

CAPÍTULO 4. HACER PRODUCTIVO DE LA HOJA DE CACHACO



Estela Loaiza, guardia indígena pijao.

Fuente: elaboración propia.

DULCE COYAIMA INDIANA

Ritmo: danza

Compositor: Miguel Antonio
Ospina

“Dulce pueblito indiano,
remanso fresco de mi niñez,
verde sueño del llano,
gigante hermano de mi altivez,
pueblo que en el silencio de mi
añoranza me vio crecer ...

Dulce Coyaima indiana,
remanso fresco de mi niñez...

Canto desde el Saldaña que me
arrulló, queja de flecha y lanza
que yo heredé, porque soy hijo de
Coy, pijao de gran altivez ...

Dulce Coyaima indiana,
remanso fresco de mi niñez

Dulce Coyaima indiana,
remanso fresco de mi niñez...”

Los haceres o las prácticas productivas que responden a necesidades y emergencias técnicas y tecnológicas en las comunidades son, en esencia, semilla de la innovación social. En el presente capítulo se analizará el sistema productivo de la hoja de cachaco con sus diferentes componentes, técnicas, tecnologías, innovaciones, actores, así como las relaciones de poder entre los actores y canales de comercialización que consolidan esta importante práctica.

Para tal fin, como se evidenció en el marco metodológico, se siguió el camino de la observación participante y se desarrollaron tres talleres con el cabildo de Totarco Tamarindo. Además, se motivó a los participantes para la caracterización colectiva de la trayectoria histórica de las actividades productivas en la región y el proceso productivo de la hoja de cachaco. A esto se suman entrevistas complementarias, visitas a sistemas productivos, fotografías, caminos e historias mojadas con chicha y café que vislumbran el sentir de la comunidad.

4.1 De la gastronomía tradicional a la práctica productiva

El cachaco ha sido base fundamental de la alimentación de los pijaos y la hoja de cachaco esencia de la gastronomía tradicional. Su uso denota la creatividad al servir como empaque natural para transportar alimentos y cocinar en su interior recetas de la cultura de los pijaos como el tamal³⁵ tolimense (*Figura 10*), los fiambres y envueltos.

Envolver la comida en hoja de cachaco es una práctica que usaban los mayores..., cuando yo iba a caminar con mi papá abuelo hasta Purificación llevábamos los tamales y el fiambre envuelto en las hojas. Aquí mi mamá abuela le enseñó hacer tamales a mi mamá..., los tamales son una tradición cultural y gastronómica que hemos heredado los pijao, la hoja de cachaco tiene un color amarillito que es especial para hacer los tamales, cuando se soasa en el calor para que sea manejable ella queda también con un olor que le da el sabor característico a los tamales. (G. Briñez, comunicación personal, 6 de agosto, 2018)

35 En su origen etimológico, la palabra tamal viene del náhuatl (macrolengua mexicana) *tamalli*, que significa envuelto. Tamal es un nombre derivado del intercambio cultural que se otorga a varios platos americanos de origen indígena, preparado generalmente con masa de maíz cocida envuelta en hojas de la mazorca o de la misma planta de maíz, plátano, bijao, maguey, aguacate, entre otros. El tamal tolimense tiene la característica de ser preparado a base de arroz y envuelto en hojas de plátano cachaco, lo cual le proporciona un olor y sabor original.

Figura 10. La hoja de cachaco como empaque tradicional de tamales, envueltos y fiambre.



Fuente: elaboración propia.

En la gastronomía tolimese uno de los “toques” esenciales de las recetas autóctonas de los pijaos es envolver alimentos como los tamales en hojas de cachaco por el color, el olor y el sabor que esto les proporciona. Esta razón fue una urdimbre para el encadenamiento comercial de las hojas de cachaco, al acompañar el desarrollo del sector tamalero tolimese en Bogotá. Esto incidió en el aumento en la demanda y el crecimiento en los cultivos del cachaco para el beneficio de la hoja (El Tiempo, 2006; Portafolio, 2012; Velásquez, 2018). De hecho, uno de los entrevistados recuerda cómo se dio el proceso de expansión de los cultivos de cachaco por el desarrollo de la industria tamalera tolimese en Bogotá.

Aquí vino el señor Luis Aguja en el 81 que era un señor de por allá de los chenchos y compró hojas y se fue para Bogotá con unos poquitos rollos, uno le preguntaba ¿a cómo la va a pagar hoy Luis? y decía “a peso”, y eso ya uno sabía que era a un peso. Luego a las semanas volvió y siguió comprando hojas... entonces empezaron a sembrar más cachaco y a sacar las hojas para mandar a Bogotá..., ahora que vivo en Bogotá sé que las hojas que vienen de Totarco son las más pedidas por las tamaleras por su calidad, olor y sabor. (C. Capera, comunicación personal, 3 de septiembre, 2018)³⁶

³⁶ Camilo Capera es productor mayorista de hoja de cachaco, líder de las comunidades indígenas y miembro de la guardia indígena de Totarco Dinde Tradicional.

De este modo, la hoja de cachaco en la región de los totarcos transitó de la tradición gastronómica al hacer productivo de la comunidad. Ello fue respuesta a las condiciones históricas y al diseño de soluciones para permanecer en la tradición y en la plataforma de valores territoriales.

4.2 Generalidades de la práctica productiva de la hoja de cachaco

El paisaje en Totarco se configura a partir de los lugares: la zona del plan y la zona del cerro o Managrande. En la zona del plan se encuentran los principales centros poblados y en el cerro se halla la mayoría de cultivos por las bondades que le ofrece la montaña al cultivo. Sin embargo, eso representa un grave daño a la naturaleza porque, en el afán de sembrar y realizar muchas actividades (rozar bosques, quemar, usar agroquímicos, talar...) se ocasiona un desequilibrio al ecosistema y se generan daños que ponen en riesgo la habitabilidad. Un ejemplo de ello es secarse las ‘manas’ de agua, considerándose que el problema por el agua es uno de los más visibles en el territorio. En el cerro están las mejores tierras para sembrar cachaco y es donde la mayoría de totarcunos tienen la huerta para la extracción de cachaco.

De las observaciones se registraron múltiples especies cerca de las casas donde se localiza la huerta de pancoger. Esta es un terreno que las familias adaptan para la siembra de productos que son usados en la alimentación y medicina familiar. Merecen mencionarse a este respecto algunos como yuca (*Manihot esculenta*), cachaco (*Musa ABB*), tomate (*Solanum iycopersicum*), arroz secano (*Oryza sativa*), maíz (*Zea mais*), ahuyama (*Cucurbita moschata*), cacao (*Theobroma cacao*), fríjol (*Phaseolus spp*), batata rosada y blanca (*Ipomea batata*).

Igualmente, se destacan frutales como anón (*Annona squamosa*), mango (*Manguifera indica*), papaya (*Carica papaya*), limón criollo (*Citrus limón*), ciruelo (*Prunus doméstica*) y árboles para sombrío y aprovechamiento energético en leña iguá (*Pseudosamanea guachapele*), arrayan (*Myrcia cucallata*), chaparro (*curatella americana*), balso (*Ochroma pyramidale*), caracolí (*Anacardium excelsum*), buchero (*Coccoloba uvifera*), mataratón (*Gliricidia sepium*), palma real (*Attalea butyracea*) y guácimo (*Guazuma ulmifolia*).

Además, se cuenta con plantas de uso medicinal como pela (*Vachellia farnesiana*), sábila (*Aloe vera*), hierbabuena (*Mentha spicata*), llantén (*Plantago major*), mastranto (*Ageratum conyzoides*) y plantas de usos varios como totumo (*Crescentia cujete*) y estropajo (*Luffa aegyptiaca*). Del mismo modo, se encuentran animales como gallinas, pollos, patos, piscos, gansos y cerdos.

También se distinguen dos formas de sembrar el cachaco: en huertas de pancoger para la alimentación familiar (*Figura 11*) y en huertas cachaqueras para la extracción de la hoja (*Figura 12*). Estas se diferencian por varios elementos, entre los cuales están la distancia desde la casa y el uso de agroquímicos. En las huertas de pancoger de las familias los habitantes no utilizan agroquímicos para la obtención de los alimentos, a diferencia de las huertas cachaqueras donde cada día es más común la hibridación de la agricultura tradicional con técnicas propuestas desde la *Revolución verde*.

Por lo general, las huertas cachaqueras se encuentran lejos de la casa y es en ellas donde los habitantes realizan la extracción multipropósito de la hoja y, en menor medida, de los frutos del cachaco. En esta huerta convergen las técnicas y tecnologías enfocadas al proceso, los conocimientos tradicionales aplicados al cultivo, las formas de relacionarse con la tierra, pero también la explotación de la tierra. En los totarcos las huertas cachaqueras principalmente se localizan en los cerros, uno de los cuales es el cerro de Managrande del cual brotan diferentes fuentes de agua que enriquecen el ecosistema. Sin embargo, las tensiones entre la agricultura tradicional y la agricultura convencional por el crecimiento intensivo de las huertas, las quemadas y la expansión de los cultivos afectan en gran medida su equilibrio natural.

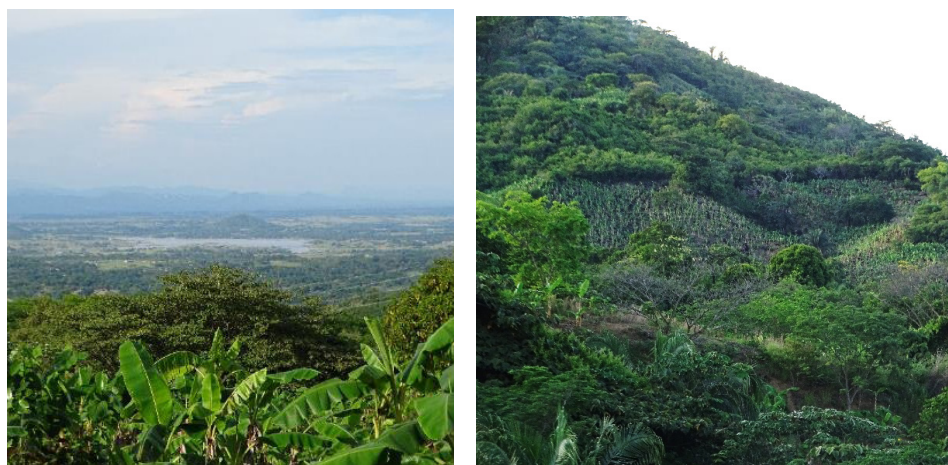
Ahora bien, las huertas de pancoger de los pijaos cuentan con una diversificación que corresponde a procesos asociativos. Esto contribuye para lograr un aprovechamiento máximo en el uso del suelo y un proceso de conservación de semillas como legado ancestral de la alimentación tradicional indígena (Castrillón y Rondón, 2015).

Figura 11. Huerta de pancoger de los pijaos.



Fuente: elaboración propia.

Figura 12. Huertas cachaqueras en el cerro de Managrande



Fuente: elaboración propia.

Para Toledo y Barrera (2008), el paisaje es “una estrategia de usos múltiples como la que el productor tradicional o indígena implementa a través de un sistema integrado de prácticas productivas, y que se expresa en el espacio diversificado por las ventajas desde el punto de vista ecológico” (p. 57). Sin embargo, las tensiones derivadas de la agricultura convencional han permeado el sistema productivo en la región de los totarcos. Ello pone en riesgo el ecosistema y la ruptura de las relaciones hombre-tierra, motivada por una producción intensiva de hoja.

En este punto es necesario hacer una distinción entre ambas agriculturas. Para Ómar Giraldo (2018), la agricultura moderna es aquella que se asocia con las formas de producción extractivistas que reconocen como tecnologías aquellas que han sido desarrolladas por el conocimiento científico. Estas hoy ponen en riesgo inminente a las comunidades por el uso acelerado y desproporcionado de materiales contaminantes que envenenan y desequilibran los ecosistemas. Por su parte, la agricultura tradicional es aquella que reconoce las técnicas y tecnologías que hacen parte de la memoria biocultural de las comunidades porque ha sido diseñada para resolver emergencias locales a partir de la creatividad y ancestralidad.

De las visitas a los sistemas productivos se observó que en la región existen las dos formas de agricultura y sistemas productivos con diferencias en la conformación de cada huerta. En las huertas cachaqueras tradicionales es observable la combinación con otros productos frutales o maderables, el tamaño de las matas de cachaco, el bajo número de plantas con enfermedades, entre otros aspectos.

A diferencia de las huertas que combinan la producción con técnicas convencionales, es observable un mayor número de plantas enfermas, no hay asocio con otros productos, el tamaño de los vástagos es más delgado y, en general, el sistema se observa poco saludable. De igual forma, es importante mencionar que la falta de agua en los cultivos de cachaco también es determinante en el número de hojas que puede producir una mata, el tiempo y el tamaño de la planta y del vástago. La mayoría de los sistemas observados no tienen agua en los cultivos y la necesidad hídrica se suple con las temporadas de lluvia.

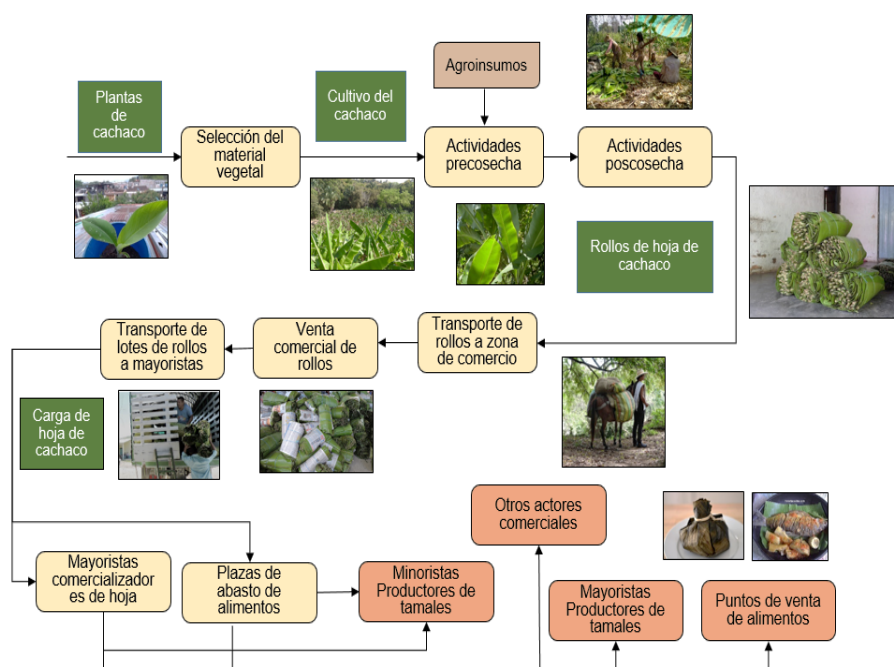
La elección de las formas del cultivar va ligada al sentir y pensar de cada familia, al cuidado por las huertas y el territorio. Lo anterior no quiere decir que las familias tradicionales no combinen entre sus técnicas algunas derivadas de la agricultura convencional como lo es el manejo de arvenses o de plagas y enfermedades. Así mismo, las familias que usan la agricultura convencional no tienen en sus huertas de pancoger formas tradicionales de producción de alimentos.

4.3 Práctica productiva de la hoja de cachaco

Esta práctica productiva es el resultado de una alineación de políticas propias de seguridad alimentaria y de políticas para establecer una economía local. Esto se logra a través del mercado de hojas de cachaco como materia prima en la producción de tamales que demandaban ciudades como Bogotá. Además, se deben evocar los otros acontecimientos políticos que se presentaron en el capítulo anterior.

Aquí fue fundamental para la comunidad los conocimientos y saberes propios, las técnicas, tecnologías e innovaciones para resolver la emergencia productiva que acontecía en el territorio. La combinación de los saberes en el cultivo de cachaco compone hoy el hacer productivo de la hoja de cachaco. Como toda práctica, esta se configura mediante diferentes actividades que van desde la selección del material hasta la comercialización, como se detalla en el diagrama de bloques de la *Figura 13*. Esta se construyó en uno de los talleres participativos y se complementó a través de las visitas a las huertas cachaqueras con entrevistas a los productores.

Figura 13. Diagrama de bloques para la práctica productiva de la hoja de cachaco.



Fuente: elaboración propia.

4.3.1 Selección del material genético

Se cree que las musáceas³⁷ llegaron a América con los españoles en 1516. Sin embargo, en su libro *Los guardianes de la sabiduría ancestral* Wade Davis³⁸ evidencia a través de estudios antropológicos la presencia del plátano antes de la conquista de América como resultado de intercambios y trueques de semillas entre los continentes asiático y americano (Davis, 2015). Si bien las musáceas hacen parte del mestizaje gastronómico, la especie conocida como plátano cachaco ha sido adaptada a las condiciones climatológicas en la región de los totarcos, al punto de tener un material genético conformado por cinco (5) variedades: cachaco común, cachaco rucio, cachaco caratoso, cachaco injerto y cachaco brasilero. En Acevedo (2015) se clasifica el plátano cachaco como *Musa ABB simonds*, una especie adaptada a las condiciones climatológicas del territorio del sur del Tolima, además de ser una buena opción para envolver los tamales frente a otras especies de plátano.

³⁷ Las musáceas son una familia de plantas monocotiledóneas conocidas por sus frutos, hojas anchas y largas, y por sus vástagos con anillos en su interior.

³⁸ Antropólogo, historiador, etnobotánico, fotógrafo canadiense y colombiano. Su trabajo se ha enfocado en las culturas nativas o indígenas, especialmente en las del continente americano.

Las hojas del plátano cachaco se diferencian de otras especies de plátano porque cuando se soasan y se arman los tamales quedan morenitas, en cambio el plátano de la montaña cuando se soasa y se arman los tamales se pone negro, por eso las hojas del plátano cachaco de Totarco son tan solicitadas por el mercado. (N. Cupitra, comunicación personal, 27 de septiembre, 2018)³⁹

Las variedades adaptadas al territorio han consolidado una gama de usos en la gastronomía familiar y en los sistemas productivos. Ejemplo de ello se evidencia en las huertas cachaqueras⁴⁰ donde los totarcunos prefieren sembrar cachaco común por el color, olor y sabor que le da al tamal, pero para la alimentación en las huertas de pancoger la variedad de cachaco brasileiro es el más usado por el tamaño en el fruto y la flor. Oneida, una mujer de tradición indígena, tiene en su huerta de pancoger todas las variedades de cachaco porque para ella es importante conservar las semillas, diversificar la huerta y usar el cachaco en la gastronomía familiar.

Aquí tenemos cinco variedades de cachaco, tres son semillas pijao como el común, rucio y caratoso, los otros aparecieron y se han ido usando también en las huertas, todos se usan en la alimentación y para sacar hoja, el más usado para sacar hoja es el común porque la hoja es más amarillita, resistente y da más sabor y olor al tamal, es el que más les gusta a los tamaleros además de ser más la planta que mejor le va en el verano y además la colada del cachaco común es la más rica. El brasileiro es una buena opción para la reforestación porque crece y da hojas bajo sombra y también cachacos grandes para la casa. El cachaco rucio y caratoso se usa mucho en la cocina verde para fritar y da muy buen sabor al sancocho, mientras que el injerto se come mejor maduro. (O. Cacaís, comunicación personal, 2 de septiembre, 2018)⁴¹

La entrevista de Oneida fue un punto de partida para identificar las semillas y la diversidad genética de las especies de plátano cachaco que se encuentran en la región de los totarcos (*Tabla 5*). La siguiente tabla se construyó como resultado de uno de los módulos de los talleres territoriales, en los cuales se indagó por el material genético de la comunidad en cuanto al cachaco y a otras semillas propias que se usan en las huertas cachaqueras y de pancoger.

39 Comercializador de hoja de alta calidad.

40 En el *Capítulo 1* se hace una distinción en los dos sistemas productivos familiares que se encuentran en la región: la huerta cachaquera que se usa para la extracción de la hoja usualmente está localizada en el cerro y la huerta de pancoger que se usa para la alimentación familiar está localizada en el patio de la casa.

41 Mujer indígena, secretaria del cabildo de Totarco Tamarindo y guardiana del material genético del cachaco y de otras semillas criollas.

Tabla 5. Especies de plátano cachaco en la región de los totarcos.

Variedad	Características	Foto
Cachaco común	El color de la hoja, olor y sabor son los mejores para hacer tamales. Debe tener exposición directa al sol para un crecimiento mejor, sobrevive con poca agua y es la semilla de mayor presencia en Totarco. El fruto es de color rosado, textura suave y se usa en la cocina principalmente cocido, en pataconas verdes o en asado maduro.	
Cachaco caratoso	Se diferencia del común porque el fruto tiene rayas grises en la cáscara y es muy suave cuando se cocina en el sancocho, las hojas también son muy usadas para hacer los tamales, no se tiene en todas las huertas porque la planta no es tan resistente al verano.	
Cachaco rucio	No se distingue del común hasta que da racimo y los frutos en su cáscara se tornan cenizosos; sin embargo, las características y los usos de las hojas y los frutos son iguales a los del común.	

Variedad	Características	Foto
Cachaco injerto	No se sabe el origen de su procedencia, pero se conoce que es un injerto de plátano y cachaco, es débil al verano, presenta flor, hojas y frutos muy grandes; si no se sabe soasar la hoja queda negra. En la cocina el fruto maduro es más usado que el verde.	
Cachaco brasilero	Es una planta que se introdujo al territorio, no es tan débil como el injerto, se da mejor en zonas húmedas, se puede sembrar bajo arreglos agroforestales y el fruto y la hoja son más grandes en comparación con las otras variedades.	

Fuente: elaboración propia.

Con la selección del material vegetal los productores inician el proceso de siembra para extraer la hoja de cachaco. Luego de que los cultivos son instaurados en la huerta cachaquera se realizan actividades de precosecha que garantizan productividad de las plantas, tiempo de vida del cultivo y optimización en el consumo energético de la huerta.

4.3.2 Actividades de precosecha

El cultivo de cachaco se ha caracterizado porque después de sembrado y trabajado con buenas técnicas puede durar hasta cuarenta (40) años o cuarenta (40) generaciones⁴² en producción de hoja como en la huerta de Fidela Capera⁴³,

⁴² Una generación de cachaco son los hijos que nacen de una mata madre y que continúan con el sistema productivo. Cada generación puede durar de siete (7) a doce (12) meses de acuerdo con la temporada de lluvia o sequía. En Totarco se encuentran sistemas productivos que tienen más de cuarenta (40) generaciones.

quien inició a trabajar en la extracción de la hoja cuando tenía ocho (8) años y aún saca hoja de ese cultivo que sembró con su madre: “Nosotras sembramos ese cultivo de cachaco con mi mamá cuando iniciaron por aquí a sacar hoja en los ochenta, primero era muy difícil sacar la hoja y no sabíamos hacerlo, pero aprendimos a sacarla cuidando las matas y la tierra” (F. Capera, comunicación personal, 24 de agosto, 2018)

Las actividades de precosecha son fundamentales para conservar el cultivo y garantizar la productividad de las plantas en términos energéticos y productivos (Moreno-Henao et al., 2017).

En las huertas se realizan diferentes manejos para el control de arvenses, abono y fertilización del suelo... y en general actividades que responden al mantenimiento del sistema. El control de arvenses, malezas o malas hierbas se realiza de cuatro maneras: deshierbando, guadañando, guachapiando o fumigando, siendo la más sustentable para la tierra y las plantas la deshierba con azadón, pero el gasto energético, costo y la disponibilidad en la contratación de los trabajadores disminuye su uso, pocas familias realizan esta actividad y se limitan a implementarlo cuando quieren mantener las cachaqueras más sanas y/o recuperar cultivos que están deteriorados. La guadaña también es muy eficiente en el manejo de las malezas, siendo una estrategia alternativa y que mantiene la hierba a un nivel que no compite con los pocos nutrientes que hay en el suelo, pero tampoco se usa masivamente por el costo de las máquinas y desconocimiento de las técnicas para guadañar en el terreno en que se siembran los cultivos. (E. Cacaís, comunicación personal, 12 de septiembre, 2018)

Por lo tanto, aunque es la práctica más dañina y contaminante porque acaba con la biodiversidad del suelo, fumigar contribuye en la desaparición de las abejas, en la erosión, desertificación y contaminación de las fuentes hídricas. De hecho, se ha convertido en la estrategia más usada por las comunidades productoras dada la rapidez, facilidad y economía: “en una cachaquera deshierbando se pueden ir cinco días, fumigando o guadañando se puede ir menos de un día” (E. Cacaís, comunicación personal, 12 de septiembre, 2018)⁴⁴.

En cuanto a la fumigación de los cultivos, Edison Cacaís, un joven productor de la hoja de cachaco, indica que,

usualmente, la fumiga se realiza en los caminos o entre las laderas alejados de la cepa de la mata dado que una de las consecuencias que se ha observado es que el uso de los herbicidas, sino se realiza con precaución, quema la mata,

43 Fidela Capera, una de las primeras mujeres en iniciar el proceso de la hoja de cachaco en la época de los años ochenta, aún cultiva cachaco, es una mujer líder.

44 Mujer indígena, líder comunitaria y representante de las mujeres de tradición con arraigo pijao. Luchadora, protectora del bosque, tiene sus huertas diversificadas y saca hoja ecológica y semiorgánica.

aumentando la incidencia y exposición a enfermedades como la zigatoka. Esta práctica pone en riesgo no solo el tiempo de vida de los cultivos, también trae como consecuencia una disminución de plantas que son usadas en la medicina tradicional y una baja asociación con otros cultivos tradicionales que se verían afectados con el uso de químicos. (E. Cacaís, comunicación personal, 15 de septiembre, 2018)

En las visitas se identificó que fertilizar o abonar el suelo también es una de las prácticas de pre cosecha que se realiza en los sistemas. Sin embargo, no todas las familias abonan o fertilizan con agroquímicos porque argumentan que las matas no requieren abonos o que se vuelven dependientes de los químicos y necesitan constantemente el uso de fertilizantes para suplir las necesidades y requerimientos nutricionales. No obstante, es común encontrar en las huertas que una de las formas de abonar es devolver la vena del cachaco al cultivo, la cual retiene humedad, ayuda al control de la maleza y aumenta la materia orgánica en el suelo. Así mismo, la ceniza del soasado se usa para nutrir la tierra (*Figura 14*). Generalmente, la fertilización química se usa en sistemas empresariales para sobreexplotar, acelerar y aumentar la producción de hoja.

Figura 14. Huerta cachaquera con manejo tradicional.



Fuente: elaboración propia.

A propósito de estas características de la actividad productiva, en uno de los talleres productivos se informó que existen unas formas híbridas de agricultura en las cuales la mejor estrategia de trabajo en las huertas cachaqueras sigue siendo la agricultura tradicional con sus técnicas y conocimientos locales.

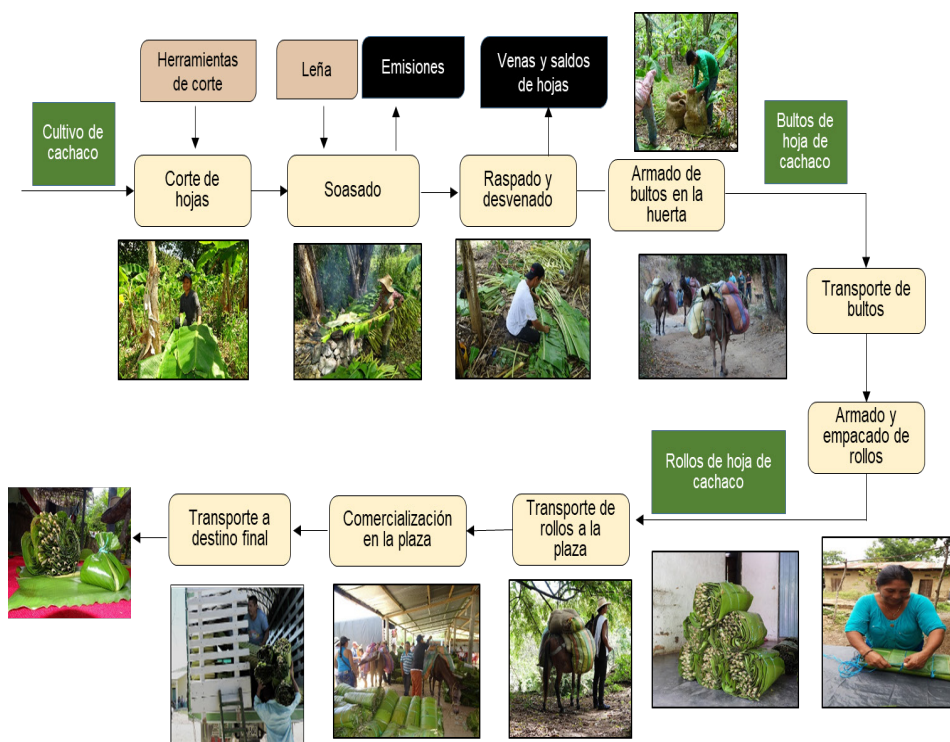
4.3.3 Actividades de cosecha y poscosecha

La cosecha inicia cuando el productor se desplaza hacia la huerta donde se encuentra el cultivo. La primera actividad consiste en cortar las hojas que se encuentran hechas, recolectarlas y llevarlas al área de soasado. Cuando se dispone de un volumen importante de hojas se inician a soasar o pasar por fuego en hogueras improvisadas con leña de especies maderables como iguá (*Pseudosamanea guachapele*), arrayan (*Myrcia cucallata*), chaparro (*Curatella americana*), balso (*Ochroma pyramidale*), caracolí (*Anacardium excelsum*), buchero (*Coccoloba uvifera*), entre otras especies del bosque seco tropical que se hallan en las mismas parcelas de cultivo.

Las hojas duran en contacto con calor de 7 a 15 segundos para alcanzar temperaturas de 100-110 °C, ideales para fusionar la cera que se encuentra en el envés de las hojas. Se cree que esta es la que brinda el color, la resistencia y la maleabilidad, así como encapsula el olor característico a leña. La hoja soasada es dividida con el uso de un bisturí para organizar un puesto de tamaño ideal para un tamal. Primero se despunta a 50 cm o una cuarta y dos dedos desde el ápice, y luego la hoja que queda se desvena para separar trozos en pequeñas piezas llamadas rasgos, ralgos o paños, y la vena se devuelve a la huerta.

Como la mayoría de huertas se encuentran localizadas en el cerro o en huertas lejos de las casas, las puntas y los ralgos son transportados en machos, yeguas, burros o motos hasta el lugar donde se acopian y se arman los rollos. Finalmente, para su comercialización se organizan rollos de cincuenta puestos y cada puesto cuenta con una punta y tres o cinco rasgos, que son transportados desde la casa hasta la plaza de mercado de Totarco Dinde. Allí se dan las relaciones de comercio y la distribución de las hojas para los destinos finales de consumo. El proceso de cosecha y poscosecha de las hojas de cachaco se resume en el diagrama de bloques (*Figura 15*) que se presenta a continuación.

Figura 15. Diagrama de bloques para cosecha y poscosecha de la hoja de cachaco.

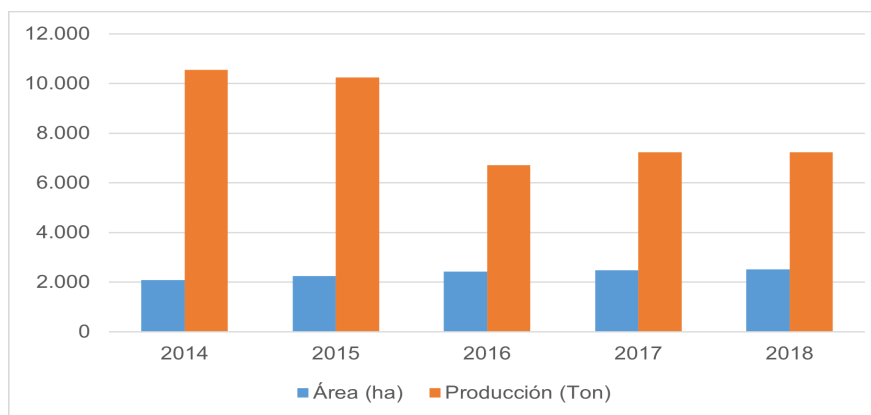


Fuente: elaboración propia.

4.3.4 Comercialización de la hoja de cachaco

La comercialización de la hoja de cachaco del sur del Tolima responde al 100% de la producción nacional. De acuerdo con las cifras de Agronet (2019), para el 2018 el departamento del Tolima presentaba 2.512 hectáreas de área cosechada y una producción de 7.245 toneladas de hoja de cachaco (Figura 16), posicionándose como el principal productor de la hoja a nivel nacional. Este volumen de producción de hoja se transforma en aproximadamente cuatro (4) millones de tamales a nivel nacional.

Figura 16. Participación del departamento del Tolima por área (ha) y producción (ton) de hoja de cachaco.



Fuente: Agronet (2019).

El tamaño del mercado y la producción de la hoja de cachaco es tal que en su territorio se encuentra la plaza de comercialización de la hoja fundada en el 2001 en el resguardo de Totarco Dinde (*Figura 17*), un fenómeno que descentraliza el mercado y posiciona a la comunidad productora como el principal eslabón en la cadena productiva. Usualmente, en los territorios rurales el mercado se localiza para favorecer a los intermediarios o comercializadores. No obstante, en Totarco el mercado se organizó para favorecer a los indígenas, quienes en su ejercicio de soberanía política establecieron —aunque no en mucho— el control que ejercen sobre el mercado en sí, principalmente en los precios. Se trata de un lugar para la comercialización de sus productos, entre los que se encuentra la hoja de cachaco.

Figura 17. Plaza de mercado en el resguardo de Totarco Dinde.



Fuente: elaboración propia.

El eslabón comercial de la hoja permite la sostenibilidad económica de la actividad productiva al existir un mercado por la oferta y la demanda constante de tamales en las principales ciudades donde se comercializa. Aunque en Colombia las dinámicas del mercado son controladas por mafias⁴⁵ que arreglan precios y determinan las temporadas de comercialización de los productos de origen agropecuario, muchos analistas plantean que los intermediarios o compradores y la presión que ejercen sobre el control de los precios limita el mejoramiento de la calidad de vida de las familias que trabajan y viven del campo (Caicedo, 2013).

La hoja de cachaco no se escapa de las relaciones de poder impuestas por el mercado. Así, son dos las temporadas que se han establecido en el mercado: la temporada alta de comercialización de hoja asociada a las fiestas de San Pedro y San Juan, las fiestas de Navidad y otras festividades, y la temporada baja de poca comercialización de hoja por la falta de demanda. Durante la temporada alta por la demanda de la hoja aumenta el volumen de producción y también el precio de compra de los rollos fluctúa entre \$10.000 y \$15.000. Por su parte, en la temporada baja o *chipa*⁴⁶ de hoja el volumen disminuye y el precio también, alcanzando hasta los \$5.000 por rollo.

Como se observó, en Totarco el mercado totarcuno se realiza dos días a la semana (los lunes y miércoles) y tiene lugar en la plaza de mercado de Totarco Dinde. Este lugar es una de las plazas localizada en resguardos indígenas a nivel nacional con mayor flujo comercial y es acaparada por aproximadamente entre 10 y 15 comercializadores, quienes en temporada alta comercializan en promedio por mercado un volumen de 200 a 270 ton que equivalen a 12.000-15.000 rollos, y en temporada baja de 5.000 a 10.000 rollos que equivalen a 50-100 ton.

Algunos comercializadores realizan contratos con productores para garantizar la calidad de los productos que comercializan y ofrecen precios que van desde \$7.000/rollo hasta \$10.000/rollo. Estos se venden principalmente en la plaza de mercado de Paloquemao en Bogotá a \$13.000 o \$14.000/rollo, o distribuyen a determinados clientes. Los productos de primera categoría se llevan a clientes determinados con quienes se establecen contratos comerciales y las demás categorías son distribuidas en la plaza de mercado.

45 Las mafias que han construido el monopolio de los alimentos son uno de los factores que perjudican a los productores y campesinos en Colombia, pues son ellos los que determinan los precios de compra y venta de los productos a su beneficio. Ejemplo de ello es el cartel de la hoja de cachaco que en Bogotá mantiene el precio de venta constante, pero en Totarco varían los precios disminuyendo generalmente su monto económico.

46 La *chipa* es cuando la hoja está barata y es un arreglo que se genera entre los compradores que se ponen de acuerdo para poner un precio bajo a la hoja, así ese no sea el precio del mercado para ese día.

Los parámetros de calidad que los comercializadores observan en el producto son, en orden de importancia, el color, el olor y el tamaño del rollo, lo que permite garantizarle al cliente un producto de calidad. Rollos de hoja que se encuentren negros por mal proceso en el soasado, mojados o que no están frescos no son comprados por los consumidores. Por el contrario, muchas veces son devueltos a los productores, por lo cual se mantiene una trazabilidad muy sencilla de los productos. Los comercializadores expresan que no aplican buenas prácticas en el manejo de alimentos porque no las conocen y poco se han capacitado sobre ellas. Sin embargo, el ejercicio cotidiano les permite tener una buena manipulación y una pertinente organización logística en el embalaje del producto para conservar la calidad y evitar daños durante el transporte.

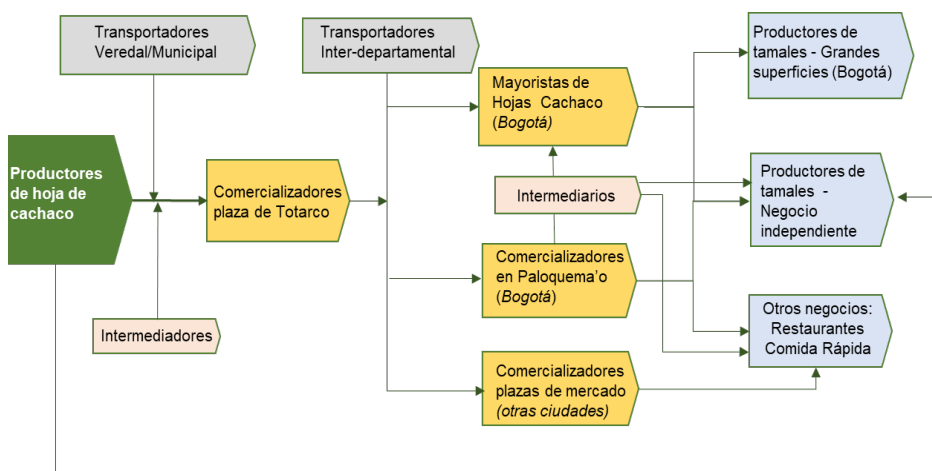
También establecen criterios de importancia para la compra y venta de la hoja tales como la época de cosecha, el grado de madurez, el precio y los ciclos de consumo. Es menester mencionar que pocas prácticas se realizan al momento de manejar los productos, acondicionarlos, almacenarlos y disponerlos logísticamente para la comercialización. En promedio el tiempo en la distribución de la hoja de cachaco es de tres (3) días, con un margen de pérdida del producto en el proceso de transporte del 5%. Los comercializadores de la hoja de cachaco no se encuentran agremiados y cada uno realiza sus actividades comerciales, en las cuales los medios de comunicación más usados como canales de negociación son el celular e internet.

4.3.4.1 Actores que intervienen en la comercialización de la hoja

El sistema productivo de la hoja de cachaco se puede interpretar como una red de actores y organizaciones que trabajan conjuntamente en procesos y actividades diferentes, con el propósito de satisfacer las demandas de un mercado establecido (Ahumada y Villalobos, 2009). En este sentido, los actores que intervienen se encuentran en la producción y comercialización de la hoja. Esta se comercializa principalmente en el mercado nacional de Bogotá y en menores volúmenes en los mercados de Ibagué, Neiva y Medellín, garantizando un flujo logístico y un mercado constante de hoja.

En la *Figura 18* se observa la red de actores que se involucran en la actividad productiva de la hoja de cachaco y cómo se relacionan en el sistema. El primer actor son los productores, los cuales sacan la hoja de sus huertas. A estos les siguen los transportadores, intermediarios y comercializadores, quienes entregan el producto de acuerdo con su destino final de comercialización a mayoristas o plazas de mercado como Paloquemao en Bogotá, o a plazas de otras ciudades. Los consumidores finales de la hoja que se identificaron son los tamaleros, las grandes superficies y, en menor medida, restaurantes *gourmet* y puestos de comidas rápidas.

Figura 18. Actores que intervienen en la comercialización de la hoja de cachaco



Fuente: elaboración propia.

Tomando como referencia el concepto de Ahumada y Villalobos (2009), se estableció que la relación entre los actores puede estar determinada de manera directa entre los productores y los tamaleros. Esta red generalmente se conforma por integrantes de una misma familia, la cual participa en todos los eslabones de producción de la hoja de cachaco hasta el tamal. Además de ellos, se encuentran otros actores fundamentales como los transportadores, encargados de llevar las hojas desde las diferentes veredas hasta la plaza de Totarco Dinde.

En la red de actores también se aprecian los intermediarios, mayoristas y comercializadores, quienes obtienen mayores ventajas económicas por la comercialización de la hoja de cachaco. Finalmente, en la red se presentan los consumidores que van desde las grandes superficies hasta los negocios que producen tamales a gran y pequeña escala. Se ha observado que desde Totarco la hoja que sale no es destinada a grandes superficies, de modo que los intermediarios o comercializadores son quienes dan valor a la hoja para que llegue a estas superficies.

4.4 Innovaciones, técnicas y tecnologías desarrolladas en la práctica productiva

Para Toledo y Barrera (2008), “el conocimiento indígena es holístico porque está intrínsecamente ligado a las necesidades prácticas de uso y manejo de los ecosistemas locales” (p. 54). A lo largo de las actividades que conforman la práctica productiva de hoja de cachaco se identificaron técnicas, tecnologías e innovaciones que han emergido de la creatividad, el conocimiento, la gastronomía y la agricultura tradicional y ancestral de la comunidad.

Como lo indica Mora-Delgado (2004), la técnica hace referencia al conjunto de habilidades con que se realiza una actividad; la tecnología son los dispositivos o herramientas que facilitan realizar una actividad, y la innovación es una forma diferente de hacer una actividad. En ese camino, se vislumbra a continuación las principales técnicas, tecnologías e innovaciones identificadas en la práctica productiva a través de los talleres, las entrevistas y las visitas a las huertas cachaqueras.

4.4.1 Técnicas utilizadas en la práctica productiva de la hoja de cachaco

La combinación de las técnicas locales, tradicionales y ancestrales que la comunidad utiliza en la producción de la hoja de cachaco va desde las actividades de precosecha hasta la misma forma de envolver las hojas en rollos para llegar al mercado. Mora-Delgado (2008) analiza que las técnicas locales, tradicionales y ancestrales son un conjunto de actividades complementarias que responden a los conocimientos aplicados a las prácticas productivas.

Así, para el análisis del hacer productivo enmarcado en la hoja de cachaco lo local hace parte de las técnicas que se han apropiado a las condiciones del territorio y a las variedades genéticas del plátano cachaco. Por su lado, lo tradicional alude a la gastronomía de envolver en hojas alimentos, y lo ancestral son los saberes heredados para el manejo de la agricultura. Con este marco referencial, a continuación se presentan las técnicas que se observaron y que se comprendieron a través de las narraciones de los productores en la práctica productiva de la hoja de cachaco.

La práctica productiva inicia con la selección del lote y del material genético para sembrar. Por lo general, una de las técnicas usadas por los pijaos consiste en seleccionar los lotes en zonas de piedra (*Figura 19*) para garantizar que resista al verano. Esto se realiza en razón a que desde la cosmología de los pijaos se narra que hay espíritus fríos y del agua que viven en las piedras, en donde además se halla un mineral que le proporciona color, olor y sabor diferente a la hoja.

Esta cachaquera fue de mi papá, tiene más de 30 años, es difícil sembrar en la piedra porque es difícil ahoyar y voltear algunas piedras, pero es el mejor terreno para que se dé la hoja por el agua que hay debajo de ellas, el color de la hoja es un verde brillante muy bonito, el olor y sabor que le da al tamal es diferente, debe ser por algún mineral y por estar en el cerro; también la asocio con iguá como barrera al viento que rompe la hoja..., es buena madera para soasar y me ayuda a conservar el bosque. (F. Capera, comunicación personal, 24 de agosto, 2018)

Figura 19. Cultivo de cachaco en el cerro al lado de los espíritus fríos de la piedra.



Fuente: elaboración propia.

En igual sentido, como lo expresa Pablo Culma (2018), la selección del material genético es muy importante para garantizar un cultivo sano y duradero, así como la técnica de separación y acondicionamiento del colino que se va a sembrar.

Si la mata adulta está verde, el cogollo está bonito, no tiene hojas maduras (porque eso es un indicador de alguna enfermedad como malaria) y en la parte baja no tiene moho o zigatoka, se selecciona la mata y se busca un hijo o colino preferiblemente entre 0,5 - 1 metros de altura, se corta con la barra el vínculo que lo une con la madre, luego se arranca el colino, se corta la mitad de la raíz teniendo cuidado con los brotes porque esos serán las nuevas familias y en el vástago se corta a más o menos una cuarta para sembrarlo y que no se pudra y crezca con más fuerza. (P. Culma, comunicación personal, 8 de agosto, 2018)

Luego, el sistema técnico por generaciones le permite a la comunidad en una huerta obtener cachaco tanto para su alimentación como para la extracción de la hoja. A este respecto, Edith Cacaís ha sembrado cachaco gran parte de su vida y conoce las técnicas con que garantiza un buen cultivo para sacar hoja y a la vez obtener racimo para alimentar a su familia.

Para nosotros una mata de cachaco consiste en la madre y los hijos que van creciendo de generación en generación. El ciclo de vida de la primera generación cuando se siembran los colinos es dar racimo que es usado en la alimentación de la familia, y después de dar el racimo la mata madre muere y ese vástago se tiene que cortar en forma diagonal lo más cercano al suelo para que no genere enfermedades a los hijos.

Las demás generaciones que van saliendo son las que se utilizan para sacar hoja..., en ellas se cambia su ciclo de vida porque con la extracción de la hoja se disminuye la fuerza en producir el racimo para garantizar más tiempo de aprovechamiento de la hoja, lo que significa que si un racimo de mata nueva da entre siete, ocho gajas, en la segunda generación dará un racimo de cuatro gajas... hasta que llega el momento en que el racimo saca solo dos, una gaja o solo dan la flor..., eso es porque la producción de hoja es constante y siempre se le está sacando. Una generación tiene un tiempo aproximado de un año y una producción por mata de veinte a treinta hojas al año. (E. Cacaís, comunicación personal, 12 de septiembre, 2018)

La técnica de cortar la hoja, deshojar el vástago para darle fuerza a la planta, abonar el suelo con la vena para evitar el crecimiento de la maleza y generar materia orgánica es usada como mantenimiento del cultivo. Con ella se puede aumentar la productividad y el desarrollo de la mata para que genere más hoja, resista al verano y concentre la energía en la producción de hojas. La cosecha inicia con el corte de las hojas y para cortarlas se seleccionan las matas que tengan las hojas hechas, así como se realiza el corte diagonal no mayor a 1 cm del tallo para evitar pérdida de energía y no desmanchar la mata.

Si el corte de la hoja se hace mayor a 1 cm el pitón, como lo llamamos aquí, o ese pedazo de la hoja que queda, se pudre y puede contaminar la mata, pero es peor si la hoja se corta muy a ras porque en ese caso la mata se desmancha, se desangra y el cultivo se acaba muy rápido, por eso preferiblemente el corte de las hojas lo realiza el dueño del cultivo para garantizar una mejor producción y el mantenimiento del cultivo. (C. Capera, comunicación personal, 3 de septiembre, 2018)

Una de las actividades más importantes para garantizar la calidad de la hoja es soasarla. De hecho, los pijaos han diseñado diferentes formas de desarrollar esta actividad para garantizar que la calidad de la hoja se encuentre desde el tiempo de exposición al calor. En esto deben tenerse en cuenta la cantidad de hojas que se soasan simultáneamente, la selección de la leña que se va a usar en la hoguera y las barreras que se usan para disminuir el calor entre el soasadero y el trabajador. Sin embargo, soasar es una de las actividades que mayor impacto genera en el proceso. Cabe añadir que Moreno y Bermeo (2017) han reportado dos impactos que a continuación se desarrollan.

- En primer lugar, al medioambiente por las emisiones que genera y el alto consumo en leña (*Figura 20*), reportando que por cada hoguera se utilizan cerca de $25 \pm 3,8$ kg de leña por un lote de 1.000 hojas beneficiadas (equivalentes a 20 rollos de aproximadamente 7-8 kg de peso), lo que representa un promedio de 200 toneladas de hoja transformada, y un consumo entre 50 y 55 toneladas de leña.

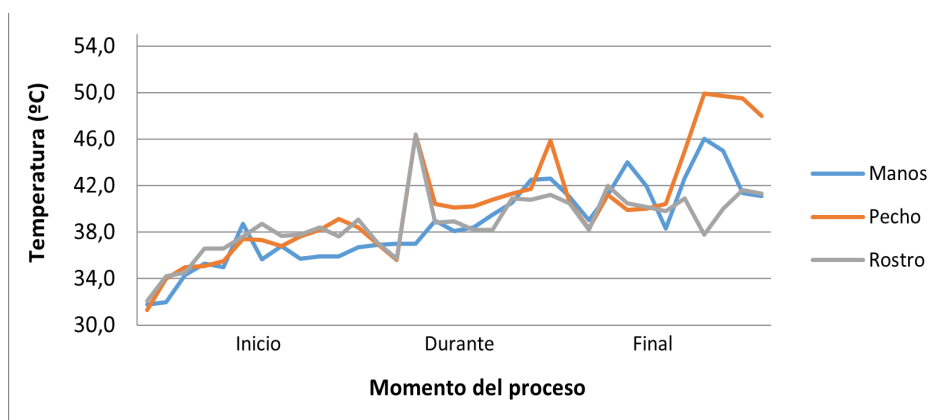
Figura 20. Consumo de leña en el soasado de la hoja de cachaco.



Fuente: elaboración propia.

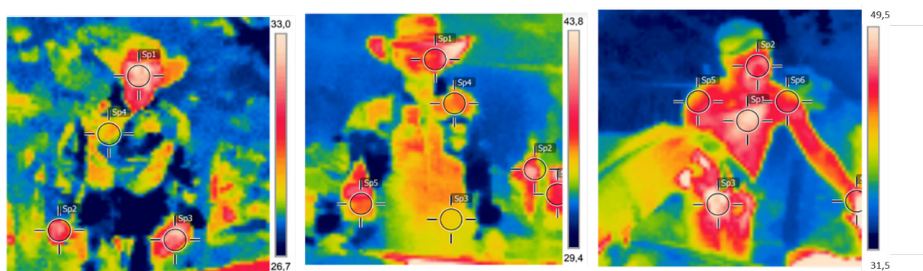
- El segundo impacto es a la salud de los productores por inhalación de humos que contienen sustancias nocivas, exposición prolongada a altas temperaturas y permanencia por largas jornadas en posiciones de trabajo no ergonómicas. Para los productores dicha situación representa un riesgo potencial de sufrir, a mediano o largo plazo, enfermedades como migraña, reumatismo, artrosis y artritis, inclusive trombosis, derrame cerebral o muerte por golpe de calor. La razón es que la temperatura corporal en manos, rostro y pecho puede alcanzar un incremento del 28% cuando el operario está soasando la hoja, como se observa en las figuras 21 y 22.

Figura 21. Temperatura corporal (°C) del operario en tres momentos del proceso de soasado.



Fuente: Moreno y Bermeo (2017, p. 6).

Figura 22. Datos termográficos tomados en un operario antes, durante y al finalizar el proceso de soasado.



Fuente: Moreno y Bermeo (2017, p. 7).

Como se menciona en Moreno y Bermeo (2017), aunque es derivado de una técnica ancestral consistente en pasar por fuego las hojas para otorgarles resistencia, el soasado de la hoja de cachaco es una actividad que requiere transitar hacia la sustentabilidad. Este ejercicio integra dispositivos tecnológicos que contribuyen con los productores y disminuyan las tensiones de la actividad en el ecosistema.

El fraccionamiento de la hoja también conlleva una técnica estandarizada, en la cual la punta se corta a 50 cm que equivalen a «una cuarta y dos dedos», porque es el tamaño ideal para envolver el tamal tolimese. Así mismo, el *ralgo*, el *rasgo* o los *paños* se sacan usualmente a través de un bisturí de la hoja que queda de la punta y algunas hojas en las que no sirve la punta. Así mismo, si la hoja está muy rota el *ralgo* se debe sacar, conservando parte de la vena para que no se desprenda y se mantenga unida para poderlo acomodar a la hora de armar el rollo.

Para el armado del rollo las técnicas desarrolladas se han generado en cada familia. Estas tienen que ver con la forma como se organizan las puntas, los ralgos, como se envuelven y se amarran los puestos, con la protección para daños mecánicos, con el tamaño, el olor, el color y el peso, aspectos que denotan un sello de calidad y que muestran que cada familia tiene su rollo (Figura 23). El rollo es la unidad logística de comercialización de la hoja y, por tanto, las características de calidad son muy importantes para que tenga una aceptación en el mercado y se vea reflejado en los precios.

El armado del rollo inicia desde hacer una ‘cama’ que es una hoja que se pone para proteger el rollo ante daños mecánicos, algunas familias ponen papel periódico que cumple la misma función, de ahí se inicia armar de diferentes maneras... hay gente que lo arma en columnas, una, dos o tres columnas, se debe iniciar con las puntas en las partes de abajo abiertas y se debe ir cerrando como

una pirámide hasta completar cincuenta puntas, el ralgo se va distribuyendo sobre la punta de forma aleatoria hasta completar de cinco a seis ralgos. Esto es lo que es llamado un puesto de tamal, cuando está completa la pirámide los lados de las hojas se envuelven hacia dentro de forma que se amarren sin dañar los puestos. Para facilitar el amarrado, los puestos se deben ir presionando hacia abajo para presionarlos y evitar que se desbaraten cuando están completos. Hay familias que envuelven en capas las puntas de los rollos y esos son los más bonitos. Hay otras que los envuelven en papel periódico para protegerlos. (E. Cacaís, comunicación personal, 12 de septiembre, 2018)

Figura 23. Cada familia tiene su rollo.



Fuente: elaboración propia.

Los rollos son el sello de calidad de cada familia y eso se comprueba con el sistema de trazabilidad que se ha desarrollado entre los compradores de hoja. Aunque no es muy sofisticado, este permite identificar de dónde es cada rollo, como lo expresa un comercializador de hoja.

Es fácil identificar las familias de donde provienen los rollos. Primero se sabe por el color si son rollos que vienen de los cultivos del cerro o del plan, el color del rollo del cerro es un verde satín apetecido por los tamaleros. También tenemos en cuenta de los rollos que nos entregan el tamaño, peso, olor, la orientación de las puntas y la forma del rollo..., todos esos indicadores de calidad nos permiten

distinguir los rollos de las familias a las que les compramos. Aparentemente todos los rollos son iguales, pero nosotros sabemos distinguirlos muy bien las características de calidad y el lugar de donde vienen. (N. Cupitra, comunicación personal, 27 de septiembre, 2018)

4.4.2 *Sistemas tecnológicos en la práctica productiva de la hoja de cachaco*

El cultivo de cachaco asociado con arreglos agroforestales es un sistema tecnológico identificado en la práctica productiva de la hoja de cachaco, derivado de la ancestralidad y las formas tradicionales de cultivar en las huertas de los pijaos. A propósito de la ancestralidad del sistema, de acuerdo con Acevedo y Martínez (2016), “el arreglo de cultivos tradicionales de los indígenas americanos ha sido desde los tiempos precolombinos de carácter complejo, debido a la combinación de diversas especies en la misma superficie de terreno, facilitando diversas interacciones de tipo biológico y microbiológico” (p. 195). En esta combinación compleja de múltiples especies forestales y productos transitorios como el plátano cachaco se constituyó uno de los sistemas tecnológicos asociados a la producción de la hoja de cachaco.

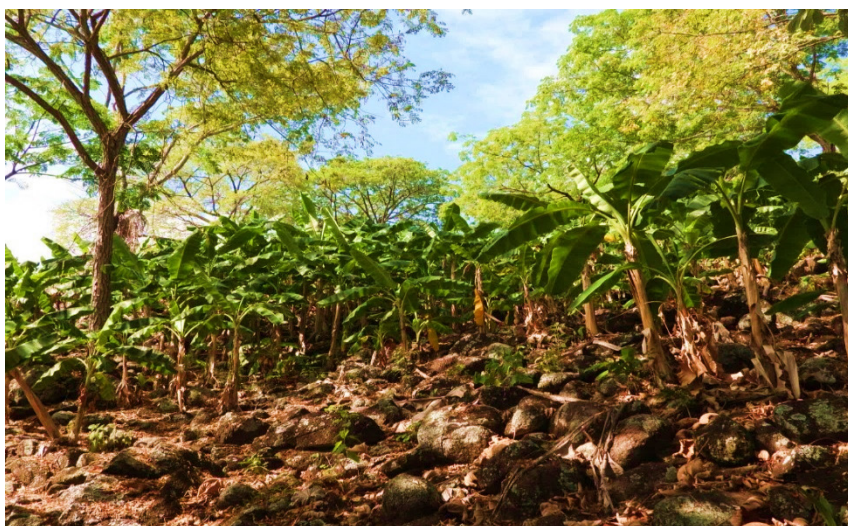
Esta es una tecnología que se asocia a la reforestación y conservación del ecosistema de bosque seco tropical, además de que posee un efecto de servicio de sombra en las huertas de cachaco (*Figura 24*). Las especies forestales usadas preferiblemente son iguá (*Pseudosamanea guachapele*), mataratón (*Gliricidia sepium*), leucadena (*Leucaena leucocephala*) y otras especies que no generan competencia de nutrientes y no presentan pelusa. Esta característica se considera que achila las matas de cachaco, caso que ocurre con especies como el balso (*Ochroma pyramidale*), el guarumo (*Cecropia peltata*) o la guadua (*Guadua spp.*).

Yo soy consciente del impacto de las cachaqueras en el cerro porque aquí es donde nace el agua, por eso yo tengo una arborización que va naciendo y la queremos tanto y lo dejamos tanto porque es la prioridad en el territorio, el iguá, yo hoy he dejado nacer mucho iguá porque hay que arborizar y ayudar a proteger el cachaco..., esa costumbre del iguá nos gusta mucho porque es el árbol más prioritario por el beneficio de la leña, el beneficio de sacar cercas, columnas y es la madera más adecuada para sustentar el cachaco porque que la hojita cae, se pudre y abona la tierra. En cambio los árboles que tienen pelusa y que se consideran son calientes como el caracolí, el balso, el guarumo son el acabe de unas cachaqueras, no quiere decir que no se les agradezca la sombra pero no sirven para el cachaco; por eso yo en mi cachaquera solo tengo iguá y me ha funcionado muy bien.

Aquí mi papá rozó hace casi 40 años para sembrar ajonjolí, aquí cuando nosotros rozamos no había ni la muestra de un iguá y mi mamá trajo unos cinco palitos

y de aquí hemos sacado harto iguá porque los dejamos crecer y renacer. Aquí han venido funcionarios de Cortolima a sancionar por la tala y a traer árboles para arborizar, nosotros los recibimos y dejamos que vengan, pero realmente la arborización hay que dejarla nacer, el iguá ha nacido aquí y se deja crecer aquí porque ya está climatizada. (C. Capera, comunicación personal, 3 de septiembre, 2018)

Figura 24. Huerta cachaquera en asocio tecnológico con iguá.



Fuente: elaboración propia.

El asocio tecnológico genera una reforestación en los ecosistemas, conservación de fuentes de agua, de flora y fauna, al mismo tiempo que disminuye el impacto sobre la tierra y proporciona fuentes de nitrógeno para fertilizar el cultivo. Sin embargo, hay muchos mitos frente a sembrar los cultivos de cachaco en asocio con árboles, porque una creencia popular es que el cultivo debe estar expuesto al sol para que las hojas sean más grandes y fijen su color moreno característico⁴⁷.

A este respecto, Camilo Capera ha demostrado en sus cultivos que es más importante el manejo del cultivo, la aplicación de las técnicas tradicionales y el sombrío para obtener hojas de calidad, así se encuentren bajo árboles. Además de generar condiciones ideales para el trabajo, de esta manera se conservan especies polinizadoras, se fertiliza la tierra y se crea una barrera frente a los fuertes vientos y el verano.

⁴⁷ Un color moreno hace referencia a las hojas verdes que se consideran ideales para hacer tamales.

Otro dispositivo tecnológico que se identificó es el uso de barreras para separar la hoguera donde se realiza el soasado del operario. Se observó que estas se hacen generalmente de piedras o vástagos de plantas viejas, de acuerdo con los gustos de quien va a soasar (*Figura 25*). Sin embargo, como se presentó anteriormente, no son lo suficientemente aisladoras de calor y también comprometen la salud de quienes están soasando.

A mí me gusta soasar con piedra porque protege más que los vástagos y son más duraderas, esas barreras con vástagos ligerito se están dañando porque no duran nada, mientras que las piedras sí cogen el calor y duran más tiempo. Yo en las huertas tengo piedras en todos los soasaderos. Aquí hay gente que quisiera eso usan, pero es una protección muy buena ante el calor. Aunque siempre es mucho lo que uno se acalora cuando soasa, yo por lo menos duro sin bañarme un día... hasta el otro día de soasar me vuelvo a bañar, porque es mucho el calor que uno recibe y aquí ha habido personas que se han muerto de eso, de bañarse rápido y no dejar que el calor se vaya del cuerpo. (P. Culma, comunicación personal, 8 de agosto, 2018)

Ambas tecnologías (los sistemas en arreglos agroforestales y las barreras para el soasado) visualizan con claridad estrategias de los productores para disminuir las tensiones ambientales que se generan en la producción, lo cual contribuye con el cuidado del territorio y del mismo productor. Este tipo de acciones son las que permiten transitar hacia la sustentabilidad, mediante arreglos locales que han funcionado desde la ancestralidad en la producción de las huertas de los pijaos. En la *Figura 25* se muestra un soasadero con barrera en piedra en la Finca del Salto de Tamarindo.

Figura 25. Barreras de piedra en los soasaderos.



Fuente: elaboración propia.

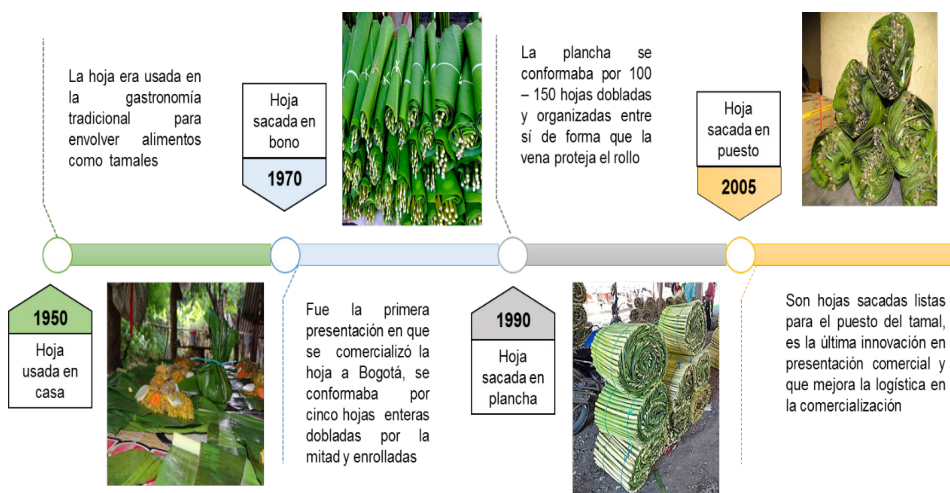
4.4.3. Innovaciones en la práctica productiva de la hoja de cachaco

La región de los totarcos y otras zonas productoras han obtenido en el mercado un reconocimiento por la calidad y la innovación que se ha diseñado para responder a las exigencias del mercado, principalmente en la unidad logística de comercialización. La logística asociada a la comercialización de la hoja constantemente le genera motivaciones a las comunidades para que innoven en sus formas de presentación. De la concepción de innovación que se presenta en el marco teórico se puede inferir que la innovación es una construcción colectiva de dispositivos, redes o sistemas, de algo novedoso que resuelve una emergencia territorial (Ayestarán, 2011; López, 2014; Robayo, 2016).

De las entrevistas y los talleres participativos se encontró que una de las innovaciones que se ha gestado en la producción de la hoja de cachaco es el rollo como unidad logística. El rollo es la forma de presentación de la hoja de cachaco en el mercado y representa la mayor innovación tecnológica que se ha dado en la práctica productiva.

Esto puede evidenciarse en una línea de tiempo que se construyó con la comunidad de Totarco Tamarindo de las presentaciones para la venta (ver *Figura 26*) desde el inicio del proceso de extracción comercial de la hoja en la región de los totarcos hasta el momento actual (año 2020). Ahí se evidencia el diseño de tres presentaciones o rollos que han mejorado en respuesta a las operaciones logísticas, operativas, de calidad y aceptación en el mercado de la hoja de cachaco.

Figura 26. Innovación en la presentación de la hoja de cachaco.



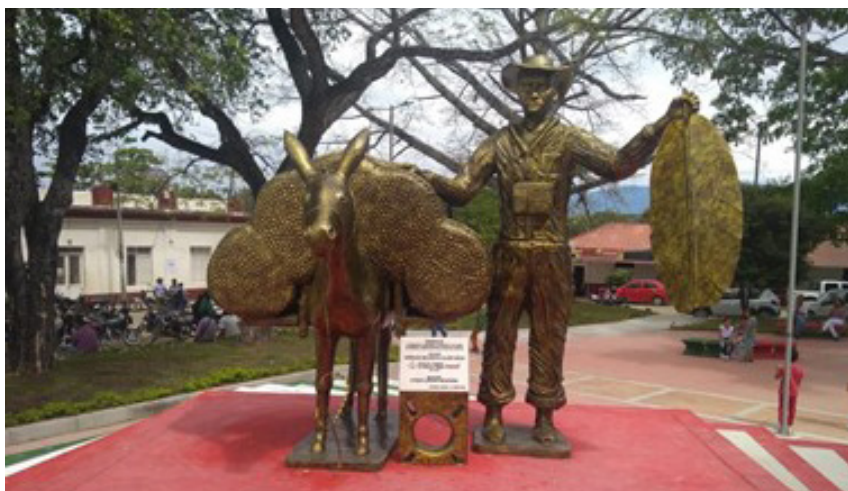
Fuente: elaboración propia.

Sandro Cacaís recuerda que la innovación en los rollos sucedió en la medida en que el mercado, la producción y los indicadores de calidad lo exigían. En ese sentido, cada rollo ha tenido características particulares que han representado una innovación sobre la anterior.

En 1970 la producción de la hoja era muy poquita y el rollo en bono fue una alternativa para sacar las hojas a Bogotá y a medida que aumentaba la producción se necesitaba un rollo que envolviera más hojas. Aproximadamente en 1990 se cambió de presentación y se diseñó el rollo en plancha, el cual aumentaba la cantidad de hojas enteras envueltas de forma que las venas sirvieran como soporte frente a daños mecánicos, obteniendo un volumen considerable y gran contaminación de las venas en las tamaleras. Para resolver esos inconvenientes finalmente cerca del 2005 se empezó a sacar la hoja en puesto, con hojas fraccionadas de manera que cumpliera con el tamaño del tamal, facilitara las operaciones logísticas de transporte desde la finca hasta el consumidor final, disminuyera el tiempo en la elaboración de los tamales y se aprovechara la vena en el cultivo como abono en vez de contaminación en la ciudad. (S. Cacaís, comunicación personal, 19 de septiembre, 2018)⁴⁸

Algo más hay que añadir: en el mercado de Totarco la hoja en su totalidad se saca en puesto o en rollo (*Figura 27*). Aunque esto genera mayor trabajo y consumo de hojas para los productores, los beneficios que ha traído han sido múltiples y se reflejan en aspectos como logística, precio, calidad, elaboración del tamal y posicionamiento de la hoja totarcuna en el mercado.

Figura 27. Monumento a la hoja de cachaco en el parque principal de Coyaima.



Fuente: elaboración propia.

48 Pequeño ganadero y mediano productor de hoja de cachaco que inició sacando hoja en bono y hoy saca hoja en puesto.

En este capítulo se presentaron las diferentes etapas, técnicas, tecnologías e innovaciones que se asocian a la actividad productiva de la hoja de cachaco. Estas han sido el resultado de los conocimientos tradicionales llevados a la producción para obtener cultivos sanos, duraderos y ecoamigables. Aunque hay prácticas de occidente que se combinaron con los procesos tradicionales que se desarrollan en Totarco, en esencia se conserva el conocimiento local.

Nótese además que los mismos productores asumen que la combinación de los cultivos con agroquímicos y otras técnicas modernas generan daño y deterioro de la tierra y los cultivos, produciendo cultivos que solo duran entre tres (3) y cinco (5) años, a diferencia de los cultivos que son manejados de manera tradicional que duran entre veinte (20) y cuarenta (40) años. La práctica productiva de la hoja de cachaco envuelve la agricultura familiar que se desarrolla en los totarcos y garantiza un vínculo con el mercado que genera una estabilidad económica en la comunidad.

En esta dimensión productiva de la innovación social se evidencia que las familias tienen un sello característico y una forma particular de producir sus rollos de cachaco, lo que le otorga mayor valor a este proceso productivo. Baste lo anterior para indicar que cada familia tiene su rollo, una forma de comprobar que las técnicas, tecnologías e innovaciones hacen parte de la cotidianidad de las personas y deben responder a las lógicas y dinámicas locales.

No obstante, la práctica productiva de la hoja de cachaco genera daños que fueron categorizados a nivel ambiental por el alto consumo de leña y a nivel ergonómico por la exposición a altas temperaturas en el proceso del soasado. De lo anterior se desprende que es necesario que la comunidad siga buscando soluciones para responder y mejorar el soasado, para evitar enfermedades y mayor deterioro ambiental.

