son clones y se supone tienen la misma información genética?

Recientemente esta situación ha llamado la atención de grupos de humanos quienes han llegado a considerar que, si bien el patrón no transmite información genética al clon, sí es probable que su conexión con el clon inhiba su nivel de resistencia a la enfermedad, y como los clones no están injertados sobre una variedad única de patrón, pues para el humano es imposible diferenciar clones en las semillas que recoge, la inhibición es diferencial de acuerdo al patrón al cual esté anclado el clon (A. Gutiérrez, comunicación personal; 07 septiembre de 2018).

## **5.5 El caucho cultivado, finalmente no tan doméstico**

Anteriormente vimos como en los discursos modernos del caucho se ha diferenciado el árbol silvestre-salvaje del árbol cultivado-domesticado. Estos discursos también proponen una relación jerárquica entre lo humano y lo no humano, una escena que diferencia las relaciones que suceden entre el caucho y el humano, desconociendo a todos los otros participantes y mediadores en la gran red de relaciones en las que participa.

Para rastrear el mundo del caucho tuve cuenta los planteamientos de Ducos (1978) y Bökönyi (1989), acerca del concepto de domesticación y el enfoque ontológico aplicado por Haber (1999) en la relación entre lo salvaje y lo doméstico para el caso de las llamas y las vicuñas en los Oasis Puneños. Encontré que no existe tal diferencia, pues desde el régimen de verdad de la ontología moderna, el caucho silvestre resulta ser tan doméstico como el cultivado, y desde la otra arena, en un enfrentamiento ontológico, desde lo no tan moderno, tanto lo silvestre como lo cultivado resultan ser no domésticos.

Retomemos entonces la diferenciación entre caucho silvestre y domesticado: el caucho silvestre es aquel que nace y vive en el bosque de manera natural, mientras que el domesticado es un árbol sembrado por el humano, que crece en condiciones controladas gracias a la acción de este último. El primer caucho (capítulo 1), es reseñado como algo vulnerable y pasivo, un objeto explotado y agredido por el humano, foráneo y blanco que aparece como un ser dominador, perverso y explotador. Este enfoque crea una jerarquía y superioridad de lo humano sobre lo natural.

El asunto de las jerarquías evidenciado entre lo natural y lo humano también es llevado a la escena entre los humanos, pues los indios son considerados diferentes a los blancos, salvajes y sin conocimiento, reduciendo también, la relación blanco-indio a la existencia de un dominador y un dominado.

A diferencia de los relatos acerca del caucho silvestre, los del caucho cultivado-domesticado, reseñan al árbol como una planta sembrada, protegida, cuidada y educada por su amo el humano, que no se explota como el silvestre, sino que se aprovecha. Sin embargo, los dos calificativos que se le dan al caucho, explotado —como aparece en los discursos el caucho-silvestre-salvaje—, o protegido—como aparece en los discursos el caucho en plantación-domesticado—, guardan de manera intrínseca la distinción y separación entre la naturaleza y la cultura. En esta distinción el árbol es un objeto sin agencia, sin voz y sin la capacidad de actuar o de hacer que otros actúen.

A lo largo de los planteamientos hechos, resalto entonces que, lo silvestre, lo prístino y lo selvático, no es en sí mismo “pre-moderno”, “pre-doméstico”, “salvaje” o “no doméstico”. No pueden ser no modernos, porque, como vimos antes, los discursos que dotan de significado lo silvestre se basan en la separación entre humanos y no humanos, entre naturaleza y cultura, que corresponde al andamiaje propio de la modernidad, donde el conocimiento exacto y el interés explican el mundo desde un esquema universal (Latour, 2007; Tummons, 2021).

Siguiendo a Palsson (2001), la relación moderna entre naturaleza y cultura implica “conocer” la naturaleza a través de la explotación y la protección. En este caso, la explotación del caucho silvestre a partir del exterminio de centenares de árboles entre los siglos XVIII y XIX y la protección de materiales vegetales del caucho a través de plantaciones a partir de finales del siglo XIX.

Entonces la división esencial moderna entre cultura y naturaleza está presente tanto en los estudios sobre el caucho silvestre de De La Condaime y Goodyear, como en la visión científica agronómica y técnica de las plantaciones de caucho. En los dos escenarios el caucho es un objeto que requiere la creación de fronteras conceptuales y prácticas específicas. El control de lo “cultural” sobre lo “natural” (Haber, 2010) y la diferenciación entre caucho doméstico y silvestre, son en sí mismas modernas, y lo que hay dentro de cada uno de ellos como se presentan en los relatos también lo es.

Ahora, si bien es cierto que en las décadas recientes los discursos sobre el caucho se han transformado, pasando de ser un árbol asociado a una historia de terror (Taussig, 2002), a ser un árbol relacionado con el cambio tecnológico y la idea de un desarrollo que enmarca una renovada y actualizada inserción en el sistema capitalista de los grupos sociales considerados “marginales” del desarrollo (Escobar, 2011). Estos discursos “transformados” también han sido escritos, sobre las mismas categorías ontológicas que construyeron los primeros. El caucho es objeto de análisis, no es conversado, ni escuchado, es hablado por alguien que usa las mismas categorías que lo situaron como objeto y que “pareciera” ser ciego al verlo y volverse sordo para no escucharlo.

Ahora bien, he hecho énfasis en cómo en los discursos sobre lo silvestre, lo salvaje, o lo pre- moderno, está involucrada la separación de lo natural y lo cultural, herencia de la modernidad. Por lo tanto, desde el concepto de domesticación, el caucho silvestre es en sí mismo también un caucho doméstico, al fin y al cabo, cauchos modernos.

En este mismo orden, tanto el caucho domesticado como el silvestre; desde otras raíces ontológicas podría no ser tan moderno, como de entrada se piensa pues las plantaciones de caucho al igual que los injertos, son híbridos, pues tienen tanto de naturaleza como de cultura, no responden solo a asociaciones donde participan agentes no humanos, como un asunto meramente biológico, sino que requiere de la participación del humano en la red de relaciones que conforman.

El material vegetal del caucho que siembran los caucheros de Maguaré y la Mono, depende de las relaciones que se produzcan en el vivero y la biofábrica en Motañita, por tanto, estos sembradores son interdependientes de la agencia que se desarrolle entre los corteros, viveristas e injertadores, herramientas, clima, etc; luego, la red de relaciones que engranan estos, solo es una parte de las asociaciones que al final posibilitan el surgimiento de un cultivo de caucho, y que dentro de este hayan o no injertos y patrones, pues además del material vegetal que llegue al predio, la forma en que se siembra, las frecuentes o discontinuas deschuponas que se hagan, se tienen otros elementos como la percepción del campesino acerca de la importancia o no de los clones en las plantaciones, y también la importancia o prioridad que para ellos puede llegar a representar el caucho, pero también de la adaptabilidad del clon llevado a sitio definitivo.

### ***5.5.1 La domesticación al servicio del domesticado***

En el campo agrícola lo que se ha venido llamando domesticación ha sido referido especialmente a la acción dominante del humano sobre las especies de flora del bosque. Implica el reconocimiento de la existencia de una cultura y una naturaleza, y de la fuerza con la que la primera sometió a la última a patrones de comportamiento social, a partir del cual surgieron los cultivos, las plantaciones y los monocultivos (Toledo & Argueta, 2024).

Según la historia, cuando el humano deja su vida nómada e inicia los primeros asentamientos, entre otros factores, por el incremento de las densidades poblacionales, él empieza a migrar, pero se lleva consigo su familia del bosque, animales, plantas y suelo con los que ha construido sus relaciones más íntimas, En esta visión de mundo,

no existe la diferenciación entre naturaleza y cultura, sin embargo, reconoce una inseparabilidad entre el conocimiento y la sociedad (Latour 2007; Leff, 2023). Siguiendo a Perafán (2013), en línea con Callon (1999), en el relacionamiento entre los humanos y no humanos se crean redes de relaciones donde las identidades naturales y culturales son redefinidas. Esto, a su vez, permite la activación de diferentes realidades (Mol, 2007), por ello cuando el humano decide asentarse en un espacio determinado, lo hace con su todo, con la red de la que forma parte.

Con referencia a lo anterior, y aunque los humanos y no humanos, estaban acostumbrados a vivir en el bosque, donde en “teoría” no hay normas, ni reglas, al dejar la vida nómada, el humano “sometió y dominó” a los no humanos a un orden diseñado por este. Sin embargo, lo que planteo es, que esto no resulta tan certero en ninguno de los dos escenarios: ni cuando se es nómada se vive sin reglas y ni cuando se es no nómada se vive en un sometimiento, pues lo social y lo natural, toman forma progresivamente. Por tanto, lo que se configura en cada uno de estos momentos son discusiones, negocios, acuerdos y desacuerdos entre las partes, traducciones en las que ciertas entidades —no necesariamente humanas— controlan a otras. De esta manera, comprender las relaciones de poder, implica describir la manera en que se define a los actores, cómo se les asocia y se les obliga a permanecer fieles a sus alianzas, recordando que la también es posible la disidencia, que precisamente refiere a las traiciones y controversias de la naturaleza y la sociedad que se evidencian en los análisis de los llamados portavoces. La controversia es el escenario donde se discute, negocia o rechaza su representación (Callon 1999).

En línea con lo anterior, en el paso del caucho de la condición silvestre a la de plantado, la dominación es solo un asunto aparente porque realmente nunca hay tal dominación del humano sobre el árbol. Lo que sí existe es una negociación, una concertación entre las partes, una propuesta que si bien es cierto la hace el humano, quien decide o no hacer la mudanza, el trasteo, la migración, desde el manchal a la plantación, es el árbol, decisión que a su vez es el resultado de la negociación entre este y otros actantes que forman parte de los mundos de los donde él participa, y que se ensambla dentro de una red de asociaciones que se dan en este caso dentro del bosque.

Es importante resaltar entonces, que la domesticidad no es un esfuerzo individual sino colectivo para lograr la adaptación de todos los migrantes a los nuevos escenarios. Ahí confluyen acciones que tienen tanto de cultura como de naturaleza, siguiendo a Whatmore (2002), híbridos, que relacionan los conocimientos y la performatividad de orden, y que posibilitan la reconfiguración de las geografías binarias de naturaleza y sociedad y las purificaciones asociadas a vidas humanas y animales.

Después de las consideraciones anteriores, no quiero dejar de lado la desconfianza que me genera aquella premisa que asegura que dentro del bosque no hay normas. Los no humanos también están ordenados, tienen funciones, responsabilidades y roles en el mundo del que forman parte; pues son entidades con agencia, con capacidad de hacer que los demás actúen y la acción es propiedad de una asociación de actantes específica y no de un único actante, una red conformada por relaciones de relaciones (Latour, 2008), por eso son negociaciones.

Es precisamente, por ello que considero que, si llegara a haber algo de “domesticación”, en el paso de caucho silvestre a plantación, esta estaría al servicio del “domesticado”, en este caso el caucho y sus más cercanos colaboradores, pues como vimos, durante el proceso se hace lo que solicitan los que aparentemente no tienen voz, y si es una domesticación al servicio del domesticado, es porque finalmente no hay ni un domesticador ni un domesticado.

En efecto, retomando el apartado de injertación, vi que para que el injerto funcione, hay unas reglas estrictas que establecen tanto el patrón como el injerto. El patrón, por ejemplo, exige unos tiempos de maduración, que tampoco deben ser muchos; un buen pulso en la mano del humano en la retirada de la yema, para que la tarea sea efectiva; y un humano con gran agilidad en el desprendimiento de la corteza, que amarre fuerte y rápido para que el aire no oxide a la yema y el injerto finalmente prenda.

Siguiendo a Mol (2007), el injerto es *enactment*, pues constituye una práctica concreta, que conecta con el sentido de construcción de la genealogía del objeto de estudio, en este caso el caucho. Este proceso

nos remite a todas las prácticas que hacen que la estabilidad del objeto sea desbordada en el presente, buscando ir más allá de la cualidad generativa de estas. De acuerdo con la misma autora, esta situación se conoce como *performance*, a partir de lo cual podemos entender que los no humanos —incluidos en este caso baretas, yemas, stump, navajas, cintas, aire, agua, entre otros— adquieren identidades variables y múltiples que dependen de la yuxtaposición, coordinación y disgregación que se produce entre no humanos y entre humanos y no humanos.

En resumen, que el injerto se una al patrón, solo es posible si se le dan las condiciones que biológicamente y fisiológicamente esta situación requiere, y esto no es logrado solo a partir de las características de ellos, sino que necesitan de la mediación de diversos humanos, que realicen unas prácticas locales que dinamicen las agencias en torno del logro de un stump con injerto. Esto, más que un conjunto de reglas, es una entrega de agencias a un fin común, el injerto, el patrón y los humanos, no se definen por separado aunque todos tienen un espacio en el mundo del caucho, que siguiendo a Blaser (2009), ocurre dentro de un campo de poder en el proceso de gestación de entidades que conforman un mundo determinado, negociaciones, pero también conflictos que se generan cuando los mundos intentan sostenerse en su propia existencia y se mezclan con otros mundos diferentes: yema-patrón-stump-humanos-árboles franco-árboles clones-plantación, cinco mundos diferentes pero interdependientes uno de los otros.

Siguiendo la *teoría del actor-red (TAR)*, cualquier cosa que al incidir sobre otro —sea humano o no— modifique el estado de las situaciones, se convierte en un actante, un ser portador de una acción y de una proyección simbólica. Dicho sea de paso, que el actor-red no es reducible ni a un simple actor ni a una red (Callon, 1999). Los actores pueden ser representados mediante redes de palabras, por ello, cuando se hable de actor se debe agregar la gran red de enlaces que lo hacen actuar. Desde la TAR las cosas participan de dinámicas, movilizan actores y tienen capacidad de agencia (Latour, 2008), por eso se consideran como actantes, es decir, que hacen parte y tienen un papel necesario en las redes (Woolgar, 2022).

Siguiendo a Callon (1999) y Latour (2008), la luz del sol, la humedad, el aire, el suelo, la semilla del caucho, el injerto, el stump, el patrón, el árbol mismo y también el humano entre otros, son individuos que con su actuar modifican el estado de las otras. Por lo tanto, son actantes y se entienden como actores-red, puesto que tienen la capacidad de entrelazar una gran diversidad de elementos y transformar aquello de lo que están hechos.

## **Capítulo 6.**

# **LAS NEGOCIACIONES EN LOS MUNDOS DEL CAUCHO EN MAGUARÉ Y LA MONO**

## **LAS NEGOCIACIONES EN LOS MUNDOS DEL CAUCHO EN MAGUARÉ Y LA MONO**

En los capítulos anteriores vimos cómo, desde una ontología no tan moderna, desaparecen los límites imaginados por los modernos entre silvestre y domesticado y cómo lo silvestre resulta siendo tan domesticado como lo doméstico mismo. También quedó dilucidado que no existe un domesticador y un domesticado, ni la representación hegemónica del caucho silvestre y el cultivado como devenir bajo el creciente control humano (Haber, 2010). De los anteriores planteamientos, se deduce que lo que es más cercano, es emprender el camino a la domesticidad, donde dos seres que son hijos del mismo dueño se aproximan para llevar a cabo un fin último que puede en cierta medida favorecer a los dos, en este caso caucho y humano, hijos de la madre tierra.

Este capítulo parte del reconocimiento de que plantas y animales están regulados por reglas sociales y que las relaciones entre el humano y los no humanos están en constante proceso de transformación y reciprocidad (Ulloa, 2011). Así, se destapan más cartas del juego, pues como si fuera un efecto cascada, lo no moderno, permite ver que lo que sucede con y en el mundo del caucho, no son solo situaciones recreadas y motivadas por el humano y/o el caucho, sino que en ellas además participan otros seres, que son no humanos, en cuyo encuentro con los humanos generan relacionamientos, procesos, inter-acciones e intra-acciones y nuevas realidades, en este caso en las plantaciones de caucho de Maguaré y la Mono donde no solo participan los árboles, sino también los caucheros, rayadores, comités, comercializadores, AOSOHECA, técnicos, etc.

Lugares otros, donde el caucho se engrana una red de relaciones que permiten la configuración de no solo un mundo del caucho, sino de diversos mundos en los que él participa, donde a partir de la tensión, pero también del interés por lograr un mismo fin, se permite llegar a negociaciones y acuerdos para el logro de los objetivos que son colectivos.

Dicho esto, al llamar al capítulo *Las negociaciones en los mundos del caucho*, lo primero que advierto es el concepto de “negocio”, “negociación”, entendiendo por esta la movilización que antecede la configuración de una plantación de *hevea*, posible a partir de las interacciones y las intra- acciones que se dan entre los diferentes agentes humanos, el caucho y otros no humanos que participan como actores de la red.

Esto, entonces, no solo pasa por el acuerdo entre la Pachamama y el humano, mediante el cual ella le entrega el cuidado de un integrante de su rebaño, sino que, a partir de sus relacionamientos con otros agentes humanos y no humanos, movilizan situaciones que involucran al caucho. Ergo, las negociaciones con el caucho son híbridos, pues tienen tanto de naturaleza como de cultura (Latour, 2008). Híbridos producto de que los involucrados no humanos en red con los humanos se posicionen en consensos que benefician a las dos partes. Recordemos que caucho y humano sostienen una relación reflexiva, pues son hijos del mismo ser.

Precisamente, en los apartados que se encuentran a lo largo de este capítulo, se rastrea la relación pachamama-caucho y cómo esta es posible gracias a un conjunto de mediadores humanos y no tan humanos, la cual se puede entender en los manchales de caucho. Luego, producto de las relaciones entre el caucho y el humano, puedo conocer los requisitos que el caucho y los otros no tan humanos definieron para el cambio de casa, lo que les permitió llegar a acuerdos. Así, surgen escritos como: “juntos pero no revueltos”, “ni tan cerca que quemé al santo, ni tan lejos que no lo alumbré”, “el libre crecimiento”, entre otros. Posteriormente, a partir de las teorías locales, se ha podido entender con quienes al caucho le disgusta vivir.

El capítulo cierra abordando los tipos de látex que producen y posibilitan las negociaciones en los mundos del caucho, que coexisten gracias a las relaciones entre actantes no tan humanos y humanos: látex orgánico, látex mecanismo de defensa del árbol y látex-sangre, y látex leche del humano, cada uno, simultáneamente forma parte de otros mundos dentro del mismo mundo del caucho.

Así pues, en la negociación, en los acuerdos, lo que se coloca en la escena no es solo la relación caucho y humano, y no solo ellos son los que se relacionan. Por el contrario, los otros actantes, los no tan humanos, también se posicionan como entidades con capacidad de acción y de hacer que otros actúen. De suerte que, el producto final de la negociación, son los conocidos cuasiobjetos que no son del todo sujetos, ni del todo cosas, pues tienen de ambos al tiempo que, de ninguna, tienen tanto de naturaleza como de cultura, seres híbridos que posibilitan finalmente la negociación y la mudanza (Latour, 2008).

Finalmente, identifiqué una trilogía de elementos importantes asociados al caucho, como lo son: el cauchero, el agua, la leche, las vacas, sin cuyas asociaciones no sería posible lograr ningún tipo de negociaciones en sus mundos.

## **6.1 La mudanza del caucho**

La mudanza del caucho refiere al cambio de residencia de este árbol, pues de vivir en el bosque en los manchales del *Hevea*, pasó a configurar sus mundos en una plantación. Lo que en el capítulo anterior se llamó el camino a la domesticidad, permitió entender que el surgimiento de las plantaciones más allá de ser un asunto de dominación de lo cultural sobre lo natural es un tema de negociaciones, posibilitadas a partir de la gran red de relaciones que naturaleza-cultura construyen. En este acápite me permito relatar parte de esas negociaciones.

### **6.1.1 Los manchales en el bosque**

La presencia de los manchales de un género de plantas u otro dentro del bosque, no es una simple cuestión de azar, por el contrario, es producto de la acción de diferentes actantes que habitan estos lugares, y que dinamizan los mecanismos de dispersión de semillas propios de cada especie, los cuales a su vez varían dependiendo entre otras variables como el tipo de semilla, el tamaño, peso y la palatabilidad. Precizando que existen mecanismos de dispersión como la zoocoria, donde los animales son los encargados de hacer la dispersión, es así,

como algunas semillas viajan en el estómago de los animales o en el pico de las aves, o la baricoria, donde la responsable de la dispersión es la fuerza de gravedad, la hidrocoria, donde la lluvia, los cauces de los riachuelos y quebradas, transportan las semillas, y la anemocoria, donde el viento es el medio de transporte elegido por aquellas dadoras de vida que son más livianas que todas las demás (Alcaráz, 2017).

La semilla del caucho, como mencioné en el primer capítulo, es dispersa principalmente por el estallido que realiza su fruto, el cual es posible gracias a la estrecha pero antagónica relación que hay entre la lluvia y el sol, quienes dinamizan el proceso de evapotranspiración<sup>22</sup> del árbol. En este caso, el fruto del *Hevea*, una cápsula verde, compuesta por tres capas fibrosas ricas en látex, que están formadas en sentido opuesto unas con otras, tiene por dentro entre tres y cuatro divisiones o celdas y en cada una de ellas alberga una semilla. A medida que el fruto va madurando, gracias al calor que genera el sol, el agua de los tejidos que lo componen se evapora progresivamente y la cápsula se va secando, el material toma un aspecto tostado y pasa de color verde a café oscuro (Torres, 1999).

Seguidamente, con la pérdida de humedad del fruto, las fibras que lo componen y que protegen las semillas, halan en direcciones diferentes, hasta que lo hacen estallar. El estallido suena como una detonación y arroja las semillas tan lejos como la presión lo permita, pudiendo llegar hasta los quince metros de distancia del árbol padre (Torres, 1999).

En condiciones normales las flores del caucho aparecen entre los meses de agosto a noviembre y los frutos maduran entre abril a mayo (ITOO, 2017), momento en que se obtiene la semilla. Un árbol de hule puede llegar a tener cientos de frutos y por tanto cientos de semillas, las cuales son dispersadas hasta quince metros a la redonda del lugar donde ocurrió el estallido. Las semillas que caen al suelo son ovaladas, ligeramente comprimidas, con vetas café y negras, aspecto brillante y duro. Por su peso, una vez liberadas de la cápsula que compone el

---

<sup>22</sup> Es el proceso por el cual el agua pasa de un estado líquido a un estado de vapor desde la superficie de la atmósfera. El agua puede evaporarse desde los suelos, los lagos, los ríos y la vegetación húmeda. Este cambio requiere de un aporte de energía que lo proporciona principalmente el sol. (Allen, Pereira, Raes y Smith, 2006).

fruto, no son fácilmente dispersadas por el viento o transportadas por las aves, tampoco por los animales pues pierden viabilidad al ser consumidas por ellos, una vez caen al suelo, su vida depende exclusivamente de las adecuadas condiciones que encuentren en el lugar de llegada y de las intera-acciones que logren concretar con las otras entidades del lugar, tales como la luz, los nutrientes y el espacio, quienes al final serán los que les faciliten o no anclarse rápidamente.

Y es que el asunto de las negociaciones en los mundos del caucho no solo se puede identificar en el paso de vivir en el bosque a vivir en una plantación exclusiva de caucho, sino que incluso existen en la configuración de un manchal del *Hevea* en el bosque. De hecho, la existencia misma de un manchal es producto de la labor y los acuerdos de los diferentes actantes. En síntesis, el fruto del árbol fue posible porque hubo polinización de la flor, la polinización se dio porque un ave de corto vuelo la hizo. Luego, a partir de la tensión generada por el calor del sol y la humedad, se estalló el mesocarpio del fruto y se produjo la liberación de las semillas. Algunas se quedaron formando el manchal, mientras que otras decidieron partir por el aire y por los riachuelos, y al final encontraron un lugar seguro para anclarse.

Detengámonos en las negociaciones de aquellas semillas que tienen la oportunidad de quedarse en el bosque, cerca de su árbol padre y que luego probablemente conformarán un manchal. Estas semillas aterrizan en el suelo del bosque y son recibidas generalmente por un colchón de hojarasca rica en nutrientes. Luego, la acción de la lluvia, el sol, la humedad y los microorganismos del suelo tienen como responsabilidad última generar un nicho perfecto en la hojarasca para que ellas nazcan. Sin embargo, no todas tienen seguro que van a seguir vivas, ¿cuáles son las semillas llamadas a crecer y a formar parte del manchal?, ¿cuáles se convertirán en abono directo y cuáles se destinarán a alimento de los animales? En un escenario de equilibrio algunas de ellas ceden el privilegio de anclarse, crecer y formar un nuevo manchal, sin que esto quiera decir que se mueran, pues en el bosque no hay muerte, lo que en realidad sucede es un cambio de rol en los actantes, un cambio de funciones, de responsabilidades.

En efecto, algunas semillas del caucho cambian su opción de vida en el manchal para ayudar a sus familiares a mantener la vida en este hogar, convirtiéndose en parte de las bases fundamentales que ayudan a sostener la gran familia del caucho. Empero, algunas deciden ser alimento para los animales, los animales a su vez se convierten en un vehículo o máquina de transformación. Lo que hacen al consumir estas semillas es agilizar su proceso de descomposición, para que, por medio de su estiércol, la materia orgánica sea más ágilmente reincorporada al suelo y así garantizar la vida de los demás integrantes la gran familia del caucho. Otras semillas se quedan en el suelo y no son consumidas por ningún animal “visible”, sino que son descompuestas por la acción del agua, el calor y la microfauna del suelo, convirtiéndose en alimento de los trabajadores invisibles del suelo, que generan sustrato para el crecimiento de sus demás hermanas las plantas, construyendo una relación de cooperación y hermandad entre ellas, y de esta forma, lo que modernamente se entiende como azar, resulta ser un asunto más de conversaciones, negociaciones y acuerdos para sostener el espacio de vida de todos.

Entonces, ¿qué sucede en la relación de la semilla del caucho con las especies, géneros y familias de las otras plantas que están en el lugar? Planteo que también se negocia, algunas de ellas se encargarán de dar sombrío temporal a la pequeña planta de caucho, mientras se defiende sola y busca la luz del sol, otras le regularán los rayos del sol. Entonces, lo que el humano llamó competencia interespecífica, constituye una constante negociación en una inmensa red de relaciones, algo así como: te doy sombra temporal mientras tu presencia me ayuda a mantener la humedad en mis raíces y en mi radio de acción en el suelo.

En el orden de las ideas anteriores, la premisa de las negociaciones en los mundos del caucho refiere no solo a los integrantes de su familia *Euphorbiaceae* y a las diferentes especies del género *Hevea* que componen los manchales, sino también a toda la fauna y la flora asociada al bosque. Para el humano esta ha sido una premisa que se convirtió en condición, puesto que la ha debido tener bastante presente a la hora de establecer relaciones que le permitan configurar una plantación. Por ello, al iniciar el proceso de mudanza del caucho del bosque a una plantación, el humano estudia las condiciones y

movimientos de estos seres dentro del manchal e intenta simular las características de su lugar de origen, con el fin de asegurar de alguna manera que al caucho le guste y se quede.

### **6.1.2 Los acuerdos para el cambio de casa: el humano escucha hablar al caucho a partir de las redes entre humanos y no humanos**

Cuando el humano quiere cambiar de casa, obligatoriamente tiene que tener en cuenta diversos elementos para elegir la mejor opción posible, debe escuchar la opinión de su esposa e hijos y también pensar en lo económico, en la ubicación y su empleo, entre otros, para al final llegar a un acuerdo que los beneficie a todos. En el caso de la mudanza del caucho de los manchales en el bosque a una plantación, también se requiere primero lograr diversos acuerdos para hacer luego el traslado de una manera eficiente.

#### **6.1.2.1 El lugar**

El lugar originario del caucho es la Amazonía. Recordemos que los clones asiáticos resultaron producto del saqueo de estas semillas y el subsecuente establecimiento de viveros de caucho en jardines ingleses<sup>23</sup> en Malasia. No obstante, la forma agresiva momentánea en que la semilla fue saqueada de su sitio del manchal, rompiendo con un sistema de relaciones del cual estas hacían parte y posibilitaban su existencia. Por tal motivo, solo quince de las más de 70 mil saqueadas, pudieron sobrevivir. Los humanos asiáticos se inventaron diferentes formas para poder llevar a cabo su proyecto de tener plantaciones de caucho, sin embargo, el desconocimiento de la especie por parte de ellos y de las dinámicas en las que ella participaba, hicieron que estos primeros esfuerzos fracasaran, por lo que luego decidieron establecer plantaciones en Colombia.

En consecuencia, en 1945, la Caja Agraria y el INCORA realizaron las primeras siembras en territorio colombiano, puntualmente, en Turbo, Acandí y Villa Arteaga (Colmenares del Castillo, 1945). Sin embargo, estos primeros esfuerzos tampoco prosperaron. Las razones están íntimamente relacionadas con la baja negociación del humano con la

---

<sup>23</sup> Jackson (2009) mostró cómo en 1876 Wickham llevó como contrabando 70.000 semillas de caucho fuera de las selvas tropicales de Brasil y los entregó a los más prestigiosos científicos del Royal Botanical Gardens en Londres.

semilla y con la drástica forma en que se intentaba romper la red de relaciones de la gran familia del caucho. Por un lado, como se explicó en el apartado anterior, la semilla tiene un hábitat de viaje individual, espontáneo y fresco, desde su formación ha estado protegida por paredes de tejido de látex que la hacen estar separada y protegida físicamente de las otras semillas. Por ello, cuando el fruto estalla, cada semilla toma una dirección, un rumbo que, si bien es incierto, es también libre.

No obstante, cuando las semillas tienen como destino, formar plantaciones, el humano va al manchal, las recoge, las amontona y las dispone unas sobre otras conformando grandes pilas, empacadas en estopas o tulas de fibra sintética. Finalmente, son amarradas para asegurarlas al momento de trasportarlas.

De este modo, el aire que logra entrar a las semillas es poco. La temperatura se incrementa a niveles no imaginados, las semillas empiezan a deshidratarse y prontamente, muchas mueren por ahogamiento y exceso de calor, si el humano responsable de su crianza, no brinda esas condiciones, no se podrán lograr las nuevas realidades buscadas. Las pecosas que logran sobrevivir exigen condiciones biofísicas y climáticas similares a las de los lugares de donde son originarias, su vida útil una vez salen del fruto no es mayor a tres días. Por eso, aunque los primeros viveros de caucho fueron implementados en el Meta, la Costa Atlántica y Acandí, los promotores del fomento cauchero se vieron obligados a replantar los lugares de siembra y decidieron volver a la casa del caucho, estableciendo los sembrados en regiones como el Caquetá, Vaupés, Guaviare y Putumayo, lugares geográficos de donde es originario el árbol del caucho (Domínguez y Gómez, 1990).

Pero el asunto no termina ahí, recordemos la amplia descripción de los manchales de caucho y cómo aquí se enmaraña una red de relaciones con actantes humanos y no humanos. Ahora, cuando el caucho hace parte de una plantación nunca pierde su condición de *no querer estar solo*, evidenciada en la red de agencias en las que participa; por eso, como parte de las negociaciones que él hace con el humano, surge la asociación con otros cultivos, otras especies, que hoy se traducen en

los conocidos arreglos agroforestales, entendidos como una forma de aprovechar mejor el terreno, utilizar los espacios entre el caucho y optimizar la mano de obra.

Dese una ontología no tan moderna, la presencia de otros cultivos y de diferentes especies de plantas en los sembrados de caucho es el cumplimiento de una de las exigencias de este árbol. Son los ajustes que debe hacer el humano para que el caucho acceda a migrar con toda su familia a este nuevo lugar. Es de alguna manera empezar a convencer a la planta de que la mudanza no será en soledad y que las otras especies que se siembran ayudarán a que haya mayor ciclaje de nutrientes y humedad en el suelo, lo que dinamizará la llegada de la otra parte de su familia, conformada por los insectos, microorganismos, aves, anélidos y reptiles, entre otros colaboradores del bosque que habitaban en los lugares donde inicialmente residía el *Hevea* (ver el capítulo IV. La gran familia del caucho).

La negociación está precisamente en que en la plantación ya no estarán todas las especies con las que comparte el *Hevea* en el bosque, pero tampoco todas las que quiera colocarle el humano a su lado, son las que entre los dos decidan. Siguiendo a Whatmore (2002), este proceso connotaría una estrategia que tiene en cuenta los hábitos sociales, pero también los ordenamientos ecológicos de quienes componen el lugar, no un caucho salvaje en un nuevo lugar, sino un caucho que requiere protección para servir a sus semejantes. Por eso los arreglos agroforestales, estrategia surgida en el mundo moderno, son simultáneamente no modernos, pues son un híbrido que tiene tanto de naturaleza como de cultura.

Estos arreglos agroforestales, además de representar una estrategia para hacer amena la vida del caucho fuera de su hogar inicial, al seleccionar e incluir otras especies que convivirán con él, lo que buscan también es que el humano tenga disponibles otras especies que le permitan alimentar a otros de sus acompañantes de vida, como sus hijos y animales. Dos adagios populares identifican este proceso a juicio del caucho: *juntos pero no revueltos* y *ni tanto que queme al santo, ni poco que no lo alumbre*.

### **6.1.2.2 Juntos, pero no revueltos**

En los manchales, los árboles del caucho se localizan con distancias de entre cinco y diez metros entre unos y otros. Es preciso recordar que los manchales están conformados por diferentes géneros de plantas y diferentes especies de *Hevea*. Según Evans (1945) y Uribe (1950), en las montañas es posible encontrar alrededor de ocho especies diferentes de *Hevea* tales como *Hevea Benthamiana*, *H. Brasiliensis*, *H. Guicmensis*, *H. Microphylla*, *H. Nitida*, *H. Pauciflora*, *H. Igidifolia*, y *H. Spluceana*, las cuales presentan diferentes anchos de copas y algunas particularidades en la producción.

Sin embargo, cuando el humano invita al caucho para que vaya a formar parte de una plantación, hace esta invitación solo a las especies del género *Hevea* y puntualmente la especie *Brasiliensis*, pues los árboles de esta especie son los de mayor producción de látex. Con el visto bueno del bosque, el árbol acepta la propuesta, sin embargo, esta es una especie de aceptación “temporal”, —algo medio advertido— obligado, como cuando te ofrecen una labor y dices voy a ensayar a ver cómo me va... pero estas son mis condiciones. En este caso, una de las condiciones son las distancias entre un árbol y otro, las cuales deben ser mayores a las distancias que se tienen en el bosque, porque para que el caucho de una misma especie esté en las condiciones ideales, se requiere que ni la raíz, ni las copas de los árboles se toquen. Se busca que cuando cada árbol esté adulto pueda mantener el respeto del espacio de cada quien, *juntos pero no revueltos*.

Teniendo en cuenta lo anterior, en un cultivo de caucho se manejan dos tipos de distancias de siembra: surco sencillo con 7 metros de calle y 2,80 metros entre planta o doble surco de 3m x 3m entre plantas y con calles de 10 a 12 metros (Zuluaga y Escobar, 2001). El árbol exige tener espacio para poder desarrollarse como se debe, de lo contrario tomará mucho más tiempo en engrosar como el humano espera. Si bien en la selva pueden tener hasta tres metros de grosor y de 30 a 40 de altura, también es cierto que estos árboles requieren decenas y decenas de años de vida para lograrlo. Tal y como lo expresa uno de los cultivadores de caucho:

La medida es la medida, él ya sabe cuánto le gusta y no le gusta que se le arrimen, cuando está chiquito y también cuando está grande, yo me puse de terco y lo sembré a 3 metros por 6 metros y él me la cobró porque creció, pero nunca llegó el grosor a los 45 cm. (S. Calderón, comunicación personal, 20 de junio de 2018).

Esas son las palabras de un sembrador de caucho que aun conociendo la exigencia del árbol quiso tener más individuos por hectárea e infringió las reglas, no escuchó al árbol y esto no le funcionó como esperaba. Esto también aplica para los otros cultivos con los cuales se siembra el caucho en plantación, pues todos tienen su espacio, su distancia, se acompañan, se apoyan, pero ninguno invade el lugar del otro.

### ***6.1.2.3 Ni tan cerca que queme al santo, ni tan lejos que no lo alumbre***

Como ya lo mencioné, para que el caucho aceptara ser plantación, una de las peticiones que le hizo al humano fue que se aseguraran unas condiciones idóneas para la mudanza paulatina de su familia. Para que esto sucediera se requería asemejar su nueva vivienda a su antiguo hogar, es decir al bosque, para cumplir con esta petición se echó mano de la asociación del caucho con otros cultivos.

Sin embargo, para que la asociación fuera una realidad, también aparecieron algunas reglas relacionadas precisamente con la convivencia tanto del árbol con las nuevas especies, como con los otros *Heveas* de su misma especie. Podríamos decir que el *Hevea* acepta vivir en plantación con individuos de su misma especie, pero no asegura la prosperidad de todos, pues la buena adaptación queda condicionada a que se manejen distancias de siembra lo suficientemente amplias para que las copas de los árboles no se crucen y que las raíces de estos no se encuentren, condición que además aplica para todos los árboles y arbustos que integrarán la plantación, siendo estas cuestiones mínimas de convivencia.

Por las consideraciones anteriores, en la calle que queda entre surco y surco —que puede ser de 7 metros o de 12 metros— van las plantas acompañantes, que si bien cumplen una función dentro del arreglo o

la asociación de especies, no pueden estar tan cerca del árbol, para que no tengan que competir por los nutrientes, pero tampoco tan lejos, pues deben funcionar como albergue a los demás colaboradores y familiares cercanos al caucho, que van a ir apareciendo poco a poco y brindar la humedad suficiente que requiere el suelo cercano al árbol, para que se pueda descomponer de manera más ágil la descomposición de la materia orgánica. Por ello se dice: *ni tan cerca que queme al santo, ni tan lejos, que no lo alumbre.*

Este adagio también aplica en las labores de *plateo*<sup>24</sup> que desarrolla el humano cuando el caucho está pequeño. La labor consiste en retirar la hierba que rodea al árbol, sin embargo, esto hay que hacerlo dependiendo del clima, tal y como lo indica la señora Rubiela Cerquera:

En verano no se puede arrancar la maleza bien al plato, porque al caucho no le gusta, porque el sol le pega duro, eso que siempre uno debe sembrarlo de tal forma que el sol no le pegue ni por la mañana, ni por la tarde al injerto. (R. Cerquera, comunicación personal, 21 de marzo de 2017)

El clima es entonces un condicionante para hacer las labores de mantenimiento, pues épocas de secas, las reservas de agua desaparecerán y con ella las posibilidades de que la planta llegue a un estado adulto.

### **6.1.3 Las decisiones del caucho dependen de su edad**

En todas las decisiones que el humano y el caucho toman durante el transcurrir de su vida participa su percepción e incide la opinión de los otros actantes. Cuando el individuo es apenas un niño, los padres en cierta medida inciden en sus decisiones y preferencias. Luego, conforme el niño crece, sus decisiones dependen más de asuntos de afinidad, intereses, metas y sueños, por lo tanto, el asunto resulta ser más consensuado.

---

<sup>24</sup> Plateo significa retirar manualmente las plantas herbáceas o arbustivas que se hacen alrededor de la planta de interés, en este caso, aproximadamente en 50 cm a la redonda del árbol.

En una reunión de cauchos pequeños entre los uno y cuatro años de edad, el humano tiene una red de maniobra más amplia para proponer los acompañantes agrícolas que pueden ir en la plantación y el caucho lo permite de manera más fácil. En los recorridos por el mundo del caucho he encontrado caucho conviviendo con frutales, con plátano, yuca, maíz, pasto de corte, hortalizas, cacao y hasta con coca. En esta etapa, siempre y cuando se cumplan las condiciones del caucho *juntos, pero no revueltos y ni tanto que queme al santo, ni poco que no lo alumbre*, casi todas las especies que lo deseen pueden estar ahí.

Conforme pasa el tiempo y el caucho crece, la permisividad de las especies asociadas es más limitada. Primero, el árbol tiene más hojas, hojas que conforman las ramas, ramas que dan la forma de su copa y definen en gran medida el radio de sombra que este dará a su hogar. Es precisamente la copa del árbol y el tipo de hoja que la compone, quienes deciden cuántos rayos de sol dejan pasar y en qué momento lo hacen.

Por lo anterior, copa y hojas son las que deciden con cuáles especies va a convivir el caucho en este nuevo lugar, pues como es sabido, la radiación solar es la mayor fuente de la fotosíntesis y sin fotosíntesis no hay vida vegetal. Así mismo, existen especies que son de la sombra, por lo que su requerimiento de luz es mínimo, mientras que otras requieren estar a plena exposición de la luz del sol siempre o por algunas etapas de su vida. El árbol del caucho tiene el atributo de ser caducifolio<sup>25</sup> y por tener esta propiedad ofrece a sus acompañantes una diversidad de intensidad en la exposición a la luz solar: de manera directa por temporadas y de sombra en otras. De esta manera, las especies que se ajustan a este ritmo vivirán en este mismo espacio y las que no tendrán que migrar o de lo contrario morirán. Entonces, de la amplia gama de especies que el humano quiera cuidar y criar junto con el caucho, podrá elegir solo las que se adapten a estas condiciones el cultivo.

---

25 Se refiere a los árboles o arbustos que pierden su follaje de manera natural durante una parte del año Ecuared (2017).

En resumen, el caucho en estado adulto, además de las condiciones para desarrollarse en plantación, establece una nueva: *cuando estaba pequeño, decidían más por mí, ahora adulto, yo decido quién se queda y quién se va*. Al final solo se quedan las especies que el caucho quiere que se queden y que el humano también apetece, aquellas especies que les proporcionen bienestar y condiciones adecuadas a él y al resto de su familia y dentro de ella al humano.

#### **6.1.4 El libre crecimiento**

Siguiendo a Torres (1999), el caucho que crece en el monte está concentrado en crecer rápidamente por encima de las otras especies y lograr un espacio en la parte más alta del bosque para tener acceso a la luz. Su corona se forma en los estratos superiores a los 20 o 30 metros del suelo, su tronco es recto, levemente dilatado en la base, su altura puede sobrepasar los 40 metros y su circunferencia los cinco.

En plantación o monocultivo, si bien no hay tanta competencia por la luz, el *Hevea* mantiene un hábito de crecimiento libre, recordando que el sistema aéreo del caucho se caracteriza por presentar una ritmicidad. Es decir, no crece continuamente sino con cierta periodicidad, formando diferentes pisos foliares<sup>26</sup>, cuya formación dura en promedio 45 días. Cuando hay de nueve a diez pisos de crecimiento el árbol ha alcanzado una altura de dos metros aproximadamente. Algunos árboles ramifican de manera natural, otros requieren que el humano le ayude, para ello él corta el ápice de crecimiento y de esta manera, el árbol es obligado a ramificar casi inmediatamente, emitiendo incalculable número de ramas que nacen desde un mismo lugar.

Esta práctica fue realizada en la década de 1990 y 2000, hasta el 2015. En la actualidad ya casi no se practica, pues el árbol, en una respuesta de rechazo a la ramificación obligada que posibilita que a partir de un mismo sitio —su ápice de crecimiento— se emitieran muchas ramas. Una vez estas estaban grandes y alcanzaban un gran peso, se desgajaban, lo que ocasionaba la muerte del árbol e implicaba pérdidas para el campesino.

---

26 También son llamadas unidades de crecimiento, lanzamientos foliares. Son un grupo de ramas localizadas en secciones específicas del tallo que han pasado por las fases de brotamiento, crecimiento, maduración foliar, dormancia Escobar (2004).

En la actualidad, el campesino tuvo que escuchar al árbol y una vez más ceder a sus exigencias, dejarlo como en la selva, al libre crecimiento y que él mismo decida en qué momento ramifica. Sin embargo, la mayor tensión de esta actividad se da cuando el caucho crece libre pero solo y el viento camina un poco más fuerte, partiendo los delgados y altos *Heveas*. En este sentido, el humano confirma una vez más la necesidad de hacer las siembras en policultivos o arreglos agroforestales, para que otras especies puedan amortiguar el efecto del viento. Así, se recuerda una vez más que al caucho no le gusta estar solo.

## **6.2 Lo que al caucho no le gusta que le hagan**

### ***6.2.1 Al caucho le agrada mojarse, pero no permanecer mojado***

En uno de los recorridos por el mundo del caucho, estábamos con don Antonio, tomándonos un tinto —dicho sea de paso, al inicio de esta disertación jamás tomaba y ahora somos uno solo—, y comentábamos acerca de que todo en exceso es malo: si comes mucho, te engordas; si trabajas demás, te insolas; si tomas mucho licor, te embriagas; si llueve bastante, se dañan los caminos y si hace demasiado sol, se daña la cosecha y no hay producción para sacar por los caminos.

En el predio donde vive don Antonio con su familia, el mundo del caucho cuenta con la presencia de otros actantes como las vacas, los conejos, el plátano y el arazá, que también han experimentado las consecuencias de los excesos. Puntualmente, hablaré del caso de las vacas, quienes requieren para que funcionen adecuadamente el suministro diario de 150 gramos de sal mineralizada, siendo esta la principal fuente de sodio. El suministro de sal se puede hacer de dos maneras: en la primera el campesino lleva cierta cantidad de sal al potrero donde están muchas vacas, con una periodicidad de dos o tres días, ellas llegan al salero y lamen la sal. En la segunda forma el campesino deja la sal “a voluntad”, es decir, se deja suficiente cantidad de sal para que la vaca lama lo que desee y a la hora que lo quiera hacer. Esta última es una técnica bastante útil porque se asegura que la vaca tome lo que considera que requiere y aun si el productor no va al potrero, ella tendrá la disponibilidad del mineral.

Técnicamente, se dice que cada vaca requiere consumir al día 150 gramos de sal, cuando esta cantidad se limita —es decir, se lleva sal al potrero “al ojo”, cada dos o tres días— unas vacas lamen y las otras no. Pero si se da “a voluntad”, hay cierto nivel de ansiedad en los animales que los hace lamer un poco más de la cantidad requerida de sal y no todo el sodio logra ser asimilado por el organismo, convirtiendo el exceso en agua. Esta situación se vuelve compleja en vacas a punto de parir, pues la placenta se torna más pesada por el exceso de agua y no puede ser expulsada fácilmente, lo que incrementa la probabilidad de que haya retención de placenta y se generen infecciones: *Todo en exceso es malo*.

Lo mismo sucede en la relación del caucho con el agua. Es un asunto negociado, requerido, pero los excesos no generan bienestar en el árbol en ninguna de las etapas: siembra, desarrollo y producción. El árbol del caucho, se desarrolla bien en altitudes que van de los 0 a los 1200 m.s.n.m, con una precipitación que puede variar entre los 1500 y 3000 mm anuales, con periodos secos de dos a tres meses (Torres, 1999). El hecho de que el caucho se desarrolle a los 0 m.s.n.m, quiere decir que puede estar en zonas inundables -0 m.s.n.m. Sin embargo, lo que no dice la Terranova, es que al árbol le gustan las zonas inundables, pero no que permanezcan inundadas, para él árbol es importante que el agua producto de la creciente de los ríos, que trae consigo nutrientes del suelo, entre, lo visite y bañe el lugar donde se encuentra establecido, le deje los nutrientes, y vuelva a su cauce.

Resulta oportuno mencionar entonces que el agua producto de la inundación entra al terreno donde está el caucho, el suelo absorbe la cantidad de agua que este requiere que, a su vez, es su capacidad de campo, y la demás debe salir nuevamente y evitar así encharcamientos. No obstante, cuando el agua se queda estancada se recalienta por la presencia del sol, lo que genera problemas en el desarrollo del árbol, además, cuando el árbol está mucho tiempo dentro del agua, genera pudrición de las raíces. Así que cuando la teoría manifiesta que el árbol del caucho requiere suelos porosos, con buen drenaje, y que es preciso evitar suelos grises (Lascarro, 2017), está cumpliendo el mandato del árbol, a quien le gusta mojarse, pero no permanecer mojado.

Esta condición del caucho no solo aplica para las inundaciones, también es evidente en la relación del árbol en producción con la lluvia. La lluvia moja las hojas, las ramas, el fuste del árbol y también el suelo y las raíces, por la acción de la percolación del agua. Así pues, cuando hace mucho sol y no llueve, la madera del árbol se reseca y la corteza toma un aspecto tosco y hasta tostado- quebradizo, difícil de rayar. Cuando llueve, la madera se hidrata, por tanto, la corteza se torna más suave y manejable al rayado. Sin embargo, rayar aun cuando la madera del árbol está húmeda, es perder el tiempo, puede haber hasta buena cantidad de látex, pero todo se pierde, pues se riega por los bordes de los canales del panel de sangría. Esto obliga al cauchero a ayudar a secar el tallo del árbol con costales, o esperar que toda el agua de ramas, hojas y fuste escurra, cuando eso pase el árbol estará preparado para producir: *mojado no puedo producir, porque estoy ocupado secándome.*

### **6.2.2 Ojo con las vacas**

El caucho es un forestal que se destaca por la exuberancia de su hábitat en el bosque. Cuando negocia con los humanos una nueva forma de vida en un lugar donde la vegetación no es tan densa como en una pastura, o un viejo cultivo de coca, el caucho inicialmente llega solo, pero su familia y sus colaboradores más cercanos, van llegando paulatinamente.

Es un asunto de tipo familiar, cuando estábamos pequeños mi hermano y yo crecimos en la vereda, estudiábamos en una escuelita de no más de veinte estudiantes. Nuestro núcleo más cercano estaba conformado por papá, mamá, los perrunos Recuerdo y Katy, alrededor de treinta gallinas de campo, algunas vacas y terneros, y también la señora Margarita y el señor Juan, que ayudaban a mis padres con las labores de la finca. Finalizando los noventa debimos irnos a vivir a un pequeño pueblo cercano y abandonar la finca por razones de seguridad. En esta mudanza inicialmente se fue papá, buscó un lugar donde nosotros pudiéramos vivir y morar, luego nos llevó para allá con mamá y mi hermano. Nosotros trajimos a las gallinas, a Katy y a Recuerdo, y con el pasar de los días, a las vacas. La señora Margarita y el señor Juan se quedaron allá en la finca, no quisieron venir al pueblo con nosotros, ellos se quedaron con algunas vacas y gallinas.

Al inicio todo era un poco complejo, y papá hacía maromas para que no nos aburriéramos, pero no era fácil. Yo no tenía amigas, mamá lloraba todo el tiempo, pues cuando llevábamos ocho días de mudados se le robaron parte de sus gallinas y a Katy la arrolló un carro. Luego, poco a poco, fuimos adaptándonos y llevamos ahí ya casi treinta años.

De manera similar sucede con el caucho, inicialmente, al salir del bosque y negociar estar en una plantación, se muda solo, pero dentro de la negociación está que el humano debe cumplir con las exigencias que hace el *Hevea* para traerse paulatinamente a su familia y así quedarse en la plantación. Por ello el entorno debe ser similar al del bosque, para lograr que prontamente empiecen a llegar sus más cercanos aliados. Sin embargo, no todos logran mudarse, y si se mudan, su adaptación al nuevo espacio de vida no es tan fácil. Es preciso recordar que estos individuos llegan a un lugar donde ya viven otros actantes y que los nativos tienen dos opciones: o se vuelven aliados del caucho y sus colaboradores, o se vuelven su competencia.

Uno de los asuntos claros es que el caucho, antes de ser plantación, vivía con una gran diversidad de especies y géneros de plantas y animales. Una de las condiciones para que este se amañara en el nuevo hogar, era precisamente no estar solo, sino con toda su familia. Esto implicaba entonces que el humano tenía que colaborar para que esto sucediera lo más rápido posible, fue así como intentó asemejar las condiciones del bosque y para ello echó mano de la agroforestería.

La agroforestería es la oposición al monocultivo, es la convivencia de árboles forestales y cultivos agrícolas. Dentro de ella existen diferentes tipos de arreglos o modelos de convivencia: agrosilvícolas (cultivos agrícolas y caucho), agrosilvopasotriles (cultivos agrícolas y ganadería), silvopastoriles (caucho y ganadería).

Si bien es cierto que, por aptitud de uso del suelo, en el Caquetá se tienen decenas de hectáreas donde técnicamente al caucho le podría interesar hacer su mudanza, también es cierto que una porción bastante representativa de esta tierra está destinada a la ganadería, siendo esta la base de la economía de la región. Según he visto, además

de los acuerdos entre el humano y el caucho para la mudanza y las negociaciones que ya he mencionado, hay otra negociación que está implicada, esta vez con las vacas.

El caucho y las vacas comparten un espacio de vida y un espacio vivido, pues cerca del 90% de las familias que han incursionado en siembras de caucho también guardan estrecha relación con el ganado (Orjuela, 2014). Tampoco es extraño que una pastura degradada sea el lugar sugerido para invitar al caucho a establecerse, ya que además de configurar una plantación, el caucho le colabora en el mejoramiento de este suelo, y por ende, a la pastura misma.

En esta dirección, el campesino incursiona en los sistemas silvopastoriles, asociando caucho con ganadería. Busca reunir al caucho y al ganado, y así avanzar en las actividades de cuidado y respeto que le ha delegado la madre tierra como compromiso de la mudanza. Simultáneamente, el humano cumple las condiciones que el árbol ha colocado para adaptarse al nuevo entorno.

Sin embargo, lo que nos muestra el caucho es que a él no le gusta vivir con el ganado. El asunto de la producción de leche de ambos pareciera generar cierta incompatibilidad, rivalidad, o competencia. Dadas las condiciones que anteceden, cuando una plantación de caucho es joven o está en crecimiento, es decir entre los cero y los tres años, las vacas disfrutan ingerir sus cogollos tiernos, aún con sabor a látex y sensación cauchosa. El cogollo es el ápice de crecimiento de la planta, el lugar donde se concentran los azúcares y minerales, el trabajo de esta parte del árbol está concentrado en crecer y dar origen a un nuevo lanzamiento o piso foliar del árbol. Así la cosas, si se parte o se consume esta área de la planta, el árbol tomará una de las siguientes decisiones: una es darle el poder a una de sus ramillas para que se convierta en el ápice de crecimiento —pero si siguen las vacas, también se las van a comer—. La segunda es concentrarse en engrosar el tallo con el que cuenta y no crecer más, lo que sería el final del sueño del pequeño caucho en ser algún día un ser adulto. Ninguna de estas alternativas resulta interesante para el humano, pues sabe que la plantación no se desarrollará como se debe, así que tendrá que invitar a las vacas a otro lugar.

Posteriormente, entre los tres y los cinco años de edad, los arbolitos están más grandes, pero aun delgados. Cuando uno pensaría que están fuera de peligro porque a una altura de dos metros las vacas ya no los alcanzan para devorar sus ápices de crecimiento, entonces es el momento para que pudieran compartir el mismo espacio, así él les daría sombra y ellas abono al suelo. Sin embargo, es notable que a los bovinos les gusta recostarse fuertemente sobre los árboles, deslizándose de arriba hacia abajo, para rascarse sus laterales y duros costillares. El resultado es que los tallos de los jóvenes árboles son fragmentados y esto estropea cualquier avance de la mudanza, por lo que algunos mueren.

Finalmente, cuando la plantación es adulta, las vacas no se pueden comer los cogollos, tampoco partir los tallos, pareciera que ahora sí es posible la asociación con el *Hevea*. Pero una vaca pesa en promedio 450 kilogramos (INAC, 2017), su casco, dependiendo la humedad del suelo y las características físicas del mismo, puede llegar a impactar de 20 a 50 centímetros de profundidad. El sistema radicular del *Hevea* es pivotante y superficial, el 60% de las raíces superficiales se localizan entre los 0 y los 7,5 centímetros de la capa superficial del suelo (Torres, 1999). Por lo tanto, el pisoteo de las vacas genera daños inmediatos sobre las raíces del árbol, quien, como mecanismo de alerta del impacto, aflora inmediatamente látex, advirtiendo que, de continuar así, se desangrará. Es como un grito de auxilio para que las vacas sean retiradas, pues se amenaza la vida de todos.

Los humanos han intentado salvar la asociación para poder tener los dos sistemas —ganado y caucho—, es así como algunos han ensayado con los árboles en contorno de los potreros, empleándolos como cerca viva con la ilusión de que cuando los *Hevea* crezcan, se ahorren los postes para delimitar los potreros, les brinden sombra a los animales y produzcan látex. Sin embargo, esto tampoco les ha funcionado, pues si bien el caucho requiere de la ayuda del aire para la diseminación de su polen, también es muy frágil a la fuerza del viento y distribuidos en el contorno de un potrero no hay nada que los proteja y fácilmente se parten. En este mismo orden, cuando hay pastoreo cerca a los árboles, el engrosamiento de los cauchos es demasiado lento y muy pocas veces logran adquirir el grosor requerido para la producción.

Finalmente, cuando los árboles han crecido y configurado una plantación, han aceptado la mudanza, están listos para producir y son equipados para este fin, tampoco se libran de las vacas, quienes juegan con las tazas recolectoras de látex, las tumban, las pisan, y las dañan. Es por todo lo anterior que los lugareños reconocen que el caucho les ha mostrado que no le gusta convivir con las vacas. Esto tiene un significado claro, en el bosque no había vacas, se puede establecer una relación de cooperación, pero no hace parte de la gran familia que los mundos del caucho configuraban cuando estaban en el bosque.

### **6.3 Los látex en el mundo del caucho**

El látex del caucho posibilita el surgimiento de diferentes variedades, y no precisamente porque se obtengan de diferentes especies o plantaciones. Ellos, al igual que la arterioesclerosis de Anemarie Mol (2007), se tornan heterogéneos dependiendo si el látex está fuera de la plantación o dentro de ella. En el primer escenario, como lo reseñé en el apartado *los cauchos y el rayador*, él látex es observado por el rayador en la plantación o en el beneficiadero, por el señor de la ruta en las canastillas, por el operario de la planta en el horno de secado o por el laboratorista que lo mira ante el microscopio. En el segundo, que explicaré a continuación, el látex es hablado por los no humanos que participan en su conformación y sostienen una relación con él, más allá de si es coágulo, lámina, fondo de taza o TSR-20.

#### **6.3.1 El látex orgánico**

Como vimos párrafos arriba, en el bondadoso tallo del árbol del caucho, habitan diferentes actantes, de afuera hacia adentro se tienen entonces: la corteza dura o epidermis, la corteza blanda o floema – encargada de la conducción ascendente y descendente del agua y el alimento—, el cambium—tejido donde se encuentran los vasos laticíferos—, y el leño o xilema –responsable del transporte ascendente del agua y los minerales— (ASOHECA, 2015).

Los órganos del caucho se encuentran revestidos por células laticíferas que son las responsables de la producción del látex. La generación de este sucede precisamente en el cambium, delicado tejido donde están los vasos laticíferos. El látex es posible gracias a la relación que establecen el agua, el carbono y por supuesto, la fisiología del árbol (Escobar y Zuluaga, 2001), pues la producción de la fotosíntesis del árbol está destinada tanto a los vasos laticíferos, como a la biomasa y al stock de los hidrocarburos. La sacarosa, por su parte, producto de la fotosíntesis que asimila el carbono del aire pasa por los tubos cribales, llega a las células laticíferas y por reacciones químicas finalmente es convertida en látex (Torres, 1999). Entonces, el látex orgánicamente es una combinación de agua, sacarosa, carbono y nutrientes, que se produce gracias a la acción de los actantes: cambium, xilema, floema, vasos laticíferos y células laticíferas. Cada uno con su papel posibilitan el preciado y denso líquido, por lo que, a menor presencia de agua, menor generación de látex (Sumit, et al., 2013).

### **6.3.2 Látex, mecanismo de defensa del árbol**

El látex constituye uno de los mecanismos más importantes de defensa del árbol. Su gran bondad es la capacidad de regeneración de sus tejidos ante las diferentes heridas, daños mecánicos y agresiones que el humano o los animales le puedan generar. El afloramiento del látex significa que la herida causada ha traspasado todos los cinturones de seguridad del árbol: inició en la corteza, luego pasó por el floema, posteriormente por el cambium y amenaza con llegar a la parte más profunda del tallo del árbol que es el leño o xilema.

En la situación expuesta anteriormente, una agresión que haya llegado hasta el cambium, constituye una alerta, una amenaza, algo que se debe atender a la mayor brevedad posible, o de lo contrario pondrá en riesgo la vida del árbol mismo. Cuando esto sucede, todos los órganos del *Hevea*, en especial las células laticíferas se concentran en protegerlo, ya que dependiendo de la rapidez con que estas generen el látex, este fluido lechoso entrará en contacto con el ambiente, se oxidará gracias a la labor del sol, la humedad y el aire, y se iniciará el proceso inmediato de la cicatrización. Lo anterior, es un esfuerzo

grande que los actantes corteza, floema, cambium y vasos laticíferos realizan, pues la cicatrización significa primero evitar la pérdida excesiva de la savia y segundo impedir la entrada de organismos patógenos en el fuste del árbol (García y Serrano, 2013).

En el funcionamiento fisiológico de los árboles, actúan dos canales de comunicación importantes: el xilema y el floema, quienes son los responsables de transportar la savia bruta y la savia elaborada. La savia bruta corresponde al compuesto de agua y minerales que toman las plantas desde las raíces y que son transportadas de manera ascendente por el xilema hasta las hojas. Una vez en las hojas, por acción del CO<sub>2</sub>, la radiación solar y la humedad, sucede el proceso de la fotosíntesis, cuyo resultado es la transformación de la savia bruta en savia elaborada, una sustancia compuesta por azúcares (glucosa), almidones y agua (Pineda, 2004).

No obstante, tanto la savia bruta como la elaborada, resultan ser no solo la fuente de alimento del árbol, sino también de algunas especies de aves e insectos, especialmente los chupadores. Los insectos chupadores tienen un aparato bucal desarrollado especialmente para succionar, por lo que introducen su pico en los tallos, hojas y raíces, y extraen la savia del árbol. Otros insectos inyectan primero saliva dentro del árbol para que esta disuelva sus tejidos y luego succionan el fluido generado (De la Cruz, 2006).

En el caso del caucho, los vasos laticíferos rodean al xilema y al floema como un mecanismo de protección, pues cuando un insecto chupador pica al árbol y succiona sus fluidos, en una red de cooperación, el floema es revestido inmediatamente de látex por acción de las células laticíferas. Por ello, lo que succiona el insecto no es savia bruta, sino látex, líquido espeso blanco, cauchoso y pegajoso, algo poco atractivo al gusto del insecto, motivo por el cual este decide alejarse y no intentar alimentarse más de este árbol.

De acuerdo con algunos autores, entre ellos Parra (2015), el motivo por el cual el árbol del caucho segrega látex cuando se le hace un corte es “que así el árbol les dice a los insectos y otros organismos: no está bueno. Aquí no hay nada para vosotros, ¡fuera!” (p.2). La segregación

de látex, es entonces una estrategia de advertencia del árbol frente a los insectos, pues ellos llegan atraídos por la savia del árbol o por sus tiernas hojas, y el afloramiento del látex por encima del floema, es con lo que el árbol, le dice a los insectos que el caucho no ofertará algo de su gusto.

Es de esta manera como el látex actúa como mecanismo de protección del árbol que lo produce, primero siendo un cicatrizante de sus heridas y segundo, demostrando ser menos atractivo para la alimentación de los insectos. Es interesante ver la reciprocidad del látex con el árbol, que es quien le da la vida. Su compromiso es evitar que el árbol se desangre, y no contento con ello, la cicatriz que genera está constituida por un cúmulo de látex seco, duro y negro, conocido como chancro, el cual imposibilita la entrada de cualquier organismo que quiera extraer la savia o simplemente un hongo que quiera habitar dentro del árbol.

## **Capítulo 7.**

# **LA GRAN FAMILIA DEL CAUCHO**

## LA GRAN FAMILIA DEL CAUCHO

En el capítulo anterior vimos como el caucho establecía unas condiciones para acceder a salir de los manchales del bosque y configurarse en una plantación. Dichos requisitos están directamente relacionados con los alistamientos para su mudanza, que no se hace de manera individual, sino colectiva, pues como se ha explicado, el hule forma parte de un amplio colectivo en el que existen diversos seres, que a su vez forman parte de otros mundos con los cuales él mismo tiene que negociar y llegar a acuerdos.

En el capítulo anterior vimos como el caucho establecía unas condiciones para acceder a salir de los manchales del bosque y configurarse en una plantación. Dichos requisitos están directamente relacionados con los alistamientos para su mudanza, que no se hace de manera individual, sino colectiva, pues como se ha explicado, el hule forma parte de un amplio colectivo en el que existen diversos seres, que a su vez forman parte de otros mundos con los cuales él mismo tiene que negociar y llegar a acuerdos.

Por esta razón, mencioné que el caucho se debe a los movimientos y relacionamientos que le posibilitan los diferentes seres que con él habitan los pluriversos (De La Cadena & Blaser, 2018). Seres no tan humanos que forman parte de su familia, una gran red de actantes que colabora para mantener un proyecto de vida común, pero ¿esto cómo funciona?

El objetivo de este capítulo es rastrear la gran familia del caucho, conocer sus integrantes, roles, papeles, responsabilidades y también limitaciones, para, a partir de ellas, encontrar los ensamblajes que dan vida a los pluriversos en los que participa el caucho. Para ello, siguiendo a Law (2007), parto de entender que las personas, son efectos relacionales que incluyen tanto humanos como no humanos.

De esta manera, sigo la red de relaciones de la gran familia del caucho, aproximándome a cada uno de sus integrantes, desde la visión de múltiples ontologías y de los postulados de la *teoría del actor-red*

—*TAR*—, que me permiten conocerlos como actantes, portadores de una acción y de una proyección simbólica. Así las cosas, el actor-red no es reducible ni a un simple actor ni a una red: “un actor-red es, simultáneamente, un actor cuya actividad consiste en entrelazar elementos heterogéneos y una red que es capaz de redefinir y transformar aquello de lo que está hecha” (Callon, 1999, p.156). Los actores pueden ser representados mediante redes de palabras, por ello cuando se habla de actor se debe agregar la gran red de enlaces que lo hacen actuar. Desde la *TAR* las cosas participan de dinámicas, movilizan actores y tienen capacidad de agencia (Latour, 2008).

Ahora, para seguir la gran familia del caucho, inicio haciendo un análisis teórico sobre el concepto de familia, traído desde la biología y las implicaciones y advertencias que este trae para el caso, demostrando por qué la familia del caucho es más que la familia de las *Euphorbiaceae*. Luego, una vez socolado el camino, converso con mariposas, avispas, hongos, suelo, insectos, semillas, agua, calor, humedad y luz entre otros familiares que me compartieron parte de su vida, vida que no se puede entender si se habla de manera individual, sino que adquiere sentido al conversarla desde su aporte al proyecto colectivo que se llama hogar cauchero, mundos del caucho.

### **7.1 La familia: cooperación para dar vida y sostenerla**

Las ciencias naturales clasificaron el mundo natural en cinco grandes reinos que son: animal, plantae, fungi, protista y monera (Wose y Fox, 1977). Estos grupos se configuraron atendiendo principalmente características de organización celular, estrategias de reproducción, nutrición, locomoción y respiración.

Según este marco clasificatorio, el reino animal involucra seres pluricelulares que se alimentan de otros seres. El reino vegetal, también contempla organismos pluricelulares pero que realizan fotosíntesis. El reino protista, corresponde a los protozoos y a las algas que viven en medios acuáticos o muy húmedos, ellos no son considerados plantas y tampoco animales. En el reino monera, es donde se ubican algunas algas y bacterias. Y finalmente, el reino de los hongos corresponde

a los mohos, las levaduras y las setas. Internamente, cada reino tiene su propio sistema clasificatorio dentro del cual se hallan las llamadas divisiones, subdivisiones, clases, subclases, orden, familia, género y especie.

Por ejemplo, el plátano, pertenece al reino *plantae*, división *Magnoliophyta*, clase *liliopsida*; orden *zingiberales*; familia *musa* y especie *paradisica*. Desde este andamiaje teórico el concepto de familia es una unidad sistemática y una categoría taxonómica cuyos individuos presentan rasgos comunes y relaciones de parentesco, por lo tanto, dentro de una misma familia puede haber diversas especies y hasta subespecies.

En el caso del caucho la clasificación estaría más o menos dada de la siguiente manera:

Reino: *plantae*

División: *Magnoliophyta*

Clase: *Magnoliopsida*

Orden: *Malpighiales*

Familia: *Euphorbiaceae*

Especie: *brasiliensis*, *benthamiana*, entre otras.

Si bien la preocupación de los biólogos y botánicos por disgregar los seres del mundo en grupos cada vez más pequeños y semejantes y así poder describir sus características funcionales, estaría resuelta con la taxonomía vegetal, lo que ignora este sistema clasificatorio moderno es que estos seres independiente de su localización en el taxón, interactúan con otras especies, familias, ordenes, clases, divisiones y hasta reinos, haciendo que su actuar modifique o reestructure parte de lo que se está hecho.

Para poder entender estos movimientos que tienen tanto de moderno como de no moderno, debo obligatoriamente abandonar el significado que la biología le otorga a la familia, pues sesga, secciona, parcializa y restringe las relaciones del caucho solo entre parientes genéticos naturales. Me aproximo buscando respuestas en las ciencias sociales y encuentro que restringen la definición de hogar como un asunto

exclusivo de los humanos, como una entidad aparte, separada y superior. Sin embargo, estos discursos de las ciencias sociales podrían contradecirse o ser tan amplios que permiten ser interpretados desde una ontología no tan moderna, lo que podría permitirme definir lo que entenderemos por familia en este capítulo. Veamos:

Alberdi (1999), plantea que la familia es un órgano compuesto por dos o más individuos que están unidos por el afecto, viven juntos, ponen sus recursos económicos en común y consumen conjuntamente algunos bienes en su vida cotidiana. Bertalanfy (1977), en su teoría de sistemas fue más allá del concepto de familia y diseñó el modelo básico para su abordaje, desde el cual considera que conocer el sistema familiar implica conocer y entender las estructuras y las reglas que la componen. González Echavarría (2010), cuestiona el uso del concepto de familia, pues considera que las familias no necesariamente deben involucrar un grado de consanguinidad, en razón a que también existen familias de crianza, donde más allá de la relación biológica se reconoce la existencia de otro tipo de relaciones.

Desde la antropología clásica Murdock (1949 citado por Valdivia, 2008), menciona que la familia era formulada como un grupo social caracterizado por una residencia común, cooperación económica y reproducción. En la actualidad, el concepto refiere al estudio de sociedades y culturas distintas, que han identificado múltiples estructuras donde no se encuentra la reproducción sino elementos diferentes a los biológicos (Restrepo, 2020; 2021).

La categoría familia es una designación que es en sí misma moderna. De igual forma, las diferentes posturas respecto a este concepto son, en su génesis, modernas, pues las dos, la de la biología y la de las ciencias sociales, parten de la separación entre mente y cuerpo, humanos y no humanos, naturaleza y cultura. Por ello el caucho, desde la taxonomía pertenece a la familia de las *Euphorbiaceae*, que refiere a individuos que se caracterizan por generar exudados. Como lo mencionamos líneas antes, el caucho del género *Hevea*, tiene diferentes especies, pero al fin y al cabo corresponden a una misma familia que es la *Euphorbiaceae*, definida en este caso, por el grado de consanguinidad entre las partes.

No obstante, buscando una comprensión no tan moderna del concepto, llegué a los elementos mencionados por González Echavarría, que entiende la familia como residencia común, cooperación económica y reproducción, y también al sistema de familia propuesto Bertalanfy que implica conocer las reglas y normas de la familia, encontrando que la familia del caucho se adapta a las dos definiciones. Esta familia tiene los integrantes de su relación taxonómica, pero también tiene una residencia en común con diversos actantes con los que sostiene relaciones de diferentes tipos, enmarañando una gran red de trabajo y colaboración, con reglas y corresponsabilidad entre quienes la componen, un híbrido que tiene tanto de naturaleza como de cultura.

Por ello, en adelante entenderé que familia son todos aquellos seres que contribuyen a un proyecto en común, que están unidos por el afecto, viven juntos, y ponen sus recursos para vivir. La familia se piensa como colectivo, no como ser individual y cada uno actúa pensando en la supervivencia de ese colectivo, reconociendo que en ella hay seres humanos y no humanos. Cada integrante tiene una agencia, con su acción modifican el estado de otros y generan cambios y movimientos dentro la gran familia del caucho a la que pertenecen.

A fin de cuentas, en el mundo del caucho fue posible ver cómo los distintos actantes actúan y hacen actuar en una gran red de relaciones de cooperación, reciprocidad y hasta antagonismo, que describo precisamente desde el enfrentamiento entre lo moderno y lo no moderno —que está no solo en el concepto de familia—, más allá de lo moderno, es decir desde lo no tan moderno.

Es preciso iniciar mencionando que los integrantes de una familia constituyen un equipo de colaboradores que tienen un rol específico para lograr un fin último que es el bienestar de todos. Además, ordenar la casa, producir el sustento, generar bienes y servicios, crecer, estudiar y también reproducirse, implica que cada integrante de la familia, independientemente del parentesco, realice su tarea de la manera más eficiente posible, respetando las reglas de convivencia trazadas por el grupo.

La familia del caucho es numerosa y las formas de comunicación que manejan sus integrantes, son bastante complejas de describir. Algunas aun no las comprendemos tan claramente y otras ni nos imaginamos que existen. Inicio por contar que dentro de los integrantes de esta familia están el caucho, el suelo, el agua, el viento, el humano, las semillas, los artrópodos, los moluscos, los gusanos, los microorganismos, los hongos, las aves y los monos, entre otros de los muchos parientes con los que comparte su espacio de vida.

Aunque a primera vista en la red que conforma la familia del caucho, este o el humano pareciera de entrada ser los jefes del hogar —alrededor de él se configuran diversas relaciones—, a medida que se avanza dentro de ella, se puede avizorar que el asunto es más horizontal y menos jerárquico, pues entre los demás actantes de la familia también se desarrollan interacciones, las cuales pueden ser o no directas con el caucho, pero al final buscan el bien común de todos.

A continuación, seguiré la red en la que participan algunos de los integrantes de esta familia. A través del relato irán apareciendo otros y otros, quienes con sus diferentes papeles se irán ensamblando en los distintos mundos.

## **7.2 Mi trabajo es producir mi comida y la de toda la familia: suelo**

Una de las maravillas del universo es la posibilidad de dar y tener vida, esa que se da gracias a la capacidad de reproducción que tienen tanto los humanos como los no tan humanos que poblamos este planeta. Pero la reproducción tiene una base donde sucede la acción, donde se produce la vida, en algunas familias es el agua, los ríos, lagos o mares. En el caucho el lugar donde sucede la acción, sobre la cual se edifica y se construye la familia, es el suelo, quien es en sí mismo otro integrante de esta.

Cuando el humano se convierte en el *uywa* del caucho, el primer reto que tiene para lograr su mudanza de acuerdo a lo negociado es elegir un buen terreno para su establecimiento y el de su familia, es decir

un suelo saludable. El suelo que está en el manchal, no se puede llevar a la plantación, entonces el humano debe construir unas condiciones mínimas para que el resto de la familia se desarrolle, incluido el caucho. Esta situación es todo un reto. Según lo expresado por una productora de caucho:

A usted no le sirve para caucho un suelo pedregoso, si uno tiene que hacer varios huecos en la tierra del sitio dónde uno quiere a sembrar, si por lo menos al metro toca roca, piedra, toca descartarlo, porque el caucho hecho una raíz larga larga, esa que llaman pivotante, y entonces si se estrella con la roca, él no va a poder anclarse y se voltea y se perdió el trabajo y perdemos todos. (L. Mejía, comunicación personal, 7 de septiembre de 2019)

Siguiendo con los asuntos que el humano tiene que resolver para elegir el suelo, otro heveicultor manifiesta:

Usted puede tener un suelo que no tenga piedras ¿sí?, pero si es muy arenoso, tampoco se le va a anclar, ahora, si es en una loma muy parada, tampoco le va a servir porque el caucho al final se le cae. (Y. Balanta, comunicación personal, 12 de septiembre de 2018)

Para otro de los cultivadores, lo importante también es que el suelo no esté envenenado:

La gente por aquí dice que el caucho es verraco, que es recuperador de suelo y que uno lo puede llevar a vivir en cualquier terreno; eso es muy falso, si usted lleva el caucho a vivir a un lote que había por ejemplo coca antes o que lo fumigaron las avionetas, él a usted le prende, ¿sí?, pero... nunca se le va a desarrollar bien, porque todo lo que él tiene en la montaña, nunca le va a llegar ahí, por más abono que usted le meta, los animales sienten el veneno. (J. Gaona, comunicación personal, 4 de marzo de 2017)

El sr. Cajibío, agrega:

El suelo no debe estar tan apretado o pisoteado por el ganado, o sino el caucho se va a demorar mucho en prender, o prende, pero no se desarrolla igual. Digamos que hasta puede estar un poco dura la tierra, pero, por ejemplo, si uno ve lombrices, ya sabe que hay algo o cucarrones, o grillos, pero si no ve nada nada, ninguno de ellos, es mejor buscar para otro lado, ahí no hay vida y el caucho no se le va a amañar a uno ahí. Porque no ve que todos lo que viven con él en el monte, ¿a qué se van a venir?, ¿a comer qué?, se van a tardar mucho en llegar, hasta que haya comida, entonces el caucho también se va demorar más, o hasta vienen, pero luego se aburren y se van. (R. Cajibío, comunicación personal, 22 de marzo de 2018)

Una vez tenidas en cuenta estas consideraciones —por citar algunas—, el humano finalmente selecciona un suelo, un terreno para sembrar el caucho. El suelo sabe que él es la base para la producción de alimento de toda la familia, en tanto, el resto de la familia sabe que tiene que cumplir con unas responsabilidades para que este alimento se genere para beneficio de todos. En consecuencia, el suelo debe mantenerse lo suficientemente poroso para permitir que el agua lluvia entre y alimente el manto freático que es la reserva de agua de la madre tierra, y de esta manera disminuir al máximo posible la pérdida de suelo por escorrentía.

Así mismo, las señoras bacterias que habitan el suelo, con la llegada del caucho a este lugar, se empiezan a multiplicar más, ellas son las responsables de descomponer los residuos frescos de las plantas. Por su parte, los hongos, son los expertos en la descomposición de los desechos orgánicos más resistentes como lignina y proteína; los protozoarios son los encargados de producir el nitrógeno y finalmente los nematodos, que son los que se alimentan de bacterias y hongos, liberan el nitrógeno en forma de  $\text{NH}_4$ , elemento necesario para el crecimiento de las plantas. Ahora, de ¿quién es la responsabilidad de que tanto protozoarios como bacterias se multipliquen más y generen mayor y mejor suelo? Del humano, quien tiene que realizar desmaleces, destronques, podas y traer algo de mantillo de bosque

para agregar a la siembra del caucho, pues en este mantillo vienen más macro y microorganismos del suelo que ayudarán a dinamizar la vida edáfica en este lugar.

Así pues, dentro del equipo de hermanos mayores de las plantas, encargados de ayudar al suelo a darles la alimentación, también están los macroorganismos y dentro ellos, los gusanos, los ácaros y las lombrices, quienes son los encargados de fragmentar la materia orgánica para que sus compañeros de labor los hongos y bacterias puedan llegar más rápido y hacer la tarea. De manera particular está también la cooperación del milpiés, quien tiene el atributo de tener un aparato bucal masticador especializado en triturar las hojas, las raíces, los tallos y los troncos de los árboles, y de esta forma, hacer que estén más disponibles para las bacterias y hongos. Finalmente, aparecen los caracoles y las babosas, quienes tienen como función descomponer los residuos vegetales y colocarlos como alimento disponible para la vegetación de todos los integrantes de la familia.

De acuerdo con lo anterior, el suelo que es quien da soporte y alimento a las plantas y es el resultado de una red de cooperantes que realizan funciones recíprocas con sus congéneres. Por ello, la macrofauna lo que hace es colocarle el alimento a la microfauna de una manera más fácil para que esta lo ingiera, y esta a su vez lo que hace es procesarlo para devolverlo al suelo, de modo que este pueda cumplir la función de mantener la vida. No obstante, el suelo, es a su vez el producto de la actividad de todos sus ayudantes (FAO, 2017).

Por más bueno que sea el suelo elegido nunca será igual a las condiciones del bosque donde estaba el caucho en el manchal, así que lo que el humano hace al traer mantillo de bosque es ayudar a que se agilice la mudanza de la otra parte de la familia, en este caso, los más cercanos colaboradores del suelo. Si bien en el suelo seleccionado hay lombrices y cucarrones, es necesario incrementar la mano de obra en él para que ayude en la generación de mayor sustrato y comida disponible para el árbol. Sin embargo, el trabajo del humano no termina ahí, debe garantizar la comida de estos seres, pues una vez se descomponga la materia fresca disponible sino hay más trabajo-comida, se marcharán nuevamente a su lugar de origen. Por eso el humano debe realizar

desmaleces sucesivos, retirando toda la vegetación que crece entre las calles y surcos del caucho. De igual forma, debe sembrar otros cultivos asociados al caucho para que estos también aporten biomasa y así se garantice la comida y el trabajo a la macro y microfauna del suelo.

Así pues, la actividad de los organismos del suelo depende de la disponibilidad de alimento, la disponibilidad de un buen alimento en el suelo para las plantas depende de la actividad de los organismos, y la actividad de los organismos del suelo y la disponibilidad del alimento depende de que el humano cumpla con los compromisos exigidos con la mudanza. Todo el asunto es matemáticamente directamente proporcional.

Ahora, por más que los organismos del suelo tengan la salud, la fortaleza, la energía y la disposición para realizar su actividad, por más que haya materia prima en el suelo disponible para procesar y el humano cumpla garantizando la parte que le corresponde, estos no podrán realizar su trabajo sin la ayuda de su pariente la lluvia, quien a su vez es la encargada de generar la producción de humedad. Así la cosas, la lluvia que cae sobre los residuos vegetales que están sobre el suelo, genera la humedad que necesitan los organismos para vivir y para producir la materia orgánica.

En resumen, si no hay especies vegetales (árboles, arbustos, herbáceas, plántulas) sobre el suelo, no habrá residuos vegetales (hojarasca, troncos, semillas, etc.) para procesar, por tanto, no habrá actividad en el suelo, los organismos migrarán a otro lugar en búsqueda de alimento y los que se queden probablemente morirán. Luego, si hay disponibilidad de materia para procesar, están los organismos, pero si no hay humedad, tampoco se podrá lograr el objetivo, es un asunto totalmente sincrónico. Las relaciones son totalmente horizontales y si algo falla en este estrato, fallará en el resto de la familia.

### **7.3 Y se crece la familia gracias al apoyo de los insectos**

A partir del sexto año de vida del caucho, se puede decir que inicia su fase de adultez, por lo tanto, sus pisos foliares ya no caen al suelo de manera natural, no hay desprendimientos de hojas con peciolos por pisos foliares, pues los peciolos largos de las hojas compuestas, gracias a la acción del agua, el calor y los alimentos que se transportan por los conductos xilema y floema se van volviendo más coriáceos y gruesos dando origen a las ramas del árbol, ramas que solo por algún daño mecánico se irán, de resto, llegaron para quedarse. Lo verde tierno se vuelve café oscuro, la membrana que cubre los vasos conductores del tallo ya no es tierna, es gruesa y da origen a un nuevo ser: la corteza, que se convierte en el manto de protección de la estructura del árbol.

Sin embargo, el árbol debe mantener la generosidad con el suelo y regresar con mayor periodicidad lo que ha tomado de este, además porque ahora necesita más nutrientes por su gran estatura. Pero, ¿cómo mantener la reciprocidad del árbol con el suelo si ya no hay desprendimiento de hojas por pisos foliares?, ¿cómo hacerlo si los pisos foliares ahora se convirtieron en ramas definitivas que dan soporte al árbol?

Existen dos estrategias: la primera consiste en que, a partir del sexto año, cada año, a inicios del verano, ocurre la defoliación, cuando el majestuoso árbol, de manera espontánea, se despoja de todas sus hojas en reciprocidad y agradecimiento con lo que el suelo le ha dado, devolviendo parte de lo obtenido, una ofrenda a su madre la tierra que le permite compartir con los demás integrantes de su hogar. En la segunda, el humano como integrante de la familia, tiene que desarrollar constantemente las labores de podas de formación que consisten en retirar aquellas ramas bajas que ya no son funcionales.

Para gran parte de la familia del caucho, entre ellos, las hormigas, los grillos, los saltamontes, las lombrices, los cucarrones, los milpiés y las babosas, por citar algunos de sus parientes más cercanos, la defoliación significa abundante comida disponible, un banquete, la fiesta del año en el primer piso del hogar del caucho. Todos comen ágilmente hasta hartarse, otros, arrancan pequeños pedazos de las

hojas caídas y se aplanan con porciones del tamaño que pueden cargar, que luego, son llevadas hasta sus más íntimos mundos, donde hacen sus nidos o alimentan a los más pequeños de su manada.

Una vez concluido el banquete hay muchas deposiciones: estiércol de quienes estuvieron en el festín, estiércol que se convierte en alimento disponible para otros insectos integrantes de la familia y que por su aparato masticador prefieren ingerir comida un poco más procesada.

Mientras tanto, para parientes como la lluvia, el sol, la humedad y el viento, la defoliación significa que hay que trabajar, actuar sobre la hojarasca que ha caído sobre el suelo para que la tensión entre calor y humedad empiecen a acelerar el proceso de descomposición de la materia orgánica. Para el suelo esta es la esperanza de aumentar su familia, mientras que, para sus más cercanos colaboradores, la disponibilidad de hojarasca significa abundante materia fresca que hay que transformar rápidamente en materia orgánica, que, a su vez, significa alimento disponible para todos.

Posteriormente, un poco antes de que inicien los rebrotes de las nuevas hojas, se inicia también la producción de la flor en el árbol, para lo cual todos los nutrientes que capturan las raíces son conducidos a la parte final de las ramas del árbol, justo en la punta, ramas principales y terminales, lugar donde se inician los botones florales y gracias a la cooperación de raíces, la lluvia y los canales transportadores se produce la flor.

Las flores del caucho son pequeñas y de color amarillo. Se agrupan dando forma a un racimo y en cada uno de estos existen flores masculinas y femeninas, guardando una relación de 60 a 80 flores masculinas por cada flor femenina y requieren una cantidad de agua considerable para su formación (Quarteroli, et al., 2012). En este momento, el mayor protagonista de la escena es el xilema, un actante que tiene la experticia de clasificar y distribuir muy bien los minerales y los azúcares que transporta. Es el “servientrega” del mundo del tallo del caucho, pues debe llevar cada cosa a la dirección exacta, de manera que algunos minerales y nutrientes deben ser conducidos a las ramas terminales para la formación de flores, pero no en todas, sino a las que

cumplan los requisitos definidos por el árbol. No se deben descargar aquí todos los nutrientes y minerales, pues el xilema debe reservar los minerales más importantes para la formación de las hojas para el resto del árbol.

Al final de esta etapa, el árbol tiene nuevas hojas, pero también flor. En este mundo de la flor también se requiere de nuevas decisiones, pues no todas las flores se vuelven frutos. Cuando apenas están abriendo su botón floral, una parte son destinadas al alimento de insectos o pajarillos, otras caen al suelo para ayudar con los integrantes del hogar que están en este primer piso, y unas pocas, son elegidas para convertirse en fruto. Se estima que de la producción total de flores son pocas las que se convierten en frutos, recordando que son pocas las flores femeninas comparadas con las masculinas.

Cuando obtiene las flores más fértiles y propicias para formar los frutos, se requiere de la llegada de nuevos actantes de cooperación: los polinizadores. De manera pues, que es la hora de que los hermanos del árbol que viven en el segundo y tercer piso del hogar —parte media y alta del árbol—, entren en acción, pues es su responsabilidad, que la polinización se concrete.

En estos pisos del hogar encontramos una exclusiva especie de hormigas, también abejas, avispas y algunos coleópteros que son seres especializados en procesos de polinización. Ellos tienen las posibilidades de identificar una flor hembra y una flor macho, así como la importancia de visitar las dos en un mismo tiempo. Con ayuda de los insectos, el ovario, se encuentra con el estigma y una vez es fecundado, empieza la generación del fruto. Pero no solo los insectos son los protagonistas, pues el xilema ha sido el encargado de llevar los nutrientes hasta la flor y preparar tanto al ovario como al estigma para que estén listos en términos de fertilidad. Sin embargo, el xilema solo no podría hacer nada si las raíces no le entregan lo que debe transportar, y las raíces, aunque quisieran entregar algo, no lo podrían hacer si la lluvia no ha colaborado y todos los trabajadores del suelo no han procesado la hojarasca para volverla disponible para ellas.

No obstante, aquí no termina el trabajo y nuevos actantes aparecen en esta interminable red. Si bien ya se dio la fecundación y se ha iniciado la formación del fruto, se requiere de otro tipo de alimento para este nuevo ser que está creciendo. Es aquí cuando entran en acción otros organismos del suelo que hacen que estos nutrientes estén disponibles, que las raíces los tomen y el xilema los lleve hasta el fruto. El árbol se concentra entonces en alimentar y a que su fruto crezca durante los siguientes dos meses y medio, luego, al llegar a los cinco meses de edad, este ha obtenido la madurez necesaria, pues en su interior se ha formado una especie de valva gruesa segmentada que protege y alimenta a las cuatro semillas que lleva en su ser (Torres, 1999). La formación interna del fruto es en un misterio, pues solo se puede mirar por fuera lo que sucede, lo que limita mis posibilidades de rastrear los otros actantes que actúan en la red del mundo del fruto. A pesar de que conozco al látex, agua, minerales y nutrientes, las formas en que las células se relacionan, es una distribución de labores a puerta cerrada.

Esta es una de las etapas más importantes del árbol, pues hasta el momento solo había estado destinado a crecer y devolver algo al suelo. Ahora toda su familia y él mismo, han puesto como centro de atención la producción del fruto y el surgimiento de las semillas. Si bien en este momento el árbol tiene la madurez para entregar látex, nunca se piensa en extraerlo, porque está concentrado en lograr un buen fruto y el árbol aún es muy joven y no conviene estresarlo.

Finalmente, de cuatro a cinco meses después de la fecundación, cuando el ovario ya ha ocupado todo el espacio libre, se puede decir que está maduro. El fruto pasa de color verde a café oscuro o negro y aquí nuevamente se toman decisiones, por necesidad o conveniencia, o de manera obligada para toda la familia. Algunos frutos se quedan en el árbol momificados y se convierten en alimento para cierto tipo específico de macrofauna, pero también es un mecanismo del árbol mismo para el control de su población. Usualmente, de los frutos logrados en un árbol del caucho, solo del 30 al 50% libera sus semillas un mes después de formado.

La vida que el árbol contribuye a generar no está solo en el suelo, también en sus ramas, que son el hogar de diferentes pájaros, quienes arman sus nidos y cuidan sus huevos hasta que surgen nuevos polluelos, pájaros que trabajan como polinizadores o dispersores de semillas de las otras especies vegetales integrantes de la familia.

El árbol además proporciona alimento a otras especies, quienes esperan con ansias sus frutos carnosos, que aun inmaduros son fuente de proteína para aves y micos. La vida en este mundo funciona en una gran armonía, pues no todos los frutos son consumidos, algunos se forman hasta la madurez y son elegidos para la producción de semillas y dar origen a una nueva vida.

Ahora, para el proceso mismo de liberación de semillas, una vez el fruto está maduro, se requiere del apoyo del sol. El calor hace que los tejidos blandos que separan las semillas dentro del fruto del caucho se deshidraten y se inicie el periodo de dehiscencia, el fruto estalla y la semilla es liberada. Si no hay calor, tampoco hay liberación de semillas. Si bien este es un proceso que como dije anteriormente se da en el año cinco o seis, por la juventud del árbol las primeras semillas son casi siempre inviables para generar nuevos árboles saludables y vigorosos, así que habrá que esperar la siguiente semillada en el año siete para tener mayor seguridad.

Este acontecimiento en la vida del caucho es análogo al paso de una niña a mujer. Al efectuarse su primer periodo menstrual su condición física y estructural cambia notablemente; sin embargo, aunque teóricamente su cuerpo está listo para ser mamá, biológicamente deberá a estar más adulta y desarrollada para brindar las condiciones ideales a su feto.

#### **7.4 Otros integrantes de la familia pueden incidir en la decisión del árbol de producir semilla o generar látex**

Anteriormente vimos cómo el árbol viejo del caucho se concentra en producir semillas y cómo la producción de semillas en árboles más jóvenes es parte de su funcionamiento normal, así como producir látex. No obstante, existen otras situaciones y actantes que pueden incidir en que la producción de la semilla sea menor y el árbol se concentre en mayor medida en la producción de látex.

Una de ellas, es la distancia de siembra. Se ha establecido un acuerdo para las distancias de siembra entre el árbol y el humano, las cuales están definidas para plantaciones de surco sencillo de caucho a 7 x 2,80 y para plantaciones de surcos dobles a 3x3 con calle de 12 metros. Entre mayor espacio se tenga entre árbol y árbol, mayor desarrollo, mayor engrosamiento y mayor producción del látex, porque no hay competencia con especies cercanas, por ende, las plantaciones de surco sencillo usualmente adquieren más rápido la medida para sangría que las de surco doble.

Otro de los factores que inciden en la producción de semilla es quiénes están en el terreno seleccionado para sembrar el caucho y quiénes serán las otras plantas integrantes de la familia. De esta manera, si el humano elige un terreno donde esté establecido, por ejemplo, un cultivo de plátano o de maderables y por los campos siembra el caucho, la sombra de los pioneros no dejará que el caucho se desarrolle como debe ser. En estas condiciones de estrés, el caucho se dedicará a crecer y crecer, luego a producir flor y fruto para asegurar su regeneración, pero no tendrá posibilidad de engrosar, pues sus prioridades son otras, en este caso, ganarles la luz a sus coterráneos y asegurar la reproducción de sus hijos.

Finalmente, está la fertilización dirigida exclusivamente para detonar la floración, inhibirla o para fortalecer la producción. El humano que desea obtener mucha semilla de su plantación de da más alimento como zinc, y si lo que desea es mayor producción, entonces trae a formar parte de la gran familia del caucho a organismos dedicados a

estimular la producción del látex y a hacer que la flor se caiga, puesto que, si no hay flor, no hay fruto, y si no hay fruto, no hay semilla y si no hay semilla, hay más látex.

## 7.5 Agua y leche, vacas y caucho

Una de las cosas que estaba siempre presente en los recorridos por La Mono y que engrana la red de relaciones de los mundos del caucho, es el agua. El agua, con una precipitación en el departamento del Caquetá de 4.300 mm al año, genera tres climas que en el argot popular son: “ya va llover”, “está lloviendo” y “ya está que escampa”. Esa agua, que algunos lugares del planeta se encuentran ausente, está garantizada en el Caquetá, esa es una de las maravillas de vivir en región de la Amazonia.

El agua da vida a los cultivos, al caucho y de paso a todos los integrantes de su familia, sin agua no hay humedad, sin humedad no hay hongos, ni descomponedores de materia orgánica y mucho menos se posibilita la alimentación de los niveles freáticos que dan vida a los nacimientos de agua, a las moyas y luego a las quebradas y ríos que alimentan a las aves que polinizan las plantas, los animales que dispersan las semillas y por su puesto al humano. Sin lluvia no hay evapotranspiración, no hay funcionamiento fisiológico de las plantas y por supuesto, no hay látex.

El agua acompaña al caucho desde que la semilla está encapsulada en el fruto del árbol y por acción de la humedad generada por la lluvia y el calor, finalmente se produce su liberación. Luego el agua hidrata esa semilla para que germine, y una vez germinada crezca y se desarrolle un buen árbol de *Hevea*. Recordemos que las raíces del árbol toman el agua y las sales minerales del suelo, y estas a través de la fotosíntesis, se convierten en sabia elaborada, nutrientes para el mismo árbol. Es así como siendo el agua uno de los factores más importantes para el desarrollo de las plantas, su carencia constituye una de las principales fuentes de estrés y una planta estresada no crece, no se desarrolla y mucho menos produce (Moreno, 2009).

El látex —sangre del caucho— es una molécula que contiene nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio, sacarosa, glucosa, fructosa, ácidos, triglicéridos y esteroides entre otros, los cuales gracias a las reacciones químicas y a la actividad de las células laticíferas finalmente dan vida al látex (Torres, 1999). No obstante, todos estos componentes están disponibles para el proceso por la presencia del agua. Los minerales, que son conducidos en forma ascendente por el floema y luego regresados por el xilema, solo lo pueden hacer porque el agua es el medio de viaje. El floema, agua y minerales funcionan como el transporte de pasajeros en un tren, el floema es el riel, el carril donde está anclado el tren, el tren es el agua y los pasajeros son los minerales, por ello, el agua es la generatriz del proceso.

En época de verano o de sequía el árbol elimina sus hojas como mecanismo de prevención para la deshidratación y se concentra en conservar sus reservas de agua y minerales para funcionar con el mínimo vital. Al árbol en estas condiciones de estrés no le gusta dar látex-leche, si un receptor insiste en pedir e intentar sacar látex, no obtendrá sino desgaste.

El asunto con las vacas productoras de leche funciona de manera similar: una vaca requiere para su funcionamiento normal 85 litros de agua al día. Si está parida y en ordeño requerirá cinco litros de agua adicionales por cada litro de leche que produzca, una vaca que produzca cinco litros de leche requiere 105 de litros de agua por día, sin ello, aun teniendo comida y sal, no podrá funcionar en óptimas condiciones.

Leche-látex, vaca-caucho, dependen del agua. Leche-látex es la vida del ser, la sangre, no solo de quien lo produce, sino de toda la familia que alimenta. Por ello el agricultor diseña medidas de campo para asegurar que los cauchos y las vacas siempre estén con agua y humedad disponible, lo cual también evidencia la disputa entre caucho y vacas por el agua.

A este conjunto de situaciones también se suma el sol, amigo de los dos. El sol permite que el caucho haga su proceso fotosintético, permite que el pasto que alimenta a la vaca crezca, pero el sol sin la

lluvia tuesta la madera del caucho una vez evaporada el agua de los reservorios, por lo tanto, la producción de leche-látex disminuye. También el exceso de sol hace que el árbol eche a andar todos los mecanismos de defensa posibles para proteger la pérdida de agua y se concentre básicamente en ello. En el ganado, si hay sol y no hay árbol, aunque haya agua, la vaca sufrirá de insolación, estrés calórico y no podrá producir la leche esperada. De esta manera el agua es un condicionante en la producción de leche de vaca y leche de *Hevea*.

## **7.6 La semilla de caucho crece en el suelo para cooperar con los otros actantes del mundo**

Luego, después de cinco a siete años de establecido el cultivo del caucho, inicia la producción de fruto y por su puesto de semilla, lo cual continúa haciendo en adelante con periodicidad anual y en algunas oportunidades semestral. Como vimos antes, las semillas garantizan de alguna manera la reproducción del caucho mismo, sin embargo, no tiene solo esa función, sino que también forma parte de la gran familia del caucho, participa de los mundos del caucho y sostiene relaciones con los otros integrantes.

Gracias a la acción del viento, el calor y la humedad, al caer, las pecosas semillas del caucho son recibidas por el suelo y por un escenario preparado por sus más cercanos colaboradores. Micro y macro organismos saludan a la nueva integrante de la familia y ceden un poco de agua para su hidratación; mientras tanto, las especies vegetales acompañantes del caucho, regalan un poco de sombra a la semilla para que el calor del sol no la queme, al tiempo que dejan pasar algunos rayos de luz, solo los necesarios para generarle las condiciones adecuadas para que el cotiledón salga y empiece a formarse el nuevo ser.

El árbol del caucho entrega la responsabilidad del cuidado de su hija a sus parientes más cercanos: agua, lluvia, luz, calor. micro y macroorganismos, y plantas chicas y más grandes, quienes se concentran en los días siguientes en atender el paso a plántula del embrión que está en la semilla. Sin embargo, mientras el embrión

está dentro del caparazón de la semilla, poco o nada pueden hacer quienes están afuera, pues la semilla está casi que sellada. Entonces, ¿quién le da los nutrientes necesarios a la semilla para que siga viva ahí dentro y pueda surgir el cotiledón? Recordemos que el fruto del caucho es dehiscente, y antes de estallar, les entregó a sus semillas todos los azúcares y ligninas que tenía. Además, les dio un caparazón para proteger el embrión que llevan dentro, y finalmente, las dotó con un endospermo, que es como una lonchera, un fiambre, con el cual una mamá asegura la alimentación para el viaje a su hijo, asegurando así que este pueda llegar bien alimentado hasta su destino final.

Así que lo que tienen que hacer quienes están afuera es asegurar la humedad y alejarlas del calor para que el embrión pueda consumir con tranquilidad sus provisiones y salir de manera exitosa del caparazón. Ahora, si la intención es que esta semilla luego forme parte de una plantación, los no humanos solo serán responsables de asegurar la vida de la semilla en los dos o tres primeros días. En adelante será el humano quien debe tener preparado un buen sustrato para asegurar su crecimiento y estrategias para repeler los apetitosos insectos devoradores de hojas, quienes desean los folíolos frescos y tiernos. Esto se debe a que, en el día octavo, si todos han hecho muy bien su trabajo, se inicia el proceso de germinación, que consiste en que, en la parte posterior de la semilla, nace una protuberancia, que luego con ayuda del calor y la humedad, se fragmenta, lo que significa que el cotiledón empuja su caparazón de protección y sale al mundo. Dos pequeñísimas y frágiles hojitas, inician la conformación de una nueva planta. Las hormigas y los grillos sobrevuelan las tiernas hojas con intención apetitosa, las ranas y los milpiés, están alerta a proteger a las vulnerables recién nacidas, por ello ingieren los grillos y las hormigas.

Estas labores continúan así durante cuatro o cinco semanas, hasta que la pequeña hija del caucho endurece sus hojas y puede defenderse por sí sola, al tiempo que debe empezar a cumplir con las responsabilidades que a su corta edad tiene para con su familia, sus compañeros de vida. Si está en la plantación, debe parte activa de la red de cooperantes del estrato bajo del bosque, sosteniendo la humedad en el suelo, y ayudando a generar el microclima necesario para que los microorganismos

del suelo trabajen cómodamente. Si está en un germinador, su responsabilidad es crecer y engrosar, para prontamente ser un patrón que sede su vida para ser el soporte de un injerto.

Sin embargo, sea el destino de la semilla crecer en una plantación o ir a un vivero para ser patrón de injertos, las hijas directas del caucho dentro de los primeros cinco años deberán estar concentradas en crecer. Para ello, el suelo aporta parte de los nutrientes requeridos, la falta de nutrientes y de hidratación, son responsabilidad del humano. Luego, las hojas de las plántulas, apoyadas por la luz del sol, la lluvia y la humedad, realizan el proceso de fotosíntesis generando cada semana un nuevo piso foliar, también conocido como lanzamiento. Cada vez que la planta, ayudada por los ya mencionados, logra consolidar un nuevo piso foliar, desprende espontáneamente el piso foliar más antiguo, manteniendo siempre la existencia de entre dos y tres pisos foliares en la etapa de crecimiento, es decir desde un metro hasta los cinco años.

Dejar caer las hojas cada dos pisos foliares tiene un significado, una reciprocidad, pues si bien el árbol del caucho es caducifolio a partir del quinto año; mientras llega a esa edad, la forma en que él mismo tiene de retornar a la madre tierra lo que ha tomado es el desprendimiento natural de sus hojas y peciolo más viejos. Esta es su contribución a su familia que le ayudó a crecer. Las aun tiernas ramas liberadas, son el alimento para los micro y macro organismos del suelo, manteniendo de esta manera la actividad.

En esta actividad también tiene responsabilidad el humano, quien debe ayudar al caucho a hacer más eficiente esta labor. Tal y como lo expresaba una productora de caucho natural:

Al caucho hay que ayudarle, y más cuando está pequeño, yo me vengo tempranito para que él no se resienta con el sol, traigo una tijera bien afilada y todas las hojas que se van poniendo amarillitas, se las quito, ellas ahí ya no hacen papel de bien, ya están para morir, entonces uno las corta y la deja en el suelo, así la fuerza que el árbol hacía para sostenerlas a ella, ya la destina a generar de mejor forma las nuevas. (L. Mejía, comunicación personal, 7 de septiembre de 2016)

Pasado el año de edad, el caucho joven también tiene como función dar sombra a los integrantes de su familia que les agrada vivir en esta condición, y también ayudar al control de especies no deseadas que quieran estar en lo más próximo de su tallo. A decir verdad, del primer al segundo año, varios familiares quieren crecer cerca del lugar donde se sembró el caucho, pues ahí hay sustancias ricas que se colocaron para que él se desarrolle. En este momento nuevamente el humano debe responsabilizarse de retirar estos individuos y colocarlos en el callejón. Esto tiene dos razones, por un lado, garantizar que el caucho respire y los invasores no le quiten su comida y por el otro, colocar biomasa para que los organismos del suelo tengan trabajo y comida y la actividad en el suelo se mantenga. No obstante, esto no se puede hacer siempre así, depende del clima:

El caucho se platea en invierno, cuando está lloviendo, porque si se desmaleza en verano, es robarle la poca humedad que tiene la planta y el agüita que haya logrado recoger se evapora rápido... en invierno nosotros hacemos pereza, pero la maleza no. (C. Gaona, comunicación personal, 22 de julio de 2016).

### **7.6.1 Asegurando la perdurabilidad de los míos**

Durante los recorridos por los mundos del caucho, aunque mi trabajo se concentró especialmente en La Mono, visité muchas plantaciones en diferentes municipios del Caquetá. En estas andanzas, hubo algo que llamaba de manera particular mi atención, me resultaba extraño que la semilla aparecía con mayor frecuencia en los relatos de los rayadores, caucheros y técnicos de las zonas de La Mono y en Maguaré, sitios donde se comercializaba hacia el interior del país y en el momento de la producción de semilla las dinámicas de vida de los lugareños cambian. En los otros catorce municipios se hablaba más del caucho de plantación, látex, lámina, coágulo, y no de esta manera tan particular y profunda.

En una de mis tantas conversaciones con Pablo Pineda, cauchero desde que nació, me recordaba que en estos dos lugares están las plantaciones más antiguas del departamento, algunas de 40 años, ya tienen sangría ascendente o a muerte. Pero y eso ¿qué tiene que ver?,

me preguntaba yo, ¿acaso los clones que se sembraron en la década de 1980 son mayores productores de semilla o es que en estas zonas los humanos tienen otro tipo de relación con la pepa? Pablo me decía que no es que sean diferentes clones, de hecho, muchos de estos árboles ni si quiera son árboles clones, sino que son francos. Es decir, en una plantación encuentras de todo tipo de variedad, así que el clon puede ser un determinante, pero no tendría por qué serlo en todos los espacios exclusivos de La Mono y Maguaré (P. Pineda, conversación personal, 8 de mayo de 2017).

Lo mismo sucede con las plantaciones viejas de caucho, esas que ya por los daños mecánicos no dan látex en la parte baja y tuvieron que esconder su látex en la parte alta del árbol, puntualmente en las ramas, y que, aun resguardando su látex, allá son rayadas mediante el proceso de sangría ascendente. Por ello, están sometidas a mayores condiciones de estrés, además, por la edad avanzada que tienen, la madera es más apetitosa para los comejenes y las termitas, así pues, estos árboles están conscientes de que pronto pasarán a otro estado de vida y que por ello cada vez que el calendario fenológico lo permite están generando semillas. De hecho, si bien el calendario fenológico del árbol del caucho menciona que regularmente produce semilla una vez al año, y que en ciertos casos una mitaca, estos árboles no pierden temporada apta para producir semilla.

De esta manera, un no humano busca crear estrategias para asegurar la reproducción y la vida de sus hijos directos en la puja de una relación antagónica con el humano, quien quiere más látex y para obtenerlo somete al árbol a condiciones de estrés. Por su parte, el árbol produciendo más semillas que látex, le recuerda una vez más al humano que todo es una negociación y las reglas de co-manejo, aun siendo una misma familia, se respetan. En los lugares donde no se hace sangría a muerte hay tanto producción de semilla como de látex, mientras que donde hay sangría ascendente el árbol disminuye la producción de látex en la temporada de la producción de semilla.

### **7.6.2 Las mujeres, los niños, los ancianos, los rayadores y las pecosas**

Parte de la semilla del caucho es destinada a alimento de sus hermanos animales, otras viajan para formar parte de manchales en el bosque, otras se desintegran y se convierten en abono para alimentar a su familia del suelo, y otras deciden ser soporte de un injerto, para lo cual son recogidas y llevadas a una biofábrica. Este proceso hace que las relaciones que la semilla establece no estén cerradas solo a los humanos que participan todos los días en la plantación, sino que vincula a humanos de otros mundos, que también se vuelven parte de su familia pues tienen un fin común: ellos, recibir ingresos y las semillas, recibir los cuidados de la crianza en una biofábrica para convertirse luego en patrón, injerto y stump.

*“¡Ya empezó a caer pepa!”* es la expresión típica que un cauchero o de alguien cercano al cultivo del caucho usa para compartir que estando en la plantación ha escuchado el estallido del fruto del árbol, esa gran cápsula, que en su interior alberga las semillas sexuales de caucho. Esta expresión es la más esperada por los niños, los rayadores, las mujeres y los ancianos de las zonas caucheras, pues de manera tradicional e institucionalizada, la recolección y venta de la semilla no es labor del criador del caucho, sino de otros actantes humanos de la vereda.

Un humano puede haber sido el criador, el *uywa* de una plantación, pero la semilla para la venta tiene una relación más estrecha con los otros actantes humanos de la vereda. El tiempo de semillado dura no más de veinte días, tiempo en que la dinámica de los no humanos que no son caucheros, gira en torno a esta actividad. Los niños no van a la escuela, los rayadores no rayan, las mujeres no cocinan y los ancianos se mejoran de sus dolencias. Todos se levantan muy madrugados y se acuestan muy tarde, pues con linternas van a la plantación y en posición cuadrúpeda gatean por todo lugar. En una especie de veneración al árbol, se desplazan sigilosamente buscando entre la hojarasca las pepas del caucho:

Las que no son brillantes, no sirven, esas se quedan aquí para la comida de los animalitos; las livianas tampoco porque quiere decir que el cotiledón ya murió y si hay alguna ya tiene pata de araña, es decir que ya vaya a salir la plantica, tampoco se hecha en el costal, esa también ya se queda aquí en la plantación. (M. Cala, comunicación personal, 2 de agosto de 2016).

La semilla del caucho está en diferentes escenarios y congrega a nuevos integrantes a la gran familia, que se benefician de este proceso y a su vez ayudan a su crianza o como mediadores para la nueva crianza. En este orden, el humano-cauchero siembra la semilla del caucho para una nueva plantación, y los humano-niños, mujeres, rayadores y ancianos, colectan la semilla para ser llevada a la biofábrica, son los responsables de su cuidado y vida desde la plantación hasta ese sitio. En la biofábrica la semilla es recibida por los humanos-viveristas, quienes se encargan de criarla, hasta que sea un patrón bien desarrollado y se la entregan a los humanos-injertadores para que la críen como stump, semilla asexual de caucho. Finalmente, los injertadores se la entregan al humano-cauchero, responsable de la crianza del árbol para que siembre el stump, y cumpliendo los acuerdos de la mudanza, le de vida a la plantación.

## **Capítulo 8.**

# **LOS OTROS CAUCHOS**

## LOS OTROS CAUCHOS

En un primer momento de este recorrido por los mundos del caucho he podido describir y rastrear la red de relaciones que se posibilitaban en el bosque adentro y alrededor de los manchales del caucho. En estos escenarios fue posible identificar las relaciones de unión y cooperación, como también de agresión y antagonismo, que sucedían entre los diversos actantes. En el bosque, el *uywa* del caucho, era la madre tierra, luego, el humano que había exterminado gran parte de los manchales de caucho, aun necesitado del látex quiso llevar al caucho a formar parte de plantaciones, lo cual inicialmente fue un fracaso.

Ahora, si bien el humano estaba interesado en hacer parte más activa de la familia del caucho, y su forma más cercana era a través de las plantaciones, no lo lograría por medio de la llamada domesticación, concepto que se disuelve, se cae por su peso al demostrarse que el humano es un integrante más de estos mundos, no en una relación superior, ni mucho menos jerárquica, sino horizontal, un asunto más bien de domesticidad. El humano recurrió a hacer acuerdos y negociaciones, primero con el cuidador del caucho y luego con el caucho mismo. El caucho, a su vez, tuvo que conversar con los delegados de sus diversos mundos y lograr acuerdos para su mudanza, esto lo describí en las negociaciones en los mundos del caucho.

Ahora nos aproximamos a rastrear parte de las interminables relaciones de la red de la gran familia del caucho, adentrándonos en su funcionamiento más íntimo. En cada uno de los apartados, se ha puesto en evidencia una red de relaciones realmente horizontales entre todos los actantes del mundo del caucho, incluido el humano. He podido seguir las relaciones en las que participa el caucho y a partir de las cuales se configura la existencia de diferentes mundos, donde él como una entidad con agencia genera movimientos y actuaciones de otros actantes en escenarios como los manchales de caucho y la plantación.

No obstante, la participación del caucho no es solo en estos espacios ya rastreados, ni su red se ensambla únicamente, con relaciones entre no humanos y humanos, donde este hace presencia de manera física. Por el contrario, producto de las relaciones humano-caucho y otros no humanos, es posible identificar alrededor de siete diferentes cauchos, borrachas o seringas fuera de la plantación, el manchal, el predio y hasta la vereda, escenarios donde el caucho no solo participa de manera física, sino también enunciativa, dejando claro una vez más que el humano es un integrante más de la gran familia del caucho.

### **8.1 La borracha alegremente andariega**

La borracha andariega nace especialmente de las relaciones del caucho con el humano-cauchero. Cauchero es la denominación que reciben los humanos que son *uywa* de los cauchos, así no sean quienes los rayan, son los dueños, responsables de su crianza, cuidado y respeto en cualquiera de las etapas que ya he descrito. Los caucheros son otros actantes humanos que se relacionan con el caucho. A partir de ahí se crean mundos otros, no solo en la plantación, ni de manera física, sino enunciativa, en fiestas y en cotidianidades, que reflejan la importancia de la participación de los diferentes actantes de la gran familia del caucho.

La cultura, separada de la naturaleza, es la herencia de la modernidad. En ese esfuerzo de querer remarcar la distancia-cercanía entre lo humano y lo no humano, aparecieron categorías diferenciales como el caucho y el cauchero, y con ello, los eventos “culturales”, como el día del cauchero, la danza de la labor cauchera y el himno al caucho, entre otros. Sin embargo, lejos de la diferenciación de lo humano y lo no humano, lo que sí es cierto es que la borracha no solo participa como actante en la red de relaciones dentro de la plantación, sino que también concentra muchas más relaciones con otros actantes, así las cosas, sucedan en mundos fuera de la plantación misma.

La borracha andariega es aquella que convoca a diversos actantes, no solo en la plantación sino en el baile, en la diversión, en la música. Lo quise referir en esta oportunidad porque si bien es un asunto

moderno, y se puede leer así, desde la ontología menos moderna, es un escenario donde participa el caucho, siendo él, el actante principal, que mueve y motiva a intentar ser representado. Así a él no le interese que hablen por él, todos los que llegan a este escenario finalmente lo hacen por el *Hevea*.

Aunque la danza de la labor cauchera haya sido construida desde la más remarcada diferenciación entre el humano y la naturaleza — situación que se puede evidenciar en la letra de la danza— disfrazada bajo el andamiaje academicista de la cultura en un escenario musical que es puesto en escena a través de un baile moderno, desde una ontología menos moderna, la puesta en escena de los humanos y no humanos en este baile constituye el reconocimiento de una relación entre iguales caucho-cauchero. La labor cauchera, es el resultado de diversas negociaciones, donde el humano participa como un actante más de la gran familia del caucho:

### **Figura 12.**

#### *Danza labor cauchera.*

---

**Estrofa I**  
Cuando nace la mañana con su canto temprano.  
Se despierta la sabana con el canto cauchero.  
Bajo su cauchal canta alegre el campesino.  
Evocando las quimeras que han marcado su destino. (Bis).

**Estrofa II**  
Con su fino rayador hierre con destreza los leños.  
Y recoge con amor lo sembrado con empeño.  
Gota a gota se desangra cada árbol en el cauchal.  
Blanca leche de esperanza, de paz y prosperidad. (Bis).

**Estrofa III**  
Caquetá cuna cauchera.  
Verde alfombra cubre tu suelo. (Bis).  
Bello color de mi tierra.  
Esperanza del hombre bueno. (Bis).

**Letra: José Gustavo Mejía R.**  
Fundación Promover

**Fuente:** CCC (2013).

A continuación, me permitiré hacer unas reflexiones acerca de la letra de la danza que muestra un discurso individualista, aunque la puesta en escena del baile da a conocer un asunto más consensuado entre humanos y no humanos: primero que todo, debo mencionar que la sabana no se despierta con el canto del cauchero, sino que el cauchero

se despierta con el trinar de las aves, el viento, la luz y el sereno mañanero de la sabana. De igual forma, me refiero a que el cauchal no tiene un dueño único, sino que es una plantación producto de una negociación. En dicho baile, un humano y una mujer asemejan el proceso de extracción del látex, reduciendo las relaciones a un solo mundo con dos seres: el caucho y el rayador, un extractor y un extraído, cuando lo que vimos en los capítulos anteriores es que existen infinitudes de actantes humanos y no humanos que toman decisiones en estos mundos. Con relación al apartado que menciona “con su fino rayador hiere con destreza el leño”, es preciso recordar que ni es fino, ni es leño. El humano no tiene la propiedad decisiva de definir la profundidad de la herida, sino que el hule es quien le indica, le va diciendo hasta dónde puede profundizar el corte. No es cierto que una “verde alfombra cubre el suelo”, lamentablemente ni es alfombra, ni es verde, pues la alfombra es algo liso, homogéneo, nada que ver con los manchales o plantaciones de caucho, y finalmente respecto a la “esperanza del humano bueno”, puedo decir que el caucho, el hule, la jeringa o la borracha no es solo la esperanza del humano bueno, sino de una gran familia de la que también forma parte el humano.

A pesar de que es una letra bastante moderna, el dramatizado expuesto en el baile es el resultado de un enfrentamiento ontológico entre lo moderno y lo no moderno. Muestra las negociaciones en los mundos del caucho, y ha sido llevada a diferentes escenarios y lugares del país, enseñando a otros humanos las posibilidades que pueden darse entre los humanos y los no humanos, solo una parte ínfima de la red: el proceso de sangría.

## **8.2 El caucho que genera preguntas**

Como describí en el capítulo III, la integración del caucho en una plantación es producto de una constante, inacabada e inconclusa negociación, donde median diversos acuerdos entre humanos y no tan humanos. Sin embargo, para que el humano lograra entender las condiciones que exige el caucho para su mudanza, ha tenido que generar diferentes estrategias y así poder lograr escuchar lo que él tiene para decir.

Dichas estrategias, están íntimamente relacionada con los diferentes procesos investigativos que alrededor del caucho se tejen y que buscan responder las preguntas que este genera en sus diferentes mundos. Para ello, se han creado centros de investigación especializados en caucho como: The Rubber Research Institute of India, Rubber Research Institute of Malaysia, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement- CIRAD, el Instituto Agronómico del Norte- IAN, la Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira-CEPLAC, el Instituto Agronómico de Campinas-IAC y los centros de investigación de las llanteras Michelin y Ford. En Colombia, se registra la Corporación Centro Nacional de Investigación en Caucho-CENICAUCHO, el Instituto de Investigaciones Científicas para la Amazonia-SINCHI y la Corporación Colombiana de Investigación -AGROSAVIA, entre otros.

En importantes Universidades Brasileñas como Ilhéus, y la Estadual de São Paulo, se adelantan procesos de investigación relacionados con caucho natural. En Colombia los mayores avances los ha realizado la Universidad Nacional de Colombia, con el Grupo de Investigación en Bioprocesos y Bioprospección y su Caucho Natural y su Industria, la Universidad EAFIT, cofundadora del Instituto de Capacitación e Investigación de Plástico y del Caucho- ICIPC; la Universidad de Antioquia, a través del Grupo de investigación en materiales poliméricos y la Universidad de la Amazonia, con los grupos de investigación GAIA y GIADER.

Después buscar a quiénes, además de los campesinos, les genera preguntas el caucho y encontrar tantos investigadores, institutos, centros de investigación, corporaciones, universidades, de sur a norte y de oriente a occidente, en diferentes continentes, que colocan al caucho en el centro de la mesa, el siguiente paso fue conocer ¿qué tanto es lo que quieren saber sobre el caucho? El caucho diría, “bueno, ya me tienen aquí, ¿qué quieren saber?”

Al reunirme con investigadores, docentes y estudiantes, fue posible escuchar parte de las preguntas acerca del caucho que rondan en su cabeza, que además son de diversa índole. Por ejemplo, algunos humanos quieren conocer las condiciones ideales para que el caucho

viva bien, entonces sus preguntas podrían ser: ¿qué quieres que te tenga en tu casa?, ¿qué quieres comer?, ¿con quién te gusta vivir?, ¿con quién prefieres no vivir?, este tipo de preguntas han dado como producto investigaciones acerca de suelos ideales para el caucho o sistemas agroforestales en caucho, por citar algunas.

Otros humanos se encuentran supremamente interesados en conocer acerca de sus vulnerabilidades y resistencias a plagas y enfermedades, y cómo hacer para que ningún no humano le haga mal en alguna de sus partes. De igual forma, se han venido preocupando por la productividad, cómo hacer para que cada árbol que forma parte de la plantación produzca más látex y engrose más rápido.

Hay que añadir que las preguntas también involucran tanto al manchal, como a la plantación, al látex de la industria, al coágulo, a la lámina, a las mezclas para la industria y también a los productos terminados. Dicho sea de paso, hasta en los condones le preguntan al caucho qué tanto resiste la fuerza de fricción y qué nivel de elasticidad puede llegar a tener. En las llantas de los aviones, qué tanto calor puede llegar a resistir sin estallarse, y para ello cuánto caucho natural ha de juntarse con el caucho sintético. A manera de resumen, las áreas de interés se podrían clasificar en desempeño agronómico, plagas, enfermedades, producción, mezclas para la industria, extracción, beneficio del látex, manejo postcosecha.

Ahora, ¿cómo funcionan estos asuntos del caucho en la red?, es decir, ¿cuándo aparecen estos actantes humanos preguntones y cómo se ensamblan en la red de los mundos del caucho?

Creemos que la situación arranca desde el campesino, el cauchero y también el rayador, de entrada, a ellos el caucho les pone a mover su cabeza ¿a qué hora es mejor rayarlo?, ¿por qué cuando voy a rayar llegan los zancudos?, ¿por qué me da pesar vender su madera?, son solo algunas de las preguntas que en la cotidianidad con el caucho le surgen al humano, y se intentan responder de la misma manera, en la cotidianidad, en el día a día, en la observación participante. Sin embargo, en el caucho hay más ojos, otros actantes humanos que participan, uno de ellos es la academia, que en teoría quiere encontrar

respuestas que incidan en mejorar las condiciones de productividad y comportamiento del árbol. Generalmente, estas preguntas son de un carácter más técnico agronómico, fitopatológico y productivo. En los centros de investigación las preguntas que le hacen al caucho son más profundas y específicas, con el ánimo por su puesto de que su relacionamiento sea más óptimo y lograr información a partir de la cual el humano haga ajustes que logren una aproximación al estado ideal en el que desearía estar un árbol del caucho.

No obstante, la disyuntiva siempre está en que para los investigadores el mejor indicador de que un árbol está bien es un nivel de productividad excelente y sostenida, mientras que para el árbol, el estar bien es que toda su gran familia lo esté, y creo que el humano ya está entendiendo esto, explicaré por qué.

Al inicio, las preguntas que se hacían a los clones de caucho que están establecidos eran ¿qué debo hacerte para que produzcas más, no tengas plagas, ni enfermedades?, ¡es que te enfermas mucho!, y se desarrollaron diferentes proyectos de investigación al respecto. Luego, los académicos se dieron cuenta que el caucho que estaban investigando correspondía a clones introducidos de Malasia, y que estaban intentando que un foráneo se adaptara a las condiciones de la región Amazónica. Fue entonces cuando decidieron empezar a buscar clones regionales nativos de la Amazonia, que no tuvieran el problema de adaptación, y que fueran productivos. Esto me recuerda cuando para explotar caucho intentaron recurrir a mano de obra inglesa hasta que tuvieron que fijar sus ojos en los locales debido a que los extranjeros se morían.

Ahora, ¿qué motiva a un investigador a preguntarle cosas al caucho? En este rastreo pude encontrar humanos que han dedicado su vida a investigar sobre el caucho. Tan solo uno de los investigadores de la modernidad tiene 67 producciones académicas relacionadas con el caucho, 11 direcciones de tesis de maestría y 17 de pregrado, sus trabajos de grado de pregrado, maestría y doctorado han sido sobre preguntas que le ha hecho al caucho y ha incidido en la formación de 25 discípulos que siguieron haciéndole preguntas al caucho. Pero ¿por qué a un humano, que no es rayador, que no es cauchero, que

no trabaja para una multinacional del caucho, el caucho le genera tantas preguntas?, pues tal parece que, no hay nada más pegajoso que una goma, el látex es caucho, el caucho es goma, te atrae, te pega, te adhieres a él para siempre.

La mayoría de los humanos académicos e investigadores que desde el Sudeste Asiático hasta el Brasil viven haciéndole preguntas continuas al caucho, han logrado responderse parte de ellas a partir ensayos, evaluaciones, seguimientos en campos de observación clonal a gran escala, a pequeña escala, en condiciones controladas y laboratorios en los que participan humanos y no humanos. Producto de estas dinámicas investigativas, han surgido algunas redes mundiales de trabajo en caucho, como es el caso de la Sociedad Latinoamericana de Tecnología en Caucho, que es la responsable de organizar anualmente la Jornadas Latinoamericanas y los Encuentros Sectoriales de la Industria del Caucho en América Latina y el Caribe, involucrando también a Estados Unidos, Europa y Asia. De igual forma se ha conformado la Red Internacional de Tecnología del Caucho, que es una organización que vincula a universidades, laboratorios y centros de investigación latinoamericanos y de España.

Las respuestas del caucho a las preguntas de los investigadores han sido plasmadas en papers, journals, libros, cartillas, páginas web, revistas, artículos, periódicos, ponencias, congresos, seminarios y cursos donde está el caucho, no de manera física, pero sí enunciativa, en el discurso, haciendo que otros actúen, que otros humanos tomen decisiones y reorienten sus actividades. El humano investigador es una herramienta a través de la cual el no humano comunica lo que está sintiendo, pensando, y cómo va a responder a tal o cual situación. Al final, lo que se busca es seguir construyendo acuerdos que permitan que el caucho mantenga su mudanza.

Al ingresar “caucho natural” en un buscador en internet el día 30 de octubre de 2018, siendo las 08:59 pm, obtuve 15.600.000 resultados. Ahí está el caucho, el caucho que generó una pregunta de alguien, quien trabajó para obtener la respuesta. De igual forma, se cuenta con los hallazgos en la Revista de la Sociedad Latinoamericana de Tecnología en Caucho y en Colombia, el boletín el Cauchero que

produce el Cenicaucho. En todo esto, participan personas de diversas partes del mundo, con el objetivo común de conocer más acerca del caucho y compartir parte de su conocimiento sobre él. Ahí está nuevamente el caucho como centro de la mesa, el punto de interés y de encuentro de las diferentes entidades, instituciones y personas.

En posters y ponencias se enseñan datos que son el resultado de años de seguimiento e investigación que el humano ha hecho en diversos lugares del planeta junto con el caucho, desde Brasil hasta México, el Salvador e Indonnesia, Malasia y Costa de Marfil, ahí está él. Si bien en estos espacios los egos de los investigadores se confunden en medio de cocteles y cenas, lo dicho por ellos, ha sido el resultado de lidiar con todo lo que al caucho no le gusta que le hagan y ha estado mediado por muchos acuerdos que les permitieron concluir sus trabajos.

El caucho andariego, que hace que fotógrafos, periodistas, publicistas, entidades públicas, universidades, investigadores, inversionistas, entre otros, se reúnan, corran, suban y bajen. En cada espacio del recinto moderno en tazas, lapiceros, carpetas, cartillas, agendas, pendones y hasta muestras, es el caucho el centro de atención. Es probable que ninguno de estos asistentes sea consciente de su papel y su verdadera red de relaciones con el caucho, y de lo serviles que se volvieron hacia él, pero ahí están actuando gracias a él y no en su representación.

A continuación, compartiré tres narrativas de investigadores que han dedicado parte de su vida y esfuerzos a hacerle preguntas al caucho en diferentes áreas temáticas, con lo cual han dado forma a tres nuevos cauchos: *buscando los hijos propios amazónicos, de la fitopatología a la fitopatología molecular-los hongos académicos del caucho- y el caucho cibernauta.*

### **8.3 El caucho ordenado**

El caucho ordenado es el que está en el imaginario de los técnicos del caucho, humanos que han hecho estudios en disciplinas como biología, agronomía, administración agropecuaria, agroecología y hasta zootecnia y participan como técnicos que trabajan para el caucho. A diferencia de los anteriores, no se inclinan por la investigación, sino que son los responsables directos de colocar en práctica las nuevas comunicaciones que el caucho ha dicho en su último paper.

Los técnicos del caucho son contratados por la asociación ASOHECA y van de parcela en parcela, en moto o a pie, con un morral donde llevan sus pertenencias más básicas y una tabla de campo los acompaña en su recorrido por cada finca, parcela y árbol.

Para un técnico, cada árbol, cada stump y cada especie asociada al caucho tiene su lugar. De hecho, sigue al pie de la letra las distancias de siembra, el orden y la orientación de los surcos, según una de las asistentes técnicas de ASOHECA, el caucho les habla desde que es una pepa:

Si está liviana y opaca, me dice que está deshidratada y se está muriendo; si está brillante y más pesada, me dice que está en condiciones óptimas [luego en el germinador por ejemplo] si las pepas-semilla, tienen pata de araña, me están diciendo, que prepare una bolsa porque ya se quiere ir de ahí. (Y. Tavera, conversación personal, 22 de mayo de 2016).

De igual forma, en el banco de germoplasma o jardín clonal, las plantas le informan al técnico cómo están siendo cortadas y si se ha respetado los protocolos de la forma de corte, periodicidad, edad del corte, etcétera. Una vez el caucho se ha convertido en plantación, expresa a los técnicos sus necesidades para crecer, le muestra dónde necesita ayuda y cuando está estresado y cómodo le cuenta los resultados de la relación caucho-rayador.

Continúa el asistente técnico con su explicación:

Al llegar a la plantación, pueden haber pasado solo ocho días de no venir aquí, por ejemplo, entonces, es como si el caucho saliera a darme quejas, ime rayaron muy duro!, ino me dieron el medicamento y sigo enfermo!, no me han vuelto a rayar y me estoy ahogando de látex, tengo mucha familia para alimentar encima mío, o por el contrario, ihola!, mira lo bien que he estado, entre otras. (Y. Tavera, conversación personal, 22 de mayo de 2016).

Al técnico es menos frecuente verle en congresos y artículos de divulgación científica, pero es más acucioso en la elaboración de cartillas y manuales técnicos, donde intenta plasmar parte de lo que el caucho le expresa en su día a día. Sus conocimientos no producto de una medición rigurosa, sino de la cotidianidad en la observación permanente y el diálogo con los rayadores y caucheros. Aquí la relación es con mayor número de árboles en diferentes predios y en condiciones más cotidianas, nunca controladas, que son registradas en una hoja y condensadas en productos divulgativos, como experiencias. Ahí está nuevamente el caucho, haciendo actuar a un técnico que conversa con el rayador, con el propietario de la plantación, con el gremio y que traslada las preocupaciones del caucho, a los escenarios donde sabe que se tienen que dinamizar las decisiones y tomar los correctivos necesarios, así sea de manera imprevista y un poco obligada.

Si bien los técnicos son los encargados muchas veces de implementar en el campo los hallazgos de los investigadores, son también, junto con los rayadores, quienes luego se dan cuenta a través de la relación más cercana con el caucho cuál es la eficiencia, aplicabilidad y funcionalidad de los conocimientos obtenidos en la investigación. Algunas veces demuestran la improbabilidad funcional de las teorías en condiciones a campo abierto, donde por ejemplo el caucho ya no está solo, sino que está con su gran familia en su cotidianidad diaria.

El caucho se inserta en la vida del técnico, no solo en su encuentro en la plantación, sino desde su casa, donde es posible encontrar que su hijo juega con la improvisada pelota de cinta de caucho que el papá le hizo en una visita, mientras acompañaba al rayador. De igual forma,

se encuentra en el llavero, en la taza del café, en la fotografía del perfil, en la agenda, en el lapicero, en la camiseta y hasta en la gorra que lleva este humano, ahí está el caucho de otra manera, penetrando fibras cotidianas e íntimas de su amigo el técnico.

#### **8.4 La borracha, ¿base de mi producto?<sup>27</sup>**

De acuerdo con ASOHECA (2017), en el 2017 se produjeron 90.180 kilogramos de TSR20 en el departamento del Caquetá, que fue entregado a cuatro grupos de humanos en todo el país, conocidos como: Serna Macías, Caucho Casanova, ACME, Eterna y a tres intermediarios individuales.

Estos actantes, pequeños y medianos transformadores del caucho, adquieren la materia prima, ya sea para la generación de productos como chupas para baño, pisos para gimnasios, láminas, suelas para zapatos, tapones, anillos, autopartes, diversas clases de empaques para grifería, ollas a presión, licuadoras, etc., o para la producción de mezclas de caucho especializadas, con especificaciones particulares, que son solicitadas por otras industrias para otros productos. Los artefactos de uso cotidiano como los mencionados anteriormente entre muchos otros, son producto de este diálogo entre humanos y no humanos que posibilita que nuevos actantes entren a participar de la red del caucho desde sus propios mundos, dando vida a nuevos mundos, mundos otros, que se engranan gracias al pegajoso caucho.

Por consiguiente, cualquier producto que para su elaboración requiera algo de caucho natural, pasa por las fases de: formulación de la mezcla, vulcanización, moldeado y producto terminado. En cada una de estas, aparecen nuevos actantes que trabajan y posibilitan el siguiente paso, para llegar a fin último del colectivo, en este caso el producto terminado.

---

<sup>27</sup> Los hallazgos y relatos de este aparte de la red corresponden a las conversaciones adelantadas con la Abastecedora de Caucho Limitada, propiedad del señor Juan Carlos Castro Gonzáles y Cauchos Casanova, de propiedad de Greixiomara Casanova, las dos son empresas familiares que procesan cauchos procedentes de La Mono.

*La formulación de la mezcla:* en esta etapa interviene un actante humano y varios no humanos, entre ellos el caucho. En algunas ocasiones, no se tiene la formulación precisa, así que hay que crearla, buscando que cumpla con las especificaciones de dureza, color, elongación, pureza, elasticidad, resistencia, entre otras, que requiera el producto que se quiere generar.

Una vez la mezcla esté formulada, el humano, apoyado en un molino mezclador coloca el caucho a cilindrar en un molino, buscando una forma uniforme, lisa y delgada. Cuando esto ocurre y el caucho está caliente, se le empieza a agregar poco a poco los caolines, pigmentos, aceites, acelerantes, resinas endurecedoras que prontamente entran en contacto con el caucho y se mezclan para lograr un producto uniforme. Posteriormente, se extrae una parte de la mezcla y se verifican las especificaciones exigidas por el producto para el cual va destinada, pues si no se cumplen, habrá que bajar o subir las cantidades de uno u otro material hasta que se logre. Esta labor antes se hacía en una especie de laminadora o cilindradora de pan, donde manualmente el humano debía ir desprendiendo el caucho e incorporando los elementos. Actualmente existe el bambury una máquina que se encarga de mezclar todo lo que se disponga de manera automática.

*La vulcanización:* se toman los moldes de la pieza que se va a producir, se llenan con la mezcla de caucho generada con anterioridad, y con el apoyo de los actantes presión y temperatura, los polímeros lineales paralelos cercanos se constituyen como puentes de entrecruzamiento entre sí, logrando un caucho más estable, duro y resistente, sin perder por ello la elasticidad natural.

*El moldeado:* consiste en eliminar los excedentes y dar el acabado final a la pieza vulcanizada. Algunos humanos solo conocen la mezcla de caucho, para ellos esta es su materia prima, mientras que para el rayador es el látex, para la planta el coágulo y para el mezclador el TSR-20. De acuerdo con lo que pude evidenciar en estos mundos, algunas de las características y condiciones que tienen el caucho en la plantación, se sostienen a miles de kilómetros, donde sucede la generación del producto terminado. Por ejemplo, su producción y transformación

en presencia del agua y la temperatura, las condiciones respecto a con quiénes se junta y con quiénes no, por eso, al relacionarse con el caucho sintético, las propiedades de elasticidad y resistencia se disminuyen, afectando la calidad de los productos terminados.

Esta situación se presentó con los pisos de caucho, cuya materia prima inicialmente era en un mayor porcentaje el caucho sintético desechado de las llanteras, y en menor medida caucho natural. El piso elaborado prontamente se alzaba, encogía o fragmentaba, por ello los industriales fueron entendiendo que entre más se respeten las propiedades del caucho natural y se realicen acciones para reafirmar sus cualidades, se obtendrá mejores resultados.

Dentro de los recorridos por el mundo de la pequeña y mediana industria del caucho fue reiterativo encontrar relaciones muy estrechas entre el humano y el caucho. Estos consideran que es realmente muy satisfactorio tomar una pieza de caucho, generar una mezcla con características particulares, y conformar una pieza útil para tantos otros seres en el mundo. El caucho andariego, sigue viajando, en los pensamientos del industrial que le pregunta, con qué dosificación logra la formulación adecuada para tal o cual pieza, verifica si le entendió y si no lo logra, vuelve a intentarlo. Al tiempo, el caucho comparte su mundo de TSR-20, lámina o coágulo con los mundos de los otros no humanos, los caolines, pigmentos, aceites y demás, con quienes se compenetra para lograr otros atributos, requeridos para poder luego formar parte de otra manera de otros mundos.

## **8.5 La borracha transada**

Los ejercicios de compra y venta de látex, coágulo, lámina y TSR-20 de caucho, son posibles gracias a las relaciones entre los humanos y los actantes no humanos que configuran su vida alrededor de este árbol. En consecuencia, en el escenario predial, luego en el municipal, el gremial, el nacional e internacional, se dan acuerdos de comercialización para transar la borracha.

Los actantes humanos presentes en la borracha transada cambian dependiendo del escenario espacio-temporal, donde se da la transacción. En este caso: en coágulo participan los productores, los comités y Emprocaucho (escenarios predial-municipal); en lámina participan los productores y los intermediarios (solo nivel predial) y luego los intermediarios y la pequeña industria; y finalmente en TSR 20, los industriales (nivel nacional), las exportadoras, las importadoras y los corredores de bolsa (nivel internacional).

## **8.6 La borracha política**

La borracha política surge a partir de la relación que el caucho establece con actantes humanos en escenarios que usualmente se encuentran fuera de la plantación. Es producto de los discursos y dinámicas políticas en los niveles nacionales e internacionales, donde si bien el caucho no está presente de manera física, sí están sus propiedades y características como árbol integrante de una gran familia. Estas son tomadas en cuenta como punto de referencia para la definición de mandatos, y para la construcción de soluciones a situaciones de conflicto o necesidad, siendo el caucho un participante estratégico para direccionar las decisiones y actuaciones.

En el recorrido de estos mundos políticos en los que participa el caucho encontré tres mundos a los que me referiré a continuación. Advirtiendo que no necesariamente son los únicos, pero sí son relevantes dentro del posicionamiento que el caucho logra a partir de las relaciones con el humano como otro integrante de la red y de su gran familia.

## **8.7 La borracha que ya no sangra, ¡pero no por eso está muerta!**

Como vimos anteriormente, la jirón pasa de niña, a joven, luego se convierte en adulta y finalmente en anciana. En esta última etapa de su vida es posible que tome diferentes rumbos:

*Transitando al uywa:* si bien la siringa vieja, está acompañada de sus familiares árboles, arbustos, herbáceas, vejucos, lianas, micro y macro fauna como lombrices, cucarrones, mamíferos, entre otros, al ya no generar látex y tener poca presencia del humano, su familia crece más rápidamente cerrando espacios de luz y calor, dando mejor confort a sus acompañantes. Después de unos años, estos lugares donde habita la borracha, se asemejarán a un bosque, a un manchal de caucho que constituye el retorno al origen, de donde algún momento migró con la autorización de la madre tierra. Es un hijo que regresa a la casa del padre, donde el ahora el cuidado, respeto, amor, estará a cargo nuevamente del cerro, de su uywa.

*La borracha que enseña:* aunque el tipo de madera que conforma el caucho, es basta, es decir, que dura poco cuando está a plena exposición del agua y del sol, esta, se comporta de manera óptima en la elaboración de tableros de aprendizaje, mesas de trabajo y sillas para comedores, pues por su característica elástica y flexible, son invitadas a formar parte de estos escenarios.

Esto no quiere decir que sea inactiva o esté muerta, pues en los rincones de las estructuras, prontamente algunos integrantes de su familia como avispas o arañas empezarán a llegar y harán sus casas. En algún momento también arribarán los comejenes y las polillas para alimentarse de ella, y al tiempo, le ayudarán a agilizar su camino de retorno a la casa de su padre, esta vez a través de su hermano el suelo fértil y la microfauna edáfica, con el apoyo de la lluvia y la humedad.

*La borracha carbonera:* los viejos árboles de *Hevea* que se convierten en la casa y el alimento de comejenes y termitas deben ser retirados del espacio de vida de la plantación, pues es muy probable que los comejenes se reproduzcan muy rápido y se devoren todos los viejos *Hevea*, que constituyen un apetitoso manjar para ellos. En estos casos, los *Heveas* comejenes son retirados de la plantación y transformados en carbón, carbón que hace el camino más corto para reunirse con el suelo y alimentar a otros mundos y otros integrantes de la gran familia.

*La borracha que no regresa:* como he venido explicando, la borracha que no da látex, no muere, solo cambia su forma de participar en los mundos. Ahora regresa a la casa del padre, aunque realmente desde que salió del manchal había iniciado su camino de regreso. Como el humano cuando nace, todos los días son un avance para el regreso a su lugar de origen, lo que permite que el paso a otras vidas sea más y más corto.

Sin embargo, los hermanos que andan por el mal camino, probablemente no regresan a la casa del padre, como sería lo ideal. De igual forma sucede con aquella sangre de las borrachas que dieron vida a los empaques, gorros, botas, suelas de zapatos, llantas, mangueras, guantes y hasta condones, estas, al constituir una familia con el caucho sintético, no podrán separarse de él, y por lo tanto, nunca podrán volver al seno de su gran familia.

## CONCLUSIONES

Desde la arena moderan, la existencia del caucho se desarrolla en un mundo unicausal que habitamos los humanos y los no humanos, donde la naturaleza ha sido domesticada y culturizada por los primeros. Así las cosas, los encuentros con los escritos modernos sobre caucho, me lo reseñaron como un elemento más del reino vegetal, que es explotado —en el caso de los cauchos “silvestres”— y protegido o salvado —en el caso de las plantaciones—siendo en ambos casos un objeto pasivo, silencioso, que no participa de las conversaciones de los humanos.

La anterior situación no es reciente, pues en la literatura sobre el caucho y las caucherías en los siglos XVIII, XIX y XX es posible identificar que los énfasis y las tendencias escriturales relacionan al árbol con los procesos de esclavitud, sometimiento, maltrato y explotación. Por consiguiente, obras disímiles destinaron gran parte de sus esfuerzos a señalar que los enclaves caucheros estuvieron asociados con un empresariado del terror.

Por otro lado, diversos autores han ofrecido una descripción de la historia del caucho en los inicios de su explotación, acentuando el relato en el sometimiento de los indígenas para pasar de un modelo de uso doméstico del látex a un modelo mercantil, y el tránsito de extracciones silvestres al establecimiento de plantaciones en medio de la dominación y el control de grupos indígenas para su explotación. Múltiples ejemplos pueden ser encontrados en la historia del Putumayo, debido a la espiral de violencia que generó la explotación del caucho en el marco de la actividad extractiva. Y también se ha denunciado el desangre de la selva que ocurrió a través de la explotación desmedida del caucho ocasionada por varias multinacionales británicas. Se ha resaltado el hecho que Manaos (Brasil) fue construida gracias a la bonanza del caucho y el alto costo de la sangre de miles de indígenas, y que la Casa Arana, dueña del negocio del caucho en Colombia y en gran parte del Amazonas, sometió a la miseria y exterminio a las comunidades indígenas. Desde un enfoque socioecológico, también ha existido interés por las relaciones de la vida social y ecológica de

la producción de caucho y sus productos derivados, colocando en el centro de la historia a los trabajadores del *Hevea* y su forma de reacción ante la opresión, la cual ha sido considerada como demasiado pasiva.

Seguidamente encontramos que los relatos del caucho se han transformado en las décadas recientes, de un árbol asociado a una historia de terror, a una historia que tiene que ver con el cambio tecnológico y la idea de un desarrollo que enmarca una renovada y actualizada inserción en el sistema capitalista de los grupos sociales considerados “marginales”.

En la ontología moderna, los relatos en los que participa el árbol de caucho que forma parte de un manchal de árboles y habita en la selva, hacen referencia a los procesos de extracción del látex con fines económicos e industriales. Los humanos que aquí se enuncian son aviadores, siringueiros, comercializadores, uno que otro investigador y los patrones de caucho, todos humanos foráneos, que al parecer llegaron hasta la selva amazónica para dominar el caucho. Estos relatos describen al caucho y al indígena como seres diferentes, excéntricos, novedosos y salvajes, al tiempo, se interesan por narrar los acontecimientos que suceden desde la diferenciación entre lo humano y los animales, pues si bien su interés es compartir qué sucedió con el árbol y el indio, lo hacen desde el afuera, desde la diferenciación entre el “*ellos y nosotros*”, entre lo natural y lo cultural. Siendo el caucho y el indígena el centro de los relatos, por supuesto se desconoce la existencia de otros seres no tan humanos y según este locus enunciativo, los investigados son seres pasivos que no hablan, que no dicen, que no actúan.

Desde esa misma ontología, en los relatos que identifiqué, de los cuales yo misma participé en algún momento de mi vida, cuando el árbol pasa a formar parte de una plantación, aparecen categorías como el cultivo, el cauchero, los productores, las familias, entre otras. La esencia de los relatos ya no es el árbol explotado, sino el árbol productivo, por ello se habla de hectáreas establecidas, número de humanos en el proceso, lugares del país donde se encuentran, y estrategias de fomento, entre otras. Empero, la esencia tiene una pequeña variación, pues los

escritos muestran una mayor concentración en el árbol, ahora no como objeto explotado, sino como ser productivo, y sale el indígena de la escena de la misma forma en que se desconoce la participación de otros seres que probablemente no son tan humanos.

En resumen, en cualquiera de los momentos de vida del caucho este es reseñado como un objeto económico, mercancía de uso, cuya participación es pasiva, producto del dominio del humano. En ambos casos, las categorías del análisis son numéricas, lo que cambia es el atributo del número: en el primero hace referencia al número de manchales vs toneladas producción y en la segunda a áreas y lugares de siembra. De igual forma, los primeros tipos de relatos se enuncia el indígena, aunque de manera pasiva, y en los segundos desaparece de los relatos y surge el humano puesto en sociedad a través de las instituciones que hablan en nombre del caucho técnico, productivo y estadístico, que busca demostrar su aporte a la economía nacional y mundial, obviamente también desde la separación de la sociedad y la naturaleza. Los documentos oficiales —como del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible— y gremiales —como los de la Mesa Sectorial del Caucho, el Acuerdo de Competitividad y los Planes Prospectivos del Caucho—, además de los resultados de investigación de desempeño agronómico de diversos clones de caucho y la evaluación de la resistencia a plagas y enfermedades, dan cuenta de ello.

En la modernidad, el caucho se ha entendido como un artefacto de uso, que ha servido como excusa para el desarrollo de diferentes procesos en el territorio. El árbol es visto como un objeto de producción, que a través del látex ya sea transformado en lámina o coágulo, genera ingresos a las familias que lo poseen. Ese mismo árbol ha sido empleado en diferentes discursos desarrollistas, donde los humanos aseguran que por su eterna vida destinada a la producción puede generar arraigo y estabilidad económica en los lugares.

Es por ello que, en el Caquetá, el cultivo del caucho se presentó como la salvación para lograr echar a andar el proceso de colonización de tierras dirigida por el INCORA. Luego, y aunque esto fue un fracaso, el gobierno mismo lo presentó como el cultivo ideal para lograr un

desarrollo alternativo, sustituyendo al cultivo de coca, esto, siguiendo la política antidrogas de Estados Unidos, olvidando entre otros muchos aspectos, el carácter de tardío rendimiento del cultivo.

Fracasado el segundo intento por tener plantaciones grandes de caucho en el departamento, se acuñó el término encadenamiento productivo, que se refiere a la necesidad de que cada producto agrícola que compone las apuestas productivas del país tenga asegurada la existencia de todos los eslabones de una cadena productiva (productor, transformador, comercializador), obteniendo con ello la competitividad en el sector. Para ello, el Ministerio de Agricultura Ambiente y Desarrollo Territorial —MADS—, diseñó los programas de alianzas productivas, que consistían en apoyar las cadenas productivas del país. En el Caquetá, se apoyó a los productores en una relación 4 a 1, que significaba que el gobierno subsidiaba cuatro hectáreas de caucho y el productor financiaba una. Con ello se esperaba obtener más áreas de cultivos de caucho, sin embargo, aunque se incrementaron, el número de árboles al llegar a producción estuvo muy lejos de lo inicialmente planteado.

Posteriormente, el tema de moda fue la paz, y la política nacional creó los Nuevos Territorios de Paz, como una forma de preparación para el posconflicto, y en el marco de este programa, también se fomentó el cultivo del caucho. Finalmente, y la más reciente excusa para desarrollar proyectos que involucran las siembras de cultivos de caucho, fue la importancia del árbol en procesos de conectividad ecológica y cambio climático. De igual forma, cobró relevancia, la necesidad de obtener materiales vegetales de caucho que fueran resistentes a plagas y a enfermedades, estos dos últimos énfasis trabajados gracias al apoyo del Fondo Nacional de Regalías.

Alrededor del cultivo se diseñaron entonces programas de siembra y excusas de fomento. Las plantaciones de caucho se convirtieron así, en el comodín para echar a andar las políticas públicas de sustitución de ilícitos, de cambio climático y de competitividad, entre otras. Alrededor del caucho también se conformó un gremio de productores locales, departamentales y nacionales; una cadena productiva del caucho y su industria que articula a los humanos productores, transformadores

y comercializadores; y se ha llegado a hablar de la cultura cauchera, del himno del caucho, de la danza de la labor cauchera y el día del cauchero.

Ahora, es preciso reflexionar sobre el hecho de que para los humanos el caucho como látex, como materia prima, no es un producto de primera necesidad, como sí lo puede llegar a ser cualquier otro cultivo. Segundo, que en todos los momentos en los cuales se ha fomentado el cultivo del caucho, ya sea a través de regalías, Nuevos Territorios de Paz, Plan Colombia, INCORA o Alianzas Productivas, esto ha sido un asunto de mera intención política Estatal, más no un asunto construido, llamado, buscado desde las teorías locales. Así, los humanos, en una especie de seducción obligada- estratégica, han sembrado el caucho y finalmente este ha entrado a ser parte de las dinámicas locales en los cada vez más numerosos predios donde se encuentra, donde perviven diferentes lógicas.

Cuando digo lógicas diferentes, me refiero a que, si bien las políticas de fomento han logrado posicionar el caucho como cultivo comercial, en el Caquetá, esta lógica, aún con apoyo del gobierno, no ha sido interiorizada por los campesinos, pues sus áreas solo en casos muy particulares sobrepasan las diez hectáreas. De igual forma, la extracción de látex no es asunto prioritario para los campesinos, pues de las cinco mil hectáreas que están aptas para obtener látex, solo se extrae, y de manera infrecuente, en un poco más de tres mil. Para el mundo moderno, esto produjo una representación de los caucheros como personas perezosas que rehuían el progreso. Para los productores rurales, el clima y el monocultivo fueron las claves del rechazo al caucho.

Lo que considero es que aun cuando la productividad es la motivación del fomento del cultivo del caucho, su inserción en las dinámicas locales, no se puede percibir solo desde la lógica económica que la ontología moderna nos propuso, sino que hay otras formas de vivir en el mundo y que esto es algo que podemos observar de manera palpable en el caucho, tanto en plantación como en el manchal. Independientemente de la narrativa del árbol que pasa por la explotación, la dominación indígena, el arrase de la selva, y luego se centra en las discusiones

técnicas acerca del establecimiento de plantaciones y la reproducción del árbol, finalmente lo que hay en los relatos es un discurso basado en la división esencial del mundo moderno entre naturaleza y cultura. Una modernidad que postula la separación entre humanos y no humanos, entre naturaleza y cultura, entre conocimiento exacto e interés y explica el mundo desde un esquema universal.

Además, la relación moderna entre naturaleza y cultura implica “conocer” la naturaleza a través de la explotación y la protección. La explotación económica moderno-capitalista necesita la apertura de fronteras y la expansión del control humano mediante la *domesticación de lo natural* y la protección referida a la responsabilidad humana por el cuidado de otras especies, es decir, los humanos actúan en nombre de la naturaleza, siendo en ambas situaciones los humanos amos y dueños de una naturaleza objeto de domesticación y protección, considerada como algo inferior y asociado a la animalidad.

Los relatos modernos que acompañan el caucho reseñan una naturaleza capitalizada, basada en los conceptos de producción y modernidad. En ellos se muestra un espacio vivido y transformado por las culturas locales, declarando la existencia de bienes naturales como mercancía y objeto de transformación ecológica y tecnológica. En ellos muere la naturaleza y nace el medio ambiente. Es evidente la colonialidad del saber en cada una de las letras que declaran un mundo único, lanzado desde la arena de la teoría social occidental moderna dominante, basada en los principios del individuo, el mercado, la sociedad y por supuesto, el Estado.

En suma, en cada uno de los textos identificados, los autores hablan por el caucho y del caucho, teniendo como base una modernidad que implica radicalización y universalización, y que involucra formas de conocimiento experto que están asociados al capital y a los aparatos administrativos del Estado. Esta visión, facilita sin lugar a dudas el crecimiento de la secularización del mundo, siendo en este caso el humano, el único conocedor, descubridor del árbol mismo y de todo lo que sucede alrededor de él, teniendo como base la separación de lo natural y lo divino.

Esta visión, por supuesto, niega las posibilidades contemporáneas de tomar distancia para poder reconocer que en los discursos se está reproduciendo el régimen de verdad moderno. Modernidad que no es única, no es homogénea, nunca se logró como se nos hizo creer, es híbrida, desigual, heterogénea, múltiple y desterritorializada. Una modernidad que hace mucho tiempo se está desbordando y que está poniendo fin a los Estados-nación y dando origen a pueblos en diáspora, que son capaces de reconocerse como parte de una modernidad no solo reducida a su tamaño real sino recontextualizada para permitir que otras formaciones sean visibles. Una modernidad que le apuesta a la reconciliación entre la naturaleza y la cultura, la organicidad y artificialidad, la cultura y la etnicidad.

La premisa del desarrollo basado en la explotación de los recursos y la separación de lo natural y lo cultural está latente en los relatos sobre la explotación de los manchales de caucho y la idea de la necesidad de desarrollo de los grupos más vulnerables. Es puesta sobre la mesa en cada una de las estrategias de fomento, discursos que, aunque se desarrollaron en momentos temporales diferentes, colocan al desarrollo como el principio central que organiza la vida económica y social, negando la posibilidad de encontrar escenarios no tan modernos, alternativos y reflexivos que son posibles y promovidos desde lo local.

No obstante, en el caso del caucho esto solo será posible en la medida en que los abordajes que lo involucran se hagan con el caucho, desde el caucho y no en representación del caucho. Solo así podremos colocar en evidencia lo que oculta la modernidad.

La división esencial moderna entre cultura y naturaleza está reflejada entonces en todo lo que rastree durante el primer momento de la escritura de esta tesis. Lo hice de esta manera precisamente para poder reconocerlo, para advertirme de su existencia escritural, y luego poder tomar distancia de ello para transitar a formas diferentes de ver el caucho, fuera del control de lo “cultural” sobre lo “natural”. Buscando lo que hay después de la episteme moderna de naturaleza, representada por un dominio no humano y una cultura que, por ser

una creación humana, involucra un progresivo control de la naturaleza caracterizado por una temporalidad lineal que se expresa como evolución, progreso, expansión de la democracia y la secularización.

Al hacer la trocha para mi camino, me encontré precisamente con estos relatos. Toda la vida me habían enseñado que la diferencia entre el caucho silvestre y el caucho cultivado es que uno es salvaje, del monte, y el otro es doméstico, es ajustado a unas reglas de orden. Gracias a la investigación logré entender que el concepto de “domesticación” —una categoría absolutamente moderna, que separa la naturaleza de la cultura, y además establece relaciones jerárquicas de explotación y/o protección de los humanos a los no humanos—, vista como la dominación de lo humano sobre lo natural; correspondía a un marco evolucionista con un lenguaje tipológico que, reprimía poder entender otras las relaciones entre los seres del mundo.

Ahora desde lo no tan moderno, he planteado que esa diferencia entre lo silvestre y lo domesticado se desaparece, pues aún si se toma la diferenciación moderna entre domesticado y salvaje, y si se parte de su régimen de verdad, que declara la separación entre naturaleza y cultura, humanos y no humanos, ambos serían cauchos domesticados, pues en ambos está presente la división esencial de lo moderno. La única diferencia es que, en los discursos de lo silvestre resaltan más las relaciones de explotación y en lo cultivado más las de protección. Sin embargo, pero en los dos casos el caucho es un objeto pasivo, que no actúa y en el que se suprimen otros actantes dentro de la escena. Reitero que según este enfoque el doméstico es tan salvaje como el salvaje es doméstico.

Por ello, mi reflexión se acercó a la categoría de domesticidad, entendiendo que caucho y humano son hijos de la misma madre, la madre tierra. También que en el mundo del caucho las relaciones no son solo entre el humano y el caucho, sino que hay un sinnúmero de integrantes que cumplen un rol, una función, y que al igual que el humano son entidades con capacidad de hacer que otros actúen. Fue posible entender esto a partir de diversos encuentros identificados en los incontables recorridos y charlas con el caucho, como por ejemplo en el proceso de injertación, donde relaté cómo al final, el supuesto domesticador estaba al servicio del supuesto domesticado.

Sin duda alguna la transición hacia lo no tan moderno y el surgimiento de los híbridos, no se queda en la adopción de un concepto o la desadopción de otras categorías. Empero el mismo rastreo de asociaciones, permitió comprender que el paso del caucho del manchal del bosque a una plantación, más allá de una domesticación del árbol, fue producto de negociaciones y que ni el manchal ni la plantación son un solo mundo. Por tanto, para los traslados del lugar de vida del caucho, es necesaria una negociación inicial entre la pachamama y el hombre, lo que, a su vez, implica negociaciones en los diversos mundos de los que forma parte el caucho. La pachamama, cuidadora de los manchales de caucho, entrega la responsabilidad al humano, quien se convierte en el cuidador y encargado de la crianza de las plantaciones del árbol, y con ello de todos los actantes que este involucra. Juntos humano y pachamama son *uywañas* responsables de reproducir relaciones recíprocas y asimétricas, donde el objetivo del régimen de cuidado es la crianza de la vida.

Por ello, las negociaciones que se realizan para hacer realidad la plantación no solo dependen del caucho, sino que es un consenso que se da con los otros seres que habitan en los pluriversos. Esta apuesta teórica por un nuevo animismo antropológico permite dialogar con teorías locales que reconocen la existencia de aspectos no materiales de las cosas, los seres y los mundos. En tanto la sociabilidad y la persona, no están restringidas a lo humano, sino que reconocen la existencia de una amplia y profunda conectividad con los distintos seres del mundo.

Después de las consideraciones anteriores, plantas, animales, microfauna, mesofauna, suelo, agua, aire, humedad, sol, vasos laticíferos, insectos, humano, corteza, xilema, floema, lluvia, glucosa, entre otros actantes, son parte integrante de un mismo universo relacional, donde las diferencias entre ellos son de grado y no de naturaleza, pues tienen conciencia reflexiva e intencional, seres con alma y espíritu. Por ello, por ejemplo, el látex es un mecanismo de defensa del árbol, al tiempo que es la sangre del *Hevea* y el alimento de un sinnúmero de actantes, entre ellos el humano.

De igual forma, este *continuum* entre humanos y no humanos es tan potente que el humano como criador, responsable del cuidado y respeto de la plantación, escucha a su manera los condicionamientos del caucho para quedarse en la plantación, en un tipo de anidamiento donde la naturaleza es objeto de una relación social y que se convierte en una prolongación de su vida familiar, una naturaleza única, con una multiplicidad de culturas.

Es precisamente por ello que la eficiencia económica del sistema de la producción del látex en las plantaciones no está dada prioritariamente por la cantidad de riquezas que genera, sino por la capacidad de satisfacer los objetivos que se le asignan, en este caso el bienestar de los actantes que participan en los mundos del caucho y por ende el bienestar de él mismo. Por ello, el caucho no decide por sí solo, sino que depende del consenso al que llegue con los demás actantes de sus mundos.

Entender las negociaciones entre los actantes que participan en los diferentes mundos donde está inserto el caucho, y conocer el tipo de asociaciones que se suceden, me permitió comprender que el caucho tiene una gran familia no tan moderna, una familia híbrida, compuesta por humanos y no humanos. Aunque desde disciplinas como la biología, la botánica, la fisiología vegetal y la ecología ha sido posible conocer el papel de algunos organismos no humanos en los espacios de la vida, estos han sido relatados como asuntos meramente mecánicos del cumplimiento de una función o la realización de una actividad. El reconocimiento de la existencia de la gran familia del caucho, además de explorar la funcionalidad biológica de los seres, me hizo entender que esta funcionalidad va más allá de un asunto biológico, y trasciende al aproximarse al papel social de las actividades que estos realizan. Este papel social es posible porque los actantes actúan pensando en colectivo, pues son portadores y acción simbólica, la cual construyen a través de asociaciones.

Los diferentes integrantes de la familia son entidades con agencia, pero además con un papel social en el mundo del caucho, del cual forman parte. Este andamiaje teórico, me posibilitó comprender que no existe

un único mundo del caucho, sino, que él participa de otros mundos y que sus familiares también participan de una red de asociaciones, que tienen capacidad de ofrecer descripciones de sí mismos, y de producir guiones de lo que hacen a otros, tanto humanos como no humanos, seres híbridos entre naturaleza y cultura, en distintos escenarios, en los pluriversos, como generadores del colectivo.

Gracias al rastreo de la gran familia del caucho, pude ver cómo en estos mundos no existe diferencia entre lo animal, lo vegetal, lo mineral y muchos menos lo humano y que los seres que forman parte de este colectivo son actantes. Con su acción hacen que algo más grande se genere, se produzca, salga a flote y/o también se agote. Son actantes y seres híbridos que ni son naturales, ni sociales, cuasiobjetos que producen significados, ni son ciencia, ni son tecnología, ni sociedad, sino que son redes socio-técnicas en las que no son simples intermediarios, sino compuestos de un complejo de mediaciones.

Cuando hay cambios en la familia, por ejemplo, en el caso del paso del caucho de un manchal a una plantación, lo que para el humano significa un intento de orden, para otros actantes de estos mundos esto significa el desorden, y a partir de ahí surge la necesidad de construir acuerdos para la mudanza. Los lugares más interesantes se encuentran precisamente en los límites entre el orden y el desorden, así que la actuación y el desarrollo de diversas configuraciones, acomodaciones y negociaciones, hicieron que finalmente se pudiera mudar el caucho con la mayor parte de su familia a las condiciones idóneas que ellas exigían.

Es así que, el árbol no es una unidad, sino un colectivo, complejo indivisible, que se produce gracias al papel social de los integrantes de su familia, y a la acción simultánea de estos diversos seres. Así pues, el ensamblaje de la red de la familia del caucho, muestra en cierta medida, la dinámica y los movimientos de algunos de sus integrantes, siendo claro que el objetivo no siempre es la productividad, sino que median sentimientos de respeto, amor y cuidado con sus semejantes, una especie de reciprocidad y relaciones de corresponsabilidad que se entretejen para lograr el objetivo del buen vivir.

De manera concreta, por ejemplo, pude dilucidar cómo en el mismo suelo existen diversos mundos, y que el suelo por sí solo no es quien permite que el árbol del caucho se desarrolle, sino que esto es el resultado de su relación con otras formas de vida. Así, la gran familia del caucho permite conocer la existencia y el rol de sus integrantes, participan los gusanos especialistas en comer látex, larvas y pupas especialistas en resguardar huevos de otros organismos, los encargados de reproducir la vida, ayudar a mantener la reproducción de sus distintas formas, o simplemente de preparar el terreno para que otro surja. Estas funciones y especializaciones son el resultado de un gran número de relaciones entre varios tipos de seres que existen en esta ecología de los seres. Las avispas, los cucarrones, los microorganismos, el látex, las bacterias, los hongos y los gusanos entre otros familiares del caucho, son organismos con conocimiento, que tienen la capacidad de aprender y también de olvidar y de crear estrategias para enfrentar las crisis.

Es preciso resaltar cómo el nivel de organización de esta familia, tampoco se queda en actividades meramente instrumentales o mecánicas, sino que están dispuestos incluso a ceder su vida para que otro ser surja, o más bien, se transforme en otras formas de vida, recordando que existen muchas maneras en las que estos integrantes han dejado de ser ellos mismos para convertirse en otros. Por ello, no todas las semillas del árbol del caucho se convierten en plántulas, ni todas las plántulas en árboles, ni todas se convierten en alimento directo para animales o para los microorganismos del suelo. Del mismo modo, todas las plántulas no llegan a ser árboles, algunas deciden ser el soporte que dará vida a un injerto, por lo que cede su oportunidad de vida aérea a uno de sus hermanos, aun a sabiendas que nunca conocerá el último piso de su casa.

Ahora, por supuesto el humano hace parte de esta gran familia del caucho, pues es su cuidador. Sin embargo, en los recorridos por la gran familia saltó a la vista cómo en su afán de tener una plantación de caucho con altos índices de producción, el humano violó las diferentes reglas de convivencia de su familia, fragmentando y separando a algunos de sus integrantes y desconociendo la importancia de estos

en la configuración de la plantación. Como consecuencia, estos seres no escuchados inicialmente, le pasaron la cuenta de cobro al humano. El imperioso deseo de tener *Heveas* más productivos, llevó a plantación de una única especie, generando situaciones que ponen en peligro la vida misma del *Hevea*, y lo que modernamente se conoce como ataque de plagas y enfermedades, que pareciera ser el resultado de una oposición de la familia a la estructura impuesta en su nueva residencia, un blindaje para evitar que al árbol se le exija más llanto del que puede dar.

Esto es lo que los autores analizados llamaron el desentendimiento, que son las diferentes perspectivas de ver el mundo; sin embargo, pude ver que el humano, se debate, va y viene entre las ontologías relacionales, pues reproduce acciones que denotan formas de ser diferentes a las ontologías euromodernas. No obstante, esta forma de actuar tiene asidero principalmente en la imposibilidad del reconocimiento de que las todas las formas de vida, no solo las humanas se engranan en procesos de significación y por tanto debemos considerar que son capaces de pensar y aprender, y los marcos de vida tradicionales son inadecuados para comprender esta posibilidad.

Por último, se encontró que el caucho, *Hevea*, siringa o borracha, participa no solo en las asociaciones dentro de una plantación o en los manchales. Siendo una entidad con agencia, va y viene en los mundos académicos, comerciales, mercantiles, de diversión, y en cada uno de esos mundos puede o no relacionarse con los mismos o con diferentes seres, no solamente humanos, que a su vez también participan de mundos otros.

Lo anterior permite evidenciar que existen mundos diferentes al mundo único descrito por la euromodernidad, posibilitando llamó múltiples ontologías, u otras formas de ver el mundo, donde existen seres creadores sus propios mundos, tal y como lo hacen el látex, el xilema, el floema, los insectos, la lluvia, el agua, el suelo, la borracha andariega, la borracha vieja, la borracha política, la borracha que hace preguntas, entre otros seres de los mundos. En estos mundos otros participan actantes híbridos, que tienen tanto de naturaleza como de cultura, siendo formas alternas de hacer.

Sin embargo, los académicos aún no parecieran querer entenderlo, por ello siguen centrando sus esfuerzos en buscar variedades de *Hevea* resistentes al SLAB por ejemplo, pero no se interesan tanto en escuchar lo que el *Hevea* tiene para decir. Creo que es una escucha parcializada, solo escucho y veo lo que quiero o requiero. En este momento se están buscando árboles nativos élites para reproducirlos por su buen desempeño agronómico y resistencia a SLAB, sin embargo, las investigaciones apuntan a ensayos en parcelas donde colocan varios individuos de la misma especie del nativo élite identificado. Pareciera estarse repitiendo el error, no se escucha lo que tiene para decir el caucho.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilera Lara, J., Camou-Guerrero, A., Montoya, D., Casas, A., & Toledo, V. M. (2023).

Engaging with Indigenous Water Realities: Agricultural Cycle Rituals and Oral Tradition. *Ethnobiology and Conservation*, 12. <https://doi.org/10.15451/ec2023-08-12.18-1-15>

Alberdi, I. (1999). *La nueva familia española*. Madrid: Tarus.

Alcaráz, J. (10 de noviembre de 2017). Polinización y dispersión. *Geobotánica*, tema 7. [www.um.es/docencia/geobotanica/ficheros/tema07](http://www.um.es/docencia/geobotanica/ficheros/tema07)

Allen, R, Pereira, L, Raes, D, y Smith, M. (2006). *Evapotranspiración del cultivo. Guías para la determinación de los requerimientos de agua*. Roma: FAO.

Andrade, M. (20 de enero de 2019). *Seringueiros*. Fundação Joaquim Nabuco, Recife. <http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/>.

Appadurai, A. (1986). *The social life of things: commodities in cultural perspective*.

Cambridge: Cambridge University Press.

(2001). *La modernidad desbordada*. México DF: Fondo de cultura económica

Artunduaga, F. (1991). *La historia del Caquetá*. Florencia: s.e.

ASOCIACIÓN DE REFORESTADORES Y CULTIVADORES DE CAUCHO DEL

CAQUETÁ - ASOHECA. (2003). *Proyecto británico para el fortalecimiento de las ONG en el sector agropecuario colombiano*. Florencia: PRONATA.

- (2005). Informe de ejecución del proyecto de cooperación internacional: Fomento del cultivo del caucho en las zonas de influencia de los ríos Caquetá - Orteguaza 2001-2005. Florencia: ASOHECA.
- (2009). Ficha técnica para la producción de caucho técnicamente especificado TSR- 20. ASOHECA: Florencia.
- (2012). Sistematización del proceso de la Asociación de Reforestadores y Cultivadores de Caucho del Caquetá. Florencia: ASOHECA.
- (2015). Los tejidos en el tallo del caucho. Florencia: ASOHECA.  
(2015). Los tejidos en el tallo del caucho. Florencia: ASOHECA.
- (2017). Estadísticas, producción y transformación planta TSR-20. Florencia: ASOHECA.
- (2023). Censo actualizado del Caquetá. Florencia: ASOHECA.
- Aya, J. (2016). Estudio de viabilidad de mercado para una plantación de caucho (*Hevea brasiliensis*), en el municipio de San Alberto. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander.
- Beck, U. (1997). La reinención de la política: hacia una teoría de la modernización reflexiva. En U. Beck, L. Scott, y A. Giddens, Modernización reflexiva, política, tradición y estética en el orden social moderno (pp.13-73). Madrid: Alianza Universidad.
- Benítez, F. (16 de Diciembre de 2017). Omicromo. <https://omicromo.es/2014/08/los-4-sorprendentes-beneficios-de-donar-sangre/>
- Bertalanfy, L. (1977). General system theory. Mexico, D.F: Fondo de cultura económica.
- Blaser, M. (2009). La ontología del programa de caza sustentable. *American Anthropologist* 111 (1), 52-104.

- (2010). *Storytelling Globalization from the Chaco and Beyond*. Durham: Duke University Press.
- (2013a). Notes towards a political ontology of environmental conflicts. En L. Green, *Contested ecologies: dialogues in the south on nature and knowledge* (pp. 13-28). Ciudad del Cabo: HSRC Press.
- (2013b). *Un relato sobre la globalización desde el Chaco*. Popayán: Universidad del Cauca.
- (2020). Reflexiones sobre la ontología política de los conflictos medioambientales. *América Crítica*, V. 3, 63-79. *Paginazione*. <https://doi.org/10.13125/AMERICACRITICA/3991>
- Blaser, M., De la Cadena, M., y Escobar, A. (2009). *Política más allá de la política*. Simposio Política más allá de la política. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Bökönyi, S. (1989). Definition of animal domestication. En J. Clutton-Brock, *The Walking Larder. Patterns of Domestication, Pastoralism, and Predation* (pp. 22-27). Londres: Unwyn Hyman.
- Boletín Agrario. (17 de enero de 2018). *Boletín Agrario*. <https://omicron.elespanol.com/2014/08/los-4-sorprendentes-beneficios-de-donar-sangre/>
- Callon, M. (1999). Some elements of sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay. En M. Biagioli, *The sciences studies reader* (pp. 67-83). Nueva York: Routledge.
- Casement, R. (2011). *Libro azul británico. Informes de Roger Casement y otras cartas sobre las atrocidades en el Putumayo*. Lima: IWFIA-CAAAP.
- Castella, J.-C., Lestrelin, G., Phimmason, S., Tran Quoc, H., & Lienhard, P. (2022). The Role of Actor Networks in Enabling Agroecological Innovation: Lessons from Laos. *Sustainability*, 14(6), 3550. <https://doi.org/10.3390/su14063550>

- Castro, H., & Galán, S. G. (14 de Octubre de 2003). Conocimiento y manejo del bosque a través de las chagras y los rastrojos. Revista semillas: <http://www.semillas.org.co/es/revista/conocimiento-y-manejo-del-bosque-a-travs-de-las-chagras-y-los-rastrojos#>
- Castro, V. (1986). An approach to the andean ethnozoology: toconce. En R. W, Cultural attitudes to animals including birds, fish and invertebrates. Vol. II (pp. 112-128). Londres: Unwin Hyman.
- Chee, K., & Holliday, P. (1986). South american leaf blight of Hevea rubber. Malaysian Rubber Research and Development. Board Monograph 13.
- Colmenares del Castillo, R. (1945). Compilación de disposiciones sobre transportes y tarifas del caucho y consejos para evitar accidentes. Bogotá: Talleres gráficos Mundo al día
- Concejo Regional Indígena del Amazonas-CRIMA. (2012). Diagnóstico y líneas de acción plan salvaguarda pueblo Uitoto capítulo Araracuara: informe preliminar de diagnóstico. Araracuara: Ministerio del Interior.
- CONFEDERACIÓN COLOMBIANA CAUCHERA-CCC. (2013). Estadísticas caucheras. Bogotá: CCC.
- (2014). Adopción de medidas para el manejo fitosanitario del cultivo del caucho natural. Bogotá: CCC.
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – Corpoica. (2016). Plan Estratégico de ciencia, tecnología e innovación para el sector agropecuario. Cadena del caucho natural y su industria. Bogotá: Corpoica.
- Correa, G. (2012). El concepto de mediación técnica en Bruno Latour. Una aproximación a la teoría actor red. Psicología, conocimiento y sociedad 1(2), 58-81.

Cruz Roja Colombiana-CRC. (08 de septiembre de 2017). Cruz Roja Colombiana.

Requisitos para donar sangre. [www.cruzrojacolombiana.org/centro-de-informacion/requisitos-para-donar-sangre-o](http://www.cruzrojacolombiana.org/centro-de-informacion/requisitos-para-donar-sangre-o)

Davis, W. (2009). El río: exploraciones y descubrimientos en la selva amazónica. México: Fondo de Cultura Económica.

De La Cadena, M., & Blaser, M. (Eds.). (2018). *A World of Many Worlds*. Duke University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv125jpszq>

de la Cadena, M., & Escobar, A. (2023). Notes on excess: Towards pluriversal design. En *Design for More-Than-Human Futures* (pp. 29–50). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003319689-2/notes-excess-marisol-de-la-cadena-arturo-escobar>

De la Cruz, J. (2006). *Entomología, morfología y fisiología de los insectos*. Palmira: Universidad Nacional-Palmira.

De Oliveira, C. A., Mansano, V. D. F., Teixeira, S. P., Brandes, A. F. D. N., Baratto, L. C., Leitão, S. G., Santana, M. N., Rodrigues, I. A., & Paulino, J. V. (2021).

Bloodwood: The composition and secreting-site of the characteristic red exudate that gives the name to the *Swartzia* species (Fabaceae). *Journal of Plant Research*, 134(1), 127–139. <https://doi.org/10.1007/s10265-020-01246-4>

De Sousa Santos, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo: Trilce.

Delgado, H. (1986). *Cultura y salud entre los Uitotos*. Ayacucho: Instituto Nacional de Medicina Tradicional.

- Descola, P. (1987). *La selva culta: simbolismo y praxis en la ecología de los Achuar*. Quito: Abya, Ayala.
- (2004). *Las cosmologías de los indios de la Amazonia*. En P. G. A. Surralles, *Tierra adentro. Territorio indígena y percepción del entorno* (pp. 25-36). Lima: IWGIA.
- (2010). *Más allá de la naturaleza y la cultura*. En L. Montenegro, *Cultura y naturaleza: aproximaciones a propósito del bicentenario de la independencia de Colombia* (pp. 54-77). Bogotá: Jardín Botánico, José Celestino Mutis.
- Domínguez, C., & Gómez, A. (1990). *La economía extractiva en la Amazonia Colombiana 1850-1930*. Bogotá: Tropenbos.
- Dransart, P. (1991). *Llamas, herders and the exploitation of raw materials in the Atacama deser*. *World Archaeology* 22(3), 304-319.
- ECOMUSA (2015). *Shiringa: revalorando el bosque amazónico* [Película]. [https://www.youtube.com/watch?v=HC-DtAJ\\_QsU](https://www.youtube.com/watch?v=HC-DtAJ_QsU).
- EcuRed. (09 de Septiembre de 2017). *Caducifolio*. <https://www.ecured.cu/Caducifolio>
- Escobar, A. (1999). *El final del salvaje. Naturaleza, cultura política en la antropología contemporánea*. Bogotá: ICAHN-CEEC: Bogotá.
- (2005). *Más allá del tercer mundo. Globalización y diferencia*. Bogotá: ICANH - Universidad del Cauca.
- (2011). *Más allá del desarrollo*. Quito: Abya-Yala.
- (2012a). *Cultura y diferencia: la ontología política del campo de cultura y desarrollo*. *Wale'keru* 2(2), 4-13.

- (2012b). Una minga para el postdesarrollo: lugar, medio ambiente y movimientos sociales en las transformaciones globales. Bogotá: Ediciones desde abajo.
- (2014). La invención del desarrollo. Popayán: Universidad del Cauca.
- (2016). Autonomía y diseño: la realización de lo comunal. Popayán: Universidad del Cauca.
- Escobar, A., & Maffei, S. (2022). What Are Pluriversal Politics and Ontological Designing?. Interview with Arturo Escobar. *DIID*, 1(75). <https://doi.org/10.30682/diid7521d>
- Escobar, C. (2004). El cultivo del caucho (*Hevea brasiliensis* Muell) con enfoque agroforestal. Florencia: PRONATTA-CORPOICA.
- Escobar, C., & Zuluaga, J. (2001). Efecto del manejo agroforestal en el desarrollo y producción del caucho (*Hevea basiliensis* Muell) en dos áreas del piedemonte de Caquetá. *Boletín Divulgativo* (2), 2-14.
- Evans, R. (1945). Estudio Preliminar del género *Hevea* en Colombia. *Revista Colombiana de la Academia de Ciencias Exactas, Física y Naturales* 6(22), 331-338.
- Federación Nacional de Caucheros-FEDECAUCHO. (2004). Módulos técnicos de caucho natural. Bogotá, Colombia: FedECAUCHO.
- Fundación Santa Fe. (08 de Abril de 2017). Cuerpo humano ¿qué ocurre cuando donamos sangre? [www.youtube.com/watch?v=dtgaQdtflGk](http://www.youtube.com/watch?v=dtgaQdtflGk)
- García, I., Aritizábal, F., & Montoya, D. (2016). Revisión sobre el hongo *Microcyclus ulei*, agente causal del mal suramericano de la hoja del caucho. *Revista Colombiana de Biotecnología* VIII (2), 50-59.

- García, M.D., Serrano, H. (2013). Árbol del hule productor de látex. *Revista tecnoagro* 86 (2), 1-5.
- García, V. (1991). El neolítico. Transformaciones sociales y económicas. *Boletín de Antropología Americana* 24, 31-61.
- Garro-Gil, N. (2017). Relación, razón relacional y reflexividad: tres conceptos fundamentales de la sociología relacional. *Revista Mexicana de Sociología*, 79(3), 636-660.
- Garzón, F. (2000). Principales enfermedades y plaga en el cultivo del caucho *Hevea brasiliensis*, con énfasis en la Amazona Colombiana. Bogotá: SINCHI.
- Gasparoto, L., Zambolin, L., Junqueira, N., Mafia, L., & Riveiro, F. (1991). Epidemiology of south american leaf blight of rubber tree. *Fitopatologia brasileira* 16(1), 19-21.
- Gliessman, S. (2007). *Agroecology. The ecology of sustainable food systems*. New York: CRS Press.
- Global Rubber Markets-GRM. (01 de noviembre de 2018). GRM. <https://globalrubbermarkets.com/>
- Gómez, E., Rios, M., & Eschenhagen, M. (2015). Las bases epistemológicas de la agroecología. *Agrociencia* 49 (6), 679-688.
- Gonzáles Echevarría, A. (2010). Sobre la definición de los dominios transculturales. La antropología de parentesco como teoría sociocultural de la procreación. *Alteridades* 20 (39), 93-106.
- González De Molina, M., & Toledo, V. M. (2023). Metabolic Transitions: A Theory of Socio-ecological Transformation. En *The Social Metabolism* (Vol. 14, pp. 369–406). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-48411-7\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-031-48411-7_14)
- Gudynas, E. (2019). Value, Growth, Development: South American Lessons for a New Ecopolitics. *Capitalism Nature Socialism*, 30(2), 234–243. <https://doi.org/10.1080/10455752.2017.1372502>

- Gudynas, E. (2020). Disputes over capitalism and varieties of development. En *Buen Vivir and the challenges to capitalism in Latin America* (pp. 194–213). Routledge.
- Haber, A. (1999). Una arqueología de los oasis puneños. Domesticidad, interacción e identidad en Antofalla, primer y segundo milenios DC. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- (2006). Agricola est quem domus demonstrat. En C. Gnecco, & C. Langebaek, *Contra la tiranía tipológica en arqueología: una visión desde Sudamérica* (pp. 77- 99). Bogotá: Ediciones Uniandes.
- (2010). Animismo, relacionalidad y vida: perspectivas post-occidentales. En D. Hermo, *Biografía de paisajes y seres* (pp. 75-98). Córdoba: Brujas.
- (2011). Nometodología payanesa. Notas de una metodología indisciplinada. *Revista de Antropología* 23, 9-49.
- Ingold, T. (1987). *The appropriation of Nature. Essays on Human Ecology and Social Relations*. Iowa City: University of Iowa Press.
- INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO -ICA. (2012). Manejo integrado de plagas en el cultivo de caucho. Medidas para la temporada invernal. Bogotá: ICA.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE LA REFORMA AGRARIA-INCORA. (1990). *El fomento del caucho en Colombia*. Florencia: Plante.
- INSTITUTONACIONALDECARNES-INAC.(12deseptiembrede2017). INAC: [www.inac.uy/innovaporta/file/1222/1pesopromedio-bov-ovi.pdf](http://www.inac.uy/innovaporta/file/1222/1pesopromedio-bov-ovi.pdf)
- International Rubber Study Group-IRSG. (2007). *Comportamiento del caucho natural en Colombia y en el mundo (2002-2008)*. Singapur: IRSG.

- (2015). Comportamiento del caucho natural en Colombia y en el mundo (2015). Singapur: IRSG.
- Jackson, J. (2009). *The thief at the end of the world: rubber, power, and the seeds of empire*. New York: Penguin.
- Killmann, W., & Hong, L. (2000). El caucho, el éxito de un subproducto agrícola. *Revista internacional de silvicultura e industrias forestales-Unasyuva* 201 (51), 15-25.
- Kohn, E. (2013). *How forest think: toward an anthropology beyond the human*. Berkley: University of california press.
- Lascarro, C. (09 de Septiembre de 2017). Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA. [https://slideshare.net/lascarro1\(cultivo-del-caucho](https://slideshare.net/lascarro1(cultivo-del-caucho)
- Latour, B. (2003). Re-modernization Occurring - And If So, How to Prove It? A Commentary on Ulrich Beck. *Theory, Culture and Society* 20(2), 35-48.
- (2007). *Nunca fuimos modernos*. Siglo XXI: México. (2008). *Reensamblar lo social*. México: Siglo XXI.
- (2017). On actor-network theory. A few clarifications plus more than a few complications. *Philosophical Literary Journal Logos*, 27(1), 173-197. <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/P-67%20ACTOR-NETWORK.pdf>
- Law, J. (2007). Actor-network theory and material semiotics. En B. Turner, *The new blackwell companion to social theory* (pp. 141-158). Oxford: Blackwell.
- Law, J., & Mol, A. (2008). El actor-actuado: la oveja de la Cumbria en 2001. *Política y Sociedad* 45(3), 75-92.

- Leff, E. (2022). Descolonización del conocimiento eurocéntrico, emancipación de los saberes indígenas y territorialización de la vida. *Utopía y praxis latinoamericana*, 27(98), e6615824. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.6615824>
- Leff, E. (2023). El conflicto de la vida: La falta en ser y la voluntad de poder.
- Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 62. <https://doi.org/10.5380/dma.v62i0.84879>
- León, G., Beltrán, R., Campos, P., y Juan, C. (2010). Enemigos naturales y manejo integrado del gusano cachón (*Erinnyis ello*), en el cultivo de caucho (*Hevea brasiliensis*). Bogotá: Corpoica.
- López, J. (2003). Mujeres Ch'orti's y objetos de cocina. Biografías y significados sociales en la piedra de moler y el comal. *Indiana* 19(20), 111-120.
- López-García, D., Cuéllar-Padilla, M., De Azevedo Olival, A., Laranjeira, N. P., Méndez, V. E., Peredo Y Parada, S., Barbosa, C. A., Barrera Salas, C., Caswell, M., Cohen, R., Correro-Humanes, A., García-García, V., Gliessman, S. R., Pomar-León, A., Sastre-Morató, A., & Tendero-Acín, G. (2021). Building agroecology with people. Challenges of participatory methods to deepen on the agroecological transition in different contexts. *Journal of Rural Studies*, 83, 257–267. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.02.003>
- Losada Cubillos, J. J., Trujillo Quintero, H. F., & Lugo Perea, L. J. (2023). Extractive Logic of the Coloniality of Nature: Feeling-Thinking Through Agroecology as a
- Decolonial Project. Capitalism Nature Socialism*, 34(1), 88–106. <https://doi.org/10.1080/10455752.2022.2127416>

- Lugo Perea, L. J., & Rodríguez Rodríguez, L. H. (2018). El agroecosistema: ¿objeto de estudio de la agroecología o de la agronomía ecologizada? Anotaciones para una tensión epistémica. *INTER DISCIPLINA*, 6(14), 89. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2018.14.63382>
- Martínez, W. (2012). Quand H2O et esprit de léau se rencontrent: coexistence de plusieurs monde a Purace, Colombie. *Recherches Amérindiennes au Québec* 42(2), 39-47.
- Medina, A. (1971). Algunos factores que afectan las colonizaciones del Caquetá y el Putumayo en Colombia. Turrialba: Instituto interamericano de Ciencias Agrícolas.
- Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural-MADR. (2002). *Dinámica del caucho natural en Colombia y en el mundo 2000-2002*. Florencia.
- (2016a). *La cadena productiva del caucho en Colombia*. Foro Regional de Competitividad. Medellín: MADR.
- (2016b). *Cadena de caucho natural: indicadores e instrumentos*. Bogotá: MADR.
- Mitchel, T. (2002). *Rule of experts: Egypt, thecno-politics, modernity*. Berkeley: University of California Press.
- Mol, A. (2007). *The body multiple: ontology in medical practice*. Durham: Duke University Press.
- Moreno, L. (2009). *Respuesta de las plantas al estrés por déficit hídrico. Una revisión*. *Agronomía Colombiana* 27(2), 179-191.
- Murillo, J. M. (2004). *Las Euphorbiaceae de Colombia*. *Biota Colombiana* 5(2), 183-200.

- Naranjo, L. M. (2013). Estudio el mercado del caucho natural para la fabricación de la materia prima y productos en planta de Santa Clara en Tarazá - Antioquia. Medellín: EAFIT.
- Nipper-Eng, & Christena, E. (1996). Home and work: negotiating boundaries through Every day. Chicago: University of Chicago Press.
- Olarte, V. (1932). Las crueldades de los peruanos. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO. (02 de noviembre de 2017). FAO. Conservación de los recursos naturales para una agricultura sostenible: [www.fao.org/ag/ca/training\\_materials/cd27-spanish/ba/organimatter.pdf](http://www.fao.org/ag/ca/training_materials/cd27-spanish/ba/organimatter.pdf)
- Orjuela, J. (2014). Caracterización de fincas caucheras. Florencia: Uniamazonia.
- Palsson, G. (2001). Relaciones humano -ambientales: orientalismo, paternalismo y comunalismo. En P. Descola, y Palsson, G, Naturaleza y sociedad: perspectivas antropológicas (pp. 80-100). México: Siglo XXI.
- Parra, S. (2015). La extrema delicadeza de un árbol. [xatakaciencia.com](http://xatakaciencia.com)
- Parsons, J. (1979). La colonización antioqueña en el occidente de Colombia. Bogotá: Carlos Valencia Editores.
- Pennamo, G. (1988). La economía del caucho. Lima: Centro de Estudios Teológicos de la Amazonia.
- Perafán, A. (2013). Quinuas, redes y nuevas significaciones en contextos del “desarrollo”: el caso del Rosal, Cauca. Tesis doctoral, Doctorado en Antropología. Popayán: Universidad del Cauca.

Perez-Arbelaez, E. (1956). *Plantas útiles de Colombia*. Bogotá: Librería Colombiana.

Pichler, M., Bhan, M., & Gingrich, S. (2021). The social and ecological costs of reforestation. Territorialization and industrialization of land use accompany forest transitions in Southeast Asia. *Land Use Policy*, 101, 105180. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105180>

Pineda, M. (2004). *Resúmenes de fisiología vegetal*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.

Quarteroli, J., Scaloppi, E., De souza, P., Scarp, J., Biagi, M., & Rogeiro, M. (2012). Producción y propiedades químicas del caucho en clones de Hevea según los estados fenológicos. *Pesquisa agropecuaria* 47(8), 1066-1076.

Rajhans, S., & Pandya, H. (2023). Plant Latex- A Concise Review on the Exudate. *The Journal of Plant Science Research*, 38(2), 533–538. <https://doi.org/10.32381/JPSR.2022.38.02.10>

Restrepo, E. (2020). Hacer antropología desde América Latina hoy: Especificidades y desafíos. *Antropología contemporánea: intersecciones, encuentros y reflexiones desde el Sur Sur*, 147–180. <https://www.ram-wan.net/restrepo/documentos/restrepo-libro-gonza.pdf>

Restrepo, E. (2021). Articulaciones políticas en nuestras antropologías. *Antropologías del Sur*, 8(16), 99–113. <https://doi.org/10.25074/rantros.v8i16.2194>

Rivera, J. (1946). *La Vorágine*. Bogotá: ABC.

Rocha, J. (1905). *Memorándum de viaje*. Bogotá: Casa Editorial el Mercurio.

- Rodríguez Rodríguez, L. H., & Lugo Perea, L. J. (2024). Florecimiento de las agroecologías en los borde (s) ures: Un diálogo con intelectuales feministas latinoamericanas. <https://repository.ut.edu.co/entities/publication/e7f882d1-9bf6-4da7-8610-a12128c62fe1>
- Rodríguez, A. (2013). Las plantas cultivadas por la gente de centro en la Amazonia Colombiana. Proyecto Putumayo Tres Fronteras del Programa Trinaciona. Bogotá: Tropenbos Internacional Colombia.
- Rubber Asia. (15 de febrero de 2017). Rubber trends. En el 2012 un excedente de 460.000 toneladas de Caucho Natural. <http://issuu.com/dhanampublications/docs/rubber-asia-mar-apr-2013>
- Schery, R. (1952). Plants for man. Englewood: Prentice Hall.
- Sinaga, H. (2024). Intersectional perspectives on land relations of oil palm plantations: A decolonial feminist approach on Indonesia's bioeconomy. *Forest Policy and Economics*, 159, 103124. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2023.103124>
- Sherratt, A (1983) The secondary exploitation of animals in the Old World. *World Archaeology*, 15(1), 90-104.
- Steiner, C., Páramo, C., & Pineda, R. (2014). El paraíso del diablo. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Sterling, A. (2015). Efectos del mal suramericano de la hoja (*Mycrocyclus ulei*) sobre la respuesta fisiológica y espectral del caucho (*Hevea brasiliensis*) sometido a diferentes condiciones de infección. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Sterling, A., & Huaca, I. (2012). Resistencia a *Microcyclus Ueli* (P. Henn.) v. Arx y desempeño de clones promisorios de caucho *Hevea brasiliensis* en el suroccidente del departamento del Caquetá Colombia. *Revista de Ingeniería & Amazonía* 5(1), 5- 16.

- Sterling, A., & Rodríguez, C. (2012). Ampliación de la base genética de caucho natural con proyección para la Amazonía Colombiana: fase de evaluación en periodo improductivo a gran escala. Florencia: SINCHI.
- Sumit, K., Philippe, T., Frederic, G., Chuntuma, P., Sangkhasilia, K., y Poompipope, K. (2013). Effects of Drought and Tapping for Latex Production on Water Relations of Hevea brasiliensis Trees. *Kasetsar Journal-Natural Science*, 506-515.
- Taussig, M. (2002). Chamanismo, colonialismo y el hombre salvaje. Un estudio sobre el terror y la curación. Popayán: Universidad del Cauca.
- The International Tropical Timber Organizatio-ITOO. (05 de octubre de 2017).
- Seringueira, rubberwood (*Hevea brasiliensis*). [www.tropicaltimber.info/es/specie/seringueira-Hevea-brasiliensis/](http://www.tropicaltimber.info/es/specie/seringueira-Hevea-brasiliensis/)
- Thomson, N. (1913). *The Putumayo red book*. Londres: Norman Thomson.
- Toledo, V. M. (2022). Agroecology and spirituality: Reflections about an unrecognized link. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 46(4), 626–641. <https://doi.org/10.1080/21683565.2022.2027842>
- Toledo, V. M., & Argueta, Q. (2024). The evolution of agroecology in Mexico, 1920–2023.
- Elementa: Science of the Anthropocene*, 12(1), 00092. <https://doi.org/10.1525/elementa.2023.00092>
- Torres, C. H. (1999). *Manual del caucho para la Amazonia*. Florencia: PLANTE- UNIAMAZONIA.

- Trading at Singapore Commodity Exchange-SGX. (05 de Noviembre de 2018). SGX. <http://www.sgx.com/wps/portal/sgxweb/home/products/derivatives/commodities/rubber/sicom-rubber>
- Tully, J. (2011). *The devil's milk: a social history of rubber*. Nueva York: Monthly Review Press.
- Tummons, J. (2021). Ontological Pluralism, Modes of Existence, and Actor-Network Theory: Upgrading Latour with Latour. *Social Epistemology*, 35(1), 1–11. <https://doi.org/10.1080/02691728.2020.1774815>
- Ulloa, A. (2011). Transformaciones en las investigaciones antropológicas sobre la naturaleza, ecología y medio ambiente. *Revista Colombiana de Antropología* 37(1), 188-232.
- Uribe, A. (1950). Aspectos técnicos de la producción del caucho, Hevea. *Revista facultad nacional de agronomía* 11(40), 153-154.
- Valdivia, C. (2008). La familia: conceptos, cambios y nuevos modelos. *La Revue du REDIF* 1, 15-22.
- Van Kessel, J., y Condori Cruz, D. (1992). *Criar la vida: trabajo y tecnología en el mundo andino*. Santiago: Vivarium.
- Varela, E. (1997). *Empresarios del terror: a propósito de las crónicas testimoniales sobre las caucherías amazónicas*. Cali: Universidad del Valle.
- Varese, S. (2021). The Indigenous Politics of Belonging: Opposing Neoliberal Extractivism with Ethical Cosmologies. En *Environment and Development* (pp. 289–304). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-55416-3\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-55416-3_10)
- Vellard, J. A. (1944). *Las plantas cauchíferas de la Región Amazónica*. Argentina: Asociación cultural de conferencias del Rosario.

- Vila, P. (1945). Nueva geografía de Colombia. Bogotá: Librería Colombiana Nacho Roldán.
- Viveiros de Castro, E. (2004). Perspectival Anthropology and the Method of Controlled Equivocation. *Journal of the Society for the Anthropology of Lowland South America* 2 (1), Art.2.
- Whatmore, S. (2002). Hybrid geographies. *Natures, cultures, spaces*. Londres: Sage.
- Willmott, A., Willmott, M., Grass, I., Lusiana, B., & Cotter, M. (2023). Harnessing the socio-ecological benefits of agroforestry diversification in social forestry with functional and phylogenetic tools. *Environmental Development*, 47, 100881. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2023.100881>
- Woolgar, S. (2022). Bruno Latour (1947–2022). *Nature*, 611(7937), 661–661. <https://doi.org/10.1038/d41586-022-03796-0>
- Wose, C. R., y Fox, G. (1977). Phylogenetic structure of the prokaryotic domain: The primary kingdoms. *Proc. Natl. Acad. Sci* 74(11), 5088-5090.
- Zarate, C. G. (2008). Silvícolas, sirgueros y agentes estatales. El surgimiento de una sociedad transfronteriza en Amazonia de Brasil, Perú y Colombia 1880-1932. Bogotá: Universidad Nacional.
- Zuluaga, J. J., y Escobar, C. J. (2001). Efecto del manejo agroforestal en la producción de caucho (*Hevea brasiliensis* Muell) en dos áreas del piedemonte del Caquetá. Florencia: CORPOICA.