



Tercer Informe

Proyecto ARG 19/004 “Apoyo a la Implementación del Plan Estratégico Nacional para el Manejo Sustentable de palo santo (*Gonopterodendron sarmientoi*)”

Septiembre 2021

Coordinador General: Pablo Luis Peri

Equipo de trabajo del componente Forestal y GIS:

Dante Loto, Juan Gaitán, Sebastián Kees, Vanina Chifarelli

Equipo de trabajo del componente socioeconómico:

Demián Olemberg, Diego Taraborelli, Karina Casellas

Producto 3:

*Documentos, bases de datos, mapas y/o coberturas digitales que reúnan los siguientes requerimientos referidos a la **dimensión socioeconómica** a escala regional de la especie *Bulnesia sarmientoi* en la Argentina.*

- Definición del o los límites de la o las cuencas de abastecimiento de palo santo a escala regional.
- Mapa de actores endógenos y exógenos a las cuencas definidas.
- Caracterización de la capacidad instalada a escala de cuenca, definición de centros estratégicos de transformación.
- Caracterización del mercado local e internacional.

- Determinación de estrategias para la incorporación de trabajo de calidad en toda la cadena de producción, considerando convenios de trabajo existentes.
- Definición de mejoras en los procesos productivos a través de la incorporación de valor agregado y eficientización de la elaboración de productos y subproductos, con la incorporación de innovación tecnológica en base a la demanda de nuevos mercados o mejora en la oferta existente.
- Análisis y propuestas para la mejora en la distribución de ingresos, establecido por la actualización y acuerdo de precios entre las partes intervinientes.

1. Definición del o los límites de la o las cuencas de abastecimiento de palo santo a escala regional

Los límites de una cuenca de abastecimiento forestal, en términos generales, se asocian primeramente a la presencia y densidad espacial de las plantaciones o bosques, según se trate de forestaciones cultivadas o bosques naturales. Este criterio básico, además, se debe complementar con consideraciones que pueden ser particularmente limitantes según el caso, como –principalmente- las regulaciones específicas sobre el recurso forestal y su aprovechamiento, los distintos grados de dificultad para la extracción, disponibilidad de prestadores de los servicios necesarios, estado de infraestructura necesaria, condiciones generales para el aprovisionamiento, costos diferenciales asociados, distancia y costo de transporte hasta centros de consumo, entre otras posibles. Teniendo en cuenta estos factores, y analizando el grado de afectación de cada uno a la viabilidad técnica y económica de la explotación forestal del caso, se puede establecer un criterio delimitatorio que en algún punto incorpore un límite. El límite comúnmente es en alguna medida arbitrario o dependiente de criterios que según el punto de vista de distintos actores sociales puede diferir.

En el caso del palo santo en la Argentina, el criterio básico de posibilidad de provisión productiva de la madera, siendo de bosques naturales, está determinado por la presencia natural de la especie forestal en zonas aptas normativamente para el aprovechamiento; es decir, la cuenca general de abastecimiento de la especie estará anclada a los bosques ya existentes, descontando las restricciones normativas que pudiera haber, tanto a nivel nacional como subnacional, y entendiendo además que estas normativas pueden sufrir modificaciones en el tiempo. Tengamos en cuenta asimismo que las normativas pueden surgir a partir de consideraciones ambientales, de conservación de una especie puntual, de una unidad de paisaje, o de atributos de estos, o bien a partir de motivaciones relacionadas con aspectos sociales, productivos, de planificación poblacional o territorial, entre otros.

Una vez tenidos en cuenta estos factores básicos, otros elementos que se suman en la definición de la cuenca forestal de palo santo, más allá del abastecimiento de la madera, se determinan a partir de los actores económicos participantes de la cadena de valor asociada, la infraestructura de soporte territorial, la infraestructura productiva, y las limitantes logísticas que pudieran aparecer en la interconexión de todos estos elementos.

De esta manera, una visualización de este primer criterio, nos lleva a centrar la cuenca forestal en los departamentos: Gral. San Martín, Orán, Rivadavia, Anta (Salta), Ramón Lista, Matacos, Bermejo, Patiño (Formosa), Gral. Güemes, Alte. Brown (Chaco), tal como se aprecia en la ilustración 1. Siempre en la interpretación de esta información debe tenerse en cuenta que el límite no necesariamente es exacto, ya que según diversas formas de relevamiento de los bosques pueden surgir diferencias importantes en sus polígonos contenedores. Por ejemplo, véase la diferencia entre considerar la cobertura de palo santo según el último inventario disponible (ilustración 1) y el modelo probabilístico ajustado de presencia/ausencia en el área de estudio (ilustración 2). Sugerimos como solución técnica, a los fines de la implementación de políticas para la especie forestal en estudio, mantener una definición departamental de la cuenca de abastecimiento maderero, así como un área de influencia mayor en cuanto al procesamiento industrial, tal como vemos a continuación.

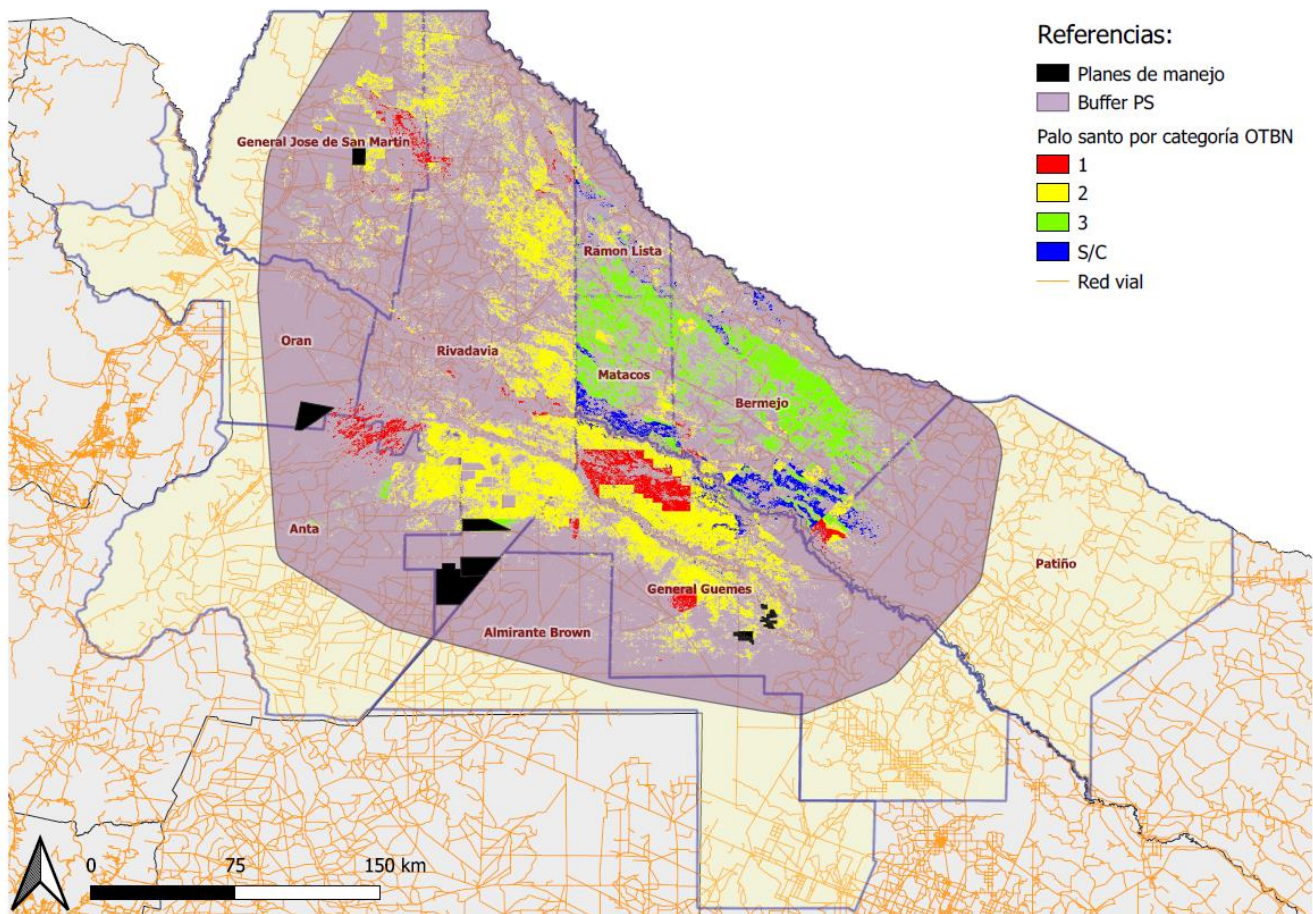


Ilustración 1: Aproximación a la cuenca forestal de palo santo por la distribución de los bosques y restricciones de uso

La estructura normativa en torno al palo santo en la Argentina, y sus efectos sobre la actividad productiva, hacen que en el ejercicio de delimitación de esta cuenca forestal debamos diferenciar necesariamente entre las tres provincias en que se distribuyen los bosques en cuestión. En el siguiente punto, el mapa de actores, se detallan las principales diferencias normativas, que nos llevan a considerar las respectivas subcuencas, en cuanto al tipo de aprovechamiento material –procesos industriales- que le sigue a la corta de la madera, y que en cierta forma determina las características del proceso productivo en su conjunto, el modo de inserción en los mercados, y las interconexiones entre actores productivos locales.

Sí consideramos, por otra parte, especialmente importante incluir en el análisis los principales nodos logísticos e industriales actualmente activos, característica que también hay que contemplar que puede variar en función de reestructuraciones productivas, otras decisiones particulares de las empresas, etc. Más allá de que este elemento pudiera resultar redundante, lo destacamos porque en el caso de la explotación del palo santo, las empresas que estructuran la cadena productiva maderera son pocas, y por lo tanto, cualquier decisión puntual de alguna puede influir significativamente sobre el conjunto. Por esto toda intervención estatal potencial debería tener en cuenta que los límites de la cuenca de palo santo son dinámicos en este sentido, y no tienen un gran anclaje territorial más allá del origen de la madera. De hecho, generalmente las empresas participantes de este circuito económico, salvo algún caso puntual, van ajustando su esquema logístico según la localización de donde se están

abasteciendo con madera, ya sea que se trate de un plan de cambio de uso de suelo, un plan de manejo, una operación para terceros, etc.

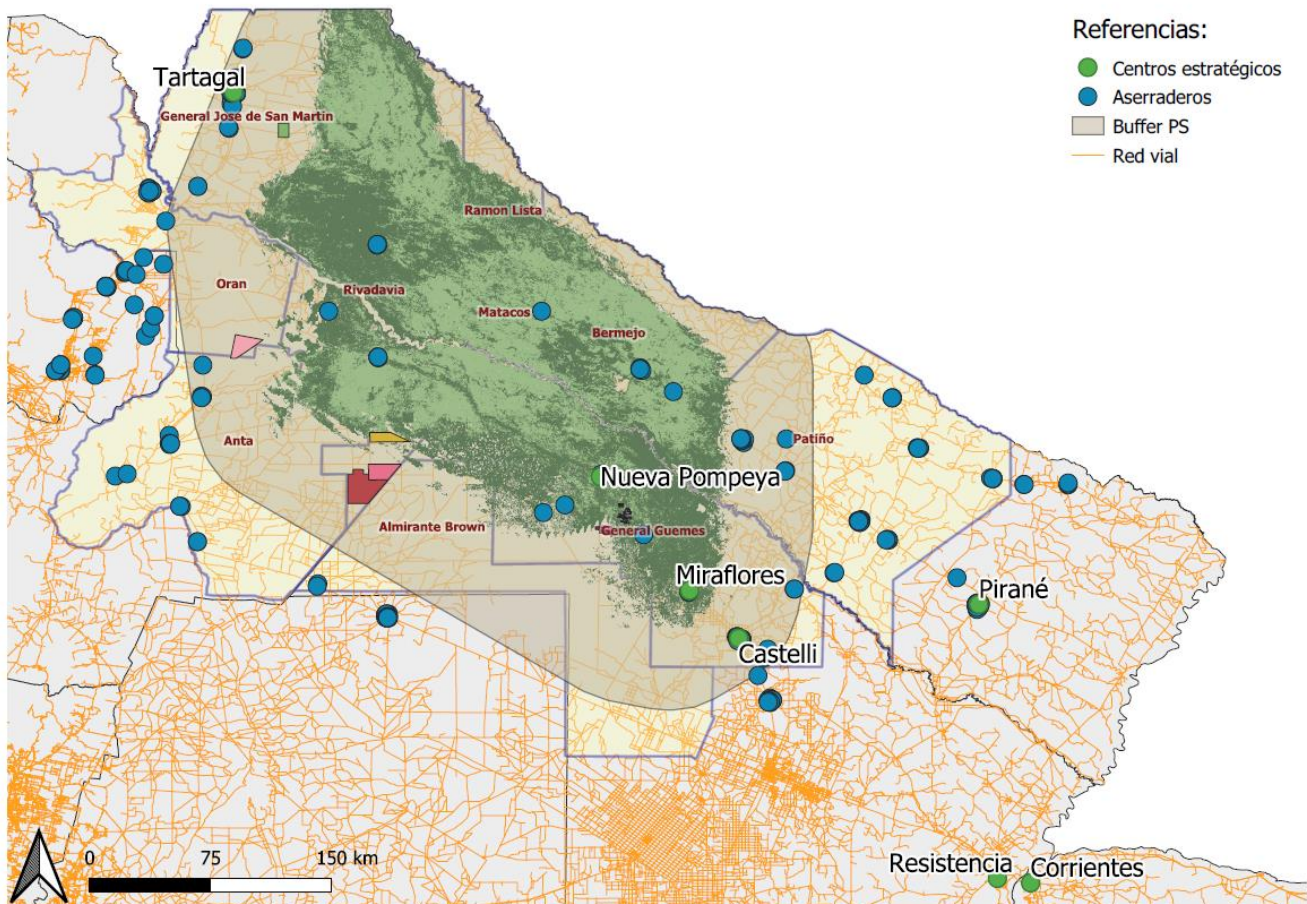


Ilustración 2: Aproximación a la cuenca forestal de palo santo por distribución probabilística de la especie, aserraderos y centros estratégicos

Del análisis de las condiciones propias de la cuenca forestal del palo santo, surge que el aprovechamiento en este caso está sujeto a factores cuya distribución es en todo el territorio con bosque, y no depende solamente del bosque de palo santo en sí. Esto significa, como veníamos adelantando, que las empresas configuran logísticamente su actividad en función de la practicidad y economía en la disposición geográfica de las etapas productivas; pero esto no depende tanto de las características de cada lote de palo santo explotado, sino más bien del tipo de negocio que lleva a cabo cada empresa, dónde tiene aserraderos propios o asociados, dónde se ubica la base de operaciones principal, etc. Recordemos que toda la región en estudio es una región forestal, y que el palo santo es tan solo una de las especies minoritarias trabajadas. El área donde ubicamos la cuenca forestal es rica en aserraderos.

La organización espacial de la cuenca forestal en su tramo de primera transformación se explica por la relación de valor económico entre la madera en cuestión y su transporte terrestre. El transporte automotor de la madera se encuentra con la dificultad de una red de caminos con serios defectos, y una transitabilidad condicionada estacionalmente por el clima. Mejorar estos caminos –al menos los

intra-prediales-, es una inversión necesaria para comenzar cada operación forestal, y esta situación se distribuye a lo ancho de toda el área de influencia, por lo que constituye un costo difícilmente evitable para las empresas, al menos sin una inversión social de magnitud en mejorar toda la red vial regional. Esto causa que una vez que la madera llega a ser transportada hasta una ruta más troncal, no impacte diferencialmente de manera significativa el ahorro de decenas o incluso unos pocos cientos de kilómetros hasta el aserradero, dado que la mayor parte del costo de transporte de esa etapa ya habría sido incurrido. Dado lo valioso de esta madera, la carga que implica su transporte hasta el aserradero sobre los costos es absorbida con facilidad por el valor de la misma. Según los referentes sectoriales consultados, la distancia de este transporte del bosque hasta la primera etapa de transformación puede ser normalmente de hasta 300 km.

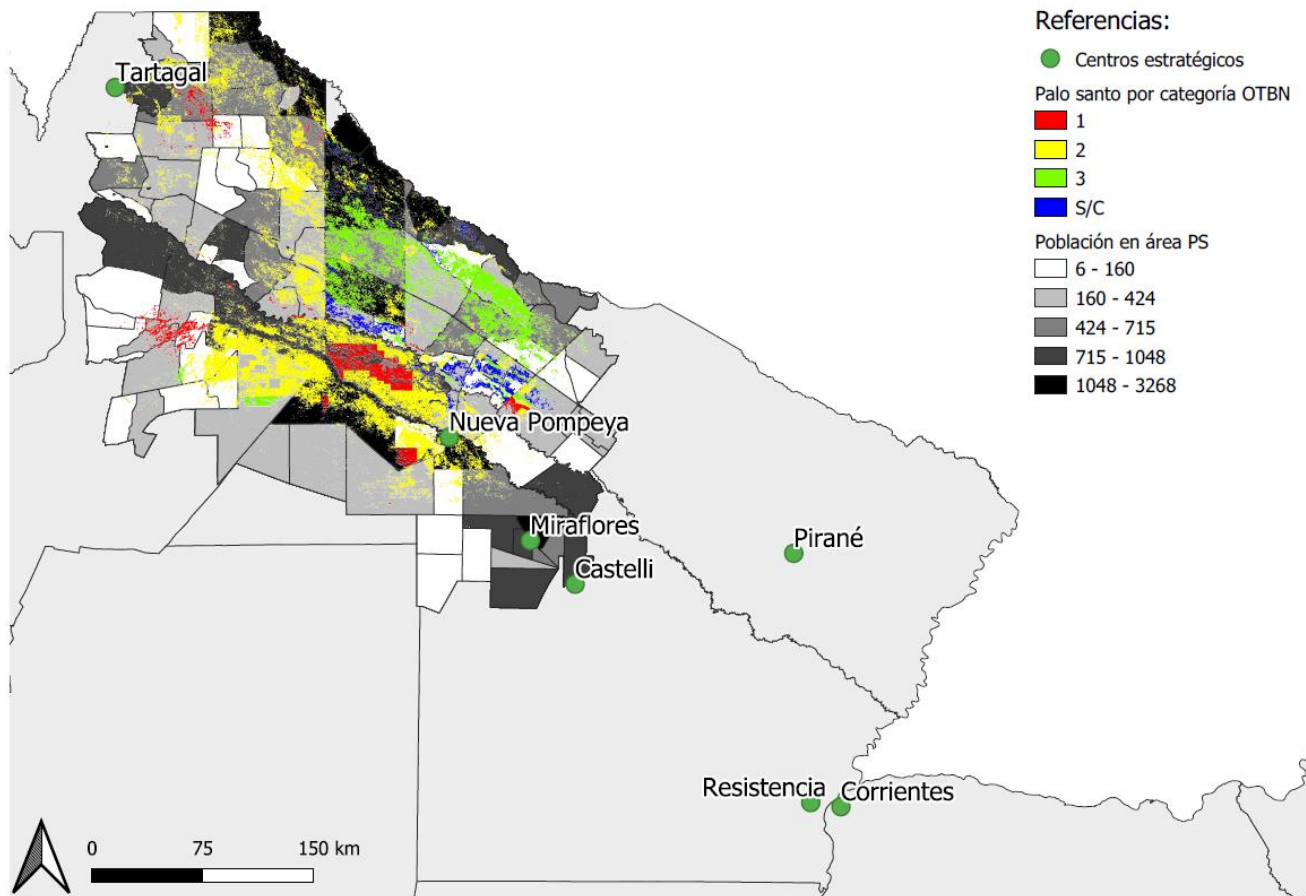


Ilustración 3: Aproximación a la cuenca forestal de palo santo por la distribución de población y centros estratégicos

En función de las características hasta aquí señaladas, las empresas establecen sus centros estratégicos de operación de acuerdo a su propia conveniencia particular, especialmente en forma independiente a otras variables a considerar, como las zonas pobladas, o como ya mencionamos, la misma cercanía a los campos. Más adelante en este informe profundizamos sobre el despliegue logístico de las empresas y los centros estratégicos que aquí se adelantan. A los fines de completar los criterios de delimitación de la cuenca, agregamos que los circuitos productivos actualmente activos llegan desde la zona de abastecimiento maderero hasta los puntos: Tartagal, Pirané, Resistencia y

Corrientes, para el aserrado. Luego generalmente la cadena logística se completa con el transporte de los productos, en su diverso grado de elaboración- hasta los puertos de exportación.

2. Mapa de actores endógenos y exógenos a las cuencas definidas

El éxito de una política depende de la identificación y conciliación de las miradas y posiciones de los distintos actores en el territorio. El Mapeo de actores (MA) permite generar acciones y recomendaciones orientadas a prevenir y/o abordar de forma constructiva la emergencia de conflictos que pueden obstaculizar e incluso paralizar el desarrollo de iniciativas de acción pública. En ese sentido, el MA es una estrategia eficaz para identificar el sistema de actores, que es multidimensional, complejo y que se da en diferentes niveles del espacio social. Si bien esta herramienta es insuficiente para caracterizar en profundidad las complejidades del territorio, cuando se co-construye con los actores implicados permite reflexionar *in situ* sobre sus particularidades sociales, económicas, culturales y políticas.

El MA permite entonces, crear una referencia rápida de los principales actores involucrados en un tema o conflicto; trascendiendo la mera identificación o listado de los mismos, para indagar sobre sus capacidades, intereses e incentivos, distinguiendo áreas de acuerdo y desacuerdo, los canales de influencia entre ellos, el esquema general de alianzas y coaliciones, e identificando acciones y objetivos expresados en torno a una situación concreta. Es por ello que, en un MA, el verdadero aporte está en el proceso de construcción de una “fotografía” dinámica que se debe ir actualizando y reelaborando permanentemente, a medida que las estrategias y las opiniones de los actores se vayan modificando.

En líneas generales, para la elaboración de un MA, existen algunos pasos estandarizados que favorecen la clarificación de los objetivos y las líneas de acción para alcanzarlos. Puntualmente para el MA del complejo de palo santo se siguieron las siguientes etapas:

Primero. Se clarificaron los objetivos del mapeo. Dado que existen múltiples formas de mapear una situación en particular, es importante tener claridad de qué información queremos obtener de dicho mapeo y con qué fin.

Segundo. Se definieron las variables a considerar. En este estudio se consideraron las variables que operan en torno de los aspectos socioeconómicos del complejo de palo santo (sectorial, nivel jurisdiccional, profesional o de “saberes”, relacional, nivel de poder y recursos).

Tercero. Se recabó información. Si bien existen diferentes técnicas para obtener información, inicialmente este mapeo de actores se diseñó ubicando al trabajo de campo como su principal estrategia. Sin embargo, debido al contexto restrictivo que impuso la pandemia por Covid-19, el estudio se realizó a través de entrevistas semi-estructuradas a informantes clave perteneciente a distintos eslabones del complejo, desde la actividad forestal, la comercial, el asesoramiento técnico y representantes de oficinas de la administración pública nacional y provincial (Ver anexo I).

Cuarto. Análisis del mapeo de actores en su conjunto, y elaboración tentativa de recomendaciones de políticas.

Es importante destacar que esta estrategia metodológica fue diseñada y adaptada según las características de la demanda institucional, de las particularidades del caso específico y el entramado comunitario objeto del análisis, combinándose con otras herramientas según criterios de oportunidad y posibilidad, a sabiendas de que no se pueden replicar modelos metodológicos exactos para la elaboración de un MA.

El complejo del palo santo se caracteriza por la concatenación y articulación funcional de dos sub-sistemas económicos integrados por actores con diferentes características, dinámicas socio-culturales

y demandas específicas. Mientras que al primero lo integran los primeros eslabones de la cadena y se caracteriza por la precariedad e informalidad de sus transacciones comerciales; el segundo se establece hacia el final del complejo, conformado por empresarios con diferentes características y que se articulan de manera directa con el sector informal, o bien, lo hacen a través de intermediarios con la capacidad para navegar entre los dos mundos.

Por lo tanto, y ante la complejidad del territorio (que abarca diferentes regionalizaciones administrativas), la caracterización de los actores y el mapeo de conflictos se estructura en tres secciones. En la primera, se da cuenta de los actores identificados en los primeros eslabones del complejo, cuya descripción se apoya en entrevistas realizadas entre agosto y diciembre de 2020. En la segunda, se profundiza en las características de los actores posicionados hacia el final del complejo, cuya descripción se apoya en las entrevistas realizadas durante los primeros meses de 2021. En la tercera sección se da cuenta de los conflictos que atraviesan la totalidad del complejo. En puntos posteriores de este informe se esbozan lineamientos de políticas que, en muchos casos, también surgieron de las entrevistas y reuniones virtuales realizadas.

Caracterización de los actores de base

Los primeros eslabones del complejo productivo del palo santo están representados por actores que viven en el bosque y poseen la materia prima, pero que, al mismo tiempo, están fuera de cualquiera de los circuitos de comercialización formal de la especie (postes, tablas, rollos, miel, artesanías, etc.). Asimismo, estos actores tienen un vínculo socio-cultural con el palo santo que no se refleja en las estadísticas económicas oficiales. A continuación, se caracteriza su papel en el complejo, asumiendo una mayor facilidad para analizar a aquellos que forman parte de los circuitos comerciales (o que están dentro del sistema).

Motosierristas, artesanos y criollos

Estructuralmente en el territorio del Gran Chaco Semiárido se pueden distinguir a las comunidades de pueblos originarios (los paisanos) del río (que prácticamente no poseen palo santo y tienen la pesca como actividad principal) y del monte (cuya principal actividad es la venta de madera), a los criollos (pequeños productores agropecuarios y campesinos), junto al resto de los actores del complejo de palo santo que no tienen pertenencia territorial.

Las comunidades del monte

En los departamentos de las provincias del norte donde habitan pueblos originarios, la tasa de mortalidad infantil está por encima de los promedios provinciales, que se ubican entre los peores del país. Cuando se hace referencia a las cuestiones como el hacinamiento o el analfabetismo, según el INDEC, para mediados 2020, estas provincias registran peores cifras en los “hogares aborígenes” que en los “no aborígenes”. Los datos actualizan el informe de Paz y Piselli (2016) en el que se afirma que los pueblos originarios del norte argentino son los más pobres dentro de las áreas más pobres.

Si bien la especie del palo santo tiene un rol económico importante, tanto para las comunidades de pueblos originarios como para las familias criollas, para las primeras, además, es parte de su construcción identitaria. Sin embargo, con las necesidades básicas insatisfechas, la extracción forestal pasó a ser considerada un mal necesario.

Dentro de las comunidades aborígenes del monte, los cortadores de madera son la población vulnerable dentro de la población más vulnerable de las áreas más pobres. En la mayoría de los casos están reclutados en el circuito de trabajo semi-esclavo, incluso se les cobra el uso de las herramientas de trabajo, y venden su fuerza de trabajo por alimentos, coca o alcohol puro:

“Generalmente el trabajo de aprovechamiento es bastante duro y degradante de la condición humana. Es un trabajo muy pesado y muy peligroso, sumado a que todo ese laburo tiene muy poco retorno. Generalmente en la comunidad el que es maderero es bastante particular, es un trabajo muy duro y muy de bruto. Realmente se lo hace en condiciones muy precarias. Todo es trabajo físico y cuanto más se corte, más posibilidades de obtener dinero hay” [Entrevista, noviembre 2020].

De todas maneras, no todas las comunidades del monte son madereras y no todos los integrantes de la comunidad se dedican a la madera. La cuestión no es menor, dado que es un punto que genera conflictos internos por la distribución de los recursos.

En aquellas comunidades del monte que se dedican a la venta de madera es posible encontrar acopios de madera, en su mayoría de palo santo, que esperan ser retirados por el intermediario o el aserradero que hizo el encargo de los postes. Por lo general, la carga y descarga de los camiones con acoplado también es realizada por los miembros de la comunidad. Por lo tanto, de manera simplificada, se puede afirmar que las comunidades originarias son las que poseen la madera, la cortan, la venden y la cargan en los camiones de los aserraderos o intermediarios. Si bien existen casos en los que se da la venta directa al consumidor (por ejemplo, pueden vender algún poste de palo santo a un ganadero de la zona), son los menos representativos de la dinámica territorial.

Las comunidades que no se dedican a la madera, se dedican a las artesanías o disponen de planes sociales. Cualquiera sea la estrategia, son muy pocas las familias que no tienen un ingreso. De manera eventual pueden recorrer el monte recolectando miel para la venta y el consumo, además de la caza.

Artesanos

Aparte de la venta de madera, muchas de las comunidades del monte se dedican a las artesanías. En especial hay dos que se dedican a la artesanía con palo santo, trabajan con ONG y tienen certificaciones: Los Baldes y Misión Chaqueña.

La madera de palo santo encuentra un doble uso en la elaboración de artesanías. Para las artesanías con madera, inicialmente se utilizaba la madera “campana”, el árbol muerto en pie y que goza de los beneficios del secado natural. Si bien es un argumento potente parecería haberse convertido en un mito de marketing pues, ante la creciente demanda y la presión de las necesidades en las comunidades, se cortan árboles vivos y se utiliza la madera verde. El otro uso del palo santo para las artesanías es como tintura natural para el chaguar, dado que los aceites permiten teñir las fibras con tonos azulados, lilas o verdosos.

De ese modo, a través de las artesanías, desde las comunidades se agrega valor a los productos del monte. La artesanía en madera o chaguar (fibras vegetales con el que las mujeres hacen yicas o carteras y muñecas) representan bienes de cambio locales que no siempre se intercambian por dinero, ya que el trueque por mercadería de almacén (harina, yerba, azúcar o grasa) o ropa es una práctica recurrente. En ese sentido, los almacenes de los pueblos funcionan como acopiadores locales de artesanías, donde se venden al público de afuera (porque los lugareños no compran artesanías como adorno). Además de este circuito, en los últimos años aparecieron muchos emprendedores o PyMEs, generalmente no locales que, sin modificar las prácticas mencionadas, apuntan a comercializar todo

tipo de artesanías de comunidades originarias, entre ellas las de madera de palo santo o las yicas de chaguar.

Si bien en algunos lugares hay grupos de artesanos bien posicionados que han logrado cierta autogestión, no es la norma. Como se ha mencionado las artesanías también caen en el circuito informal del mercado, donde frecuentemente se benefician los intermediarios, los revendedores y finalmente los puntos de venta que las sacan del territorio a un precio tal que reproduce condiciones económicas de vulnerabilidad de los artesanos de las comunidades originarias.

Criollos

Los ganaderos de familias criollas son el otro actor social predominante en el Gran Chaco. Si bien existen casos en los que participan de la cadena forestal como proveedores de maderas o comercializadores, en líneas generales el ganadero aprovecha el palo santo para uso propio, ya sea como estructura para los corrales, como postes para alambrado o para los horcones, los tirantes y los cerramientos de las casas. Llegado el caso en que el criollo no tuviera palo santo en su predio, lo compra a un vecino o a las comunidades del monte. Lo mismo que hacen las comunidades cercanas al río.¹

En muchos casos los criollos son los dueños de la tierra, pero no habitan el monte. En esos casos establecen diversos acuerdos de explotación forestal con otros actores del complejo. Lo cual refleja una de las características de la explotación de los palosantales en la región.

Apicultores

La actividad apícola es una de las principales fuentes de ingreso de las comunidades aborígenes, de la costa y del monte. Si bien el volumen comercializado es muy pequeño, constituye una de las principales actividades económicas, junto con la caza y la actividad forestal.

Los criollos también se dedican a la actividad apícola. La comercialización se realiza a través de canales formales e informales, siendo esta última predominante ante la necesidad de la infraestructura y los permisos para poder comercializar fraccionado de manera legal. En muchos casos se nuclean en cooperativas.

Puntualmente en la provincia de Chaco, estas cuestiones conllevan a que solo existan dos salas de extracción habilitadas para fraccionar la miel genérica (multifloral y sin diferenciaciones especiales para la comercialización), de modo que pueda ser comercializada de manera legal. Esta situación es una limitante, cuando la estrategia de muchos apicultores apunta a comercializar productos especiales, como ocurre con la miel de palo santo monofloral. Este producto específico, que es reconocido por los consumidores², solo se comercializa en el mercado informal, mientras que buena parte de la producción se vende a granel y se presenta en los comercios como “miel común”:

“Como cooperativa solo se vende a granel. El resto se vende a amigos en diferentes envases (...) lo único que hay que lograr es tener la miel fraccionada. La identificación es lo más fácil (decir

¹ El 90% de la especie de palo santo en la provincia de Formosa se encuentra en tierras comunitarias. Sin embargo, es llamativo que en algunas entrevistas se apele a la cuestión de la “idiosincrasia” para referir con asombro al tipo de aprovechamiento que realizan las comunidades del palo santo: “en la idiosincrasia de la gente usan el recurso para hacer postes o cercos, por ejemplo”.

² Más adelante en este informe se amplía el tema de la demanda de miel de monte.

miel de monte) Pero es inexacto porque dentro del monte hay varios tipos de miel. Miel de palo santo es específica de ese árbol. El problema es el productor porque mezcla todo” [Entrevista a apicultor, 2021]

Como se puede apreciar, pese a que la miel de palo santo tiene características específicas que la distinguen por su sabor y calidad (una miel clara, aromática, que no se cristaliza y que “no todos los años florece igual”), aun no pudo ser reconocida comercialmente. Para revertir la situación, algunos productores chaqueños están gestionando en el Ministerio de Agricultura el reconocimiento de la miel de palo santo como monoflora. En paralelo, el mismo grupo de productores chaqueños se está articulando con los organismos públicos de CyT para hacer los análisis sanitarios de las colmenas y determinar el porcentaje de pureza. A decir de los apicultores consultados, cuando se tiene identificado el palo santo, es probable que el análisis de la miel arroje un 80% de pureza monoflora, siendo que se requiere el 40% para ser reconocido como tal.

ONG

En general están asociadas a los conflictos por tenencia de tierras y ofrecen asesoramiento jurídico. Más allá de alguna que otra denuncia³, no se conocen casos específicos de organizaciones que trabajen o promuevan la preservación de la especie (como sí está sucediendo con el árbol de breá). Cuando las ONG funcionan como intermediarias, se las considera como el actor menos dañino para los “paisanos”.

Existe cierto consenso entre los entrevistados en que las ONG son el camino para el agregado de valor con impacto genuino en las comunidades de pueblos originarios. Por otra parte, también es recurrente la conclusión de que es una dificultad limitante y una deuda histórica lograr que las comunidades logren alcanzar la autogestión y superar la dependencia de las organizaciones patrocinantes.

Caracterización de los actores transformadores

Acopiadores – intermediarios

En el proceso de acopio se introduce el actor que fuera señalado central dentro del complejo. Ante la pregunta sobre quién es el que maneja el complejo, la respuesta casi unánime entre los entrevistados fue: “¡es el intermediario! Ellos son quienes les definen el valor de la madera a los hacheros y funcionan como articuladores y financiadores del resto de las etapas, tanto del acopio, como del transporte y la transformación”.

En el Gran Chaco aparecen cuatro tipos de intermediarios:

1. En primer lugar aparece la figura del aserradero, que tiene capacidad y logística para recorrer el monte y ponerse en contacto con los caciques de las comunidades.
2. El segundo tipo de intermediario es el criollo que está ligado a los aserraderos y que ofrecen servicios de maquinaria (motosierras y acoplados). Por lo general el dueño de la tierra (o del bosque) no hace la transformación y los aserraderos tienen la parte de transformación o de industria, pero no tienen la logística para aprovechamiento.

³ A modo de ejemplo, véase: <http://proyungas.org.ar/la-tala-clandestina-y-el-trafico-ilegal-amenazan-al-palo-santo/>

3. El tercer intermediario es el que se encarna en la figura del criollo “obrajero”, que compra la madera a los “paisanos” y se las venden a los acopiadores de mayor envergadura, que por lo general oligopolizan el acopio de la madera. Cabe destacar que los arreglos entre los intermediarios, los jefes comunitarios y los hacheros son a nivel personal. Esto significa que el acopiador le paga a una persona en particular y no es la comunidad como un todo la que recibe los beneficios por el corte y carga de la madera. Dentro de este tipo se podrían ubicar a los intermediarios de otras actividades productivas, como en el caso de la miel de monte.
4. El último tipo es el de las ONG que, tal como mencionamos, diseña las artesanías de las comunidades (los famosos patitos de palo santo, por ejemplo), las acopia y comercializa.

En los casos de los lotes con títulos de propiedad la figura del cacique se vuelve central, puesto que son quienes tramitan los permisos de explotación y las guías de tránsito. En esos casos los acopiadores se contactan con los caciques y estos funcionan como reclutadores de hacheros:

“Che, necesito 5000 postes´ y le dejan hacha y motosierras. Cortan y los dejan en el camino y los pasan a buscar. Cuando vas por los caminos se ven 4 o 5 postes que después se juntan en canchones de 200 o 300. De ahí van a los aserraderos ya con las guías de tránsito” [Entrevista, diciembre 2020]

La figura del acopiador es el punto visible de una trama de poder asimétrica dentro del complejo. Si las comunidades pretenden negociar el precio de los postes, corren el riesgo de quedarse sin venta. La iniciativa siempre la tiene el productor forestal.

Aserraderos

Cuando la extracción y venta de palo santo se presenta como una actividad comercial formalizada, en la que hay un dueño de la tierra que vende la madera al mejor postor, los aserraderos son los que se ocupan de todo el proceso. El dueño de la tierra (criollo o cacique comunitario) sólo hace el trámite habilitante en la autoridad de Ambiente correspondiente de la provincia. Sin embargo, como hemos sugerido hasta el momento, con este esquema se extrae muy poca madera, ya que para trabajar esta especie se requiere de toda una serie de trámites y formularios, además del proyecto que se tiene que analizar y aprobar. Al ser una especie cuya explotación está regulada o prohibida según el caso, en gran parte de los casos cuando se lo corta es de manera ilegal, de manera “chimba”, es decir, sin documentación.

Según los informantes calificados, el “problema” para los aserraderos es que el porcentaje mayor de la especie está en tierra de las comunidades originarias:

“Porque vos industrial maderero podés ir a hablar con ellos y haces un plan de manejo a 10 años y arreglas con ellos y podés firmar incluso un papel. Pero si él mañana se levanta cruzado y te dice que arreglaste por 10 pesos y esos 10 pesos a él no le cierran y no te deja entrar. Ahí entran a jugar lo que serían los problemas entre los caciques con los que serían los presidentes de las comisiones. Porque necesitas la autorización del cacique, pero además del presidente de las comisiones” (Entrevista noviembre, 2020).

La informalidad del complejo, sumada a determinaciones técnicas del caso, define la inexistencia de aserraderos que trabajen de manera exclusiva con palo santo. Asimismo, si se considera que “...de 50 aserraderos que hay en la provincia, tenés 25 que se dedican al palo santo” [Entrevista noviembre, 2020], se podría estimar que el volumen de madera aserrada ilegalmente es muy importante. Estimación que no es descabellada si se considera que al mes de agosto de 2020 el precio de la tonelada puesta en destino final giraba en torno de los U\$S1375.

Según algunos entrevistados, la centralidad de los aserraderos “legales” dentro del complejo de palo santo queda relegada por el entramado de regulaciones. La característica particular del marco regulatorio para palo santo funciona como disuasor de la explotación de la especie en el circuito formal del complejo y también como promotor de los aserraderos clandestinos (que están a la vista de todos en el monte, pero sin regulación). Desde esos aserraderos clandestinos, que trabajan con madera extraída ilegalmente del monte, se provee a los aserraderos grandes de las ciudades principales de la región, con guías de tránsito que permiten la circulación interprovincial de la madera.

Empresas de comercialización interna y externa

Como se ha mencionado, el palo santo es una madera semi-preciosa, pero que en algunos casos sale del monte y llega a un destino de uso con muy bajo procesamiento⁴. Aparte de las artesanías de las comunidades del monte, la mayor parte de los productos de palo santo que se pudo registrar con agregado de valor fueron la venta de parquet y rollos procesados en forma intermedia (torneados o canteados). Los entrevistados (técnicos y empresarios) generalmente refirieron la producción y venta de aceite esencial como el producto con mayor valor agregado, aunque pudieron ser identificados puntualmente los actores con experiencia concreta con ese tipo de producto, y esta experiencia es limitada.

Desde el territorio, cuando se habla de la exportación de la madera, la única referencia clara es la de “los chinos”. En los años previos a que se declarase al palo santo como especie protegida, empresas de origen asiático se instalaron en la zona con un esquema en el que no existían los intermediarios:

“... pagaban dos mangos a los propietarios del campo y tenían unos tornos que sacaban unos cilindros perfectos y los exportaban. Después ese actor desapareció, pero me dijeron que allá se lo hacía piso de parquet por 1000 U\$S el metro. En la zona lo que se hacía era acopiar y sacar”
[Entrevista, noviembre 2020].

Como parte del manto de la informalidad que caracteriza al complejo, para la etapa de comercialización los entrevistados afirmaron que mucha de la madera extraída ilegalmente se traslada a Bolivia con guías de tránsito (y en connivencia con los entes de regulación) para ser exportada al sudeste asiático.

Como se viene mencionando, además de las empresas de base familiar y con un anclaje claro en el territorio, o a nivel regional, frecuentemente caracterizadas como “criollos”, en el área de estudio aparecen empresas de mayor potencia económica, que operan a nivel nacional o incluso internacional, y con una diversificación de actividades económicas que pueden incluir otras del sector agropecuario, industriales y comercio exterior.

Entre ellas están registradas empresas con distintos modelos de negocio y capacidades de acción que tienen entre sus actividades principales la exportación de madera de palo santo y la importación de otros productos. Muy pocas de estas empresas son titulares de las tierras que explotan (sujetas a planes de cambio de uso del suelo, que se destinan luego a ganadería más intensiva o a agricultura). Estas unidades económicas son las que motorizan la actividad productiva de palo santo que transita el canal oficial, que está registrada por los mecanismos de control vigentes, y que forma parte de las estadísticas disponibles.

⁴ Como se mencionó, aquellos que compran postes de palo santo en el mercado local, los utilizan en cercos, como horcones y tirantería o en un cielo raso.

Dentro del relevamiento de empresas realizado, es posible identificar de manera esquemática al menos cuatro tipos de empresas forestales, diferente porcentaje de dedicación a la especie palo santo. A través de la tipología de empresas que se presenta, se procura señalar las diferencias que existen en torno de cuatro ejes principales: El modelo de negocios, el entramado normativo, el agregado de valor y el empleo.

Los modelos de negocios

La pluralidad de las empresas que trabajan con palo santo se distingue por su modelo de negocio. En un primer relevamiento, realizado a través de entrevistas virtuales, se distinguieron al menos cuatro modelos de negocios, identificados como A, B, C y D:

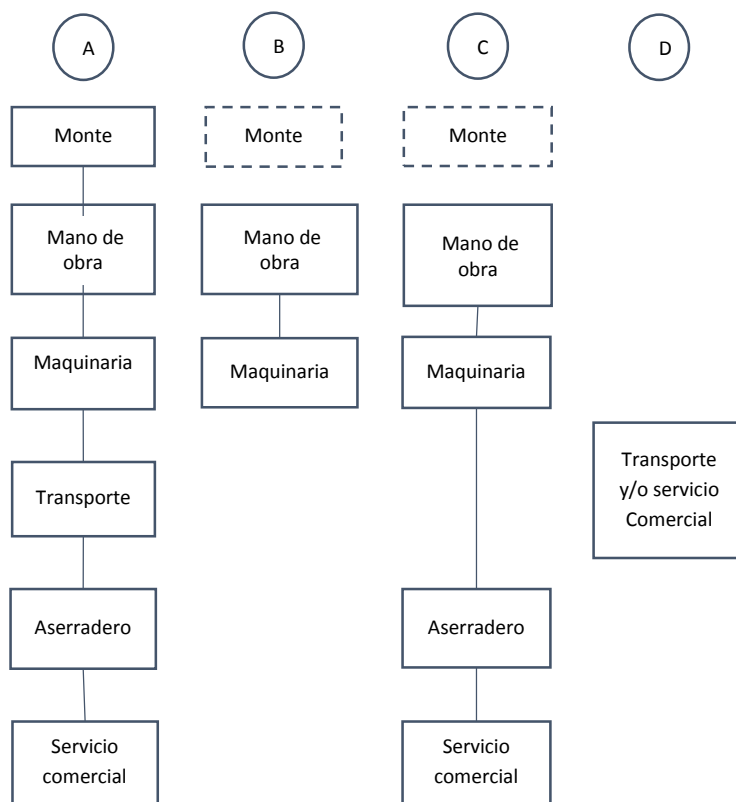


Ilustración 4: Tipología de modelos de negocio forestales para la especie palo santo. Elaboración propia.

La empresa con el modelo A está totalmente integrada verticalmente. Cuenta con monte propio, en el que desarrollan los planes de explotación forestal que trabajan con diferentes especies y que, puntualmente con el palo santo, discriminan entre especímenes jóvenes y en crecimiento. Por lo general este tipo de empresa cuenta con un plantel fijo de empleados que trabajan en los obrajes y se articulan de manera directa con las comunidades originarias para el trabajo en el monte. Respecto de la maquinaria y el transporte, estas empresas cuentan con vehículos propios para la carga-descarga y el transporte (camiones, grúas y cuatriciclos). Además cuentan con el equipamiento que proveen en los obrajes, como las motosierras. En cuanto al procesamiento de los rollos y el tratamiento de la madera, estas empresas cuentan con aserraderos y centros de distribución propios, ubicados a lo largo de los

accesos a los montes. Por lo general ofrecen productos finales con algún tipo de valor agregado, como tablas, bujes o pisos. Finalmente, en la parte comercial cuentan con personal propio, de amplia trayectoria en el rubro.

La empresa con el modelo B se consolida en torno de las primeras etapas productivas, promoviendo planes de explotación forestal específicos con la especie palo santo. Este tipo de empresa cuenta con un plantel de empleados (cuadrillas) formalizados que no necesariamente provienen de las comunidades aborígenes. Por lo general en este modelo de negocios cuenta con maquinaria propia para las actividades forestales y de carga y descarga de los rollos. El resto de los eslabonamientos dentro del complejo (transporte, procesamiento y servicios de exportación) en caso que se requieran, son contratados o tercerizados. Por lo general la oferta de productos de este tipo de empresa se limita a los rollos descortezados.

La empresa con el modelo C está prácticamente integrada en su totalidad. A excepción de la propiedad del monte y del transporte monte-puerto, tiene inversiones en todos los eslabonamientos del complejo. Cuenta con maquinaria para el trabajo en el monte y mano de obra propia formalizada conforme la legislación vigente, además de inversiones en establecimientos para la transformación y procesamiento de la materia prima. Los productos que ofrecen estas empresas tienen algún tipo de valor agregado, como los rollos canteados, rollos torneados, y tablas dimensionadas. Del mismo modo que las empresas del modelo A, este tipo de empresa no trabaja exclusivamente con la especie palo santo, sino que amortizan las inversiones fijas con el trabajo integral de la madera proveniente del bosque nativo.

La empresa con el modelo D se posiciona en alguno de los eslabones de la cadena ofreciendo servicios. Por lo general son empresas unipersonales que cuentan con una amplia red de información y conocimiento del mercado. Los servicios ofrecidos pueden circunscribirse al transporte de los rollos hacia el puerto, el asesoramiento para los planes de manejo forestal o bien, para la exportación de los productos.

Visión de los empresarios y el rol del Estado

A través del modelo de negocio que desarrolla cada uno de los actores empresariales del complejo se puede apreciar su postura frente a determinados aspectos esenciales al desarrollo de la actividad productiva. Puntualmente respecto del acompañamiento del Estado, aquellos modelos que se caracterizan por su menor nivel de inversiones fijas en pos de mayor flexibilidad (B y C) sostienen que:

“No es misión del Estado definir los modelos de negocios. Sí es su misión controlar y facilitar la producción. No hay que intervenir en el modelo de negocios diciéndole [al empresario] que tipo de producto hacer (...) El Estado constituye una traba para los negocios del sector privado. La AFIP es lo peor, un dolor de todo lo que puede doler en el cuerpo” [Entrevista a empresario forestal, 2020]

Esta postura se enfrenta a la de aquellos empresarios con mayor presencia histórica en el territorio, con importantes inversiones desplegadas en varias de las cuencas forestales de la región. Por lo general, este tipo de actor señala la importancia del Estado nacional para la regulación de la competencia dentro del complejo:

“Hoy nos encontramos en un mercado internacional que demanda palo santo. Pero tenemos que entender que si el punto de partida no es el mismo, entonces no podemos competir (...) Entonces, si Nación no interviene y toma como referencia un precio de palo santo y determina que el producto debe salir industrializado... Porque ¿Qué pasa? Si el palo santo llega como rollo a China

tiene 0% de arancel a la importación. Entonces ¿Cómo podemos competir con productos elaborados? Porque China está cuidando su industria y nosotros no estamos cuidando nuestra industria. Nación debería tener una resolución. Tener un mismo punto de partida es el centro de la cuestión [Entrevista a empresario forestal, marzo 2021].

Las voces encontradas de los protagonistas tienen un punto en común asociado a los procedimientos burocráticos. Esta cuestión será desarrollada en los próximos apartados y aquí solo basta con señalar que muchos de los planteos negativos del sector privado están asociados a los tiempos para la autorización de los documentos que habilitan la explotación forestal⁵. Frente a este común denominador, los empresarios entrevistados plantean la necesidad de generar y fomentar el uso de un sistema informatizado para dar trazabilidad y seguimiento:

“Deberíamos hacer más ágil el proceso, porque nosotros terminando exportando sin ningún tipo de estructura de servicio ni de procedimiento. Deberíamos hacer algo para que todos tengamos la misma situación porque estamos dentro del mismo país” [Entrevista a empresario forestal, abril 2021]

“...yo tenía tres contratos firmados. No pude cumplir ni uno, por lo de los cupos, por la demora de los planes. Si vos querés hacer un contrato con una petrolera para satisfacer, para cubrir los bujes, la petrolera te va a empezar a poner penalidades porque vos no cumplís el contrato. Yo no puedo tirarme a hacer contratos cuando la parte básica, el ente regulador, no la puede manejar” [Entrevista a empresario forestal, abril 2021].

La visión de los empresarios para el agregado de valor

Como se ha reflejado en la tipología presentada, el agregado de valor responde a las características del empresariado. Las posiciones respecto al procesamiento de la materia prima en el territorio generan diferencias internas y posturas divergentes entre los empresarios que, llegado el momento puede funcionar como un obstáculo en la búsqueda de una posición común para la generación de un diagnóstico sectorial y el posterior diseño de una política pública específica.

Por un lado, desde los modelos de negocios más flexibles (A y D) se sostiene que las búsquedas de estrategias para incorporar valor al palo santo son inconducentes y no tienen sentido ante el estado actual del mercado debido a que, la demanda asiática, se concentra en rollos descortezados. De cualquier otro producto se desconoce la demanda real y, además, sería de menor calidad por el tipo de maquinaria utilizada:

“Donde crece el palo santo hay un chinito dispuesto a comprarlo [por eso, hay que] competir rápido y ser eficiente para vender a un mejor precio. Armamos un negocio así, no pensamos qué es lo mejor para Argentina en términos de productividad del palo santo y nos preocupamos por cumplir con la normativa vigente”

“Al agregar y hacer valor en esto, el problema que vos tenés es uno solo: el negocio es peor. Agregarle valor es peor negocio ¿Por qué? porque como es una madera que tiene alto nivel de defectos... vos cuando vendiste el rollo, vendiste el rollo. Vos me vendes el rollo a mí y yo me arreglo y me como las pérdidas... En cambio, si vos me vendes la tabla, yo te voy a agarrar cada

⁵ En las entrevistas, cuando los empresarios hacen referencia a las demoras en los trámites, no suelen distinguir entre responsabilidades o limitaciones a niveles nacional, provincial, u otros. La crítica a la burocracia estatal suele generalizarse al conjunto en el discurso.

tabla, te la voy a revisar, te pongo especificaciones que hacen que vos no ganes y, a su vez, consumas mucho más bosque...” [Entrevista a empresario forestal, mayo 2021]

En espejo a las opiniones vertidas sobre el rol del Estado, aquellos empresarios con los modelos de negocios que tienen costos hundidos (A y C) plantean la necesidad de un esquema de agregado de valor en origen, coincidiendo en la existencia de una alta demanda de productos de esta especie.

“En mi esencia está en que dejemos de ser cavernícolas, que dejemos de exportar madera en bruto, que apuntemos a exportar producto. Me interesaría hacer productos, no mandar algo a lo bestia, cavernícola como es el palo torneado aserrado. Y yo la capacidad la vi no tanto en toneladas sino en monetaria, de plantear un horizonte de exportación de 3 millones de dólares por año. En productos darle valor agregado.” [Entrevista a empresario forestal, abril 2021]

Las posturas divergentes del empresariado coinciden con la localización de la empresa en el territorio. En otras palabras, y sumado a las inversiones en los factores de producción, las posturas sobre el valor agregado del empresariado responden a la heterogeneidad normativa de la zona productiva. Mientras que las provincias del Chaco y Formosa exigen un mínimo procesamiento de la madera, la provincia de Salta no lo hace. Esta cuestión normativa define el posicionamiento de los actores ante el agregado de valor y condiciona el funcionamiento del mercado.

Tabla 1: Las narrativas sobre la normativa y el valor agregado

<p>“No sé qué pasa en Chaco o Formosa respecto del palo santo. Yo tengo un cliente con demanda y yo le vendo” [Entrevista a empresario forestal, abril 2021]</p> <p>“Cada provincia está avanzando en función de la reglamentación que tiene y de lo que considera que tiene que ser oportuno. Lo importante es hacer un estudio completo de la comercialización del producto que requiere el mercado, porque creo que tampoco me parece prudente industrializar todo de golpe. No sé, hay que hacer un estudio de mercado para ver lo que requieren. Por eso siempre se pide la participación de la otra parte porque todos queremos que se produzca, que se trabaje, que se generen ganancias. Todos queremos lo mismo en cada una de esas provincias y tampoco me parece exagerado decir que por ahí el trabajo o los planes de manejo van a cambiar la realidad social y política de las localidades cercanas o de los pobladores locales. Sí ayuda, obviamente, al desarrollo pero tampoco va a cambiar el panorama olvidado que tiene la región del Chaco en general, que son 3 provincias” [Entrevista a representantes provinciales, marzo 2021].</p>	<p>“Es muy difícil la parte comercial, porque si el mismo comprador dice yo voy a comprar en Salta, no voy a pagar el arancel a la exportación. Entonces a vos te tengo que pagar aranceles y encima tenemos que pagar un aforo en el Chaco” [Entrevista a empresario forestal, mayo 2021].</p> <p>“... porque Salta te mete nueve contenedores y, al tener tanta cantidad que manda Salta, sin tener que trabajar la madera, obviamente que nos pone un tope de precio que podemos cobrar por la madera. Entonces al no estar regulado, que tengamos los dos la misma regulación, me regula el mercado. Entonces bueno, si no hay una legislación que acompañe, el mercado lo voy a tener que regular yo también” [Entrevista a empresario forestal, mayo 2021].</p> <p>“Entonces si estamos en una posición desleal entre provincia y provincia, difícilmente alguien querría apostar a seguir generando empleo y difícilmente alguien quiera invertir o estar a 400km de su casa. Difícilmente podamos creer en los carteles que dicen: Reconstrucción de Argentina.” [Entrevista a empresario forestal, mayo 2021].</p>
---	---

La visión de los empresarios sobre la mano de obra

Los comentarios de los entrevistados respecto de la situación de la mano de obra se ajustan, lógicamente, al circuito formal/informal desde el que responden. Mientras que para los entrevistados que forman parte o brindan asesoramiento a los actores del circuito informal el empleo en los obrajes se encuentra mal pago y con características de explotación que exhiben prácticas pre-capitalistas; para los actores empresarios la mano de obra se maneja en el marco de las regulaciones vigentes.

Sin embargo, independientemente de la situación contractual que mantienen con sus empleados, es interesante subrayar las opiniones que vierten los empresarios desde el circuito formalizado sobre aquellos actores y espacios que no lo están. Por lo general, los empresarios coinciden en señalar que:

- “Hay poca calificación de la mano de obra y su comportamiento es inestable y sin compromiso. Por ser economías relegadas, falta de educación básica. Los operarios desaparecen porque hay mucho alcohol, al punto que se los controla a rajatabla”.
- “Es difícil el tema de la mano de obra. Es una población que cuesta comunicarse. Hay cuestiones estructurales (educación, alimentación y cultura) que son aspectos muy tristes. Es por eso que no cuidan su trabajo, no cuidan las camionetas y es por el alcohol que destruyen las herramientas. No hay alternativas porque trabajan en el campo con otros productores y van rodando por diferentes campos, son ciclos donde van alternando”.
- “En cuanto a los tiempos y al impacto social tenemos una responsabilidad muy grande. Porque cada vez que va un camión llevamos agua o llevamos alfalfa. Entonces no es solo el palo santo. Porque si los camiones no van, las escuelas no tienen alimento. Porque si no van los camiones, o no voy yo que les llevo harina, los chicos no tienen para comer una galleta y tomar un cocido”.

Finalmente, en relación a la mano de obra, los empresarios de la provincia de Chaco destacan de manera positiva la existencia del convenio de corresponsabilidad, como parte del esquema normativo que afecta a la actividad forestal:

“En el Chaco tenemos un convenio de corresponsabilidad que nos permite tener a la gente en blanco. Cuando yo corto en Chaco, está bien, me sale la guía cara pero también tengo el convenio de co-responsabilidad que podría ser llevado a las demás provincias. El convenio nos permite que la gente que se caga de calor, que esta con víboras, que no hay cloacas y que están en medio de la tierra, por lo menos tienen su aporte jubilatorio, hoy por lo menos tienen su obra social, hoy por lo menos tienen su ART y sus hijos tienen la obra social” [Entrevista a empresario forestal, abril 2021].

Estado

En la voz de los actores de los circuitos formales e informales, según se desprende de las reuniones y entrevistas realizadas, el Estado está presente principalmente a través de las oficinas que llevan adelante e implementan las normativas nacionales y provinciales, así como también a través de los organismos técnicos, como las unidades del INTA y Universidades de la región. Allí también se incluyen las dependencias provinciales relacionadas con temas productivos y ambientales, especialmente las de bosques, y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a nivel nacional. También surgieron como elementos a considerar la participación de Gendarmería Nacional y las policías provinciales en los controles asociados a la actividad económica del palo santo.

En cuanto a los aspectos comerciales, una de las cuestiones normativas que debe destacarse es el tratamiento diferencial que se aplica sobre la cadena productiva del palo santo.

“Hoy las formas de presentar los planes de Salta, Chaco y Formosa son totalmente distintas. Entonces cada provincia tiene que evaluar y nación tiene que evaluar cosas totalmente distintas buscando esta metodología. La nueva resolución nos da el camino y ahora tenemos que ir acompañando con toda esta generación de datos” [Entrevista a productor forestal, abril 2021].

Si bien, en muchos casos, se enmarca en las políticas forestales generales de cada provincia, estas difieren en aspectos que terminan por configurar un mercado desequilibrado que, en última instancia, contribuye a fomentar el circuito informal e ilegal dentro de cada una de las jurisdicciones provinciales y entre ellas (Tabla 2).

Tabla 2: Normativa forestal vigente en Chaco, Formosa y Salta. Elaboración propia en base a Ministerio de Hacienda (2019), Argentina ambiental (2021) y entrevistas a informantes.

	Chaco	Formosa	Salta
Nacionales	Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos del año 2007.		
	Régimen de fomento a la plantación lograda y la estabilidad fiscal (Ley N° 25.080/1999): es el esquema de promoción a la producción forestal que se encuentra vigente. El vencimiento de estos beneficios fue prorrogado sucesivamente por 10 años por las leyes N° 26.432 en 2008 y N° 27.487 en 2019. Los objetivos de la ley son lograr un el aumento del área forestada así como también atraer inversiones en el sector industrial.		
	Mesa de Competitividad de la Cadena Foresto Industrial: convocada por la (entonces) Secretaría de Agroindustria de la Nación: reúne a los actores de todos los eslabones de esta cadena forestal, tanto del ámbito público como privado, con el objetivo avanzar en una agenda en común para mejorar la competitividad sectorial.		
	Convenios de Corresponsabilidad Gremial (Ley N° 26.377): en materia de seguridad social se establecieron procedimientos especiales para el ingreso de los aportes y contribuciones a cargo de los productores forestales empleadores de trabajadores rurales chaqueños, lo cual representa un avance para el registro laboral, el acceso a obra social, aportes jubilatorios y seguro de ART.		

Provinciales	
Chaco	<p>Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (Ley Provincial N° 1.762- R/antes Ley 6.409): se configura conforme a la Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos del año 2007. La superficie de bosque nativo declarada asciende a 4,9 millones de hectáreas, representando el 9% del total nacional declarado y habilita a la provincia a la recepción de los montos anuales correspondiente al FNECBN.</p> <p>Decreto 233/17 – ‘Unidad Ejecutora para la Actualización del Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la Provincia del Chaco’</p> <p>Ley 7887/16 – Madera Autóctona. Prohíbe salida de la Provincia del Chaco de la madera autóctona sin proceso de industrialización.</p>

Provinciales	
Formosa	<p>Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (Ley Provincial N° 1.552 de 2010): se configura conforme a la Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos del año 2007. La superficie de bosque nativo declarada asciende a 4,3 millones de hectáreas, representando el 8% del total nacional declarado y habilita a la provincia a la recepción de los montos anuales correspondiente al FNECBN.</p> <p>Feria Internacional del Mueble y la Madera (FEDEMA) cuyo objetivo es fortalecer y proyectar nacional e internacionalmente el sector foresto industrial de la región del Chaco Americano.</p> <p>Resolución 79/12 – Explotación Forestal. Faculta a la Dirección de Registro Control y Fiscalización a llevar los registros de Profesionales y técnicos de EsIA y el de Empresas prestadoras de Servicios forestales y afines, de conformidad a los fundamentos expuestos en los considerandos.</p> <p>Ley 488/84 - Ley de Bosques. Declara de interés público los bosques y su aprovechamiento racional, la defensa, enriquecimiento y ampliación de los mismos así como también el fomento de los bosques implantados y de la industria forestal. El ejercicio de los derechos sobre los bosques de propiedad fiscal y privada, sus frutos y productos, queda sometido a las normas, restricciones y limitaciones del régimen de la presente ley.</p>
Salta	<p>Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (Ley Provincial N° 7.543 de 2008): se configura conforme a la Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos del año 2007.</p> <p>Resolución N° 490 en la que se establece que, previa emisión de las guías Serie “C” de removido para el despacho de “Palo Santo” en bruto para exportación, se deberá certificar el origen de dicho producto, el stock, volumen y el martillo identificatorio correspondiente (sello autorizado por la autoridad de aplicación), debiéndose rendir las guías serie “A” otorgadas al titular del certificado.</p> <p>Decreto 1835/12. Permiso de desmontes para que los titulares de permisos de desmonte otorgados con anterioridad a la vigencia de la Ley 7543 adecuen sus autorizaciones a las prohibiciones y limitaciones emergentes de la misma, del Decreto 2785/09 y de las demás disposiciones complementarias, correspondiente a la zona en la que se encuentran ubicados los proyectos.</p>

Caracterización del mapa de conflictos

La caracterización de los actores permite avanzar en la identificación de las dinámicas territoriales y los conflictos vinculados al palo santo. En esta sección se revisan los problemas de relación y los intereses de cada parte, los compartidos y los incompatibles. Con esa información se podrá contribuir en la generación de políticas públicas acordes a las necesidades y las posibilidades de los diferentes actores del complejo de palo santo en Argentina.

Capacidad estatal: el control

Uno de los principales conflictos identificados por los actores entrevistados se vincula con la capacidad del Estado para regular distintos aspectos de la actividad productiva. En ese punto, la cuestión se puede plantear en dos niveles. Por un lado, aquel que se relaciona con la mencionada heterogeneidad normativa y; por el otro, las dificultades para hacer efectivos los esquemas de regulación y control vigentes.

Respecto del primer nivel, el complejo de palo santo expone lo que, en la bibliografía especializada se define como “federalismo ambiental”. El concepto hace referencia a la reforma constitucional argentina del año 1994, que incorpora los derechos ambientales que dieron sustento una nueva generación de leyes ambientales. Para su aplicación, el sistema federal argentino requiere el respeto a las autonomías provinciales y, en ese esquema, las políticas ambientales nacionales deben contemplar que tanto el

Estado federal como los Estados provinciales tienen competencia para legislar y ejecutar sobre la materia.⁶ En términos concretos, las diferencias entre las legislaciones provinciales, en lo ambiental y en lo productivo, repercute de manera directa en el tipo de tratamiento que se le exige a cada empresario forestal para explotar y comercializar los recursos forestales de cada provincia, incluido el palo santo (ver tabla 2).

Respecto del segundo nivel, y pese a las regulaciones vigentes, en buena parte de los territorios con palosantales el sector forestal carece de esquemas de control efectivos. Muchas de las oficinas gubernamentales no cuentan con capacidades mínimas para el control de la explotación del monte, como ser inventarios y registros actualizados de la especie. Por lo general, la policía rural carece de estructura y financiamiento (personal, camionetas y combustible), lo mismo que el personal de inspección de las oficinas provinciales responsables de Bosques y Ambiente. Según algunos de los entrevistados, la falta de respuesta de los mecanismos del sector público responde al entramado de poder del complejo maderero regional.

En el territorio, según la normativa, existen algunas restricciones para explotar y transportar los palosantales. Para la extracción se debería contar con un plan de manejo forestal aprobado por los gobiernos provinciales, o bien, con un permiso para el cambio de uso de suelo, por medio del cual pueden limpiar los lotes e iniciar otras actividades agropecuarias. Para el transporte de los postes se debe contar con las guías de tránsito de los productos forestales.

“Chaco tiene más de 6 secuestros de un permiso que vienen con permisos de Salta. Entonces vuelven a ensuciar. Yo me acuerdo cuando no teníamos CITES había empresas de vivos que escaneaban los certificados de flora, entonces fuimos al apéndice 1 y después no le escaneaban eso y descargaban. Siempre tenemos gente así. Pero encima el estado y los entes reguladores tienen que estar viendo si la madera del Chaco se está moviendo con los permisos de Salta...”
[Entrevista a empresario, marzo 2021]

Debido a las exigencias para la definición de un plan de manejo forestal para la explotación de la especie, algunos empresarios forestales (directamente o por interpósita persona, como los dueños de la tierra) optan por gestionar permisos de cambio de uso del suelo cuya emisión perciben como más rápida, con menos controles posteriores.

“Hoy [con la regulación] es un saqueo de hormiga del bosque. Los aserraderos cortan lo que vengán. Durante 15 años los aserraderos vivieron del desmonte. Era salir corriendo y sacar lo que se podía. En esos casos el 70% de la madera se quemó. El negocio era el desmonte, limpiar cuanto antes y empezar a sembrar soja o poroto. El aserradero tenía que sacar lo más rápido que pueda, hasta que se acordara y cadeneara todo...” [Entrevista octubre, 2020].

Pese a las regulaciones y normativas, es una situación naturalizada que, ante la demora en la aprobación de los trámites, de manera ilegal se comience con la explotación forestal, muchas veces sin siquiera respetar el plan presentado ante las autoridades.

“...no es clara la normativa, no tenemos, todo plan debería estar volcado en un sistema, entonces que todos veamos todo, que me digan que el inventario del predio es tanto, que pudo sacar esto o

⁶ La Constitución Nacional establece: en el artículo 41 “el derecho a un ambiente sano para todos”; en el artículo 124 “el dominio originario de los recursos naturales para las provincias” y; en el artículo 121 “la delegación de poderes al Estado nacional”.

lo otro, pero que esté todo volcado en un sistema, no en papeles que van de un lado para el otro, que nadie tiene claro cómo se cumple, nadie puede fiscalizar a nadie. Yo sé que nosotros retiramos la leña, que deberían retirar toda la leña para hacer el plan de palo santo, pero sé que el resto no, pero tampoco está en un sistema eso. Si vos me decís el tronco más lindo porque me sirve económicamente, dejo toda la basura en el predio, no es así. Me llevo todo y aprovecho todo o no me llevo nada. Al no estar volcados todos en un sistema cada cual hace lo que quiere” [Entrevista a empresario, octubre 2021].

Tenencia de tierras

La especie de palo santo no se encuentra en todo el Gran Chaco semi-árido. Sin embargo, una característica común a toda la región es la precariedad en la tenencia de la tierra. En el territorio conviven algunos titulares comunitarios y criollos, que están en condiciones de gestionar los permisos para la explotación forestal, con una mayoría de población que habita tierras fiscales, sobre las cuales no pueden gestionar los permisos de aprovechamiento.

La situación así descrita favorece la explotación ilegal de la especie. Por ejemplo, en la provincia de Formosa, el 90 % de palosantales está en manos de tierras comunitarias, pero de esos solo el 10% posee título de la tierra. Si bien son zonas de ocupación de comunidades originarias, los conflictos con los otros actores son recurrentes:

“Coexisten en el bosque comunidades con campesinos y entre ellos se auto regulan de manera informal (se amenazan o se ponen carteles de no me cortes madera). Los criollos terminan valorando el recurso, las comunidades también pero la terminan regalando. Aquellos que consiguen su parcela con título dejan de cortar en su propio lote y cortan afuera. Entonces es reconocido como un recurso valioso y finito, así que mientras se pueda sacar de afuera, se hace afuera” [Entrevista diciembre, 2020]

De la mano de la irregularidad en la tenencia de la tierra y la ilegalidad en la explotación forestal comienzan los problemas ambientales. Como fuera mencionado, las necesidades básicas de las poblaciones comunitarias se resuelven en buena medida con la venta de madera, que se corta e intercambia de manera informal, porque no pueden acceder a los permisos. En la misma línea, tampoco pueden mejorar la infraestructura de la propiedad o mejorar su forma de vida dentro del bosque. Si no son titulares de la tierra no pueden acceder a los planes de manejo.

Si bien esta es la tendencia general de la región, cada provincia encuentra sus matices. En Salta la cuestión de la propiedad de la tierra es variable. Aunque sigue siendo generalizada la posesión irregular de la tierra, hay comunidades que tienen títulos y hay otras que están en proceso de entrega de tierras. Sin embargo, en todo ese periodo de transición, en la entrega de la tierra se generan ciertos grises que favorecen el aprovechamiento de la madera. En el Chaco la oficina de catastro solo identifica las explotaciones de palo santo que tienen registro. Sin embargo, hay un universo muy grande de población que no cumplen con el registro de la propiedad y figuran como tierras fiscales.

Esta situación desencadena, al menos, dos tipos de conflictos. Por un lado, como hemos mencionado, en muchos casos los titulares de la tierra no habitan el monte y tramitan los permisos de aprovechamiento, desconociendo o desestimando la presencia de comunidades en las tierras. Por el otro, la madera que se extrae de tierras fiscales se transporta a través del territorio, hecho que sugiere la existencia de un mercado ilegal de guías de tránsito.

Comercio ilegal y tráfico de permisos

El circuito legal de extracción de madera de palo santo comienza desde el lote que tiene un plan de manejo de uso sustentable o de cambio de uso del suelo. Cuando se tramita el permiso por aprovechamiento sustentable, se genera un plan de manejo (inventario forestal con trazabilidad y tasa de extracción). Es entonces que se habilitan guías de tránsito emitidas por las autoridades, para que la madera circule dentro de la provincia, desde el monte al aserradero. En Salta, por ejemplo, el destino de la madera se puede saber con la guía de removido.

El circuito ilegal tiene algunos ribetes extras. Por lo general, en los cambios de uso de suelo la madera se corta y se quema. De ese modo quedan las guías de tránsito disponibles para ser comercializadas. Es a través de esas guías de tránsito que la madera extraída “en negro” de tierras fiscales “se blanquea” y puede circular legalmente a los aserraderos:

“De hecho grandes productores se meten en el mercado negro de las guías. De hecho, muchas comunidades que no tienen madera cortan la ruta para exigirle guías a la provincia y se las dan igual. Hay un mercado de guía mucho más grande que la tasa de extracción del monte. De ese modo se blanquea” [Entrevista noviembre, 2020].

Recordemos la secuencia que existe entre el motosierrista y el intermediario. 1°) El cortador de la comunidad originaria, corta y acopia de 20 o 50 postes de palo santo (a \$50 cada uno); 2°) el intermediario pasa con el tractor levantando los postes extraídos sin ningún tipo de permiso, es decir madera ilegal; 3°) los intermediarios se trasladan por caminos internos en el monte, que son de difícil acceso y control, hasta que llegan a un lote que tiene habilitado un plan de manejo; 4°) los intermediarios utilizan las guías adquiridas en el “mercado negro” para habilitar la circulación de esos postes ya “legales”; 5°) Los aserraderos y exportadores cuentan con volúmenes interesantes de madera para el procesamiento y la venta.

Este esquema, señalado repetidamente por los entrevistados, señala que más allá de los datos oficiales, existe el aprovechamiento ilegal que escapa del registro oficial. Los seguimientos que se podrían realizar se encuentran con el límite cuando todas las guías de tránsito se pierden en los polos madereros de las distintas provincias. Por ejemplo, en el Chaco la madera converge en Machagai, en Salta en Tartagal y en Santiago del Estero, en Monte Quemado. En este sentido, el rol del Estado queda desdibujado porque la madera, cuando es ilegal, no se controla por falta de capacidad. Pero también, esa madera ilegal viaja con guías emitidas desde el Estado.

“Esta cuestión de Salta también influye en que está habiendo mucho “Chimbo” en la zona nuestra. Muchas cortas, que entran a robar madera y se lo llevan a Salta. Sería catastrófico que cuando se termine la pandemia entren a los manejos forestales y se “chimbeen” los semilleros. Eso afectaría directamente a todo el plan sustentable que queremos tener. Que nos roben todo para después hacer exportaciones en rollo” [Entrevista a empresario forestal, abril 2021].

Se observa que las guías tienen precio reconocido y que circulan ilegalmente “beneficiando” a todos los actores formalizados del complejo. A los intermediarios, aserraderistas y exportadores les permite contar con volúmenes de madera legal y a los caciques que tienen título de propiedad (aunque no tengan madera) se les permite negociar con esas guías. Desde el Estado, en muchos casos estos documentos son utilizados como prebendas para las comunidades (como si fuese un plan), que las utilizan como papel moneda y que habilitan el robo de madera, en forma tal que pone en juego la sostenibilidad socio-ambiental de toda la cadena [Entrevista Noviembre, 2020].

Los intermediarios

Los intermediarios, independientemente de la figura con la que operen (Ver referencia más arriba), son los actores nucleares del complejo de palo santo. Es a través de esta figura que se articula el circuito informal con el formal. La cuestión no es menor cuando se observan las características socioeconómicas de la población que trabaja en los obrajes. En este sentido, el registro, la formalización y el control de los intermediarios se vuelve fundamental al momento de diseñar políticas públicas que apunten a revertir las asimétricas dinámicas de poder en el territorio que, además, tienen su correlato en la distribución del excedente dentro del complejo.

La cuestión de los intermediarios también se aprecia en los productos no maderables (artesanías varias y producción de miel) que afecta a cientos de pequeños artesanos y apicultores distribuidos por el monte. La miel fraccionada se vende de manera ilegal porque:

“Hoy hay un acopiador en Chaco que es el que acopia toda la miel de la provincia. Todas las otras [cooperativas] le terminan vendiendo a este acopiador que es el que tiene la sala habilitada y paga al precio que quiere” [Entrevista a apicultor, junio 2021].

Cuando se preguntó sobre esta cuestión a varios de los entrevistados, en buena medida señalaron a los intermediarios como los grandes ganadores de la explotación de la especie, en detrimento de los campesinos criollos y los trabajadores de pueblos originarios que se integran en el complejo como motosierristas o a través de la venta de miel y artesanías.

3. Caracterización de la capacidad instalada a escala de cuenca, definición de centros estratégicos de transformación.

Caracterización de la capacidad instalada a escala de cuenca

En este punto abordamos la determinación de la capacidad instalada para la producción maderera de palo santo en la Argentina, teniendo en cuenta las consideraciones previamente realizadas respecto a la cuenca, los actores participantes de la cadena de valor, y las características propias de este producto o familia de productos forestales. Nuestro propósito aquí es obtener valores cuantitativos orientativos de la escala productiva que podría adquirir este sector, y en qué medida se está explotando actualmente.

El punto de partida para esta tarea propuesta es la cuantificación de la producción forestal primaria disponible para el aprovechamiento. Este valor puede ser estimado calculando la productividad de los bosques según los modelos disponibles (la “posibilidad”), y aplicando sobre esos resultados las restricciones normativas correspondientes. En nuestro caso, una restricción normativa de base es la clasificación de bosques según el OTBN de la ley N° 26.331, por la cual los bosques categorizados como tipo I, los más protegidos, deben excluirse de la posibilidad de corte mientras que, en la categoría intermedia II, el grado de limitación dependerá de las consideraciones particulares de los planes de conversión de uso del suelo presentados en cada caso, y siendo la categoría III la más laxa.

Siguiendo los escenarios proyectados al año 2028 en el segundo informe de este trabajo, proyectamos cuál sería la posibilidad forestal respectivamente bajo los supuestos de: a) escenario tendencial, b) escenario de aplicación legal, c) escenario combinado de no deforestación / no deforestación y no conversión. Para más detalles acerca de los escenarios, su metodología y sus coberturas resultantes, remitimos al lector al referido informe. Como resultado, se obtiene que la principal diferencia es entre el escenario a) y los dos restantes:

Tabla 3: Escenarios de superficie perdida de bosques de palo santo al año 2028, y la correspondiente disponibilidad de madera.

Escenario	Superficie perdida de palo santo al 2028 (ha)	% cambio (respecto a la cobertura actual de palo santo)	Disponibilidad bruta (m ³) ⁷	Disponibilidad bruta anual (m ³ /año)	Disponibilidad aprovechable anual (m ³ /año)
a) Tendencial	138.619	-5,60	447.812	63.973	19.192
b) Aplicación legal	128.787	-5,20	416.050	59.436	17.831

⁷ La disponibilidad bruta (m³) está calculada como el producto del área de superficie perdida (ha) en cada escenario y el factor de disponibilidad (m³/ha). Este factor es el cociente entre el total de volumen de fuste cortable (8.001.809 m³) y el total de superficie de distribución (2.476.936 ha), resultando: 3,23 m³/ha. Todos los valores expresados son tomados de la última actualización de las tablas del segundo informe de este trabajo.

Escenario	Superficie perdida de palo santo al 2028 (ha)	% cambio (respecto a la cobertura actual de palo santo)	Disponibilidad bruta (m ³) ⁷	Disponibilidad bruta anual (m ³ /año)	Disponibilidad aprovechable anual (m ³ /año)
c) No deforestación y No deforestación – No conversión	128.789	-5,20	416.056	59.437	17.831

Estos escenarios nos determinan que durante los próximos 7 años habría una cantidad de madera adicional de palo santo disponible a partir de las conversiones de uso de suelo que va desde 416.050 m³ en el escenario de aplicación legal hasta 447.812 m³, en el escenario tendencial (el tercer escenario es prácticamente coincidente con el primero en este aspecto). Esto equivale a 59.436 y 63.973 m³ anuales respectivamente, siempre siguiendo el modelo de presencia y volúmenes forestales referido, y asumiendo rendimientos medios en todos los casos, a los fines de obtener una estimación. Estos valores se expresan en volumen de fuste aprovechable. Para estimar a partir de ellos el volumen efectivamente aprovechable, es decir, industrialmente apto, descontando la madera con distintos tipos de defectos, se puede aplicar un coeficiente indicativo del 30% de rendimiento⁸, con lo cual la materia prima para los productos madereros exportables de palo santo que surgiese de este aprovechamiento por cambio de uso podría estimarse en entre 17.831 y 19.192 m³ por año durante esos 7 años de reconversión.

Independientemente de los escenarios de reconversión de usos del suelo, calculamos la capacidad máxima de provisión posible de madera de la cuenca, en estado estacionario, a partir de las estimaciones de inventario actuales, y suponiendo constancia en las superficies de bosques según ubicación, tipos de bosque y tipos de suelo. Estos valores se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 4: Posibilidad de provisión estacionaria máxima de madera por provincia (volumen fuste aprovechable)

Provincia	Superficie bosques palo santo (ha)	Superficie a excluir: Cat. I OTBN (ha)	Rendimiento medio ponderado (m ³ /ha/año)	Posibilidad total (m ³ /año)	Materia prima industrial apta (m ³ /año)
Salta	1.017.603	110.352	0,2305	209.138	62.741
Formosa	852.028	6.215	0,2327	196.863	59.059
Chaco	607.305	108.288	0,2283	113.945	34.184
Total	2.476.936	224.855	0,2307	519.947	155.984

⁸ El grado de aprovechamiento industrial efectivo de la madera de palo santo sobre el fuste aprovechable presenta alta variabilidad, dado el carácter naturalmente defectuoso para estos usos de la materia prima. Entre los técnicos y referentes consultados se consensuó a modo indicativo una tasa del 30%, previendo básicamente un escenario conservador. Si se considera una proporción mayor, los valores de posibilidad expresados varían en forma proporcional.

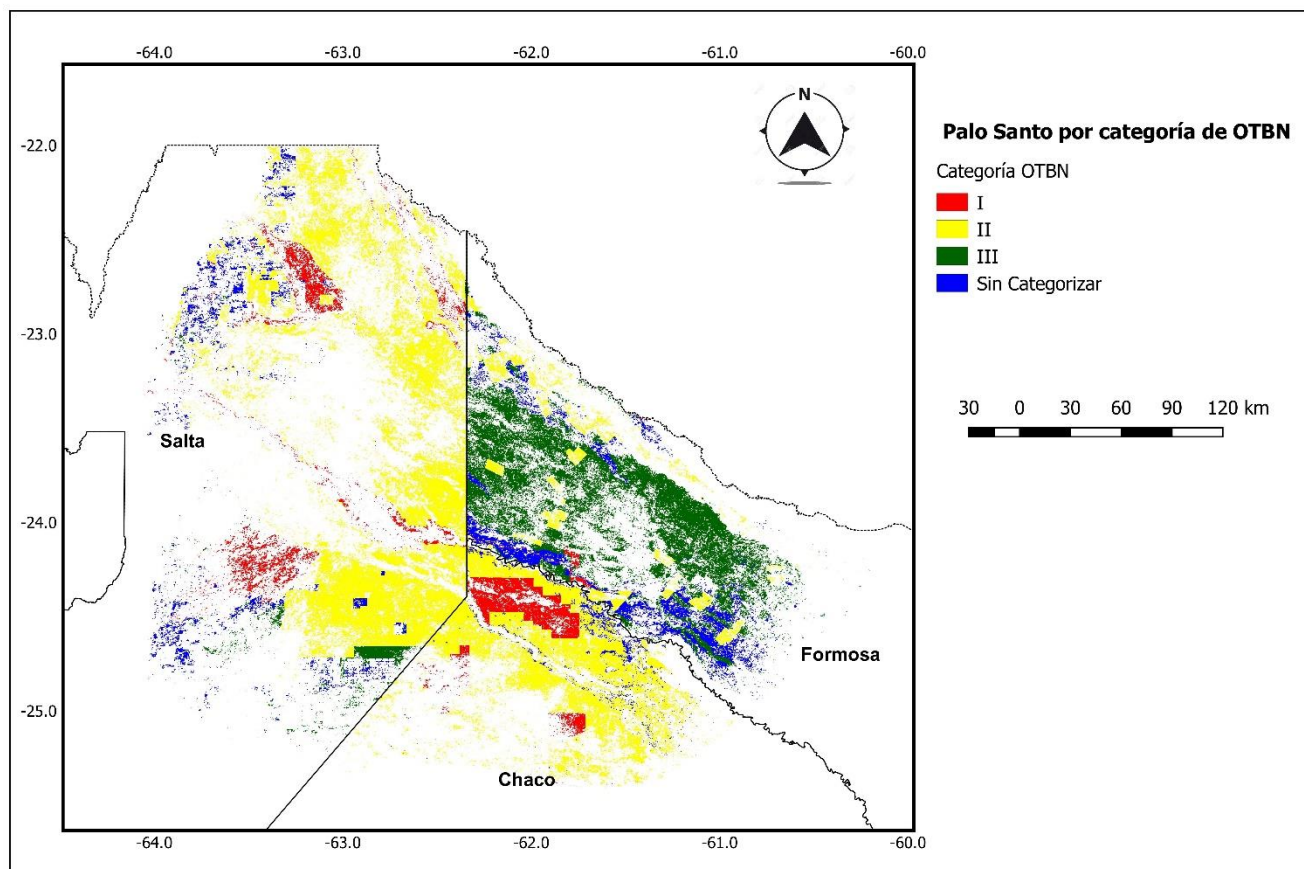


Ilustración 5: Presencia de palo santo según categoría OTBN por provincia.

El criterio del modelo de posibilidad de provisión máxima sigue los mismos lineamientos metodológicos de los informes previos. En todos los casos se supone que para llegar a los guarismos presentados se requiere un manejo forestal adecuado, de forma tal que este rendimiento pueda ser constante en el tiempo, y cumpla con los requisitos de sustentabilidad buscados. A los valores de superficie de bosques de palo santo ya informados, se les descuenta la correspondiente a cat. I del OTBN, característica que invalida estas tierras para el aprovechamiento forestal. Luego se aplican los coeficientes técnicos de rendimiento ponderados según las proporciones de clases de suelo en cada provincia, y finalmente se estima, a modo orientativo, y sujeto a las condiciones particulares de cada sitio, que un 30% del total de la madera de palo santo presente en fuste aprovechable es industrialmente viable como materia prima a ser procesada en los distintos procesos posibles. El resto del volumen maderero es más difícil de aprovechar, pero aun así brinda grandes posibilidades que van desde la leña hasta las pequeñas artesanías, usos energéticos varios, entre otros subproductos que pueden aparecer en esta etapa, y en todos los casos se suman a los volúmenes antes cuantificados.

Actualmente, las extracciones anuales de palo santo, según registros oficiales, se ubican entre 1.000 y 2.000 ton, rango en el que suele variar en los años recientes (2015-2020), cerrando 2020 con 1.462 ton. Esta tendencia se viene manteniendo luego de la implementación del régimen administrativo actual, con la inclusión de la especie en el apéndice 2 de CITES, tras lo cual la exportación anual de madera de palo santo se viene reduciendo de cerca de 13.000 ton en 2010, hasta los valores indicados.

Según los criterios esbozados en los primeros tramos de este trabajo, y articulando esta información disponible, podemos ver que existe un margen para ampliar la explotación maderera del recurso forestal en cuestión. La posibilidad de provisión sustentable estimada de la cuenca es aproximadamente 78 veces el ritmo productivo actual de hasta 2.000 ton, y además se cuenta con la disponibilidad adicional de entre 9 y 9,6 veces el ritmo actual durante los próximos siete años de conversión de usos del suelo, dependiendo de la evolución del sendero normativo a nivel provincial y nacional.

Se recomienda considerar especialmente que las cantidades actuales aquí expuestas se basan en los registros oficiales, ligadas a la exportación registrada, por lo que además de estas determinaciones cuantitativas, es conveniente tener en cuenta algún tipo de estimación o previsión de la explotación informal, marginal o ilegal del recurso forestal. Sobre todo, si a nivel político se decidiera tomar medidas de promoción o estímulo de la actividad, no sería de extrañar que se dispararan los ritmos de extracción por fuera de los circuitos legales, debido a la existencia de lo que técnicamente llamaríamos incentivos perversos (señales en favor de la toma de decisiones que van en contra de los intereses sociales generales). Por este motivo, la administración del ritmo de explotación de este recurso es una decisión de política ambiental especialmente delicada, y requiere de especiales esfuerzos por coordinar los esquemas de incentivos nacional y provinciales, además de la cuidadosa elaboración de un proceso decisorio que permita evaluar costos y beneficios de las distintas opciones en evaluación.

Continuando con la capacidad instalada de la cuenca, y avanzando en la etapa de procesamiento industrial de la madera de palo santo, primeramente, encontramos, tal cual se viene sosteniendo, que los modelos de cadena industrial difieren según los marcos normativos provinciales. Así es que, en la provincia de Salta, la mayor parte de la producción forestal se traslada del campo de origen prácticamente en forma directa a los depósitos desde donde los cargamentos se embarcan y exportan. En este caso no hay más limitantes que la capacidad operativa de las empresas. En los casos de Chaco y Formosa, el eslabón productivo siguiente es el aserradero, donde se realizan desde canteados a 6 u ocho caras hasta rollos bujes, tablas y pisos (más adelante se detallan los distintos productos).

Como se viene argumentando en el punto dedicado a la delimitación de la cuenca, la madera de palo santo es especialmente valiosa, en comparación con la mayor parte de los productos forestales de la región, y también cabe destacar que la región en la cual está inserta esta cuenca es una región claramente forestal, donde la actividad ligada al palo santo es minoritaria. Esto tiene por consecuencias que en la región abundan los aserraderos, y dado que la rentabilidad asociada al procesamiento del palo santo presenta un margen lo suficientemente holgado, la logística no resulta limitante para la ejecución de los procesos, pudiendo los rollos transitar algunos cientos de kilómetros hasta ser aserrados, con lo cual el universo de aserraderos disponibles es siempre excedentario para los requerimientos de este subconjunto de la industria forestal local.

Esta situación de capacidad holgada en el eslabón que ocupan los aserraderos en la cadena productiva es posible gracias a que los estos no tienen mayores impedimentos técnicos para procesar distintas maderas con el mismo equipamiento; son versátiles en este sentido. Otro factor que podría resultar limitante es la brecha tecnológica presente en esta etapa, problema que efectivamente existe, y es motivo de no aprovechamiento pleno de las posibilidades de un procesamiento forestoindustrial más eficiente en el panorama general del sector. Pero nuevamente tenemos como factor contrarrestante de este efecto el alto valor relativo de la madera. En el caso de un material tan valioso, estos efectos, así como los ya mencionados respecto a la logística, se diluyen, por lo que en el rango de posibilidades reales del sector no implican un techo a la producción potencial. Sí, evidentemente, está en el mejor

interés de los productores elevar al máximo su eficiencia productiva, y para ello trabajar con los aserraderos mejor equipados, pero las ganancias derivadas pueden ser marginales en el conjunto de la cadena de valor.

Al respecto de las potenciales ganancias de productividad derivadas de una renovación tecnológica de los aserraderos –siempre partiendo de la base de mantener el catálogo presente de productos elaborados-, señalamos que, si bien existe una brecha tecnológica respecto del estado del arte disponible, en el caso del palo santo, este no es un factor gravemente limitante en términos de eficiencia, ya que esta madera, por sus características físicas es naturalmente defectuosa en términos forestales. Por su forma y defectos típicos, tales como ahuecamientos, nudos, torsiones, etc., requiere un procesamiento en cierta medida artesanal, con lo cual no se trata de una madera que permita aprovechar plenamente las ventajas de un aserrado más moderno, eventualmente más automatizado, y con procedimientos industriales más masivos.

Recordemos que, como ya se mencionó, la región bajo análisis dispone de una extensa red de aserraderos con flexibilidad para procesar distintas especies forestales, y donde el palo santo resulta marginal respecto a las más trabajadas. Los negocios de producción de productos madereros de palo santo son puntuales, y derivados del aprovechamiento de oportunidades comerciales –que no está de más considerar: lejos de gozar de estabilidad a lo largo del tiempo, son cíclicas-. Ni las determinaciones tecnológicas, ni la ubicación son el cuello de botella limitante de la producción en términos de abastecimiento ni de competitividad.

Para algunas empresas un cuello de botella reconocido como verdadera limitante productivo es la conformación de equipos de trabajo forestal constantes y con un nivel de capacitación acorde a estándares de trabajo seguro y eficiente. En esto no se separan de la problemática sectorial y regional general; es decir, no se trata de un problema específico del palo santo.

La mayor parte de las empresas declaran estar trabajando con capacidad ociosa, y ante la consulta específica en las entrevistas, suelen destacar como principal limitante en su flujo productivo y económico la obtención de permisos y las demoras de los distintos trámites administrativos que deben cumplimentar para poder efectivizar la explotación del recurso forestal. En general las empresas actualmente activas en esta cadena productiva suelen retratar una situación de capacidad para encarar un mayor flujo de negocios donde el requisito para realizarlos es un acortamiento temporal y una simplificación de las tramitaciones que hacen al control de esta actividad por parte del Estado.

Sumando los valores recabados en las consultas a las distintas empresas con las que se pudo tomar contacto en esta investigación, la capacidad de procesamiento instalada de la cuenca forestal en su conjunto resulta en un total de no menos de 15.000 ton/año. Este valor agrega los distintos procesos industriales, e incluye la exportación de rollos descortezados, que no pasan por aserraderos. Esto significa que, sin realizar nuevas inversiones en equipamiento ni instalaciones, solamente movilizándolo y financiando la operatoria de los recursos directamente disponibles, se puede alcanzar este nivel de producción como mínimo estimativo. La relación que media entre este flujo anual de madera industrialmente procesable -sin grandes decisiones adicionales de inversión ni entrada de nuevos actores- y la capacidad de producción sustentable de madera de la cuenca es prácticamente de 1 a 10. Nótese sin embargo que seguimos estimando proporciones de acuerdo al circuito de trabajo formal, registrado y exportador, de forma tal que estos valores pueden sufrir modificaciones significativas, especialmente si se considera que los circuitos de aprovechamiento ilegal o marginal probablemente no se lleve a cabo un manejo sustentable de los bosques como aquí se supone para una provisión continua.

Actualmente las empresas que procesan y exportan productos forestales de palo santo suelen estar trabajando a la mitad o menos de lo que consideran que sería su capacidad operativa máxima, siempre según la declaración de los responsables de estas empresas. En parte esta situación es atribuida al comportamiento cíclico del mercado para estos productos, y recurrentemente también aparece la justificación basada en las trabas burocráticas para agilizar un mayor volumen productivo.

Definición de centros estratégicos de transformación

En la definición de centros estratégicos de transformación, un procedimiento con criterio técnico por sobre todo indicaría seguir una lógica optimizadora. Esto es, cuanto más *aguas arriba* en la cadena de valor se realice (en mayor medida) la transformación, más eficiente será la logística, dado que se minimiza el transporte de productos de menor valor por unidad de volumen y peso, a la vez que se maximiza el transporte de productos de mayor valor. Esto se puede aplicar en forma general a diversas cadenas de abastecimiento, siempre resultando en una tendencia en la toma de decisiones en favor de localizar las industrias transformadoras más cerca de las fuentes de aprovisionamiento, y completando la mayor parte posible del proceso industrial cerca del origen material, salvo, por supuesto, que hubiera otros factores críticos limitantes que se sumaran al análisis, tales como disponibilidad de energía, de otros materiales, etc.

En el caso de la transformación material del palo santo nos encontramos con fuertes efectos atenuantes con respecto a esta lógica optimizadora, debido a que, como repetidamente se viene mencionando, esta madera es relativamente demasiado valiosa como para que la logística comprometa la viabilidad de un negocio, siempre comparativamente con otras maderas. A esto se suma que existen fuertes estímulos a una logística particular por parte de cada empresa (diferenciándose así entre las mismas, y desincentivando centros aglutinantes de la actividad), respondiendo tanto a las diferencias político-normativas entre provincias -como venimos desarrollando en puntos previos en este informe-, como a las condiciones logísticas que le son propias a cada empresa, y están particularmente determinadas. Tal es el caso de aquellas empresas que disponen de una red de aserraderos propios o en sociedad, o que prefiere procesar la madera en su ciudad de origen para emplear personal de confianza, etc. Son características puntuales particulares de cada empresa, y no se observan allí factores que tengan potencial para estimular o favorecer economías de aglomeración en puntos logísticos determinados.

La infraestructura vial para el primer tramo de transporte de los rollos de madera de palo santo suele ser el principal problema logístico en esta cadena productiva, pero justamente por su naturaleza no se puede resolver de manera centralizada. Los sitios de provisión de madera vienen siendo y serán cambiantes a lo largo del tiempo, dentro de un área extensa y de repetida problemática vial e infraestructural en general –recordemos que el déficit no es solo de caminos en condiciones, sino también de abastecimiento de todo tipo de materiales, energía eléctrica, entre otros insumos básicos tanto para la producción como para las condiciones de vida-. Parte del déficit regional generalizado en infraestructura se encuentra en la transitabilidad de los caminos rurales. Como anotación complementaria, puede ser materia de discusión qué efectos distributivos podría tener la inversión en este tipo de mejoras, y qué modificaciones se introducirían así al esquema de incentivos presente.

En suma, no queda claro lo oportuno o conveniente que pueda resultar definir centros estratégicos de transformación a fomentar o estimular públicamente. Las empresas activas tienen cada una su propio diseño logístico adaptado a las condiciones particulares de cada caso. Entre ellas es frecuente la

disposición de aserraderos propios, y el trabajo asociado -integración de la empresa forestal con el aserradero-, así como también la integración con las sucesivas etapas de transporte.

No obstante, estos aportes analíticos, en la investigación llevada a cabo, y particularmente en la consulta con las empresas de la cadena productiva de la madera de palo santo, recabamos los principales centros de procesamiento que actualmente tienen las empresas en forma activa o en sus planes productivos mediatos, los cuales se muestran en el siguiente mapa:

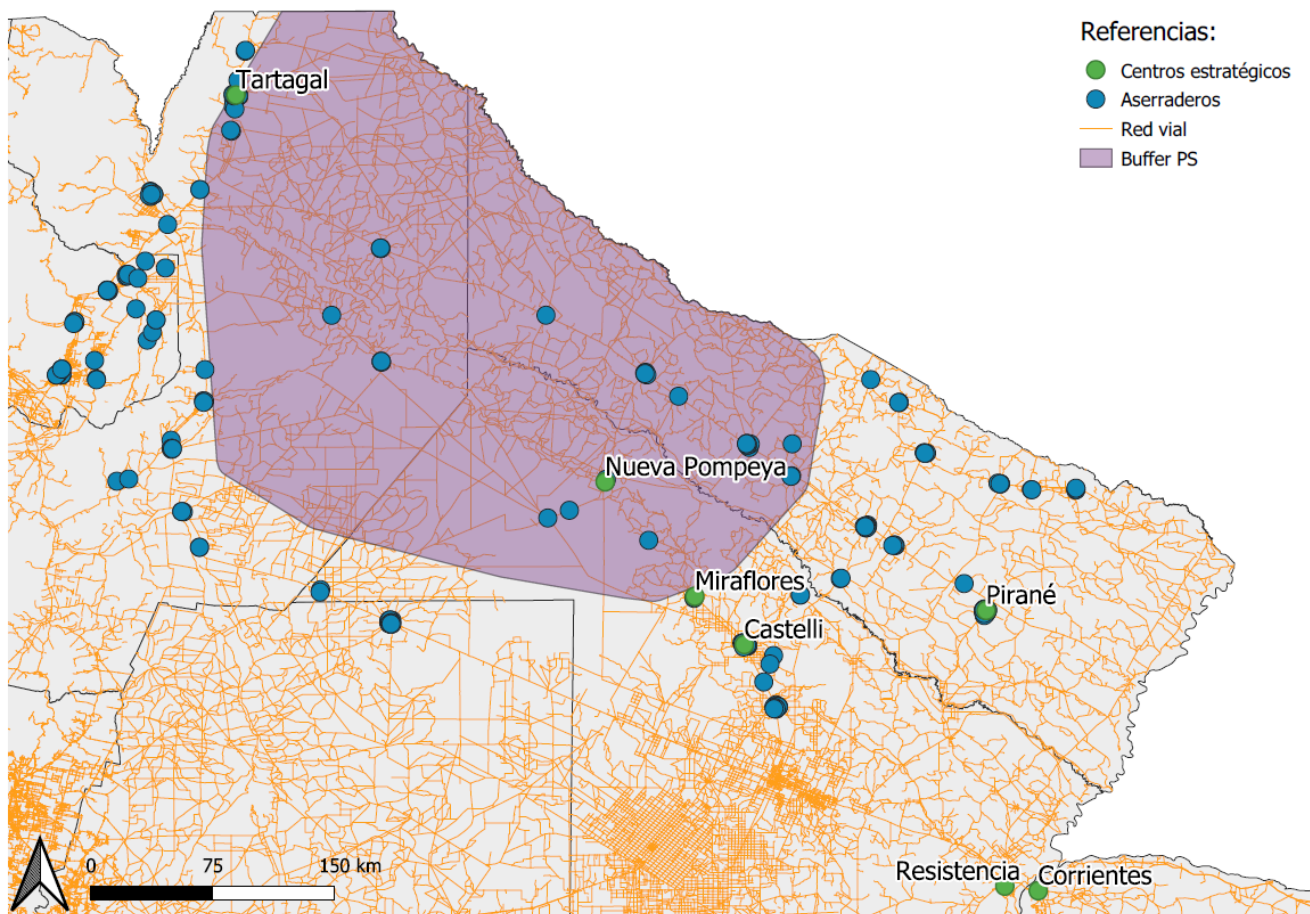


Ilustración 6: Centros de transformación destacados, aserraderos y área de provisión forestal de palo santo

En el caso de la Provincia de Salta, como ya se mencionó, lo más frecuente es el tránsito directo desde el campo hacia el puerto, aunque hay también cierta porción de la actividad que se nuclea en Tartagal, que es un centro forestal general, más allá del palo santo. En las provincias de Chaco y Formosa, se identificaron los puntos intermedios Nueva Pompeya, Miraflores, Castelli y Pirané, siempre motivados por las condiciones particulares de cada empresa, tal como se adelantó más arriba; y también se encontraron casos donde directamente la producción industrial o parte de ella se realiza en las ciudades más grandes de la zona: en este caso Resistencia y Corrientes.

4. Caracterización del mercado local e internacional.

Caracterización de la oferta de productos y subproductos derivados de la explotación de palo santo

El palo santo es una especie arbórea que sirve de insumo para un amplio espectro de productos y subproductos, tanto de fabricación y uso ancestral entre las poblaciones de su área de dispersión, como así también procesados y utilizados en muchos otros países que importan tal insumo o bien el producto terminado.

La catalogación tradicional⁹ de los productos y subproductos obtenidos a partir del palo santo es la siguiente:

- **Madera:** a partir de su madera de particulares características de dureza, aroma y color, se fabrica una amplia gama de productos:
 - ✓ Muebles
 - ✓ Pisos
 - ✓ Productos torneados
 - ✓ Postes
 - ✓ Bujes navales
- **Aceite esencial:** a partir de un proceso de destilación se extrae un aceite esencial (aceite de guayacol). Se utiliza principalmente en la industria perfumera, dado su aroma suave y agradable, del espectro de la rosa y levemente de la violeta.

El éster acético de este aceite se emplea como fijador natural en composiciones aromáticas de rosas. Habitualmente también se lo utiliza en el perfumado de jabones finos de tocador, a la par que como excipiente en la industria de cosméticos.

Asimismo, con el agregado de piretro, se emplea en la fabricación de repelentes contra insectos.

Como subproducto de su procesamiento se obtiene un aserrín residual que, mediante el tratamiento con solventes, permite la obtención de resina, utilizada para la fabricación de barnices y pinturas oscuras.

- **Usos tradicionales en el territorio de distribución:** la población aborígen y criolla asentada en el territorio del palosantal han empleado la madera de este árbol desde tiempos inmemoriales, aplicándola a diferentes usos y fabricando diversos tipos de utensilios como:

⁹ CITES (2010 a).

- ✓ En prácticas culinarias: la leña de palo santo sirve para alimentar los fuegos de sus fogones, tanto en forma directa como convertido en carbón. Asimismo, con esta madera se fabrican útiles de cocina, para revolver o servir, como así también cuencos, platos y bandejas.
- ✓ En aspectos de confort cotidiano: la quema de leña de palo santo sirve tanto para iluminación como para generar calor y, particularmente, para ahuyentar insectos, como así también para generar humaredas con el fin de dispersar a roedores (vizcachas, fundamentalmente) que se asientan en las áreas de cultivos.
- ✓ En construcción de viviendas: con esta madera se fabrican postes, horquetas y aberturas utilizados en la construcción de las viviendas de las comunidades aborígenes y de la población criolla.
- ✓ En la fabricación de instrumentos: dada la dureza de la madera, se la emplea para fabricar palas utilizadas en los cultivos, mangos de diversas herramientas, mesas de trabajos de fuerza, etc.
- ✓ En aplicaciones medicinales: los aborígenes de la zona del palosantal utilizaban sus hojas como depurativo, sudorífico y diurético. Asimismo, se le atribuyen propiedades curativas para la sífilis, lepra, gota, reumatismo, artritis, ciática y lumbago entre otras enfermedades.

Desde la perspectiva de la producción foresto-industrial, el mix de productos que se ofrece al mercado es el siguiente:

- Troncos descortezados: son los árboles apeados y descortezados, sin ningún otro tratamiento complementario. Se destinan, tanto al mercado interno, para ser procesados en los aserraderos, como hacia la exportación, básicamente hacia China.
- Rollos canteados a 6 y 8 caras: son los troncos descortezados y canteados, que se destinan exclusivamente a la exportación hacia China, porque no hay demanda interna de este producto.
- Postes y rodrigones: son productos que poseen un reducido valor agregado, pero que tienen amplia demanda en el mercado interno, debido a las características de esta madera; se los utiliza en alambrados, en construcciones rurales y en plantaciones de vides.
- Tablas aserradas para pisos: se trata de un producto de demanda externa, compuesto por tablas dimensionadas según los requerimientos, secas en horno, cepilladas en sus cuatro caras, y sin machimbrar. Se destinan básicamente a China.
- Pisos terminados: constituyen un producto derivado del anterior, que se fabricó en el país con destino exclusivo de exportación a China; sin embargo, las condiciones de operación comercial entre ambos países tornaron desventajosa la producción nacional, y actualmente está discontinuado.
- Sobrantes de tablas: como su nombre lo indica, se trata de un subproducto derivado de los procesos de producción de las tablas aserradas para pisos, fundamentalmente. Se trata de piezas de pequeña dimensión, utilizadas para la confección de artesanías en China, a donde se exportan con exclusividad.
- Cilindros torneados: se trata de piezas de mayor valor agregado, que incorporan trabajo especializado para su confección, y que se utilizan para la confección de bujes empleados en

buques de ultramar, como así también para la elaboración de ciertos mobiliarios y utensilios de categoría. Estos cilindros se destinan a la exportación.

- Aserrín: se trata del residuo de los distintos procesos de aserrado de la madera, utilizable para la obtención de aceite esencial, con gran potencial exportador. De la obtención del aceite queda un aserrín seco residual, que también podría utilizarse para la fabricación de briquetas o pellets. Ambos productos, aceites y briquetas, están en una etapa de análisis de factibilidad técnica y económica, siendo la producción de aceites a nivel comercial muy reducida (y destinándose a la exportación).
- Albura: se destina a la producción de carbones especiales, como el carbón activado utilizado en los filtros de agua, o carbones aromáticos destinados a blends de tabacos para pipa. Los segundos se exportan en su totalidad hacia países árabes, mientras que los otros se destinan tanto al mercado interno como, en menor medida, a la exportación.
- Despunte: este subproducto del aserrado se destina a la producción de artesanías por parte de las comunidades aborígenes locales.
- Restos de desrame: se los emplea como leña de uso local.

El Gobierno nacional solicitó la inclusión del palo santo en uno de los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES), en tanto que se verificó un notable incremento del comercio de esta especie, en distinto tipo de productos, a partir del segundo lustro del presente siglo. Así, a partir del 23 de junio de 2010, el palo santo fue incorporado al Apéndice II de esa Convención, que engloba a las especies que sin estar en peligro de extinción al momento de su inclusión, podrían estarlo de no tomarse medidas para que su explotación y comercialización sea sometida a determinado marco regulatorio.

Esa inscripción en el Apéndice II se hizo con una Anotación particular, la #11. Por esta se entiende que las trozas, maderas aserradas, láminas de chapa de madera, madera contraenchapada, polvos y extractos obtenidos a partir del palo santo, están alcanzados por los lineamientos del Apéndice II.¹⁰ A la vez, el mismo documento señala que la Convención entiende que los productos no especificados no están sujetos a su control. Por lo tanto, los productos derivados de la alteración de las trozas de palo santo, la madera aserrada, las láminas de chapa de madera, la madera contrachapada, y los polvos y extractos, independientemente de que estén o no empaquetados y preparados para el comercio minorista, están fuera de la reglamentación del CITES.

El comercio internacional de estos productos es registrado en la base del CITES de un modo peculiar, consignando un conjunto de ellos (rollizos, madera aserrada, enchapado, contraenchapado, madera tallada, piezas de madera, derivados, extractos y aceite). Para cada uno de ellos consigna el país importador, el país exportador y el país de origen del producto (explicitándose así la intermediación, en los casos en que el país exportador no coincida con el país de origen). Para cada año contenido en la base de datos, se indica el volumen del comercio de esos productos, pero no consignando el valor de

¹⁰ CITES (2010 b).

dicho volumen, a la par que la unidad de medida no aparece expuesta uniformemente.¹¹ Esto dificulta construir series temporales coherentes y comparables.

Reconstruir el papel de Argentina en el comercio internacional de palo santo en base al CITES no resulta posible si se busca alcanzar un panorama claro e inequívoco. Del mismo modo, si se apela a la base de datos de comercio exterior del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, el nomenclador vigente no distingue a los productos derivados de palo santo del resto de las maderas del bosque nativo, salvo la posición arancelaria 33012913, correspondientes al aceite esencial de palo santo. Del mismo modo, la estadística disponible en la base del International Trade Center tampoco diferencia la madera y subproductos del palo santo, por lo cual reconstruir el presente y la evolución reciente del comercio internacional de esta madera -y el papel argentino en dicho contexto- es imposible sin forzar en exceso los pocos datos disponibles, desvirtuando aún más el panorama. A esto, debe agregarse que distintas referencias no oficiales, recabadas entre informantes calificados entrevistados para este Informe, señalan que el sector estima que hay más de un 50% de la comercialización del productos y subproductos derivados de la manufactura del palo santo que se realiza por fuera del marco legal, y por ende no queda registrada en la estadística oficial nacional.

Tratándose de una especie contenida en la normativa derivada del CITES, y siendo objeto de una política pública *ad hoc*, es dable esperar que la extracción, transformación y comercialización de la madera de palo santo sea revalorizada desde el punto de vista del registro estadístico. Contar con esos datos en forma accesible, actualizados y manipulables por parte de los analistas sectoriales, constituye una condición *sine qua non* para el correcto manejo del palosantal desde el punto de vista de la aplicación de políticas públicas regulatorias de su explotación.

Dejando de lado, entonces, el trabajo sobre el corpus estadístico disponible en la actualidad, el análisis de fuentes secundarias permite identificar que el comercio internacional de productos de palo santo se concentra, básicamente, en dos países de origen: Argentina y Paraguay. En el caso de Paraguay, las exportaciones registradas se concentran en aceite esencial y en extractos, si bien también comercia maderas aserradas; el destino de las exportaciones paraguayas se diversifica entre China, Estados Unidos y la Unión Europea. Por su parte, Argentina exporta maderas extraídas del palosantal en forma de trozas o de productos semi-acabados o acabados, y su destino es, principalmente, China.¹²

Estas referencias, como también las relevadas entre otros informantes entrevistados, permiten observar que la explotación del palosantal argentino se realiza con una reducida agregación de valor. Las condiciones materiales de producción, junto al importante porcentaje de extracción y transformación que aparentemente se realiza por fuera del marco regulatorio vigente, constituyen una combinación que desestimula la transformación de la madera, agregando valor localmente, antes de su exportación. Sin embargo, desde hace más de una década, es política pública nacional impulsar la generación de valor en los lugares de origen de las producciones primarias, y la extracción forestal no es una excepción. Por distintos mecanismos se estimula que, en las mismas áreas de producción, o en zonas aledañas, se realice la transformación de esos productos, dando lugar a la creación de valor agregado y a la generación de nuevas fuentes de trabajo. Una de las líneas de acción que se impulsa, es la de la diversificación productiva, esto es, a partir de una materia prima conocida y en producción,

¹¹ Por ejemplo, para un mismo producto como los rollizos o la madera aserrada, se consigna el volumen comercializado en metros cúbicos, metros cuadrados y en kilogramos, según el año de registro y/o el país informante.

¹² M. Groves y C. Rutherford (2017), y entrevistas a referentes sectoriales.

obtener nuevos productos y subproductos, de elevado potencial de inserción en los mercados, generadores de importantes ingresos de divisas por su elevado valor, y que fomenten el desarrollo de emprendimientos y puestos de trabajo de calidad.

En ese contexto global, la explotación del palo santo en Argentina, más allá de la combinación de productos que actualmente se obtienen y comercializan, requiere de nuevas opciones que cumplan los anteriormente mencionados rasgos de generar valor a nivel local, obtengan elevados ingresos dado su valor de mercado, tengan un potencial de expansión importante por la elevada demanda internacional, y permitan la creación de nuevos emprendimientos y puestos de trabajo de calidad. Al momento, además de la intensificación, mejora y mayor formalización de la producción de los productos forestales actuales, esa vía de desarrollo podría discurrir tanto por la explotación de productos forestales no madereros como por el aprovechamiento de subproductos. Dentro de este último elemento se destaca especialmente la producción de aceite esencial de palo santo. En las páginas siguientes abordaremos la potencialidad de esta alternativa.

5. Determinación de estrategias para la incorporación de trabajo de calidad en toda la cadena de producción, considerando convenios de trabajo existentes.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) reconoce al trabajo forestal como uno de los más peligrosos en la estructura de labores que releva. Justifican esa caracterización las altas tasas de accidentes y de siniestros mortales que detenta el trabajo en el monte y en los aserraderos.¹³

La misma OIT señala que esa peligrosidad deviene del elevado nivel de riesgo que afecta a los trabajadores involucrados, consignando que las fuentes de riesgo son, básicamente, tres: el entorno físico, las condiciones de operación laboral propiamente dichas, y la normativa vigente que no se adecua a la realidad laboral.¹⁴

Analizar las condiciones en que se desenvuelven determinadas actividades laborales, en pos de plantear alternativas que contribuyan a su mejora, requiere de entender al trabajo como un proceso social, en tanto que las actividades se realizan en cooperación con otros sujetos, en un espacio determinado, y bajo una organización en común. Del mismo modo, tales actividades están influenciadas por la división social de trabajo imperante, de acuerdo al modelo productivo vigente en la sociedad que contenga a dicho proceso. En otras palabras, se debe abordar las conexiones que se entablan entre las condiciones específicas en que se desenvuelven las actividades, con las características de las dimensiones del contexto socioeconómico en que se desarrollan.

El contexto en el que se lleva a cabo el trabajo configura lo que técnicamente se define como Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CyMAT); esto es, un conjunto de variables que a nivel de la sociedad, de la empresa o de la unidad de trabajo, influye de manera directa o indirecta sobre la vida y la salud física y mental de los trabajadores involucrados. El grado de influencia de esas variables dependerá de las capacidades de adaptación y de resistencia a los factores de riesgo que detenten esos trabajadores y sus organizaciones.

Así, entonces, el análisis de estas condiciones contempla el de los procesos de trabajo, el de las condiciones de higiene y seguridad, el de la carga física y psíquica que conlleva la actividad laboral, el del ritmo y duración de las jornadas de trabajo, el de las condiciones de contratación y remunerativas, y el del impacto de las condiciones laborales sobre la propia vida individual del trabajador.

Considerando estas dimensiones de análisis y la circunscripción del presente informe al trabajo involucrado en torno a los cuatro tipos de agentes antes seleccionados, una primera aproximación - elaborada en base a estudios previos y a lo aportado por informantes calificados- arroja el siguiente panorama:

- Desde la ubicación de un palo santo en un rodal hasta su transformación final en tablas para formar pisos, por ejemplo, se suceden determinados pasos operativos que involucran distintas fases y

¹³ Organización Internacional del Trabajo (1997); A. Weber (2020)

¹⁴ A. Weber (2020); C. Ackerknecht (2010)

agentes, que pueden agruparse, solo por comodidad analítica, en dos grandes bloques: el forestal y el industrial.

- En la fase forestal de la producción se encadenan sucesivamente: el apeo, el desrame, el descortezado (eventualmente), el trozado (eventualmente), la carga, y el transporte.
- En la fase industrial se continúan: la descarga, el trozado (eventualmente), el descortezado (eventualmente), el corte, el canteado, el tableado, el despuntado, y las etapas específicas subsiguientes, según sea el producto final buscado.
- El planteamiento operativo de las tareas que componen cada actividad es lo que perfila el cuadro de condiciones de desenvolvimiento general, lo cual sumado al ambiente físico de trabajo, a las condiciones particulares de esos trabajadores, y a la dotación de elementos materiales e inmateriales con que cuentan para desarrollar esas tareas, es lo que define el panorama de las CyMAT.
- En relación al ambiente físico de trabajo, en la fase forestal, la exposición a factores naturales constituye una importante fuente de riesgos para el trabajador. Específicamente, las cambiantes condiciones meteorológicas aparejan distintos riesgos: el viento, la lluvia o las temperaturas extremas impactan directa y peligrosamente sobre los trabajadores, dando lugar a la ocurrencia de accidentes laborales de mayor o menor gravedad, según los casos, pero que inevitablemente repercuten en los niveles de productividad del planteamiento operativo en el que se desarrollan.
- Los fuertes vientos pueden ocasionar la caída de ramas que impactan directamente sobre los operarios que se encuentran en el área de caída; la lluvia genera anegamientos y embarra el suelo, dificultando el tránsito y originando tropiezos y resbalones; las altas temperaturas dificultan el trabajo físico, agotan al trabajador y pueden originarle deshidratación.
- En la fase industrial, en particular en los aserraderos más precarios, también los factores del medio ambiente físico constituyen elementos de riesgo laboral. Las lluvias abundantes se correlacionan con riesgos derivados del manejo de instrumental eléctrico, como así las altas temperaturas originan problemas para los trabajadores que deben manipular pesadas cargas, tanto de materias primas como de productos finalizados.
- También dentro del ambiente físico del trabajo, en ambas fases, existen factores de riesgo laboral derivado de la forma de desenvolverse las tareas. Así, por ejemplo, el ruido y las vibraciones constituyen dos factores que impactan negativamente en la salud de los trabajadores y en la productividad de su desenvolvimiento. Algunos relevamientos exponen que más de la mitad de los trabajadores forestales y de aserraderos padecen afecciones auditivas, el 40% sufría las consecuencias de verse expuestos a vibraciones intensas, y cerca de un 20% había sufrido algún tipo de intoxicación por el manejo de productos químicos sin los recaudos necesarios (esto, particularmente, en la fase del aserradero).¹⁵
- En ese contexto medioambiental, el conjunto de trabajadores que se desenvuelve detenta características propias que lo torna vulnerable a los efectos de factores de riesgo. A grandes rasgos, y remarcando que es algo abarcativo del conjunto de la explotación forestal, no solo de la del palo

¹⁵ S. Bardomas y M. Blanco (2018); R. Blanc et al. (s/f).

santo, puede observarse que más de la mitad de los trabajadores de la fase forestal son temporales, mientras que en la fase industrial alrededor del 40% de los trabajadores lo son.

- El factor de riesgo de esta cuestión se deriva de la correlación entre temporalidad y situación irregular, es decir, por fuera del marco normativo vigente. No solo esos operarios trabajan parte del año en la actividad forestal o de los aserraderos, sino que además lo hacen mayormente sin cobertura de la seguridad social (obra social, aportes jubilatorios, asignaciones familiares) ni de riesgos del trabajo (seguros). Algunos relevamientos señalan que el 60% de los temporales son informales, y que de los trabajadores permanentes, el 40% está en la informalidad.
- Otros rasgos característicos propios de los trabajos involucrados en las dos fases mencionadas son la duración de las jornadas de trabajo, la intercalación de períodos de descanso y la modalidad de remuneración.
- Las tareas relativas a la fase forestal están cubiertas por los alcances de la Ley 26.727 de Trabajo Agrario, mientras que las involucradas en la fase industrial las cubre la Convención Colectiva de Trabajo N° 335/75. En ambas normas se estipulan las regulaciones básicas para el desenvolvimiento de las tareas, estableciendo pisos mínimos. Sin embargo, la predominancia de la informalidad en las actividades torna impracticable lo que determina la legislación, configurándose un doble estándar operativo: por un lado, las empresas que operan dentro de dicho marco regular, debiendo asumir los costos de producción aparejados, y por el otro, aquellas otras unidades -desde prestadores de servicios hasta aserraderos, pasando por transportistas y acopiadores, como también cualquier otra forma mixta- que desenvuelven sus actividades al margen de las normas y, por consiguiente, con otro nivel de costos operativos.
- A modo de ejemplo, obsérvese que algunos relevamientos señalan que las jornadas laborales entre los hacheros superan, en promedio, el 12% de la duración máxima fijada por ley, a la par que se estima que algo más del 10% del total de trabajadores no efectuaba descansos dentro de la jornada (y solo el 30% lo hacía dentro de lo pautado por la estructura organizativa de la empresa), mientras que algo más del 15% de los asalariados no disponían de descanso semanal.¹⁶
- En cuanto a la cuestión de las remuneraciones, se detectan dos aspectos: por un lado, el de su cuantía, y por el otro, el de la modalidad de su determinación. Mientras en la fase forestal suele fijarse por unidad de producto (árbol talado, por ejemplo), en la fase industrial se fija por jornadas trabajadas, a nivel de quincena o mensualidad.
- De acuerdo a un informe de la OIT realizado para Argentina, en el sector forestal las remuneraciones están, en general, un 50% debajo del salario promedio del sector privado.¹⁷ En cambio, en el sector industrial, otro relevamiento señala que cuando el establecimiento se corresponde con los aserraderos regulares, se respeta la pauta de pago mínima establecida en el Convenio Colectivo vigente, más allá que eventualmente se abone también una cifra complementaria, por fuera de lo establecido. Sin embargo, cuando se trata de aserraderos irregulares, la paga (en general, semanal en este caso) se ubica en niveles inferiores a los que fija el mencionado Convenio.¹⁸

¹⁶ S. Bardomas y M. Blanco (2018); A. Weber (2020); P. Blombäck y P. Poschen (2003).

¹⁷ Organización Internacional del Trabajo (2019).

¹⁸ M. Alberto et al. (2006).

- La cuestión de las remuneraciones se extiende hacia el ámbito del riesgo laboral cuando se fijan por productividad, según algunos analistas. El hecho de abonarse, por ejemplo a los jornaleros que trabajan para un prestador de servicios de tala y extracción, por árbol apeado, incentiva a elevar la exigencia individual que se plantea cada operario, a costa del cuidado de su propia seguridad.¹⁹
- El resguardo de la seguridad en el desenvolvimiento de las tareas involucradas en cada fase de actividades involucra tres cuestiones: el planteo organizativo del circuito, la provisión de equipo de seguridad, y la atención que presta el trabajador a este tema.
- En este último punto, según se indicó más arriba, la autoexigencia impuesta cuando la paga es por unidad producida, conlleva a relajamientos en los autocuidados. Pero esto no obedece solo a aquella causa, sino que también se ve influencia por determinados valores y percepciones que desarrollan los trabajadores. Al tratarse de actividades ejercidas exclusivamente por hombres, hay una exaltación de ciertos atributos asociados a la masculinidad, como coraje, valentía, falta de miedo y fortaleza. Así, un comportamiento respetuoso de las normas de seguridad laboral puede percibirse como opuesto a aquellos atributos, y por ende, ser entendido como una muestra de debilidad.
- En ocasiones, tal como mostró otro relevamiento, los operarios -tanto forestales como de aserraderos- desdeñan las prácticas de seguridad en tanto que, sostienen, el trabajar y no sufrir accidentes o sufrirlos es producto de la suerte, y obedece a la potencia que posee la práctica religiosa correlacionada con ella (“el payé”).²⁰
- Los planteos organizativos, tanto en sus aspectos técnicos como en los referidos a la supervisión del trabajo humano, modelan el perfil de riesgos laborales a los que se somete el trabajador, más allá de las especificidades de cada unidad productiva.
- Desde la perspectiva de la organización técnica, los análisis de las CyMAT hacen hincapié en las definiciones operativas que se toman respecto del tipo de corte que se realizará en el monte, la elección de la maquinaria a utilizarse, el tipo de equipamiento de aserrado con que se dota a las plantas, las prácticas de mantenimiento que se aplican en esos equipos y la composición de los equipos de trabajo que se determinen.
- La traslación de esa perspectiva a la realidad de la fase forestal y de la fase industrial aquí analizadas expone un panorama heterogéneo, pero que en términos generales es el de un sector débil, con numerosas falencias a nivel de la calidad del trabajo que se desarrolla. En buena medida, se explica esto por el elevado grado de informalidad, más en la fase forestal pero igualmente importante en la fase industrial. Según señalan diversos relevamientos, a mayor informalidad, peores condiciones de desenvolvimiento del trabajo. De hecho, la conclusión a la que llega un informe reciente de la OIT sobre el empleo foresto-industrial en la Argentina es que se trata de un sector fuertemente informal y de baja seguridad laboral.²¹
- La extracción de palo santo (y de muchas otras especies) se realiza de manera rudimentaria, con maquinarias y herramientas que frecuentemente no están en óptimas condiciones operativas, sin

¹⁹ A. Weber (2020).

²⁰ M. Posada y C. Vaca (2001).

²¹ Organización Internacional del Trabajo (2019).

un mantenimiento adecuado y con carencia de un plan de operaciones preciso. A nivel de los aserraderos, en los del tipo regular, la maquinaria está en mejores condiciones que en los irregulares, pero igualmente lejos de los estándares recomendados por los manuales de prevención de riesgos laborales para el sector.²²

- Tanto en la fase forestal como en la industrial, la cuestión de la organización de la supervisión del trabajo humano detenta un rasgo similar a la de la organización técnica: heterogeneidad, pero debilidad general.
- La falta de un plan de operaciones meditado y claramente conocido por los trabajadores involucrados, origina que las operaciones se realicen de un modo irregular, sin una supervisión preventiva, lo cual se ve incentivado también -en la fase forestal- por las condiciones en que se desarrollan los trabajos. Las cuadrillas de trabajadores -generalmente integrantes de una misma comunidad aborigen, al servicio de un prestador de servicios o trabajando bajo las órdenes del jefe comunitario que acordó la venta de madera- frecuentemente se desenvuelven sin pautas precisas, a destajo, y sin contar con las mínimas medidas preventivas de riesgos. Y en los establecimientos de la fase industrial el panorama no es mejor, puesto que más allá de la heterogeneidad mencionada, las acciones de supervisión del personal no se correlacionan con una visión de la seguridad laboral, sino con la del cumplimiento de cuotas de producción o de disciplina interna en general.
- En relación al **aprovisionamiento de equipos** para el desenvolvimiento seguro del trabajo, en concordancia con el panorama que se desprende de las líneas precedentes, en las unidades de producción regulares, ese aprovisionamiento es más completo (pero no necesariamente todo lo completo que se busca), mientras que en las informales tiende a ser escaso.
- Las cuadrillas de operarios que trabajan en la fase forestal prácticamente carecen de equipos de protección personal; en gran parte, porque quienes las organizan y/o contratan no los proveen, pero también porque los propios trabajadores rechazan operar con ellos por considerarlos incómodos o poco prácticos. Esto se debe, por un lado, a que no hay entrenamiento en los trabajadores para utilizar dichos equipos, y por el otro, en que muchos de los equipos disponibles no se adecuan al contexto ambiental donde se desenvuelven los trabajos. Un ejemplo de esto es que parte de la ropa de seguridad que puede entregarse a los que apean árboles está confeccionada para climas fríos, haciéndose intolerable su utilización en el Norte argentino.²³
- De modo similar, en los aserraderos la distribución de los equipos de protección es heterogénea -a mayor formalidad laboral, mejor dotación de esos equipos-, a la vez que la adopción de los mismos por parte de los trabajadores también es irregular, tanto porque no tienen internalizado su utilización, como porque la adecuación de esos equipos a la realidad local es relativa.²⁴
- La combinación de los tres factores que se mencionaron -los planteos operativos, la provisión de equipos de protección, y el grado de adopción de los mismos por parte de los trabajadores- determinan el nivel de seguridad laboral imperante en las empresas de ambas fases. En términos

²² M. Alberto et al. (2006).

²³ M. Alberto et al. (2007).

²⁴ M. Alberto et al. (2006); M. Posada y C. Vaca (2001); S. Bardomas y M. Blanco (2018); V. Ramón (s/f).

generales, los estudios sectoriales señalan que tal combinación permite delinear tres modelos de gestión del riesgo laboral, a saber: alta gestión, media gestión y baja gestión.²⁵

- La alta gestión del riesgo conlleva a observar trabajadores formales; utilización de estándares de prácticas laborales que incluyen la provisión de elementos de protección personal; consideraciones de ergonomía; planificación operativa y de los recursos humanos a emplearse; capacitación al trabajador; y preocupación por mantener un medio ambiente de trabajo confortable.
- La gestión de grado medio es la que combina trabajadores formales con informales (particularmente, temporarios); adopción de algunas prácticas de seguridad laboral, fragmentariamente distribuidas entre el personal; escasas consideraciones ergonómicas; reducida planificación operativa y de los recursos humanos; y un medio ambiente de trabajo con falencias que afectan al bienestar del personal.
- Finalmente, la baja gestión del riesgo laboral se destaca por tener a la mayor parte del personal, en ambas fases, en la informalidad; por sus estándares de seguridad casi inexistentes, sin aprovisionamiento de equipos de protección; por su planificación operativa muy débil y sin consideraciones sobre la organización de su personal con un horizonte más allá de las operaciones inmediatas; y por un medio ambiente de trabajo de pésimas condiciones.
- Las unidades intervinientes en la explotación del palosantal se ubican, predominantemente, en el conjunto de la baja gestión, más allá de la heterogeneidad varias veces mencionada.
- Una expresión de esa gestión de grado bajo está dada por la escasa importancia que se le brinda en algunos casos a la capacitación de los trabajadores, tanto para mejorar su propia seguridad laboral, como para elevar la calidad del trabajo realizado.
- Algunos relevamientos consultados exponen que a nivel de la fase forestal la capacitación es inexistente, mientras que en las firmas que operan en la otra fase, solo se realizan (y de modo muy parcial) en aquellos aserraderos más grandes y que operan en forma plenamente regular.²⁶
- El panorama descrito hasta este punto, que delinea un cuadro de situación de marcada debilidad en cuanto a las condiciones y medio ambiente de trabajo en la explotación del palosantal, como exponente de las condiciones generales de explotación del bosque nativo, tiene su expresión más gráfica en la accidentalidad que detenta.
- A inicios del presente siglo, el sector forestal y el de la industria maderera detentaba un índice de accidentalidad y de enfermedades profesionales que triplicaba el de la economía argentina en su conjunto, al tiempo que el índice de mortalidad sectorial quintuplicaba al de toda la economía nacional. A lo largo de los primeros tres lustros la situación fue mejorando de a poco, pese a lo cual -y en concordancia con la situación imperante en todo el mundo, como se señaló páginas atrás-, el sector continúa estando entre el que presenta los peores indicadores a este respecto.²⁷

²⁵ C. Peirano et al. (2009).

²⁶ M. Alberto et al. (2006) y (2007); S. Bardomas y M. Blanco (2018); M. Alberto et al. (2015).

²⁷ Organización Internacional del Trabajo (2019).

- Los relevamientos analizados en las fuentes citadas exponen una variedad de accidentes laborales que ocurren tanto en el monte como en los aserraderos, y que en conjunto se contabilizan en tres agrupamientos: amputaciones, heridas cortantes y traumatismos internos.
- En el caso de los trabajos realizados en el bosque, la mayor parte de los accidentes son cortes en las extremidades producidas por el instrumento de corte (motosierra, generalmente) o por los instrumentos de descortezado (gancho, fundamentalmente). Asimismo, se computan traumatismos en las extremidades superiores, básicamente en los dedos, producidos durante el movimiento de los troncos. Particularmente graves parecen ser los traumatismos originados en la caída de ramas u otros troncos cuando se realiza el apeo de forma incorrecta. Cabe aclarar que los riesgos laborales y amenazas a la salud de los trabajos realizados en el bosque rigen tanto para los trabajadores forestales que realizan las tareas sustantivas del obraje, como para los trabajadores técnicos, profesionales, y otros que desempeñan trabajo de campo, como asesoramiento, supervisión, apoyo y fiscalización, incluyendo desde personal de apoyo de las empresas hasta los técnicos que elaboran los planes de manejo y quienes tienen a cargo la inspección de su cumplimiento.
- La accidentalidad en el monte se incrementa, según se indica, cuando las condiciones ambientales son más extremas, por ejemplo, durante los períodos lluviosos o con temperaturas muy elevadas. Otro factor de accidentalidad que se suma es la exposición a fauna propia de los bosques, especialmente cuando estos son más ricos en biodiversidad por ser naturales y contar con distintos grados de protección ambiental, como es el caso del palo santo. En particular se destaca aquí en este aspecto la exposición a ofidios, entre otros.
- En el caso de los trabajos en los aserraderos, los accidentes cortantes son los más comunes, en particular en las áreas de corte y de despuntado. Las amputaciones de dedos y manos constituyen los casos más graves de accidentes que se registran en esta fase, a la par que también se contabilizan traumatismos severos en las operaciones de carga y descarga, tanto de troncos como de productos finalizados. En menor medida, pero también relevantes, se cuentan referencias a accidentes visuales originados con las chispas que se generan durante los procesos de afilado que se realizan dentro del aserradero. Del mismo modo, se señalan accidentes derivados de la utilización de máquinas eléctricas en mal estado de mantenimiento, o bien que se utilizan en condiciones ambientales inadecuadas (suelos mojados, expuestas a la lluvia, etc.).
- A nivel de las enfermedades profesionales derivadas de las tareas realizadas en ambas fases, los estudios analizados destacan en la fase forestal la cuestión de la debilidad corporal permanente, producto de los esfuerzos desmedidos a los que se somete el hachero para cubrir su cuota productiva diaria, sumada a las inadecuadas condiciones en que trabajan. Asimismo, las condiciones laborales sometidas a las condiciones meteorológicas extremas conllevan a que sea común la susceptibilidad a gripes de mayor o menor intensidad, según el individuo. Por último, se consignan enfermedades de carácter ergonómico dadas las características y condiciones del trabajo de fuerza que se realiza.
- En los aserraderos, por su parte, las enfermedades profesionales se centran en cuestiones respiratorias, derivadas del polvillo que se aspira al no contarse con adecuados equipos de protección personal, como así también del contacto con determinados productos químicos que se aplican a las maderas procesadas; en cuestiones ergonómicas, por los esfuerzos físicos reiterados y realizados de modo inadecuado; y en cuestiones oculares, las ya mencionadas derivadas de no contarse con elementos de protección adecuados para las tareas de afilado de hojas de sierra.

Hasta aquí se ha reseñado un panorama general de las condiciones y medio ambiente de trabajo en el sector de la extracción y transformación del palo santo, que es general para toda la actividad de explotación del bosque nativo. La situación de gestión de riesgos laborales y sus accidentes y enfermedades relacionadas, apareja la necesidad de un conjunto de acciones proactivas que permitan mejorar el cuadro general reseñado. En las secciones próximas, entonces, se abordan las recomendaciones básicas para impulsar un sustrato de trabajo de calidad en las actividades asociadas a la extracción y transformación del palo santo.

6. Definición de mejoras en los procesos productivos a través de la incorporación de valor agregado y eficientización de la elaboración de productos y subproductos, con la incorporación de innovación tecnológica en base a la demanda de nuevos mercados o mejora en la oferta existente.

Del relevamiento efectuado entre empresas y participantes del sector productivo en estudio -y tal como se viene desarrollando en puntos anteriores de este informe-, surge que si bien los procesos productivos elementales sobre el recurso forestal maderero, los rollos de palo santo, tienen margen para mejorar tanto desde el punto de vista tecnológico como el logístico, no hay grandes incentivos económicos en este sentido. En otras palabras, los esfuerzos en ganar eficiencia técnica en los procesos productivos actuales no llegan a provocar ganancias económicas que los justifiquen para los actores reales que toman decisiones en esta cadena en la actualidad.

Sin embargo, sí hay un campo fértil para iniciativas de valor agregado que a un sector de los actores productivos les despierta interés, y es el de un mejor aprovechamiento de los subproductos que se obtienen en el proceso de fabricación de los productos actualmente más difundidos y exportados. En particular, destacamos el potencial económico de la producción de aceite esencial de palo santo como alternativa productiva tanto para empresas ya operativas como para nuevos interesados en invertir en el aprovechamiento de materiales que estarán disponibles en un flujo derivado del negocio principal del procesamiento en aserradero de los rollos para el canteado, el torneado o la fabricación de tablas.

Otra alternativa que también destacamos con un importante potencial económico y de inclusión en la economía formal de sectores vulnerables del área del palo santo es la promoción, valorización, y estímulo a una profundización productiva y comercial de la apicultura de monte. Se trata de un producto forestal no maderero cuya actividad no compite, sino que se complementa con un manejo sustentable de los bosques de palo santo. Esta actividad ya cuenta con antecedentes en la región, experiencia concreta en el proceso de diferenciación de la miel de palo santo, productores y cooperativas activas actualmente.

Potencial del aceite esencial de palo santo como alternativa productiva

Distintas fuentes documentales y diferentes entrevistados señalan que la producción de aceite esencial de palo santo constituye una alternativa posible para la diversificación productiva, dentro del esquema de explotación del palosantal, a la par que conformaría un nodo de agregación de valor en origen, dado que las plantas de producción deberían asentarse en las cercanías de los aserraderos (o en el mismo espacio que ellos), los cuales a su vez están, en general, próximos a las zonas de extracción.

Dado el proceso productivo involucrado, consistente básicamente en la extracción de ese aceite a partir de la destilación por arrastre de vapor sobre el aserrín residual de otros procesos de transformación de la madera, esta alternativa constituye también una estrategia de reutilización y revalorización de materiales, que en caso contrario permanecerían como residuos.

A fin de contextualizar el potencial de desarrollo de esta actividad, seguidamente se presenta un panorama general del mercado de aceites esenciales, donde no se hace referencia específica al aceite de palo santo, pero sí es posible inferir la composición y dinámica de dicho mercado, de modo tal que se puedan efectuar estimaciones acerca de la posibilidad de este desarrollo en Argentina.

Una de las principales características del mercado internacional de aceites esenciales es la oscuridad estadística. Múltiples reseñas analíticas señalan, a lo largo de las últimas décadas, la deficiencia de conocimiento que hay acerca del volumen y el valor que se moviliza anualmente, como así también en torno a la composición de dicho volumen.²⁸ En los nomencladores comerciales de muchos países -en particular, en los de menor nivel de desarrollo-, los aceites esenciales aparecen agrupados en una misma categoría, subsumiendo diversos tipos, con distinto volumen y valor.²⁹ A grandes rasgos, se estima que el 75% del volumen comercializado de aceites esenciales proviene de especies leñosas, el 24% se deriva de especies herbáceas y el 1% restante es contribuido por otras especies silvestres. Diez tipos de aceites esenciales explican el 85% del comercio mundial, a saber: naranja, limón, menta, citronela de Java, cedro, eucalipto, tipos de citral, lavanda, lavandín y pino.³⁰

A lo largo de las últimas tres décadas, el mercado de aceites esenciales se ha venido dinamizando intensamente, producto de la demanda creciente de productos naturales por parte de consumidores de los países de mayor desarrollo y con poblaciones de mayor poder adquisitivo, que reclaman acceder a productos naturales, orgánicos, trazados y ecológicamente sostenibles. A nivel de la producción primaria de productos de los que obtener aceites esenciales, los análisis disponibles señalan su estructuración en torno a cuatro tipos de productores:

- Productores grandes, que manejan entre 80 y 100 ha de cultivo. En general, se trata de empresarios que exportan directamente, trabajando muchas veces bajo contrato con las compradoras finales o con intermediarios. Se trata de los agentes de mayor desarrollo tecnológico y capitalización, poseyendo generalmente sus propias plantas de destilación y extracción.
- Productores medianos, que manejan entre 10 y 80 ha de cultivo. Producen diversas variedades para disminuir su riesgo, aunque esto reduce su capacidad competitiva en los mercados, porque su oferta es de volumen reducido. En algunos casos llegan a exportar por sí mismos, y en otros se conectan al mercado vía contratos de producción y venta. Su nivel de capitalización es mediano, operando con plantas propias de bajo nivel tecnológico, o a fañon en plantas de terceros.
- Productores pequeños, que manejan menos de 10 ha de cultivo. Trabajan asociados a cooperativas u otras formas asociativas, que a su vez se conectan al mercado internacional por medio de intermediarios. Los cultivos esencieros no son la principal actividad que desarrollan, sino que constituyen un complemento diversificador dentro de sus planteos productivos.
- Productores secundarios: se trata de un grupo especial, que se dedica principalmente a otro cultivo, del cual en forma subsidiaria se pueden extraer aceites esenciales. La importancia que

²⁸ L. Forero-Pañuela et al. (2017).

²⁹ Biocomercio sostenible (2003).

³⁰ L. Forero-Pañuela et al. (2017).

le dan a esta actividad -realizada a façon, por intermedio de asociaciones a las que pertenecen, o por contrato con algún intermediario o industria- depende de las variaciones en los precios relativos entre su producto principal y el aceite esencial que se puede obtener a partir del mismo.

En cuanto a la fase de intermediación, que como se expuso, defenta elevada importancia en la estructura del mercado, los análisis identifican básicamente tres tipos³¹:

- Intermediarios tradicionales (brokers): son agentes que ejecutan órdenes de compra de aceites esenciales a pedido de sus clientes industriales (o intermediarios de mayor escala); al operar con grandes volúmenes de producto, terminan incidiendo en el precio del mismo en el mercado.
- Intermediarios que operan con opciones a futuro (middlemen): en general, actúan por cuenta y orden de grandes empresas, tranzando con precios menores que los del mercado, descontando así el riesgo que involucra este tipo de operaciones.
- Intermediarios mayoristas (wholesalers): son corredores que adquieren lotes o producciones completas, sea en el mercado abierto, sea por pedidos específicos, que luego revenden a transformadores u otros distribuidores.

Una particularidad que define en gran medida el perfil del mercado de aceites esenciales es que su tamaño, dinámica y montos involucrados están determinados, directa e indirectamente, por la disponibilidad de aceites sintéticos. La disponibilidad de productos sintéticos de igual o menor valor, pero de iguales características organolépticas determinan los umbrales de volumen y precio que pueden alcanzar los aceites naturales. Solo trastoca esta situación el desarrollo de una demanda de productos naturales, más allá de su precio relativo, tal como se mencionó más arriba. El desarrollo del mercado de aceites esenciales a lo largo de las últimas décadas se movió en esa doble tensión: contractiva, por la potencial sustitución por productos sintéticos, y expansiva, por la creciente demanda de productos naturales.

En términos generales, el mercado internacional de aceites esenciales se ha mantenido estable, acompañando la trayectoria de los productos genéricamente conocidos como “naturales”, que exponen un crecimiento lento pero continuo. Las alteraciones a esa dinámica se derivan de dos situaciones posibles: por un lado, la oferta de un producto sintético que desplaza al aceite esencial natural de que se trate, y por el otro, el desarrollo de aceites esenciales naturales que poseen alguna ventaja comparativa o algún atributo que responda linealmente a la demanda (la mencionada tendencia a consumir productos naturales, trazados, ecológicos, etc.).

Algunos análisis consideran que el mercado de aceites esenciales tiene un perfil conservador, en tanto que los consumidores detentan cierta desconfianza hacia productos nuevos. Pero a la vez, indican que ese conservadurismo coexiste con la búsqueda constante de innovación a través de nuevos productos para ampliar su oferta y/o conquistar nuevos nichos de mercado.³² A diferencia de los commodities, los

³¹ A. Bandoni (ed.) (2003).

³² SADC (2005).

aceites esenciales mueven bajos volúmenes de demanda, operan en mercados restringidos, pero alcanzan elevados precios de venta.

Para exponer la dinámica de este mercado y sus implicancias potenciales para la eventual producción en escala de aceite esencial de palo santo en nuestro país, se pueden tomar dos dimensiones de aproximación. Por un lado, analizar, a partir de la información contenida en la base del International Trade Center (ITC), la evolución reciente de las exportaciones e importaciones de los aceites esenciales en general, es decir, los productos contenidos en el capítulo 3301 del nomenclador internacional: “Aceites esenciales, destemperados o no, incluidos los concretos o absolutos; resinoides; oleorresinas de extracción; disoluciones concentradas de aceites esenciales en grasas, aceites fijos, ceras o material símil; obtenidas por enflorado o maceración; subproductos terpénicos residuales de la destemperación”. Por el otro, para focalizar en algo más cercano al aceite de palo santo, el capítulo 330129 de dicho nomenclador: “Aceites esenciales, destemperados o no, incluidos los concretos o absolutos (exceptuados de agrios cítricos, de geranio, de jazmín, de lavanda espliego, de lavandín, de mentas y de espicanardo vetiver); en este 330129 se encontraría incluido el comercio de aceite de palo santo, en tanto que no está incluido en los anteriores ni en los posteriores derivados del capítulo 3301.

Comenzando por el comercio de exportación del capítulo 3301, el panorama del lapso contenido en la base del ITC muestra los siguientes datos:

Tabla 5: Volumen de exportaciones del cap. 3301 (ton). Elaboración propia en base a ITC.

Países exportadores	Año							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Brasil	68.915	56.333	55.915	52.655	53.793	54.501	58.459	66.554
Estados Unidos	36.035	32.402	30.041	28.982	38.729	36.048	34.816	37.493
India	31.233	28.170	23.147	23.147	29.472	42.490	29.471	34.589
China	23.899	39.979	56.509	36.037	21.638	19.821	19.415	18.632
España	4.982	5.021	5.247	5.192	6.319	7.853	8.234	9.044
Reino Unido	8.488	8.789	8.080	7.714	7.675	8.385	7.999	9.024
Argentina	7.734	3.897	7.072	6.799	6.717	7.951	7.091	8.264
Alemania	7.919	7.802	7.419	7.660	7.382	7.240	7.275	8.169
Francia	5.042	5.602	6.086	6.427	6.842	7.863	6.550	8.108
Indonesia	4.181	3.743	5.199	30.767	4.897	6.630	6.576	7.542
Italia	3.945	4.952	4.885	4.816	5.194	5.586	5.751	5.664
Total mundial	264.374	248.257	266.050	273.933	255.290	264.682	246.218	264.346

Como se puede inferir de la tabla 5, apenas cuatro países representan, en el promedio de los ocho años analizados, casi el 60% del volumen total transado. Argentina aparece ocupando el séptimo lugar en el promedio, básicamente porque en este capítulo están incluidos todos los aceites esenciales, y eso abarca al del limón, del cual el país es un gran productor y exportador.

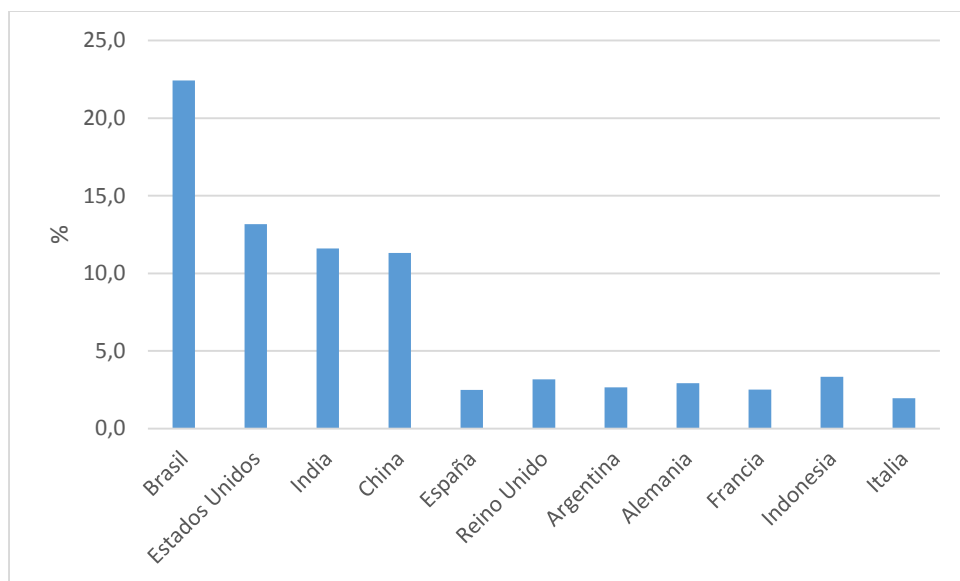


Ilustración 7: Principales países exportadores del capítulo 3301, en volumen, promedio 2013-2020 (en %). Elaboración propia en base a ITC.

Considerando el monto involucrado en esas exportaciones, los mismos países vuelven estar en posiciones destacadas, si bien en lugares distintos y con un menor grado de concentración, tal como se infiere de la tabla 6:

Tabla 6: Valor de exportaciones del capítulo 3301 (en miles de US\$). Elaboración propia en base a ITC.

Países exportadores	Año							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
India	725.826	606.221	572.866	607.651	784.922	861.416	1.212.564	837.765
Estados Unidos	503.184	566.551	598.530	634.744	729.606	800.233	787.938	804.907
Francia	301.035	367.226	356.075	396.924	471.256	522.010	459.094	478.938
China	336.234	594.871	796.717	468.392	354.559	469.176	349.893	305.138
Brasil	202.934	228.533	256.877	339.048	431.217	437.220	313.938	270.190
Indonesia	123.048	156.301	179.906	166.380	160.368	199.266	185.328	215.807
Alemania	156.552	173.885	177.307	191.822	218.425	228.529	202.358	207.694
Reino Unido	227.866	267.655	243.714	218.628	276.951	244.039	210.808	207.476
Argentina	182.324	119.500	224.655	196.376	203.718	256.584	216.963	205.039
España	116.586	125.659	126.620	124.221	160.641	193.681	174.357	187.271
Italia	112.380	145.616	132.492	137.498	161.857	195.026	182.862	159.493
Total mundial	3.947.696	4.433.480	4.823.304	4.710.234	5.408.507	5.936.425	5.633.928	5.278.511

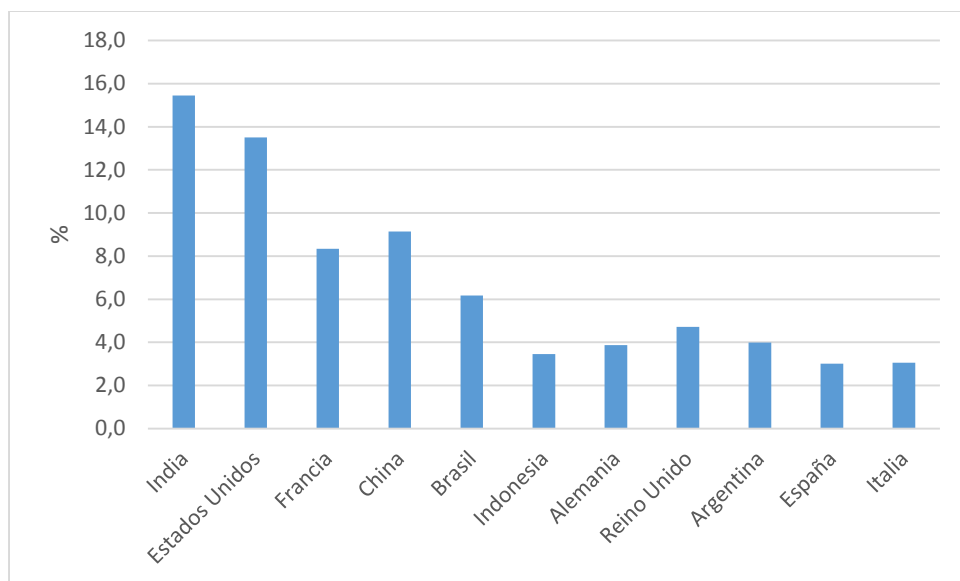


Ilustración 8: Principales países exportadores del capítulo 3301, en valor, promedio 2013-2020 (en %). Elaboración propia en base a ITC.:

Al observar el mercado desde el lado de la importación, se apreciará que varios de los países que aparecen en los primeros lugares como exportadores, también ocupan posiciones relevantes como importadores. Esto obedece tanto a que son productores y exportadores de determinados aceites esenciales -obtenidos a partir de producciones primarias nacionales-, como a que son importadores de aceites para aprovisionar a su industria local, o bien a que importan aceites en carácter de intermediación, para luego reexportarla. La tabla 7 expone este panorama de para el período 2013-2020:

Tabla 7: Volumen de importaciones del capítulo 3301 (en ton). Elaboración propia en base a ITC.

Países importadores	Año							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Estados Unidos	45.964	45.862	48.532	49.823	51.470	52.706	48.734	56.949
Alemania	19.351	21.285	21.011	20.797	21.549	21.567	20.754	24.313
Japón	12.520	8.314	7.929	5.898	6.865	9.209	13.644	13.062
Reino Unido	14.556	15.859	17.021	13.654	13.828	12.681	11.364	12.771
Francia	8.596	9.241	9.047	9.364	9.699	11.651	11.170	12.208
India	7.259	6.133	6.307	7.983	7.404	16.374	12.750	10.788
China	14.109	12.074	11.485	9.071	8.848	8.963	9.461	10.699
Indonesia	7.559	7.619	7.581	8.485	7.981	9.668	9.189	9.359
Canadá	7.070	8.674	6.930	7.428	8.944	9.384	7.638	8.938
Arabia Saudita	4.011	3.901	5.538	4.521	5.360	6.599	11.686	7.566
España	6.810	6.359	8.843	6.665	6.351	6.843	5.541	6.907
Irlanda	4.936	4.067	5.048	4.727	5.190	5.698	6.452	6.137
Países Bajos	3.978	3.091	3.786	4.164	4.719	4.886	5.124	5.370
Italia	2.908	3.254	2.966	3.805	3.638	3.509	3.720	4.917
Suiza	4.768	4.483	4.529	4.296	4.558	4.540	4.274	4.418
Total mundial	234.872	221.425	235.998	235.273	239.807	249.589	254.094	246.032

Como se aprecia en la Ilustración 9, Estados Unidos explica por sí solo una quinta parte del volumen total de aceites esenciales importados en el período graficado, más que duplicando al segundo país en importancia en ese volumen de importaciones, Alemania.

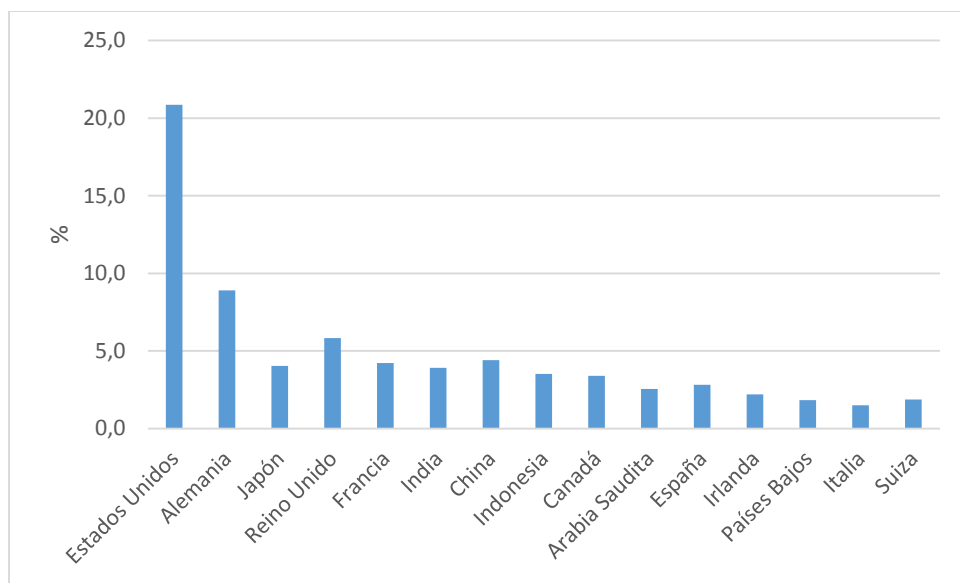


Ilustración 9: Principales países importadores del capítulo 3301, en volumen, promedio 2013-2020 (en %). Elaboración propia en base a ITC.

En cuanto al valor de esas importaciones, la situación de predominancia de Estados Unidos sigue vigente, con cambios menores en el resto del conjunto:

Tabla 8: Valor de importaciones del capítulo 3301 (en miles de US\$). Elaboración propia en base a ITC.

País importador	Año							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Estados Unidos	750.208	858.081	987.688	1.064.404	1.269.446	1.376.067	1.095.691	1.059.976
Francia	318.684	377.517	380.987	387.075	443.267	515.982	443.553	410.686
Alemania	284.874	308.408	318.964	353.055	413.639	441.629	380.443	357.762
China	263.384	221.099	228.673	189.931	204.299	250.003	263.938	273.212
Reino Unido	273.732	306.498	326.138	285.067	334.276	340.636	273.331	259.028
India	135.683	159.914	160.603	212.273	271.930	388.659	693.335	228.231
Irlanda	127.459	73.729	146.529	131.473	140.384	159.844	190.089	214.629
Países Bajos	87.428	88.393	90.695	111.184	151.841	189.011	185.256	197.531
Japón	175.883	171.466	155.687	174.952	179.780	208.745	206.699	175.995
Singapur	136.884	133.225	132.701	150.639	169.678	188.235	172.909	154.152
España	112.716	120.433	136.967	125.396	147.362	158.091	135.641	149.779
Suiza	125.728	137.358	137.673	137.908	158.486	172.696	155.384	145.965
Total mundial	3.882.492	4.125.647	4.414.654	4.616.513	5.387.382	6.077.386	5.971.666	5.195.802

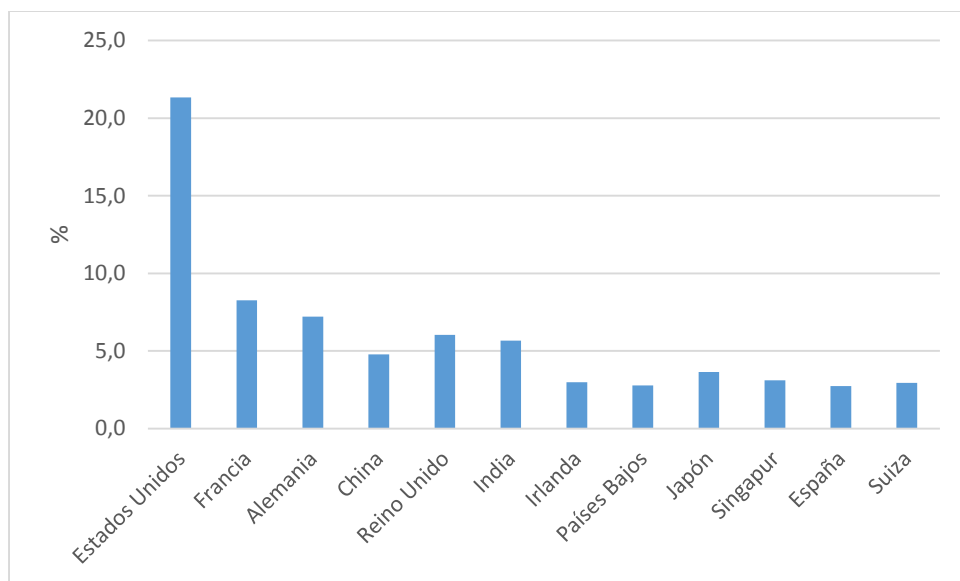


Ilustración 10: Principales países importadores del capítulo 3301, en valor, promedio 2013-2020 (en %). Elaboración propia en base a ITC.

Dado el panorama descrito, hay seis países que son los que concentran el comercio exportador e importador de aceites esenciales: Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Francia, India y China; ellos son los que mueven la mayor parte del volumen de venta y de compra de estos aceites, más allá de la presencia de otros, como Brasil, que son relevantes a nivel de las ventas pero no de la importación.

La segunda óptica de análisis es la que centra el enfoque en el capítulo 330129, donde estarían contenidos los aceites esenciales no contemplados en otros apartados del nomenclador, que es el que incluiría al derivado de palo santo. En la tabla siguiente se aprecia la evolución de la participación en el volumen de exportaciones de los productos contemplados en ese capítulo, a lo largo del lapso 2013-2020:

Tabla 9: Volumen de exportaciones del capítulo 330129 (en ton). Elaboración propia en base a ITC.

Países exportadores	Año							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
China	14.767	23.011	34.505	25.049	16.131	15.722	15.000	15.487
Estados Unidos	3.806	4.437	5.262	6.497	12.965	10.533	9.720	10.973
Indonesia	2.540	1.565	2.155	1.696	3.925	4.664	3.865	4.400
Francia	3.238	3.475	3.868	4.259	4.481	4.205	3.657	4.278
Madagascar	1.482	2.182	1.515	2.193	2.164	3.351	2.725	4.162
India	1.307	1.332	1.620	1.994	2.180	2.010	2.368	2.970
España	1.835	1.920	2.179	2.177	1.965	2.217	2.157	2.696
Reino Unido	1.868	2.443	2.136	1.831	1.697	1.591	No hay	1.804
Australia	831	864	1.003	1.061	1.246	1.322	987	1.450
Bélgica	111	199	198	240	254	872	951	1.130
Alemania	1.176	1.197	1.072	1.183	1.208	1.238	1.130	1.058
Total mundial	45.140	53.829	64.884	58.538	59.245	58.680	54.163	61.813

El promedio de la participación en el lapso analizado muestra que China es el principal exportador de estos aceites, explicando por sí sola un tercio del volumen total comercializado, más que duplicando el volumen del país que le sigue en peso relativo, Estados Unidos.

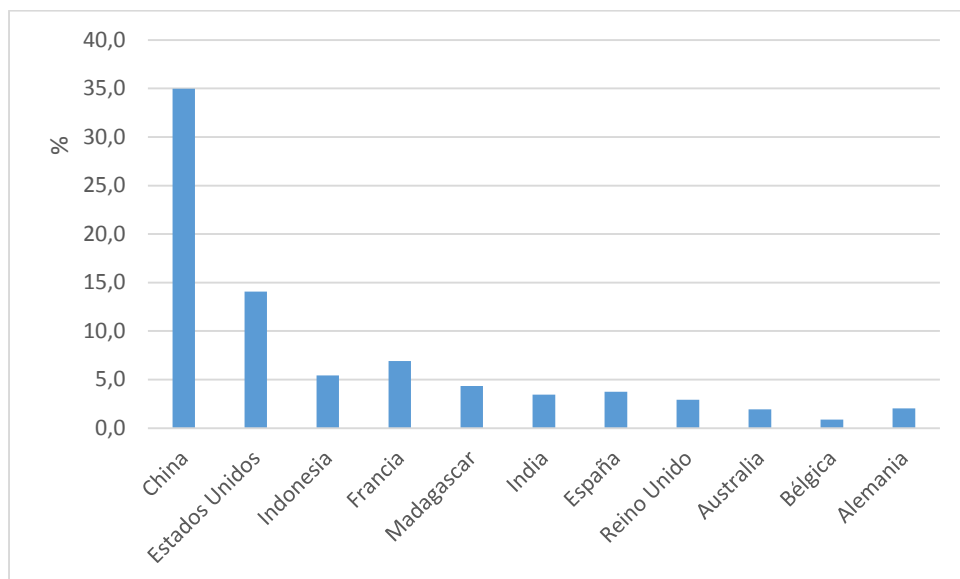


Ilustración 11: Principales países exportadores del capítulo 330129, en volumen, promedio 2013-2020 (en %). Elaboración propia en base a ITC.

Considerando el valor de las importaciones involucradas en este capítulo, el panorama es menos concentrado, si bien China sigue ocupando un lugar preeminente.

Tabla 10: Valor de exportaciones del capítulo 330129 (en miles de US\$). Elaboración propia en base a ITC.

Países exportadores	Año							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Francia	249.442	293.910	301.231	339.155	399.685	432.287	382.139	380.613
Estados Unidos	104.592	143.761	190.380	209.720	266.555	302.255	307.193	347.957
China	212.237	366.108	502.812	355.724	296.054	415.551	303.870	263.267
Indonesia	67.893	60.508	60.319	54.502	134.536	141.524	105.052	126.677
España	78.054	79.611	77.262	75.001	84.347	99.228	93.683	106.952
India	60.405	59.775	67.511	90.387	97.279	93.796	99.006	106.873
Bulgaria	33.255	44.595	54.301	60.000	90.916	106.937	75.411	85.389
Reino Unido	90.789	119.605	95.109	75.752	98.835	91.594	78.083	77.229
Madagascar	25.601	37.705	23.579	33.907	44.203	69.633	59.076	69.356
Alemania	52.172	57.718	56.940	57.165	62.537	70.770	65.962	67.358
Australia	29.820	32.214	40.512	46.388	56.898	53.147	46.148	57.899
Total mundial	1.369.764	1.724.151	1.903.460	1.846.017	2.160.775	2.521.164	2.192.567	2.342.789

Francia y China encabezan el pelotón de países más relevantes, desde el punto de vista de la exportación de este producto, y junto con Estados Unidos explican por sí mismos casi el 46% del valor total de estas exportaciones.

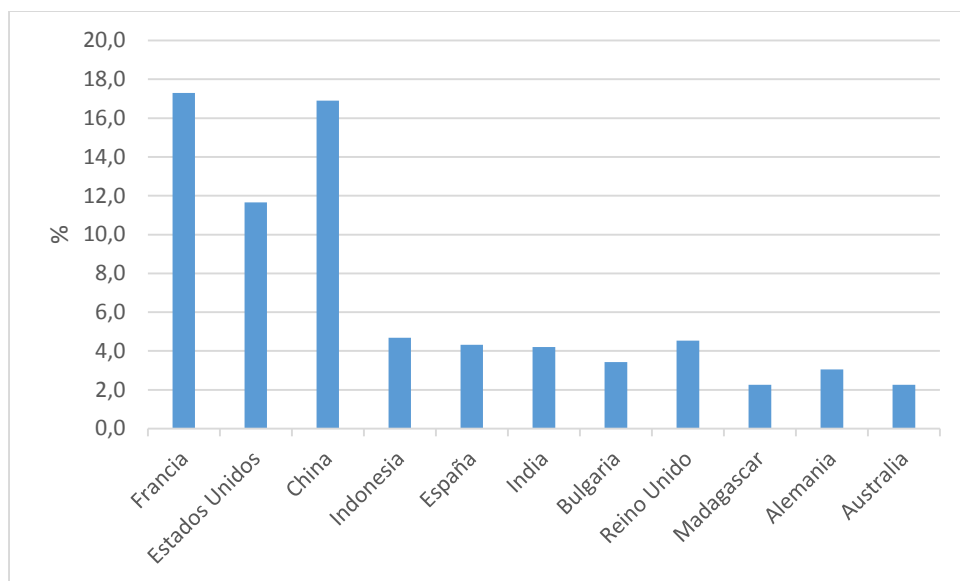


Ilustración 12: Principales países exportadores del capítulo 330129, en valor, promedio 2013-2020 (en %). Elaboración propia en base a ITC.

Pasando a la esfera de las importaciones dentro del capítulo 330129, se observa el siguiente conjunto de datos para el lapso 2013-2020:

Tabla 11: Volumen de importaciones del capítulo 330129 (en ton). Elaboración propia en base a ITC.

Países importadores	Año							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Estados Unidos	6.730	7.748	8.273	9.276	10.476	12.095	10.318	13.806
Indonesia	4.486	4.607	5.343	5.392	4.779	6.073	5.614	5.506
Francia	3.877	4.276	3.896	4.409	4.318	5.133	4.588	4.787
Arabia Saudita	1.790	1.360	1.793	1.789	1.542	3.215	8.515	3.977
India	2.085	2.201	2.170	2.863	2.527	3.258	3.540	3.618
Alemania	2.945	2.990	3.264	3.613	3.423	3.622	3.207	3.277
Reino Unido	2.667	2.765	2.984	2.889	2.677	2.610	2.691	3.128
España	2.824	2.596	3.655	2.766	2.621	3.044	2.328	2.779
Malasia	693	1.150	1.113	1.290	1.288	1.270	2.796	2.694
Canadá	794	856	1.036	1.828	3.037	4.097	2.888	2.234
China	1.128	1.058	1.020	1.031	1.249	1.970	2.103	1.947
Singapur	1.872	2.037	1.865	2.184	1.566	1.751	1.351	1.808
Países Bajos	575	624	634	759	932	1.197	1.351	1.688
Australia	2.211	821	1.030	1.340	1.681	1.708	1.512	1.686
Suiza	1.307	1.270	1.318	1.227	1.394	1.401	1.258	1.397
Italia	810	891	976	1.122	1.061	951	1.155	1.190
Total mundial	49.334	47.886	52.534	60.321	58.319	68.421	68.282	70.196

Como se advierte, la dispersión en la concentración de participantes es mayor, con una relevante presencia de Estados Unidos, que ocupa el primer lugar en el promedio 2013-2020 en cuanto al volumen de importaciones de estos aceites, duplicando al país que le sigue, Indonesia.

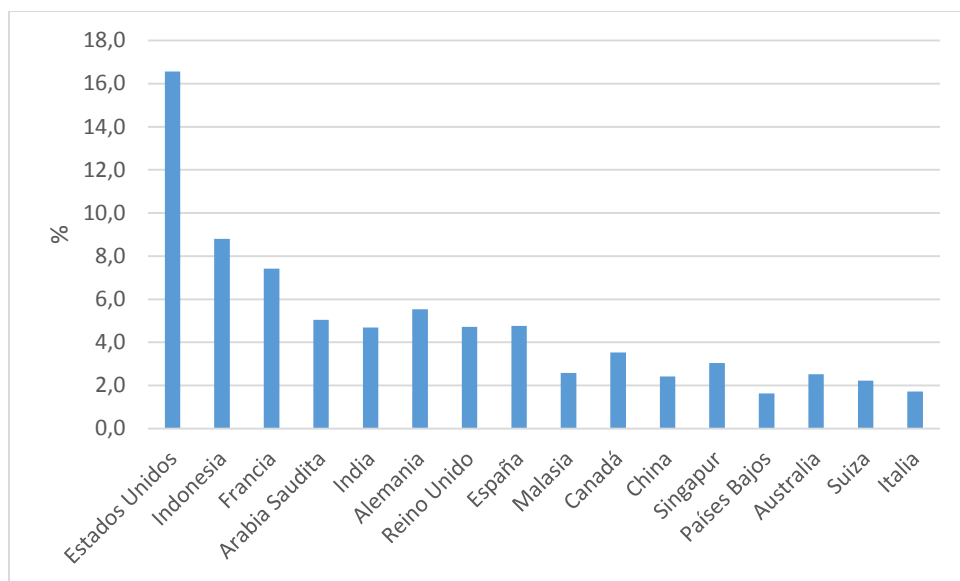


Ilustración 13: Principales países importadores del capítulo 330129, en volumen, promedio 2013-2020 (en %). Elaboración propia en base a ITC.

En cuanto a los montos involucrado en estas importaciones, el Cuadro siguiente muestra nuevamente el papel relevante que juega Estados Unidos, que representa por sí algo más de un quinto del total de divisas involucradas en estas importaciones, seguido de Francia, totalizando entre ambos países algo más de un tercio del total de dólares comercializados en la importación de estos aceites.

Tabla 12: Valor de importaciones del capítulo 330129 (en miles de US\$). Elaboración propia en base a ITC.

Países importadores	Año							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Estados Unidos	278.171	362.607	403.464	449.646	563.709	649.266	508.155	574.501
Francia	218.080	266.078	269.554	284.984	324.298	362.456	307.486	279.174
Alemania	114.189	120.048	122.094	134.508	141.353	164.556	156.222	154.244
Reino Unido	113.290	129.601	134.695	126.295	148.850	150.726	133.802	125.336
China	37.777	38.652	44.837	47.604	60.666	92.419	115.303	115.052
Países Bajos	30.876	38.480	36.509	40.441	61.224	88.333	93.817	113.395
India	63.706	81.325	80.051	106.000	97.489	109.343	102.747	100.609
España	70.277	77.310	93.967	80.180	90.513	101.071	88.096	97.421
Suiza	69.275	80.587	80.456	80.945	95.060	103.983	94.889	91.064
Indonesia	92.402	76.701	78.140	79.394	82.231	144.769	107.323	80.639
Singapur	53.091	67.580	64.940	68.109	60.402	61.491	59.050	65.353
México	37.090	31.647	39.429	42.834	49.195	60.068	59.476	64.296
Canadá	33.333	54.345	67.057	69.377	92.054	90.674	76.213	60.241
Japón	47.209	51.634	47.808	48.610	48.351	53.433	51.415	50.388
Total mundial	1.563.790	1.819.193	1.906.229	2.032.595	2.398.612	2.805.355	2.497.713	2.558.411

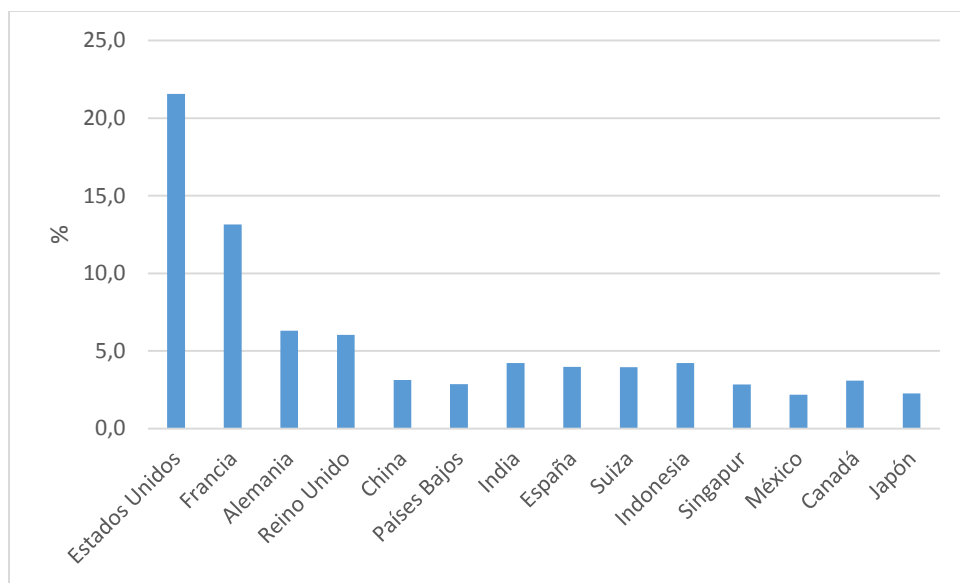


Ilustración 14: Principales países importadores del capítulo 330129, en valor, promedio 2013-2020 (en %). Elaboración propia en base a ITC.

Considerando al conjunto de exportaciones e importaciones del capítulo 330129, se observa que ese comercio se concentra fundamentalmente en ocho países: China, Estados Unidos, Indonesia, Francia, India, España, Reino Unido y Alemania. Salvo dos (España e Indonesia), los restantes seis son coincidentes con los que predominan en el contexto del comercio internacional de los aceites contenidos en el capítulo 3301.

El aceite esencial de palo santo tiene a Paraguay como principal productor y exportador del mundo, de acuerdo a lo señalado por distintas fuentes, pero eso no queda reflejado en la estadística del ITC, en parte porque no diferencia con precisión al aceite de guayacol, y en parte porque la propia base es algo fragmentaria a medida que se aleja de la cúpula de países más relevantes. No obstante, y considerando el capítulo 330129, comparando Paraguay con Argentina, pese a saber que Argentina no posee producción exportada declarada en sus registros aduaneros, se observa la siguiente relación:

Tabla 13: Volumen y valor de exportaciones de Paraguay y Argentina del capítulo 330129. Elaboración propia en base a ITC.

Año	Paraguay			Argentina		
	Tn	Miles de US\$	US\$/Tn prom.	Tn	Miles de US\$	US\$/Tn prom.
2013	312	5.953	19,1	3	230	76,7
2014	371	7.783	21,0	3	257	85,7
2015	259	5.626	21,7	5	279	55,8
2016	286	5.974	20,9	11	323	29,4
2017	294	6.031	20,5	2	335	167,5
2018	230	5.393	23,4	3	333	111,0
2019	219	5.612	25,6	14	968	69,1
2020	236	5.620	23,8	4	518	129,5

Como se observa, la diferencia entre el volumen exportado por Paraguay respecto del argentino es muy grande: casi 50 veces mayor en el promedio del período analizado. En base a la información disponible, y tomando a modo solo de aproximación los datos de la base de CITES, se podría

considerar que alrededor del 30% de las exportaciones paraguayas del capítulo 330129 corresponden a aceite de guayacol. Sin embargo, a partir de otros análisis, es posible reducir esa participación a la mitad, llegando a un 15% del total de referencia.³³ La misma tabla 13 muestra otro elemento llamativo, como es el elevado valor promedio de la tonelada de aceites esenciales exportada desde Argentina: cuatro veces más que la paraguaya. No se ha encontrado una explicación precisa a este respecto, puesto que, como se mencionó, el capítulo 330129 no especifica claramente qué aceites están incluidos ahí, sino que aclara, como se señaló páginas atrás, cuáles están excluidos.

Las referencias cualitativas recogidas para este Informe entre entrevistados nacionales señalan una muy amplia dispersión de precios del kilogramo de aceite de palo santo. Esto puede deberse a que no hay una producción estructurada, y las pequeñas partidas que se destilan y se destinan al mercado externo, pueden no referenciarse en los precios del mercado internacional. De hecho, esas exportaciones no quedan asentadas en los registros aduaneros del país, por lo cual no es posible determinar un precio de venta transparente del aceite. De todas maneras, apelando a la estadística de importaciones de Argentina, considerando las compras de aceite de palo santo que se efectúan a Paraguay, se puede establecer que el precio promedio en los últimos ocho años -siguiendo el mismo lapso temporal utilizado en los Cuadros y Gráficos anteriores- es de US\$ 24,6 por kilogramo, valor CIF.

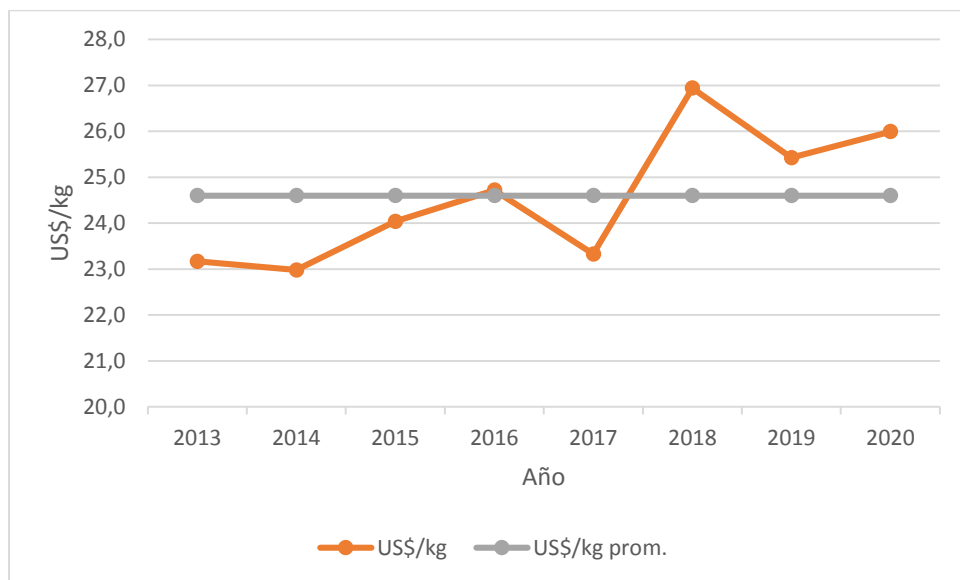


Ilustración 15: Evolución del precio de importaciones desde Paraguay de aceite esencial de palo santo (en US\$/kg). Elaboración propia en base a INDEC.

El desarrollo de la producción de aceite esencial de palo santo en Argentina debería darse una clara orientación exportadora, dado que el consumo nacional es muy reducido. En tanto dicha orientación, el país debería contemplar, por un lado, la competencia de Paraguay, país consolidado a nivel mundial como proveedor de este aceite, y por el otro, que debería articularse a un mercado como el de los aceites esenciales que, como se indicó, está dominando en la producción, exportación e importación por unos pocos países, de fuerte presencia y elevado poder de negociación.

³³ F. Fretes y M. Martínez (2011).

El desarrollo de esta producción en Argentina implica tener en consideración los factores directamente relacionados con el emplazamiento de las plantas, y por el otro, los elementos contextuales que incidirían sobre el desenvolvimiento de la producción. Como se señaló anteriormente, la materia prima utilizada para destilar aceite de palo santo es el aserrín de esa madera, subproducto de los procesos de fabricación de distintos bienes elaborados con ella. Dado que los porcentajes de rendimiento de aceite oscilan entre el 2% y el 4%, según el tipo de aserrín de que se trate, los volúmenes a utilizar son grandes. Esto origina que la localización de las plantas destiladoras debe ser cercana a las de aserrado, puesto que el traslado de grandes volúmenes de aserrín implicaría altos costos, dificultando la competitividad del producto final. Otro factor a considerar en la localización es la capacidad de abastecimiento energético y la disponibilidad de agua de calidad.

Adicionalmente, la instalación de las plantas destiladoras se debería tener en cuenta qué tipo de productos se generan en los aserraderos que las abastezcan, porque como se indicó, según el tipo de aserrín que se genere, varía la proporción de rendimiento que se puede alcanzar, y esa variación puede ser fundamental para determinar la viabilidad económica de estos emprendimientos.

La instalación en sí de las destilerías no implica una inversión demasiado elevada, rondando la misma entre los US\$ 6.000 y US\$ 10.000, de acuerdo a la información relevada entre los entrevistados. Se trata de una tecnología existente, plenamente comprobada en otras actividades, con utilización de equipos nuevos o reciclados de plantas de mayor envergadura que recambian más asiduamente su instrumental, y que pueden adecuarse a la destilación de aceite de palo santo con pequeñas adaptaciones. *Prima facie*, la incorporación de equipos no resulta una limitante para el impulso de esta actividad. El acceso a la energía y su costo podría contemplarse como una limitante, dependiendo de la realidad local donde se instale la planta. Del mismo modo, la mano de obra a emplear tampoco constituye un factor que dificulte el montaje de estas plantas, porque la demanda de la misma es reducida, a la vez que los puestos de trabajo que requieren de alguna especialización (en el manejo del destilador) son pocos y de fácil entrenamiento. Por otra parte, las tareas de carga, descarga y estibaje que involucraría la producción de aceite no implicarían una demanda específica de mano de obra, en tanto que se podrían satisfacer con los trabajadores ya empleados en los aserraderos que contengan a esas plantas.

Los diversos entrevistados coincidieron en señalar que el principal factor que incide en la viabilidad de esta producción es el costo del insumo base: el aserrín. Y si bien esto es en principio un residuo del procesamiento industrial del palo santo, la coyuntura operativa de la explotación del bosque nativo argentino dificulta un aprovisionamiento continuo y estable.

De acuerdo a lo relevado entre distintos informantes, desde el último trimestre de 2019 se verifica una creciente demanda de rollizos de maderas nativas. Más allá de los procedimientos ambientales-administrativos que deben cumplirse para algunas de las especies (como el palo santo) y de las normativas provinciales que imponen la obligatoriedad del procesamiento provincial de tales rollizos antes de salir del territorio, igualmente esa madera sin procesamiento industrial es despachada al exterior, principalmente China. Del mismo modo, también se compra para exportación tablas y otros cortes de menor procesamiento. Estas extracciones, limitado procesamiento y exportaciones dan lugar a que no se generen residuos en cantidad y calidad suficiente, por lo cual la destilación del aserrín para la obtención de aceite esencial de palo santo se complica, sea por la carencia del insumo, o porque la

oferta efectiva de aserrín alcanza precios elevados, lo cual repercute en mayores costos de producción, y por ende, en un precio final menos competitivo.³⁴

Por sobre la coyuntura de demanda y exportación que se acaba de señalar, debe considerarse también que, al igual que para cualquier otra actividad productiva a desarrollarse en el territorio argentino, la destilación de aceite esencial de palo santo enfrentaría, además de sus propias condiciones directas de producción y de mercado, las condiciones macroeconómicas generales de la economía nacional. Este elemento no es menor si se pretende una mejor comprensión de los procesos de inversión y sus ciclos en actividades potencialmente rentables en nuestro país.

En función de lo reseñado a lo largo de las últimas páginas, el desenvolvimiento de la producción de aceite esencial de palo santo tiene potencial, pero también enfrenta limitantes internas y externas a considerar cuidadosamente antes de impulsar su fomento como política pública:

- La tecnología y el equipamiento requerido es accesible, está debidamente probado y no conlleva una inversión de gran magnitud.
- Las plantas de destilación utilizarían como insumo el material residual de los aserraderos.
- Esas instalaciones y el producto que logran implicarían, en la práctica, la generación de valor a nivel local, puesto que se levantarían en los mismos predios que los aserraderos y estos están, mayormente, cercanos a las áreas de extracción.
- Si bien en número reducido, dada la tecnología involucrada, el desarrollo de esta actividad implicaría la creación de nuevos puestos de trabajo.
- La orientación de la producción sería netamente exportadora, dado que el mercado de demanda es externo, y esto implicaría, por consiguiente, la generación de divisas para el país.
- Desde el punto de vista ambiental, la reutilización de un residuo como el aserrín posee indudables ventajas, en tanto que elimina un foco de contaminación del aire y del agua, como

³⁴ Los motivos que impulsan esta situación, de acuerdo a la información recolectada, son dos, complementarios entre sí. Por un lado, China prioriza la importación de rollizos sin procesar, de modo de industrializarlos en su territorio, obteniendo todos los productos y subproductos posibles, incluido el aceite esencial de las especies que se demanda, como el palo santo. Por el otro, porque empresas locales de Argentina, formadas por inmigrantes chinos asentados en el país, o actuando por cuenta de ellos, vienen realizando cuantiosas compras de madera y productos de escasa transformación, que exportan hacia China. Esta exportación no se trata principalmente de un intercambio comercial en sí mismo, sino que es una faceta de un proceso más complejo que involucra la limitación al acceso de divisas por parte de quienes habitan el territorio argentino.

Siempre según lo relevado, aquellos inmigrantes chinos, para realizar las remesas de divisas a su país de origen, no pueden acceder a comprar dólares estadounidenses y transferirlos hacia allá, debido a las restricciones cambiarias imperantes. Ante eso, se organizan para comprar mercadería (madera, en este caso) que es apreciada en China, exportándola con ese destino y vendiéndola allí. El monto de esa venta funciona así, en la práctica, como una nueva modalidad de remesas de inmigrantes.

Los informantes no han podido especificar de qué manera queda registrada en Argentina la operación de comercio exterior, puesto que la salida de la mercancía debería verse reflejada, posteriormente, en el ingreso de las divisas originadas en su venta. Si ese ingreso no se produce, entonces el desbalance quedaría expuesto. No obstante haberse señalado esta circunstancia, los informantes señalaron que el procedimiento exportador descrito es el que efectivamente se realiza.

así también un factor que incide grandemente en enfermedades respiratorias para los habitantes de zonas aledañas. Si a esto se le suma la utilización energética del subproducto seco del proceso de destilación, el balance ambiental mejora aún más, así como la eficiencia global en el aprovechamiento del material disponible.

- El mercado internacional de aceites esenciales es reducido, moviéndose volúmenes acotados, pero de elevado valor, y ya se encuentra abastecido plenamente por la producción paraguaya, a la par que la presencia china es creciente por el procesamiento que hacen de los residuos de la madera de palo santo que industrializan en su territorio, pero que es de origen mayormente argentino.
- La dinámica del mercado internacional de aceites esenciales está dominada por grandes jugadores, con fuerte presencia en las ventas y en las compras, por lo cual Argentina debería poseer una ventaja competitiva con un diferencial claro para poder insertarse convenientemente en ese escenario.
- Si bien la inversión inicial no es elevada, la consolidación de la inserción en el mercado internacional lleva cierto tiempo,³⁵ y no puede ser transitada de manera intermitente, al ritmo que marquen los cambios en la dinámica macroeconómica del país de asiento del nuevo agente productor. Por lo tanto, la estabilidad macroeconómica y del régimen cambiario argentino se torna una condición relevante para contemplar la posibilidad de un desarrollo del tipo aquí descrito.

De acuerdo a la información cualitativa relevada, la producción de aceite esencial de palo santo en la Argentina es llevada a cabo en forma incipiente e irregular por unos pocos agentes (entre tres y cinco, según las fuentes), que producen pequeñas partidas que se comercializan sin regularidad temporal. ¿Por qué son tan pocas las empresas que se plantean, aunque sea rudimentariamente, avanzar en esta línea de producción? La respuesta puede estar dada por algunas de las condiciones de desenvolvimiento que más arriba se reseñaron y que impiden un afianzamiento empresarial, a la par que dificultan una inserción estable en los mercados internacionales, todo lo cual desincentiva que la producción de este tipo de aceite se difunda y consolide en el país.³⁶

La revisión de la experiencia internacional de desenvolvimiento de líneas de producción de aceites esenciales (no necesariamente de palo santo) permite identificar algunos criterios relevantes, tanto de éxito como de fracaso³⁷:

³⁵ Análisis realizados para situaciones de desarrollo de productos nuevos para un territorio, similares al caso argentino, estiman que el período de inserción en el mercado internacional implica un proceso de tres años de duración, como mínimo. E. Boom Cárcano et al. (2018).

³⁶ En contraste, obsérvese que la producción de aceite de palo santo en Paraguay comenzó en forma industrial a inicios de la década de 1950, es decir que posee unos 70 años de crecimiento, consolidación e inserción en los mercados internacionales.

³⁷ Biocomercio sostenible (2003); E. Boom Cárcano et al. (2018); Legiscomex (2006); G. Montoya Cadavid (2010); F. Fretes y M. Martínez (2011).

- La demanda sostenida de producciones certificadas, ambientalmente sostenibles y provenientes de un colectivo de pequeños productores constituyó un estímulo y una tracción relevante para el afianzamiento y crecimiento de iniciativas productivas de este tipo.
- La presencia activa de organizaciones públicas y privadas que apoyaron la inversión y apuntalaron su desenvolvimiento con capacitación y apoyo técnico, también se destaca como aspecto relevante.
- Pero a la vez, el acceso a la tecnología necesaria y el manejo adecuado de la misma es señalado en varios casos como un factor que dificulta la consolidación de estas iniciativas productivas. Si bien se trata de tecnologías sencillas y que requieren inversiones poco cuantiosas, el heterogéneo escenario de agentes donde se llevaron a cabo las iniciativas mostró dificultades para concretar las inversiones en destiladores y, a la vez, para adquirir las destrezas y conocimientos básicos de operación de los mismos.
- También se señaló que, en los casos fallidos, la imposibilidad de asegurar un suministro estable de materia prima dificultó el afianzamiento productivo y la regularidad en la participación como oferentes en el mercado internacional.
- Asimismo, se indica como un factor limitante al desarrollo de estas iniciativas la falta de entrenamiento de los agentes para articularse eficaz y eficientemente al mercado internacional, vía los distintos tipos de intermediarios que operan en el mismo.
- La cuasi-inexistencia de un mercado nacional para estos productos destinados, fundamentalmente, a la industria de aromas y sabores a nivel internacional, tornó a esos emprendimientos sumamente dependientes de los vaivenes del mercado externo, al no contar con un contrapeso local donde colocar, eventualmente, la producción o parte de ella.

Alternativas de incentivos para la diversificación productiva y la generación de valor en origen

Desde hace más de una década, la política pública nacional postula como uno de sus pilares la generación de valor agregado en origen, impactando así en la diversificación productiva. Si bien se hizo hincapié en las posibilidades que brinda esta perspectiva para las tradicionales producciones agrícolas y ganaderas, el concepto de generación de valor agregado en origen no se limita a las mismas, sino que es de amplio alcance, comprendiendo a otras iniciativas productivas, como en el caso aquí tratado, de la explotación del bosque nativo. La agregación de valor en origen implica, sucintamente, el proceso de generar un valor adicional al producto sobre el cual se opera, transcurriendo dicho proceso (o la mayor y principal parte del mismo) en el territorio de donde proviene tal producto.

En trazos generales, estos procesos de agregación de valor en origen se catalogan en tres grandes tipos: i) el de la generación de cambios físicos sobre el producto; ii) el de la diferenciación y segmentación del mercado al cual se abastece con ese producto, a través de mecanismos de diferenciación y/o certificación; y iii) el del desarrollo de mecanismos innovadores, como la obtención de subproductos novedosos o la generación de bioenergía.

La explotación del palosantal claramente puede transitar por esas tres grandes dimensiones de acción, máxime al considerarse -como se señaló anteriormente- que por diversas circunstancias, y pese a las

normas públicas vigentes, una parte significativa de la madera se exporta con un mínimo procesamiento. Considerando esto, y tomando en cuenta las notas efectuadas en torno a la producción de aceite esencial de palo santo, es factible presentar este listado de directrices generales, que podrían encaminar la extracción y transformación de la madera de palo santo hacia una estrategia de promoción de la generación de valor agregado en origen.

Un factor de localización clave en los procesos de desarrollo productivo, es la dotación de infraestructura de servicios con que cuenta el área de asentamiento de aquel desarrollo. En el caso del palosantal, el territorio de difusión del mismo -que debería ser el asiento espacial para el estímulo de la generación de valor en origen- comprende las zonas argentinas de peores indicadores de infraestructura al servicio de la producción.³⁸ Frente a esto, cualquier iniciativa que se pretenda impulsar deberá tener en consideración esta cuestión y, por ende, encaminar los recursos necesarios para que la actividad productiva pueda acceder a la infraestructura básica. La provisión de energía eléctrica, la accesibilidad vial estable y la conectividad comunicacional son tres factores centrales que hacen a ese acceso a la infraestructura que se requiere, como piso mínimo, para potenciar un desarrollo productivo.

En el presente, buena parte de la madera extraída y conducida a los aserraderos llega a destino en función de la transitabilidad de los caminos. Posteriormente, en los aserraderos, la continuidad de las operaciones se ve dificultada por las eventuales interrupciones en el suministro eléctrico. A la vez, cuando las tareas de extracción o transporte requieren de permisos o guías oficiales, la tramitación de las mismas se ve dificultada por la endeble conectividad comunicacional, que dificulta el acceso a los formularios en línea y la transmisión de la información.

El desarrollo de la destilación de aceite esencial de palo santo, pero también el de cualquier otro producto elaborado con esa madera o subproducto que se obtenga como residuo y sea reprocesado, como por ejemplo: la confección de briquetas a partir del aserrín residual de la destilación de aceite, requerirá indefectiblemente de una mejora sustancial en las condiciones de desenvolvimiento infraestructural. Sin una adecuada dotación de servicios de infraestructura -básicamente, energía, conexión vial y comunicaciones-, la viabilidad de estabilizar el desarrollo productivo que se proponga será baja.

Dadas las características del palo santo, derivadas de su inclusión en el CITES, la operatoria con su madera y los productos obtenidos a partir de ella está marcadamente regulada por un entramado de normas públicas internacionales, nacionales y provinciales, de planes, permisos, guías, certificados, etc. Esto da lugar a los correspondientes costos administrativos, producto de la contratación de personal técnico capacitado y/o autorizado a realizar algunos de esos trámites, como así también originados en el tiempo de trabajo involucrado, las dificultades de conectividad antes mencionadas que deben enfrentarse, etc. Distintos entrevistados contactados para la elaboración de este Informe remarcaron que si bien el control ambiental-administrativo es correcto, necesario y entendible, igualmente consideran que debería ser más sencillo, con tramitaciones más fluidas y que pudieran ser realizadas por personal administrativo de los establecimientos (cuando los hubiera).

La experiencia de un estudio desarrollado para otro organismo nacional de contralor expone que a medida que se elevan los niveles de complejidad en los trámites que los productores deben cumplir,

³⁸ M. Posada (2017).

mayor es la predisposición de esos productores a eludir la realización de tales trámites.³⁹ Esa experiencia puede guiar, entonces, el planteamiento de la necesidad de una reformulación de los mecanismos de control ambiental-administrativo, tendiente a establecer una mejor relación entre controlador y controlado, incentivando el cumplimiento de esos requisitos normativos y declarativos, sin estimular su elusión dada la complejidad y los costos emergentes que aparejan.

Si bien en el rubro particular del aceite esencial de palo santo, la inversión inicial no es excesivamente elevada, tal como ya se mencionó, igualmente para determinados casos, además de la adquisición de los equipos de destilación se podrían requerir inversiones en adecuación de instalaciones, o en equipos colaterales, con lo cual el requerimiento de capital se incrementaría. Del mismo modo, si se impulsa una mayor transformación de la madera localmente, de modo de exportar productos más procesados o terminados, las inversiones en este caso podrán ser de distinto tipo, desde la compra de nuevas maquinarias de corte hasta readecuaciones edilicias, pasando por refacciones para mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo. En este caso, probablemente las empresas requieran de crédito para realizar esas inversiones, y también probablemente su acceso y costo resulten factores limitantes.

En el caso de prosperar iniciativas productivas en este sentido, y de adoptar el Estado la decisión de promover esos emprendimientos, una forma de hacerlo es a través del desarrollo de una estrategia de apoyo precompetitivo a la exportación. Tal como se desarrolló más arriba, el mercado internacional de los aceites esenciales (y en particular, el del palo santo) está fuertemente concentrado, tanto en la oferta como en la demanda, con lo cual la inserción de nuevos agentes es una tarea ardua y costosa. Es en esto punto en el que el Estado, a través de su Servicio Exterior puede cumplir un papel destacado, relevando demandas, identificando oportunidades de mercado, y acompañando a los nuevos emprendimientos en el proceso de insertarse en la dinámica sectorial internacional. Los distintos estudios revisados, reseñando experiencias de desarrollo productivo sustentado en aceites esenciales, exponen que ese acompañamiento público es de importancia vital.

La innovación técnica en productos y subproductos constituye otra de las dimensiones estratégicas para la generación de valor en origen. Su desenvolvimiento implica algún grado de investigación y desarrollo aplicado a la producción. Esos desarrollos se logran y difunden a través de mecanismo formales de transferencia desde los organismos específicamente abocados a esas tareas (como el Instituto Nacional de Tecnología Industrial o el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, por mencionar solo dos ejemplos) hacia las empresas, como así también por la propia investigación y desarrollo que llevan adelante las propias firmas, de un modo más rudimentario quizás, menos orgánico, pero fuertemente entrelazado con el circuito productivo.⁴⁰

El diseño de incentivos a la innovación de procesos y, fundamentalmente, de productos, constituye una herramienta pública de elevada importancia en la estrategia de impulsar la generación de valor en origen. Tender puentes entre el sistema de investigación y desarrollo con las empresas del sector, constituye uno de los mecanismos claves para que productos que hoy salen del territorio y del país,

³⁹ M. Posada (2016).

⁴⁰ Uno de los entrevistados manifestó, por ejemplo, que en su aserradero instaló un pequeño laboratorio para realizar ajustes al proceso de destilado de aceite esencial. Y a la vez, complementariamente, se sabe que el INTA está realizando estudios tendientes a mejorar estos procesos productivos, tal como se detallan en INTA (2018) y M. Enriquez y J. Orrabalís (2019).

como en el caso del palo santo, con un grado de procesamiento bajo o que se considera que puede aumentar, puedan transformarse, agregándoles valor, y dinamizando a la vez la economía local.

Nuevamente, como en los tópicos antes mencionados, los caminos de acción son múltiples. Por un lado, por ejemplo, es necesario que la inversión pública en investigación y desarrollo sea guiada por objetivos y metas claras, con enraizamiento en la realidad y en la potencialidad de los territorios. Los organismos de investigación y desarrollo que reciben los fondos derivados de esa inversión deberían desarrollar líneas de trabajo en contacto estrecho con los agentes del sector privado, en este caso, con las empresas y los aserraderos que trabajan con palo santo, a fin de recabar sus necesidades e identificar sus problemas reales, y con eso nutrir y respaldar la orientación de los desarrollos tecnológicos objetivo.

Por otro lado, también es dable impulsar la innovación de productos a través de mecanismos de estímulo fiscal, que permitan destinar montos de inversión privada a desarrollos innovadores, por medio de la reducción y/o suspensión temporaria o definitiva de determinados gravámenes para las empresas que inviertan con ese fin. En el caso particular del aceite de palo santo, la inversión en ajustes del sistema de destilación, y en particular, en el desarrollo investigativo y tecnológico en la utilización de los residuos de dicha destilación, implicaría un avance innovador de importancia relevante. La obtención de aceites de gran calidad permitiría insertarse en el mercado internacional de aceite esencial de palo santo con un factor diferenciador, que puede funcionar como un apalancamiento decisivo, a fin de competir internacionalmente. Del mismo modo, la investigación que se realice en torno a la obtención de briquetas de elevado poder calórico, a partir de los residuos del aserrín que se sometió a la destilación del aceite, constituye un producto potencialmente importante, generando valor a partir de un residuo, a la par que ese proceso se realizaría en el mismo lugar de origen.

Así como la transformación de la madera en los bienes finales ampliamente conocidos depende, en gran medida, de la conjunción alineada de una serie de incentivos y de coyunturas macroeconómicas, de modo tal que se exporten tales bienes y no la madera con bajo agregado de valor en origen, también en la investigación de nuevos productos (el aceite esencial o las briquetas, por ejemplo) dependen de la conjunción de diferentes elementos contextuales y de estímulos específicos para la toma de decisiones de los agentes sectoriales (investigaciones realizadas en coordinación con las necesidades específicas de las empresas, articulación operativa entre organismos y empresas, fomento fiscal a la inversión en innovación, etc.).

Finalmente, como se mencionó anteriormente, la diferenciación de mercados también constituye una de las dimensiones relevantes del proceso de generación de valor agregado en origen. Esa diferenciación implica rescatar y/o dotar de determinados atributos a los productos y subproductos que se elaboren en el territorio, a partir del producto madre de la cadena, y con esa diferenciación apuntar a distintos segmentos de mercado.

Los atributos de diferenciación pueden variar dentro de una amplia gama de alternativas, desde referencias a la calidad final del producto hasta cuestiones relacionadas con la sostenibilidad de su producción, pasando por temas relativos a las condiciones de trabajo que implica dicha producción o al grado de equidad imperante en las transacciones comerciales al interior de la cadena que lleva hasta el producto final.⁴¹ A fin de exponer esa diferenciación y de darle al consumidor algún nivel de certeza acerca de tales atributos, se recurre a las certificaciones. En el sector foresto-industrial existe una cierta

⁴¹ M. Posada (2020).

tradición en cuanto a estas certificaciones (ambientales y de condiciones de trabajo), que puede ser utilizada para impulsar la diferenciación específicamente orientada para el palo santo y sus diferentes productos y subproductos.

Ciertamente, las certificaciones son procesos que implican costos (en ocasiones, elevados) que no son fácilmente afrontables por el conjunto de agentes sectoriales. De ahí que una forma de impulsar la generación de ese valor en el producto que se quiere colocar en el mercado, puede ser el impulso precompetitivo por parte del Estado para que las empresas que así lo deseen, puedan certificar el rasgo que consideren adecuado.

Incentivar esta vía de generación de valor por parte del Estado sería factible, por ejemplo, a través de mecanismos sencillos de desgravación impositiva. Las experiencias nacionales en cuanto a financiar el Estado en forma directa esas certificaciones no han sido exitosas, por lo cual esta vía no parecería aconsejable. En cambio, sí se propone impulsar la inversión en certificaciones por parte del sector privado, a través de la desgravación de parte de sus actividades, lo cual podría ser un camino alternativo interesante. Del mismo modo, sería también factible trabajar en el ámbito de las “Iniciativas Nacionales FSC”, ya mencionadas, con una adecuación particular a las condiciones de operación del palosantal, constituyéndose el Estado como el núcleo impulsor y articulador de esas iniciativas.

El potencial de la apicultura de monte como alternativa productiva

La apicultura de monte se presenta como una alternativa que vale la pena considerar para su promoción y estímulo desde la política pública, por su potencial económico y principalmente por su potencial de inclusión en la economía formal de sectores vulnerables del área del palo santo. Esta actividad, como adelantamos, no es nueva en la región, sino que es tradicional, e incluso ya ha desarrollado su propia institucionalidad mediante cooperativas locales.

La apicultura tiene baja o nula conflictividad relativa. Sus intereses están plenamente alineados con una adecuada conservación del bosque, y en este sentido, también con el manejo sustentable que se busca promover.

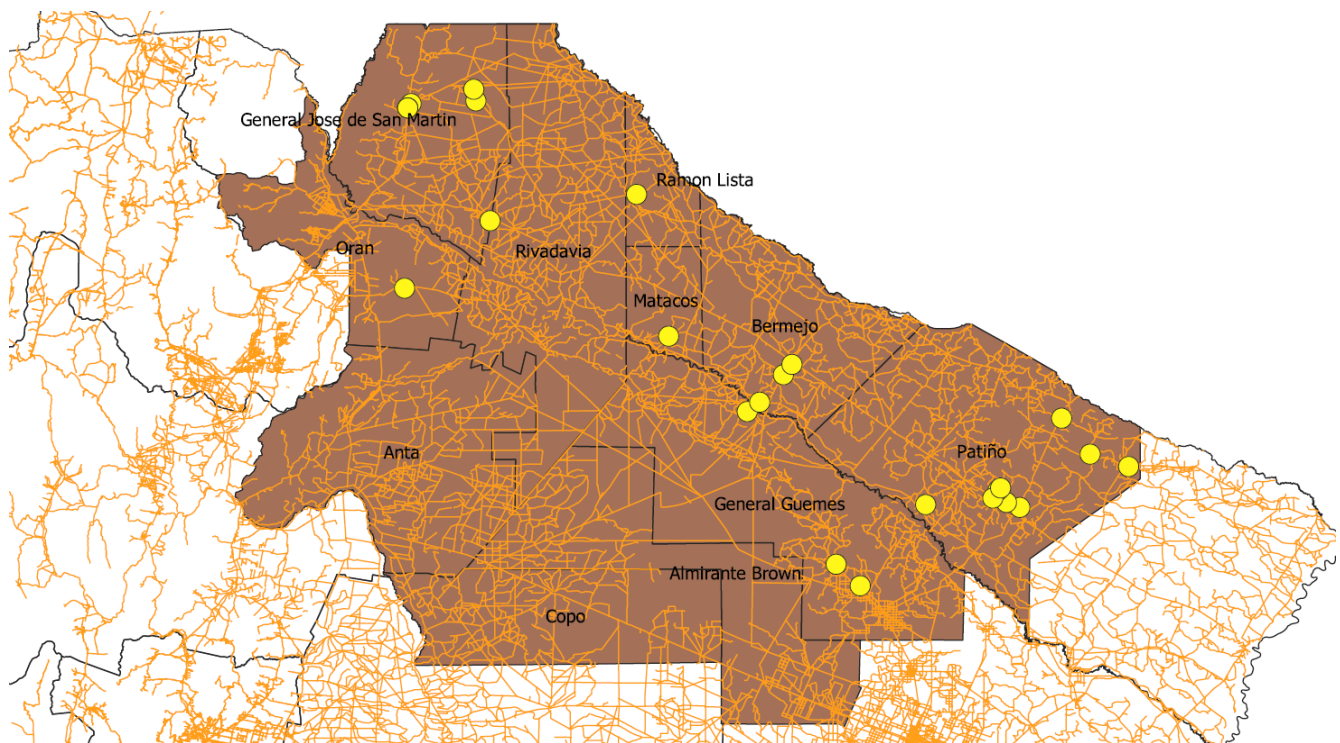


Ilustración 16: Distribución de apiarios registrados (RENAPA) en el área de palo santo. Elaboración propia en base a SENASA.

Sus antecedentes y trayectoria territorial inclusiva de grupos vulnerables -y población rural en particular- demuestran la aceptabilidad territorial que exhibe, así como un verdadero potencial para el desarrollo de mejoras en las condiciones de vida en los sectores más postergados del territorio. La apicultura no es una propuesta exógena, sino que está ya apropiada por diversos actores locales, lo cual consideramos un factor clave al momento de incluirla en un conjunto de recomendaciones de políticas de promoción. Adicionalmente, podemos decir que esta actividad productiva es intrínsecamente diversificadora, ya que incluye la producción y comercialización de los múltiples productos de la colmena, y también admite múltiples intensidades de dedicación de los productores, quienes pueden dedicarse plenamente a ella, o combinarla con otras según los distintos estilos de vida e inserción económica.

Por otra parte, una tarea necesaria para poder construir políticas de promoción o estímulo a una actividad económica como esta es estudiar la demanda de mercado actual o potencial que pueden tener sus productos, a fin de evitar errores técnicos que pudieran resultar en perjuicios tanto para los actores directamente participantes como para el Estado mismo. Con este objetivo, para brindar elementos de valor al análisis, y ponerlos a disposición de las autoridades respectivas, incluimos en este trabajo un estudio llevado a cabo especialmente en este marco, y que forma parte de nuestro aporte a las propuestas que aquí se desarrollan: Análisis cualitativo de la factibilidad de consumo de miel de palo santo. El informe completo del estudio compone el anexo II.

Algunas conclusiones que surgen del trabajo realizado son:

- En términos exploratorios, la demanda de miel parece favorecer las procedencias y tipos especiales, y allí la miel de palo santo tiene las puertas abiertas a consumidores regulares de esta familia de productos alimenticios.

- Los participantes del estudio utilizan principalmente la miel con fines untables y endulzantes, seguidos de medicinales, gastronómicos y estéticos.
- Se prioriza claramente la compra a través de productores locales o dietéticas, por lo que la generación y promoción de circuitos cortos de comercialización y venta directa aparecen como buenas alternativas.
- Los participantes valoran positivamente la miel porque la consideran un producto con atributos distintivos y por los diversos usos en la que puede aplicarse.
- Una alta proporción de los participantes afirmaron que tenían preferencia por un color específico, y tienden a prevalecer las mieles de colores oscuros. No es el caso puntual de la miel monofloral de palo santo, pero sí es frecuente este atributo en la miel de monte en general, incluyendo algunas del palosantal.
- La preferencia por texturas depende del uso que se le dé a la miel. Pero la mayoría de los participantes prefieren mieles con texturas intermedias.
- Los principales atributos de la miel son el sabor, la textura, y la referencia, por lo que el imaginario y la construcción social y ambiental del producto resultan clave.
- Los participantes toman en cuenta el envase del producto. Están dispuestos a un cambio a envases de vidrio por sus ventajas en cuanto a considerarlo más ecológico y de mejor calidad.
- Los participantes asocian a la calidad del producto con la pureza, lo saludable y natural. Además, agregan explícitamente que la calidad se relaciona con la confianza en los productores.
- La asociación actual (entre no conocedores) entre miel y palo santo lleva a pensar a que la miel proveniente de este será una miel casera y artesanal. Y afirmaron que existe una predisposición positiva a probarla.
- En cuanto a la degustación realizada, en particular, se encontró una clara preferencia en aquellas personas por uso de la miel como endulzante, y se registró una disposición a pagar (DAP) de hasta un 40% adicional al gasto habitual en este producto. La justificación de la DAP se valoriza en los atributos del producto (orgánico, y de calidad) y por razones socioambientales tales como la conservación del palo santo y la producción llevada a cabo por apicultores de escala productiva baja.

En el anexo II se incluye el informe completo del estudio realizado, y allí se detallan los antecedentes, el marco, la metodología, y los alcances de las observaciones extraídas.

7. Análisis y propuestas para la mejora en la distribución de ingresos, establecido por la actualización y acuerdo de precios entre las partes intervinientes.

Lineamientos para la formulación de políticas públicas

Partiendo de los conflictos identificados en el mapa de actores, como telón de fondo, entre los que se destaca el entramado legal-ilegal de los circuitos de explotación y comercialización, resulta muy difícil pensar en políticas, planes o recomendaciones que contribuyan a agregar valor a la materia prima y que ese valor agregado se proyecte en mejoras territoriales, y especialmente distributivas.

En todo caso, cualquiera sea la recomendación, se debe tener en cuenta una serie de elementos que se ha desarrollado en el documento y que configuran esquemáticamente el complejo: las asimetrías de poder entre los distintos actores, que se traduce en la inequidad en la distribución de beneficios; la heterogeneidad normativa inter-provincial; y el manto de ilegalidad que le imprime ritmo al complejo y que escapa (por acción u omisión) del control efectivo de las agencias del Estado.

Ante la disparidad de las situaciones que existen dentro del territorio, a lo largo de la cadena, las recomendaciones de políticas públicas deben apuntar a buscar soluciones para cada una de ellas. Debido a la complejidad que reviste la formalización de las dinámicas económicas y productivas dentro del sector, que *a priori* no presentan un horizonte de corto plazo, se han agrupado las recomendaciones de políticas realizadas por los referentes entrevistados de cada uno de los circuitos analizados.

Políticas para el circuito informal

Como se ha observado, hay poblaciones enteras que tienen el recurso pero que no llega a tener el beneficio total de su aprovechamiento. En ese sentido, los entrevistados sugieren el diseño de mecanismos que permitan que buena parte de los actores ingresen en la cadena de producción. Sólo de ese modo se les podrá garantizar un mejor precio y mejores condiciones en el sistema de comercialización. Dentro de las propuestas de los entrevistados aparecen:

- Acelerar el proceso de entrega de títulos de propiedad a campesinos y comunidades de pueblos originarios. Aunque hay que entender los procesos de toma de decisiones dentro de la comunidad, que exceden el análisis económico.
- Diseñar esquemas de incentivos que promuevan el desarrollo de circuitos cortos y la menor intervención de intermediarios. Sin embargo, se debe tener en cuenta la contribución de estos actores en el agregado de valor y la generación de negocios dado que el costo de la información en este tipo de mercados es alto.
- Generar esquemas de comercialización que pongan en valor comercial los aspectos simbólicos de la madera de palo santo y sus productos derivados
- Ampliar los espacios de capacitación y concientización del proceso de transformación de la madera de palo santo

- Seguir avanzando en lograr certificar la miel de monte de palo santo y su denominación de origen, lo que implicaría facilitar y mejorar los esquemas para la habilitación de plantas de extracción

Otra de las recomendaciones, hasta tanto se regularice la cuestión de la tenencia de la tierra, sugiere revisar las normativas para el movimiento interno de las provincias, pensando fundamentalmente en los posteadores. La sugerencia busca desdoblarse el esquema de regulación conforme las necesidades y posibilidades de cada uno de los actores del complejo. La gente que vive en el monte requiere de mejores condiciones de subsistencia -como podrían derivar de las actividades de cría de ganado y la apicultura-, de manera que les generen un ingreso permanente. De ese modo se podría enfrentar el desarraigo del tenedor del recurso forestal.

Políticas para el circuito formal

Las recomendaciones de políticas para este circuito ponen el foco en resolver la pluralidad normativa y la mejora en los aspectos de control, de manera que se presenten “reglas de juego claras” para todo el sector comercial. En ese sentido, rescatamos algunas de las propuestas surgidas y discutidas con los empresarios entrevistados:

- La promoción de estrategias para la homologación de los planes de manejo de modo que en las provincias exista la misma forma de formular, de verificar y seguir los planes de manejo. En esta recomendación se debe considerar el diseño de herramientas informáticas para acceder a la información en línea.
- Difundir estrategias de desarrollo forestal en la que se indique que la madera nativa de Argentina debe salir del país con un mínimo grado de procesamiento, consensado por el conjunto de las provincias.
- El diseño e implementación de una estrategia nacional para la comercialización de las variedades forestales del bosque nativo. En este punto se puede considerar el diseño de una marca país con certificación internacional.
- El desarrollo de herramientas de gestión que faciliten el trabajo de campo y que pueda resumir la información que se genera, con los inventarios y los censos. Esas herramientas deben orientarse a generar un “idioma” común entre los distintos actores de la cadena, así como facilitar la transparencia en la información entre sector privado y Estado.
- Implementar estrategias que incentiven la formalización de los trabajadores más vulnerables del sector forestal, o bien, generalizar en todo el territorio la adhesión a la Ley de corresponsabilidad gremial, que exhibe apreciaciones positivas en la Provincia de Chaco.
- Desarrollar estrategias para mejorar la trazabilidad de los productos maderables y no maderables. Para ello es central mejorar los esquemas de control que existen en el territorio de manera que se pueda demostrar que toda la madera comercializada proviene de un plan de manejo sustentable.
- Promover el intercambio y la difusión pública de información económica relevante en el área de interés. La cadena de valor debe tener una distribución justa de beneficios. Cada actor participante del negocio debería poder evaluar de manera correctamente informada si considera justo el pago que se le pone a disposición.’

- Algunos productores propusieron promover regulaciones que amplíen los cupos de exportación de gajos y ramas, que actualmente quedan en el monte y en China se usa para la producción de artesanías.

Estrategias de acción para afianzar el trabajo de calidad en el sector foresto-industrial del palo santo

El cuadro de situación respecto de la seguridad laboral en las unidades de explotación forestal y de transformación de la madera extraída del monte delinea el bajo nivel de trabajo de calidad imperante en el sector. Los estudios analizados coinciden en señalar que el reducido nivel de formación profesional de la mano de obra empleada, sumado al reducido nivel de alfabetismo imperante en los núcleos sociales de donde provienen esos trabajadores -en particular, en la fase forestal- constituyen los pilares donde se afirma esa reducida presencia de trabajo de calidad.

La baja tasa de escolaridad entre los trabajadores forestales, sumada a las percepciones y creencias en torno a la adopción de elementos de protección personal -anteriormente mencionadas-, conforma un punto de partida desfavorable para la seguridad laboral. Sin embargo, como expone un estudio, eso no implica que sea imposible elevar los estándares de seguridad, y con ello el nivel de trabajo de calidad imperante; al contrario, la identificación de aquellas limitantes constituye un punto de partida ineludible para diseñar una estrategia de mejora que tome en cuenta esa cuestión. A partir de esto, un factor clave es el tiempo: la búsqueda de una mejora en el trabajo de calidad, expresado por los niveles de seguridad que detenta ese trabajo, no debe esperarse de alcanzarse en el cortísimo plazo, sino que se trata de un accionar lento y acumulativo, acorde a la dinámica socio-cultural de la población objetivo.⁴²

Las reiteradas referencias a que la reducida formación profesional entre los trabajadores foresto-industriales conlleva a menor seguridad laboral y, por consiguiente, menor nivel de trabajo de calidad, coloca a esa cuestión en el centro de la reflexión acerca de cómo impulsar al trabajo de calidad en este sector.⁴³ Mientras algunos informes, como los elaborados en el seno de la Organización Internacional del Trabajo, imputan a los empleadores la plena responsabilidad en lo atinente a la mejora en la formación de los trabajadores, como vehículo para generar las condiciones de un trabajo de calidad, otros análisis matizan dicha responsabilidad, haciéndola compartir entre ambas partes.⁴⁴

El primer paso en pos de unir ambas perspectivas reside en entender la relación entre mejores condiciones de seguridad laboral y mayor productividad. Las empresas en forma individual, y el sector en su conjunto- ganan en productividad, contribuyendo a su competitividad, a partir de mejorar la seguridad de sus trabajadores. Y a mayor seguridad laboral, mejor calidad del trabajo empleado en esas empresas. La experiencia internacional demuestra claramente que la elevación de los estándares de seguridad laboral se correlaciona con mejoras en la capacidad competitiva de las empresas, y

⁴² S. Bardomas y M. Blanco (2018).

⁴³ C. Ackerknecht (2010); P. Blombäck y P. Poschen (2003); Organización Internacional del Trabajo (1997).

⁴⁴ Organización Internacional del Trabajo (1997); C. Peirano (2012).

aquella elevación lo hace, a su vez (y previamente) con incrementos en los niveles de formación del personal.⁴⁵

Si la seguridad laboral es responsabilidad primaria de los empleadores, una condición necesaria para incrementar los estándares de seguridad consiste en contar con la colaboración y buena predisposición de los empleados. Lo cual conduce, nuevamente, a la cuestión de las percepciones, valoraciones y actitudes de los trabajadores frente a esta cuestión. En el caso del entramado articulado en torno a la extracción y transformación de palo santo, esta cuestión adquiere particular relevancia, puesto que en los casos en que la explotación involucra a comunidades aborígenes, esas actitudes y valoraciones se entremezclan con la cosmovisión que elaboran acerca de su relación comunitaria con el bosque. Sin embargo, debe desbrozarse el análisis y hacer hincapié en las cuestiones objetivas acerca de cómo se trabaja en la extracción en el monte y por qué.

Como lo expusieron estudios realizados para distintas regiones del país, la extracción de maderas nativas constituye una de las vías de conexión casi exclusiva de las comunidades aborígenes con el mercado, puesto que esa madera conforma el recurso más relevante que detentan para acceder al circuito monetizado. Por ende, la extraen de la manera que pueden y que saben, al margen de las normas técnicas de seguridad laboral, sea cortando por sí mismos, o trabajando a las órdenes de un prestador de servicios que los contrata. Siguiendo algunas directrices impulsadas por organismos internacionales, sería ese prestador de servicios quien debería velar por la seguridad de aquellos operarios que contrate, o bien sería el intermediario que les adquiere la madera quien debería responsabilizarse porque el trabajo que realicen sea de calidad.⁴⁶

El proceso de diseño de instrumentos para elevar la presencia de trabajo de calidad en la fase forestal desarrollada con intervención de mano de obra de las comunidades aborígenes, debe tener en cuenta esas consideraciones acerca del papel de la madera como vehículo de conexión con el mercado. Y de ese modo, deben dejarse de lado preceptos rígidos, adecuados para realidades deseables, pero alejados de realidades posibles. Mejorar las condiciones de desenvolvimiento de los trabajos forestales por parte de esos trabajadores es un accionar de mediano plazo, de pequeños cambios acumulativos, conformado por iniciativas de capacitación ad hoc, que consten de un “núcleo duro” de nivel técnico, pero que sean diseñadas en función de las características socio-culturales de esa población focalizada.

Consideraciones de cuño similar deben hacerse para con el personal que ocupan los aserraderos, tanto los formales como los informales. Guardar el equilibrio entre lo deseable y lo posible es el camino para lograr, en el mediano plazo, elevar los niveles de trabajo de calidad en el sector.

El punto de partida para diseñar una estrategia de generación de trabajo de calidad es no solo comprender el perfil socio-cultural de los trabajadores involucrados en ambas fases, sino también una cuestión mencionada reiteradas veces en las páginas precedentes: el grueso de la actividad forestal e industrial en este sector que parte de maderas del bosque nativo, trabaja en condiciones de informalidad, y por ende, escapa -por definición- de cualquier normativa que se diseñe desde el Estado, la cual sería aplicable solo a las unidades cuya actividad se desarrolle formalmente. De hecho, la propia

⁴⁵ P. Blombäck y P. Poschen (2003); C. Ackerknecht (2010).

⁴⁶ Organización Internacional del Trabajo (1997); C. Peirano (2009).

Organización Internacional del Trabajo, en la presentación de sus Repertorios de Recomendaciones sectoriales reconoce esta cuestión como central.⁴⁷

Sin embargo, algunos analistas obvian esta cuestión, y plantean líneas de acción que si bien son adecuadas a lo que debería ser la práctica de iniciativas conducentes a un trabajo de calidad, en realidad son inaplicables o inconducentes. Un ejemplo de esta desconexión entre teoría y realidad es la insistencia en que se deben mejorar la estadística de accidentalidad laboral, a fin de conocer el cuadro de situación desde el que se parte (la “línea de base”) y definir las acciones a seguir en función de ese panorama.⁴⁸ Al plantearse esto, se omite que, por definición, el empleo informal no queda dentro del marco de recolección de datos de la estadística laboral pública, por ende, el subregistro de la accidentalidad y de las enfermedades profesionales derivadas de la actividad forestal e industrial es inevitable.

El diseño de una estrategia viable de generación de las condiciones para la creación y consolidación de puestos de trabajo de calidad, en un contexto como el de la explotación de las maderas del bosque nativo, implica, partiendo del reconocimiento del cuadro de situación antes mencionado, trabajar en diferentes planos. En primer término, se debe entender que la consecución de un entramado de trabajo de calidad (con trabajadores que se desenvuelven en condiciones materiales e inmateriales seguras) debe ser uno de los objetivos de la política pública que abarque al sector.⁴⁹ Más allá de si los trabajadores y las empresas que los contratan están en la formalidad o la informalidad, el Estado (tanto nacional como provincial) debe tener como meta mejorar las condiciones de desenvolvimiento de la actividad laboral. Alcanzar esas metas podrá ser objeto de discusión, pasándose desde una visión que circunscribe el papel público al de generar las condiciones para la alineación de incentivos, de modo de que los agentes privados confluyan en pos de ese trabajo de calidad, a una visión de neto corte intervencionista, en la cual el Estado ocupe un rol central y relevante en generar esas condiciones, imponiendo pautas de acción y límites a los acuerdos que puedan alcanzar entre los privados.

Más allá del enfoque por el que finalmente se opte, distintos estudios coinciden en señalar que el camino de una mejora en las condiciones de trabajo pasa, ineludiblemente, por conformar a esta cuestión como un objetivo de política pública. La mencionada concepción de política pública debe definirse en el marco de una segunda dimensión relevante, como es la del diálogo social.⁵⁰ Esto se debe concebir en dos planos; por un lado, el plano de la visión tripartita, que involucra la búsqueda de acuerdos entre empresarios, trabajadores y el Estado en su papel de mediador entre las partes. Por el otro, el plano de la visión macro, donde el diálogo debe darse entre el sector foresto-industrial y la sociedad local del territorio donde se asienta y se desenvuelve dicho sector.

La visión tripartita se concentra en las cuestiones que son el sustrato de la generación de trabajo de calidad, como son las condiciones y medio ambiente de trabajo y todo lo relacionado con la seguridad laboral. Para el sector foresto-industrial que aquí se aborda, como ya se mencionó, existen los cuerpos normativos básicos que regulan el desenvolvimiento del trabajo: la Ley 26.727 de Trabajo Agrario, para la fase forestal, y el Convenio Colectivo de Trabajo N° 335/75, para la fase industrial. El cumplimiento

⁴⁷ Organización Internacional del Trabajo (1997).

⁴⁸ C. Ackerknecht (2010).

⁴⁹ C. Peirano (2012).

⁵⁰ P. Blombäck y P. Poschen (2003); Organización Internacional del Trabajo (1997).

de ambos instrumentos legales, y el ejercicio del poder de policía público para garantizar el efectivo cumplimiento de ambos, son los pilares para estructurar los acuerdos tripartitos. Colateralmente, para cada fase se han elaborado repertorios documentales, aceptados de común acuerdo por las partes, con pautas de desenvolvimiento de la operatoria cotidiana en los establecimientos (como son los Manuales de Buenas Prácticas).

El plano de la visión macro del diálogo social parte de la doble concepción de que la actividad foresto-industrial debe tender puentes sólidos con la sociedad local del territorio donde se desarrolla con una doble vía: la de la sostenibilidad ambiental del desenvolvimiento sectorial, y la de la sostenibilidad social y económica de la actividad. La explotación extractiva que no respeta parámetros de sostenibilidad natural afecta, a la vez, la sostenibilidad social y económica del territorio donde se desarrolla, impactando de modo negativo en las sociedades locales. Así, la explotación del palosantal debe contemplar esa doble vía, siendo el sustento clave de las comunidades aborígenes que son detentoras de derechos para esa explotación, y a la vez constituye el mecanismo de conexión con el mercado de esa comunidad. Dialogar y consensuar qué, cómo, cuánto y cuándo extraer, bajo qué condiciones de trabajo que involucre a la población local, con qué destino y bajo qué régimen de pago, constituye una tarea ineludible, en la cual el Estado debe ejercer su papel de mediador entre las partes (los detentores de derechos -las comunidades- y los compradores y transformadores de madera).

La tercera dimensión está estrechamente relacionada con la anterior: la territorialidad. Así como el diálogo social en pos de alcanzar consensos que contribuyan a mejorar las condiciones para el desarrollo de trabajo de calidad, es un paso ineludible, también lo es que ese diálogo se de en el marco de un espacio territorial determinado. En otras palabras, se plantea aquí no aquel diálogo no debe ser encarado en forma genérica, sino que debe tener un arraigo específico a un territorio dado, respetando las particularidades institucionales, socio-económicas y culturales de cada ámbito.

Entrando de lleno a la cuestión específica del ámbito laboral, el cuarto plano sobre el cual reflexionar y tomar definiciones es el del enfoque de competencias. Esta perspectiva es impulsada para el conjunto del mundo laboral por la Organización Internacional del Trabajo. De acuerdo a su definición, las competencias consisten en la capacidad de aplicar información, habilidades y experiencia en un ambiente laboral familiar o nuevo, por parte de los trabajadores que las detentan. Las competencias están compuestas de conocimiento (saber), experiencia (saber hacer) y comportamiento (saber estar). Los atributos que las definen están la capacidad de orientarse hacia un objetivo, la independencia, la iniciativa, la responsabilidad, la capacidad de relacionarse y cooperar, los medios utilizados, entre otros.

Las competencias incluyen el uso de conceptos y teorías, pero también el conocimiento tácito adquirido por la experiencia, las habilidades, las competencias personales y las consideraciones éticas. Por su parte, las calificaciones se obtienen cuando una entidad responsable (la empresa, una certificadora, una dependencia pública, etc.) da cuenta de que una persona posee los requisitos apropiados en relación a conocimiento, habilidades y competencias que cumplen con los objetivos buscados. Usualmente, la determinación de calificaciones requiere de algún proceso de evaluación. El aprendizaje en relación a una calificación puede tener lugar en un contexto de educación formal o como aprendizaje en el lugar de trabajo. Las calificaciones involucran reconocimiento oficial válido en el mercado laboral y también permite la continuidad de la educación formal, si fuera el caso. Las habilidades, por su parte, son procesos y procedimientos que son implementados en la práctica y que pueden ser aplicados en el manejo de determinadas situaciones.

El enfoque de competencias implica, como se desprende de lo detallado, la normalización de los trabajos, la certificación de los trabajadores, y el acceso a la formación continua por parte de ellos. El

adecuar este enfoque a las características sociales, económicas y culturales de la población involucrada con la explotación del palosantal constituye un desafío central.

¿Cómo encaminar acciones en ese sentido sin afectar la viabilidad comercial de la actividad, a la par que se consigue expandir el trabajo de calidad sectorial? Se trata de un proceso de largo aliento, que requiere, centralmente, adaptabilidad de los marcos normativos que regulan la actividad, no solo la extractiva sino también la de las prácticas laborales, a la par que alineación de incentivos. El diálogo social debe encararse sin rigideces, aceptando las partes intervinientes flexibilizar las exigencias normativas en pos de una trayectoria de optimización. Es decir: comenzar el diálogo a partir de niveles de exigencias más reducidos que los iniciales, trazando un plan de incremento de esas exigencias hasta alcanzar, en un horizonte temporal consensuado, el nivel que se considere óptimo entre las partes.

A la vez, se deberán diseñar mecanismos de generación de competencias que capten la especificidad de la población involucrada, tanto en la fase forestal como en la industrial, más allá del nivel de formalidad con que operen. El apoyo estatal a la certificación de competencias y a la formación continua no debería estar atado a la formalización de las empresas y trabajadores, sino que esa formalización sería la meta a la cual se llegue luego de recorrer una trayectoria de certificación de competencias y de apoyo a las mejoras en las CyMAT.

La experiencia argentina (que involucró al sector forestal e industrial) en programas nacionales con enfoque de competencias tuvo como limitante severa que exigía a los participantes estar regularizado, con lo cual gran parte de la fuerza laboral que se emplea en la explotación del bosque nativo (como el palosantal) quedaba fuera de la población objetivo de esa política.⁵¹ La constatación de este hecho hace imprescindible concebir una estrategia enfocada en competencias, combinada con flexibilidad de aplicación, en un contexto de alineación de incentivos que impulsen la regularización.

Una línea de incentivos para las empresas en la dirección objetivo de estas políticas se centra en las certificaciones de productos. La posibilidad de obtener un diferencial de precios por los productos colocados en los mercados, si detentan un certificado específico, que involucre una gestión ambiental y socialmente sostenible de los recursos forestales, constituye un incentivo en el sentido que se viene mencionando. Si bien la certificación de mayor difusión y reconocimiento en el mundo, la Forest Stewardship Council (FSC), es de difícil cumplimiento para un entramado con las características del que trabaja con palo santo, sí es posible desarrollar en primera instancia certificaciones nacionales que se adecuen a la realidad local, que se planteen una elevación en el nivel de sostenibilidad ambiental y social de la producción, y que estimule a los agentes a mejorar las condiciones de producción y trabajo.

En nuestro país se desarrolló el Sistema Argentino de Certificación Forestal (CerFoAr), que establece los requisitos para la certificación forestal de los bosques nativos e implantados, y para la trazabilidad de las industrias relacionadas. Sobre la base de las Normas IRAM de la serie 39.800 de Gestión Forestal Sostenible, el CerFoAr busca desarrollarse adecuadamente a la realidad forestal del país y alcanzar una convalidación internacional vía acuerdos de reconocimiento mutuo con otros esquemas de certificación.

La certificación funcionaría como un factor que tracciona desde el mercado final a la mejora de las condiciones de operación laboral, tanto en los aserraderos como, más atrás, en los montes de

⁵¹ D. Ramos et al. (2015).

extracción. Así, la certificación de la trazabilidad y de los procesos estimularía a los distintos agentes, por imposición del agente subsiguiente en la cadena, la adecuación a los requerimientos de certificación (por ejemplo, el aserradero al acopiador o intermediario, y éste al prestador de servicios de apeo y transporte). El mayor precio obtenido por el producto final que cuente con la certificación, se traslada hacia atrás en la cadena, de modo de asegurar la permanencia de la certificación vía las auditorías correspondientes, y termina esto en que el trabajo de apeo se hace en condiciones dignas, so riesgo de perder la certificación y por ende, el precio diferencial.

Este esquema de mejora de las condiciones de operación en pos de un trabajo de calidad, no funciona por sí mismo, sino que se debe articular con todo el concierto de incentivos vigentes, a la par que de la política pública de estímulo al enfoque de competencias, y en el marco de un diálogo entre las partes para alcanzar consensos básicos. Este cambio en las condiciones generales en las que hoy se desenvuelven los agentes, y en particular, los trabajadores forestales y de los aserraderos, no es probable en el corto plazo, sino que se compone de pequeñas modificaciones de resultados acumulativos, que conducen a la transformación buscada.

Bibliografía

- Ackerknecht, Carlos (2010). "El trabajo en el sector forestal: cuestiones que se plantean para una fuerza de trabajo cambiante", *Unasyuva*, nº 234/235, p. 60-65.
- Alberto, Marcos et al. (2006). *Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la actividad de aserraderos*, Buenos Aires, SRT.
- Alberto, Marcos et al. (2007). *Prediagnóstico sobre condiciones y medio ambiente del trabajo en la actividad forestal*, Buenos Aires, SRT.
- Alberto, Marcos et al. (2015). *Análisis de accidentes graves en aserraderos*, Buenos Aires, SRT.
- Argentina Forestal (2019). <https://www.argentinaforestal.com/2019/06/22/entrevista-a-fabian-esposito-de-usimra-la-informalidad-aumento-en-la-industria-de-la-madera-hoy-tenemos-un-41-de-trabajadores-del-sector-en-micro-y-pymes-sin-sus-beneficios-laborales/>
- Bandoni, Arnaldo (ed.) (2003). *Los recursos vegetales aromáticos en Latinoamérica*, Buenos Aires, CYTED.
- Bardomas, S. y M. Blanco (2018). "Condiciones laborales, riesgo y salud de los trabajadores forestales", en *Salud Colectiva*, nº 14, p. 695-711.
- Biocomercio sostenible (2003). *Estudio del mercado nacional de aceites esenciales*, Bogotá, Instituto de Investigaciones en Recursos Biológicos.
- Blanc, Rafael et al. (s/f). *Industria de la madera: rutinas, innovación y empleo*, Concepción del Uruguay, UTN.
- Blombäck, P. y P. Poschen (2003). *¿Es digno el trabajo del sector forestal?*, Quebec, Organización Internacional del Trabajo.
- Boom Cárcano, E. et al. (2018). "Estrategias de desarrollo empresarial a partir de la extracción de aceites esenciales", en *Espacios*, vol. 39 nº 47, Bogotá, p. 17-30.
- Chifarelli, V., Senilliani, M. G., Bonel, N., Bartel, E. M., Calatayú, F., Moglia, J. G., (2018). Evaluación del crecimiento de *Gonopterodendron sarmientoi* en 2 sitios de la Región Chaqueña Argentina. *Revista de Investigaciones en Facultades de Ingeniería del NOA*. Número 4. ISSN: 1853-6662.
- CITES (2010 a). *Análisis de las propuestas de enmienda a los Apéndices de CITES*, UICN/TRAFFIC, Doha.
- CITES (2010 b). *Anotaciones para Aniba rosaeodora (palo de rosa), Bulnesia sarmientoi (palo santo) y Euphorbia antisyphilitica (candelilla)*, Ginebra.
- Enriquez, M. y J. Orrabalís (2019). "Caracterización química del aceite esencial obtenido de la madera de *Bulnesia sarmientoi*", en *Multequina*, nº 28, Mendoza, p. 59-66.
- Forero-Pañuela, L. et al. (2017). "Análisis exploratorio de las exportaciones de aceites esenciales en Brasil", en *IDESIA*, vol. 35 nº 3, Santiago de Chile, p. 61-70.
- Fretes, F. y M. Martínez (2011). *Aceites esenciales. Análisis de la cadena de valor*, Asunción, USAID.
- Groves, M. y C. Rutherford (2017). *CITES y la madera*, Surrey, Kew Publishing.

- INTA (2018). <https://inta.gov.ar/documentos/evaluan-el-proceso-de-extraccion-de-aceite-esencial-del-palo-santo>
- Legiscomex (2006). *Aceites esenciales en la Unión Europea*, México, Legiscomex.
- Loto D., Gasparri I., Azcona M., García S., Spagarino C. (2018). Estructura y dinámica de bosques de palo santo en el Chaco Seco. *Ecología Austral*. 20: 064-073.
- Montoya Cadavid, Gildardo (2010). *Aceites esenciales. Una alternativa de diversificación*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- Organización Internacional del Trabajo (1997). “Nuevo repertorio de recomendaciones prácticas para la protección de los trabajadores forestales”, en *Trabajo*, nº 21, septiembre/octubre, p. 8-11.
- Organización Internacional del Trabajo (2019). *Estimación del empleo verde en Argentina*, Buenos Aires, OIT.
- Paz, J. y Piselli, C. (2016). Desarrollo Humano en la Argentina y en Salta. *Desarrollo Humano en Perspectiva. Salta en Contexto Regional Argentino*, Ed. Universidad de Salta.
- Peirano, C. et al (2009). *Recursos humanos en el sector forestal*, Buenos Aires, IERAL.
- Peirano, Claudia (2012). *La sostenibilidad social del trabajo forestal*, Concordia, XXVI Jornadas Forestales de Entre Ríos.
- Posada, M. y C. Vaca (2001). *La situación de la salud y la seguridad en el trabajo agropecuario: un estudio de casos*, Buenos Aires, BID-FUSAT.
- Posada, Marcelo (2016). *El sistema de trámites del SENASA. Descripción general, análisis particular y estrategia de intervención*, Buenos Aires, SENASA.
- Posada, Marcelo (2020). <https://pampagringa.com.ar/contenido/349/la-calidad-agroalimentaria-desafio-para-los-productores-agropecuarios>
- Posada, Marcelo (coord.) (2017). *Territorio, infraestructura y economía en la Argentina*, Santiago de Chile, CEPAL.
- Ramón, Verónica (s/f). *Análisis de riesgos en una fábrica de laminados*, Salta, FASTA.
- Ramos, Daniela et al. (2015). *Competencias, condiciones de trabajo y upgrading en el sector forestal*, Montevideo, Red Sudamericana.
- SADC (2005). *Trade information brief. Essential oils*, Pretoria, SADC.
- Weber, April (2020). *Condiciones de trabajo y seguridad en el sector forestal*, Ginebra, OIT.

Fuentes consultadas

Censo Nacional Agropecuario 2002 (INDEC)

Censo Nacional Agropecuario 2008 (INDEC)

Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC)

Censo Nacional de Aserraderos 2015 (MAGyP)

Cartografía OTBN (Min. Ambiente)

Registros de EAP y existencias de ganado bovino (SENASA)

Registros de apiarios (SENASA)

Certificaciones de palo santo para exportación (SENASA)

Red vial nacional (IGN)

Estadísticas de comercio exterior (AFIP)

Estadísticas de comercio de productos de especies listadas (CITES)

Subsecretaría de Desarrollo Forestal Prov. Chaco

Programa Forestal, Dir. Prod. Sustentable, Prov. Formosa

Ministerio de la Producción y Ambiente, Prov. Formosa

Dir. Planif. Territorial, Sec. Ambiente, Prov. Salta

Dir. Nacional de bosques (Min. Ambiente)

Programa Bosque y Comunidad (Min. Ambiente)

Referentes INTA

Referentes Universidad Nacional de Formosa

Referentes comunidades de pueblos originarios región chaqueña

Referentes ONG región chaqueña

Referentes sector productivo forestal región chaqueña

Referentes comercio exterior de productos forestales (especies nativas y cultivadas)

Anexo I – Instrumentos de relevamiento primario utilizados

Entrevistas semi-estructuradas realizadas

Fecha de entrevistas	Institución / actor social
Agosto 2020	Técnicos forestales INTA
	Funcionarios Bosques Formosa
Septiembre 2020	Técnicos forestales INTA
	Técnicos regionales INTA
	Funcionarios Bosques Chaco
Octubre 2020	Funcionarios Bosques Formosa
	Funcionarios Bosques Salta
Noviembre 2020	ONG internacional
	ONG Salta
	Técnicos INTA (varios)
	Comunidades de pueblos originarios
Diciembre 2020	Equipo bosques Prov. Formosa
	Equipo bosques Prov. Chaco
	Equipo bosques Prov. Salta
	Técnicos INTA (varios)
Enero 2021	Técnicos Bolivia
Marzo 2021	Empresarios forestales
Abril 2021	Empresarios forestales
	Equipo bosques Prov. Chaco
Mayo 2021	Trader forestal
	Empresarios forestales
	Técnicos Bolivia
Junio 2021	Apicultores
Julio 2021	Percepción consumidores
Agosto 2021	Referentes comercio externo
	Empresarios forestales

Total de entrevistas realizadas: 52 entrevistas entre agosto 2020 y agosto 2021. En todos los casos las entrevistas se realizaron por videoconferencia o vía telefónica, debido a que las condiciones sanitarias derivadas de la pandemia Covid-19 imposibilitaron realizar trabajo de campo presencial en territorio en el período requerido.

Ejes temáticos de las entrevistas a actores del sector productivo

- ¿Cómo se podría caracterizar el complejo forestal especializado en palo santo? ¿Cuáles son los actores principales?
- En su opinión cuales son los principales conflictos en el territorio asociados con la explotación del palo santo
- Productos de palo santo que elabora
- ¿Qué lugar tiene la actividad del palo santo dentro del total de la empresa?
- Fuentes actuales y potenciales de abastecimiento de palo santo
- Capacidad instalada actual y potencial de la empresa
- Definición de centros estratégicos de transformación
- Mercado actual y potencial
- Margen y posibilidades para elevar la eficiencia de procesos actuales
- ¿Cuáles son las demandas del mercado no atendidas aún y cuáles los respectivos obstáculos percibidos?
- Normativas que tienen mayor impacto sobre la actividad (limitante, promoción, etc.)
- ¿Con qué otros actores de la cadena interactúa de manera directa? ¿y de manera indirecta?
- ¿Cómo definiría las características del empleo a lo largo de la cadena? ¿se podría mejorar?
- Espacio abierto para comentarios, observaciones, inquietudes o aportes no contemplados en preguntas anteriores.

Anexo II – Estudio exploratorio de la demanda de miel de monte con foco en palo santo



Análisis cualitativo de la factibilidad
consumo de miel de Palo Santo

Informe Final



2021

Dr. Pablo Luis Peri

Coordinador Programa Forestales INTA