

GRUPO FOCAL SOBRE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA FORESTAL

Documento de prioridades

Introducción

El Grupo focal ha debatido a lo largo del periodo en que ha estado activo, tanto en las dos reuniones presenciales como en la abundante comunicación electrónica que se ha engendrado, sobre cuáles deben ser las prioridades en los cuatro ámbitos clásicos, es decir, investigación aplicada sobre temas forestales, desarrollo tecnológico, innovación y por último el paquete de información, formación y asesoramiento.

A fin de delimitar de alguna manera estos cuatro campos, cuya separación no siempre es muy nítida, se ha considerado que la investigación aplicada consiste en determinar las posibilidades de utilizar un principio físico o biológico para llegar a un fin que se desea obtener; el desarrollo tecnológico consistiría en diseñar el sistema, procedimiento, equipo o máquina que aplicando lo descubierto en la investigación, podría darnos la solución pedida; La innovación se considera la aplicación de la tecnología desarrollada en el campo anterior, y por último el paquete de información, formación y asesoramiento generalizará el uso de esta tecnología y permitirá obtener el mayor rendimiento de ella.

Se pidió a todos los miembros del Grupo Focal proporcionasen su visión acerca de cuáles son las necesidades en las cuatro materias para conseguir una mejora en la sostenibilidad económica de los diferentes subsectores, y se han recogido en los cuadros que se adjuntan a este documento.

No quiere decir que estas actividades sean las únicas necesarias, porque es general la conciencia que hay todavía mucho que avanzar en el sector en materia de rentabilidad, sino que estas son las que por una parte más prisa corren por razones muy diversas, pero que tienen mucho que ver con las amenazas y oportunidades detectadas, y por otra parte se ven como menos utópicas dado el estado actual de la investigación, el desarrollo y la innovación.

Prioridades en investigación aplicada

Las principales áreas donde se observa una necesidad perentoria y urgente de trabajos de investigación son el conocimiento del recurso, la genética forestal y la sanidad forestal, aplicables a todos los productos forestales.

Así, se detecta la necesidad de usar tecnologías masivas y baratas que nos permitan un inventario detallado del monte, eso sí, cambiando la óptica tradicional del inventario. En este sentido, pueden ser de gran ayuda en un futuro ya no muy lejano las nuevas tecnologías de Open Data, Linked Open Data y Big Data. No es ya tan importante conocer el estado de la masa forestal como tal, como poder predecir cuáles van a ser las características, la calidad de los diferentes productos que se van a aprovechar en ese monte. Y no sólo eso, sino conocer cómo

afectan las variaciones en la gestión a las características de los productos, para poder modelizar con cierto grado de confianza la gestión y sus efectos. Varias de las demandas van en ese sentido.

A esta necesidad se añade el problema específico del conocimiento de la humedad de la madera en rollo y la astilla en el monte, porque es la única manera de poder cumplir la legislación en materia de transporte sin asumir innecesarias pérdidas de capacidad, por una parte, y ampliar el número de las especies cuyas características físicas y químicas se conocen, poniendo a disposición de los prescriptores un abanico de maderas mucho más grande.

En el campo de la genética forestal, destaca la necesidad de obtener variedades, clones u otro material que permita disponer de masas con mayor resistencia a las dos grandes amenazas que se derivan del cambio climático, es decir, resistentes a sequías prolongadas y aumentos de temperaturas máximas y mínimas, por una parte, y resistentes a nuevas plagas y enfermedades que pueden aparecer donde antes el clima no se lo permitía, o bien que, existiendo previamente en la zona, el nuevo régimen climático las hace más virulentas.

Por último, en el campo de la sanidad forestal, es preciso encontrar productos químicos suficientemente selectivos como para detener bruscamente la progresión de una plaga o enfermedad que ha salido de los límites de control, sin dañar al resto de las especies que forman parte del ecosistema, y determinar los parasitoides que puedan ayudar a mantener dentro de los límites admisibles una plaga o enfermedad, sin necesidad de utilizar los procedimientos de lucha química anteriores.

Prioridades en desarrollo tecnológico

En realidad, las prioridades en desarrollo tecnológico siguen, como por otra parte era previsible, las pautas de las prioridades en investigación, puesto que los problemas son los mismo. No obstante, hay algunos campos en que se ha detectado que la investigación ha proporcionado una idea pero por las razones que sea no se ha desarrollado. A menudo, también ocurre que como no hay todavía pruebas de la aplicabilidad de algunas ideas, se ha abogado simultáneamente por desarrollar la idea existente y por la búsqueda de otras nuevas, por lo que a veces la misma prioridad, o parecida, se ven en los dos campos. Es necesaria en este sentido una intensificación y una mejor organización de la experimentación en campo y la demostración.

Así, de nuevo los inventarios que proporcionen los productos del monte clasificados por calidades y destinos, junto a los modelos de gestión y planificación de los aprovechamientos aparecen, en esta ocasión mediante el uso de sensores remotos que permitan simultáneamente cubrir grandes extensiones pero con el detalle necesario. Los mismos sensores también pueden utilizarse para generar modelos logísticos de saca y transporte de los productos. Para todo ello hay tecnologías en otros campos, pero habría que adaptarlos al mundo forestal.

Otro capítulo importante para el que ya existe la idea, pero no se ha aplicado al sector forestal es la utilización de modelos econométricos que permitan conocer la demanda de productos forestales a medio y largo plazo, ya que hay una diferencia temporal importante entre el momento en que se toma la decisión de gestión y el estado del mercado en que el producto resultante de la misma se va a introducir. A pesar de la volatilidad de los mercados, tiene sentido para el gestor poder predecir cuál va a ser la demanda. Dentro de este mismo grupo se puede

incluir el desarrollo de un mercado basado en la web, que proporcione una mayor apertura, más transparencia y la superación de las barreras territoriales y administrativas. Mencione aparte merece el desarrollo de maquinaria y equipos que faciliten el aprovechamiento. Aunque la productividad tiene importancia, son más determinantes otros aspectos como el incremento de la calidad como de aumentar la calidad y homogeneidad del producto y sobre todo disminuir la penosidad del trabajo tradicional del aprovechamiento, uno de los que más y más graves accidentes de trabajo registra.

En el caso del corcho, se cita la posibilidad de realizar al menos una parte de la primera transformación en las propias zonas productoras, para lo que faltaría una tecnología adecuada, ya que en la actualidad se precisan unas dimensiones mínimas de producto a tratar con la tecnología disponible.

El gran campo de la genética forestal es también prioritario, especialmente la evaluación y sistematización de los materiales de base obtenidos, y el desarrollo de nuevas herramientas de selección. También es necesaria la obtención de materias primas más adaptadas a las necesidades de la industria, cuestión en la que la genética debe complementarse con la silvicultura y con una adecuada organización de los aprovechamientos.

En el campo de la sanidad forestal destaca la idea de aplicar las técnicas de teledetección disponibles para monitorizar sobre una base en GIS el desarrollo de plagas y enfermedades, observando su reacción a tratamientos químicos o biológicos, de forma que se pueda corregir para obtener los resultados más adecuados. Igualmente, se menciona la necesidad de desarrollar técnicas y equipos capaces de producir los parasitoides necesarios para controlar una plaga en un momento dado, así como técnicas de aplicación de productos químicos que les permitan ser eficaces y selectivos.

Prioridades en innovación

Además de las que ya están desarrolladas en el catálogo de innovaciones, los miembros del Grupo Focal han determinado otras que haría falta aplicar, que disponen de la tecnología adecuada, pero que por alguna razón no hay nadie dispuesto a ponerlo en marcha en estos momentos.

Destacan de nuevo los inventarios en el monte, orientados más a obtener la cubicación y clasificación de los productos que a determinar el estado del monte. Y se abunda en la idea de disminuir la penosidad del trabajo forestal.

Sobre todo, hay dos temas en que se ha hecho muy insistente la necesidad de innovar aplicando tecnologías ya existentes. Por una parte, la elaboración de programas, instrumentos, manuales de cálculo y otras herramientas que permitan a los prescriptores utilizar la madera y los demás productos forestales, donde sean aplicables, con la misma seguridad y comodidad que aquellos materiales que han reemplazado en todo o en parte en la vida normal. Por otra parte, la integración vertical del negocio forestal, no solamente a lo largo de toda la cadena de valor forestal, sino incluyendo otros sectores. Un ejemplo de esto es la figura que existe en algunos lugares de una especie de bróker especializado que compra madera en pie y vende energía

eléctrica o calorífica a los consumidores, integrando toda la cadena forestal y la de generación energética.

De nuevo se constata, por último, la necesidad de generalizar las tecnologías disponibles en materia de obtención y multiplicación de material genético resistente a sequías y a plagas y enfermedades, por una parte, y la lucha contra éstas, bien por medios químicos o mediante el uso de parasitoides, que en algunos casos ya están disponibles, y se pueden producir a escala adecuada.

Prioridades en información, formación y asesoramiento

Es éste un capítulo muy amplio, en el que resulta difícil definir cuáles deben ser las prioridades, puesto que el déficit en este campo es muy grande desde que no existe un servicio nacional destinado a llevar hasta el último rincón todo el caudal de conocimientos que se va generando.

Es evidente que, pese a lo diferente que es España de unas zonas a otras, probablemente en el mundo forestal hay mucho más en común entre todas que lo que resulta específico de cada una de ellas. Los miembros del Grupo Focal han decantado su opinión en el sentido que el mercado debe ser transparente, rápido y al menos de escala nacional, puesto que los productos generados en unas zonas se transforman en otras en la mayoría de los casos. Un mercado de estas características debería estar gobernado por un sistema al cual todos tengan acceso por lo que, tomando alguno que ya existe en alguna comunidad autónoma como modelo, debería extenderse territorialmente y conceptualmente, de forma que, además de contener facilitar y registrar las operaciones de toda España, puedan informar también sobre calidades, precios, y formas de operación. Para eso, es evidente que la clasificación de los productos debe seguir unas normas comunes, que no existen. De esta manera, también podrá facilitarse la comunicación entre el monte y la industria.

Además de ello, y enlazando con la innovación catalogada referente a la creación de áreas de clasificación y concentración de envíos, la figura de un intermediario capaz de comprar pequeñas cantidades y venderlas agrupadas y clasificadas es algo que se ve como un gran avance necesario, pero insuficientemente informado.

Por otro lado, se ha puesto de manifiesto la necesidad de unidades de monte, de tratamiento, de transporte, y de industria que ejerzan funciones de demostración, y se ha sugerido que se organicen en una red más o menos tutelada por los poderes públicos.

Por último, se ha insistido como algo muy urgente en la formación del personal, en todos los ámbitos y en todas las categorías. Por una parte, para reducir en lo posible la siniestralidad en el trabajo por medios clásicos, pues al final, pese a la protección que se declare obligatoria, es la propia persona la que debe protegerse en cualquier caso. Formación en el empleo eficiente de las nuevas tecnologías, nuevas técnicas de trabajo, nuevos equipos y nuevas actividades. Y también se ha hecho hincapié en la recuperación de la figura del capataz forestal, que en parte se ha perdido o se ha transformado tanto, que cumple unas funciones diferentes, pero no hay nadie que cumpla las tradicionales, y éstas se juzgan necesarias.

Prioridades de investigación aplicada en los diferentes retos

Problema a resolver u oportunidad a aprovechar	Prioridades de investigación aplicada
1.1. Concentración de los aprovechamientos en el espacio y en el tiempo	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de inventario y modelos de variables de masa con nuevas tecnologías - Nuevas ecuaciones de cubicación
1.2. Transparencia y extensión del ámbito del mercado	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de modelos de clasificación de productos en pie, incluyendo el efecto de la gestión sobre rendimientos de producto
1.3. Sistema de infraestructuras que permitan medios de transporte económicamente viables	<ul style="list-style-type: none"> - Digitalización automática infraestructuras rurales
1.4. Conocimiento de la humedad de la madera en monte	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos de secado de troza para la industrial de la pasta y de la biomasa forestal. - Modelos de secados de residuos
2.1. Desconexión entre necesidades de la industria y productos ofrecidos por el monte	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de modelos de negocio.
2.2. Gran conocimiento de la madera como material de construcción por parte de los prescriptores	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de todas las maderas nacionales.
3.1. Organización y asociación del sector oferente y del adquirente, para la creación de un mercado eficiente	
3.2. Esquema espacio-temporal (intermediación) que permita garantizar suministro y compra en el tiempo	
3.3. Sistema de recopilación y tratamiento de bajo coste	
4.1. Personal cualificado en el monte*	
4.2. Labores complementarias que garanticen empleo el año completo a los resineros	
4.3. Mecanización de las labores de recogida	
4.4. Montes con selvicultura apropiada para la resinación	
5.1. Implantación de nuevas técnicas de subercultura que aumenten la producción de corcho por pié	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y mejora de árboles y nuevas técnicas de multiplicación
5.2. Modernización y mecanización total o parcial del descorche	
5.3. Nuevas aplicaciones de alto valor añadido para el bornizo, segundero y corcho de calidad baja.	
6.1. Sector de comercialización transparente y con estadísticas fiables	
6.2. Planificación de la comercialización para mantener los mercados pese a las oscilaciones de producción	
7.1. Servicios de polinización medibles y facturables	

<p>8.1. Identificación de nuevas variedades y clones que aumentan la producción, la calidad o la resistencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nuevas tecnologías para fenotipado de caracteres de interés, por ejemplo modelos de calibración para estimar densidad mediante tecnologías de Infrarrojo Cercano. - Desarrollo de modelos de producción para materiales resistentes en zonas con daños por incidencia de las enfermedades - Selección y mejora de árboles y nuevas técnicas de multiplicación
<p>8.2. Huertos semilleros y generadores de material vegetativo a la escala necesaria para implantación generalizada</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y mejora de árboles y nuevas técnicas de multiplicación
<p>8.3. Establecimiento de canales de información a los usuarios finales</p>	
<p>9.1. Control más estricto del movimiento de madera, plantas y posibles vectores</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Productos para el tratamiento de la procesionaria de fácil y rentable aplicación. - Elaboración de metodologías de estimación del riesgo de invasión
<p>9.2. Principios activos más selectivos para tratamientos químicos</p>	
<p>9.3. Tratamientos biológicos efectivos con especies que interaccionan, captura de machos, insecticidas naturales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos de cría de parasitoides y dispersión en el medio.
<p>9.4. Procedimientos de aplicación más selectivos</p>	

Prioridades de desarrollo en los diferentes retos

Problema a resolver u oportunidad a aprovechar	Prioridades de desarrollo tecnológico/organizativo
1.1. Concentración de los aprovechamientos en el espacio y en el tiempo	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de nuevas tecnologías (sensores remotos) en la planificación y optimización de aprovechamientos - Sostenibilidad en el tiempo de las ayudas públicas relacionadas con el sector forestal, evitando los parones que se producen en los cambios de periodos operativos de los Fondos Europeos.
1.2. Transparencia y extensión del ámbito del mercado	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de la información de clasificación de productos en las subastas. - Mejor uso de la información forestal - Desarrollo de productos normalizados y certificados que cumplan con las exigencias de calidad de los mercados internacionales
1.3. Sistema de infraestructuras que permitan medios de transporte económicamente viables	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de herramientas logísticas bajo entorno GIS que faciliten revisión planes ordenación incluyendo las condiciones de aprovechamiento forestal y sus infraestructuras. - Digitalización redes de transporte y herramientas para su gestión (mantenimiento, nuevas vías de saca y/o pistas) - Uso de tecnologías de redes neuronales en el transporte - Cartografía de caminos rurales y pistas por sensores remotos
1.4. Conocimiento de la humedad de la madera en monte	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de modelos de secado en funciones logísticas de transporte - Metodología de determinación de la humedad de la madera en monte
2.1. Desconexión entre necesidades de la industria y productos ofrecidos por el monte	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de modelos prospectivos de demanda - Reuniones periódicas de la Administración con titulares de montes y patronal
2.2. Gran conocimiento de la madera como material de construcción por parte de los prescriptores	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de clasificación de producto mediante nuevas tecnologías, NIR, vibraciones, etc. - Clasificación mecánica de producto estructural. 3. Sistemas de clasificación en parque en troza
3.1. Organización y asociación del sector oferente y del adquirente, para la creación de un mercado eficiente	
3.2. Esquema espacio-temporal (intermediación) que permita garantizar suministro y compra en el tiempo	<ul style="list-style-type: none"> - Integración Sensores y GPS posicionamiento en máquinas. - Sistemas de comunicación y transferencia datos a servidores. - Establecimiento de herramientas de gestión cortas, flotas de vehículos, rutas de transporte, etc.
3.3. Sistema de recopilación y tratamiento de bajo coste	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de maquinaria nacional para condiciones de difícil orografía, incluida la recogida de biomasa
4.1. Personal cualificado en el monte*	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperación en el monte de la figura de capataz forestal.
4.2. Labores complementarias que garanticen empleo el año completo a los resineros	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento de las matas de resinación mediante limpieza con desbrozadoras picadores y carácter trianual. Serian obras menores adjudicadas a las cooperativas.
4.3. Mecanización de las labores de recogida	

4.4.Montes con selvicultura apropiada para la resinación	
5.1.Implantación de nuevas técnicas de subercultura que aumenten la producción de corcho por pié	- Evaluación y catalogación de los materiales de base obtenidos
5.2.Modernización y mecanización total o parcial del descorche	
5.3. Nuevas aplicaciones de alto valor añadido para el bornizo, segundero y corcho de calidad baja.	- Sistemas de clasificación de producto mediante nuevas tecnologías, NIR, etc. - Creación de plantas de fabricación de aglomerados de corcho cercanas a las comarcas productoras para evitar los sobrecostos de transporte en un producto de bajo valor
6.1.Sector de comercialización transparente y con estadísticas fiables	
6.2.Planificación de la comercialización para mantener los mercados pese a las oscilaciones de producción	
7.1.Servicios de polinización medibles y facturables	
8.1.Identificación de nuevas variedades y clones que aumentan la producción, la calidad o la resistencia	- Integrar en los programas de mejora ya existentes nuevas herramientas de selección - Evaluación y catalogación de los materiales de base obtenidos
8.2.Huertos semilleros y generadores de material vegetativo a la escala necesaria para implantación generalizada	- Evaluación y catalogación de los materiales de base obtenidos
8.3.Establecimiento de canales de información a los usuarios finales	- Desarrollo de las herramientas previstas al efecto en la Estrategia de Recursos Genéticos Forestales
9.1.Control más estricto del movimiento de madera, plantas y posibles vectores	- Diseño de aplicaciones y sistemas de vigilancia para el control y la monitorización de las invasiones
9.2.Principios activos más selectivos para tratamientos químicos	
9.3.Tratamientos biológicos efectivos con especies que interaccionan, captura de machos, insecticidas naturales	-Monitorización mediante métodos basados en teledetección de la evolución del estado sanitario
9.4.Procedimientos de aplicación más selectivos	- Desarrollo de herramientas GIS para identificar y cuantificar en tiempo real los daños causados por enfermedades y plagas, sean o no de cuarentena. - Desarrollo de herramientas GIS áreas de aplicación localizada (incluyendo RPAs)

Prioridades de innovación en los diferentes retos

Problema a resolver u oportunidad a aprovechar	Prioridades de innovación
1.1. Concentración de los aprovechamientos en el espacio y en el tiempo	- Nuevos modelos de concentración parcelaria
1.2. Transparencia y extensión del ámbito del mercado	- Sistemas de certificación de modelos e intensidad de gestión realizados por la propiedad - Nuevos instrumentos y técnicas de cubicación con clasificación de productos
1.3. Sistema de infraestructuras que permitan medios de transporte económicamente viables	- Sistemas para eliminar de la explotación forestal el cable de arrastre de acero. - Trabajo con alta peligrosidad y penosidad. - Conservación y mantenimiento de las vías forestales principales mediante contratos de servicios, que permitan su uso durante todo el año.
1.4. Conocimiento de la humedad de la madera en monte	- Implantación del uso de higrómetros sencillos y precisos. - Importar la tecnología y las aplicaciones informáticas que se utilizan en los países del norte de Europa.
2.1. Desconexión entre necesidades de la industria y productos ofrecidos por el monte	- Mesas de trabajo sector con responsables de la gestión. - Integrar en las ordenaciones los requisitos de cada sector industrial - Nuevos usos <i>E. nitens</i> - Caracterización de los montes por productos y calidades - Seleccionar en monte las maderas por destinos industriales.
2.2. Gran conocimiento de la madera como material de construcción por parte de los prescriptores	- Continuar el esfuerzo iniciado en Construir con Madera, ... especialmente en el mercado CE - Programas y herramientas utilizables por los prescriptores - Bases de datos ambientales de las maderas para usar en cálculo de ciclos de vida y sostenibilidad en la edificación
3.1. Organización y asociación del sector oferente y del adquirente, para la creación de un mercado eficiente	- Figura del "bróker maderero", a imagen de Francia y otros países, que compra astilla y vende kWh, por ejemplo. - Creación de Cluster sectoriales para la conexión de todos los actores implicados. Para ello se pueden aprovechar las oportunidades que ofrecen los programas Europeos como FEADER.
3.2. Esquema espacio-temporal (intermediación) que permita garantizar suministro y compra en el tiempo	- Creación de parques logísticos de distribución de productos forestales que permitan garantizar el suministro espacio-temporal.
3.3. Sistema de recopilación y tratamiento de bajo coste	
4.1. Personal cualificado en el monte*	- Personal cualificado a todos los niveles desde el técnico al operario. - Formación continua y específica de los trabajadores forestales.
4.2. Labores complementarias que garanticen empleo el año completo a los resineros	
4.3. Mecanización de las labores de recogida	

4.4.Montes con selvicultura apropiada para la resinación	
5.1.Implantación de nuevas técnicas de subercultura que aumenten la producción de corcho por pié	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y clonación de árboles por producción, calidad y resistencia a seca - Nuevas técnicas de cultivo en vivero adaptadas a poblaciones de alta calidad genética
5.2.Modernización y mecanización total o parcial del descorche	- Utilización del rellador invernal y de la descorchadora de reciente creación.
5.3. Nuevas aplicaciones de alto valor añadido para el bornizo, segundero y corcho de calidad baja.	
6.1.Sector de comercialización transparente y con estadísticas fiables	
6.2.Planificación de la comercialización para mantener los mercados pese a las oscilaciones de producción	
7.1.Servicios de polinización medibles y facturables	
8.1.Identificación de nuevas variedades y clones que aumentan la producción, la calidad o la resistencia	<ul style="list-style-type: none"> - Nuevas técnicas de cultivo en vivero adaptadas a poblaciones de alta calidad genética - Selección y clonación de castaños y pinos por producción, calidad y sanidad
8.2.Huertos semilleros y generadores de material vegetativo a la escala necesaria para implantación generalizada	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar sistemas de producción y suministro de recursos genéticos procedentes de los programas de mejora - Ejecutar los programas de mejora genética en desarrollo en la AGE y en las CCAA
8.3.Establecimiento de canales de información a los usuarios finales	Bases de datos (Silvadat) y uso de la información forestal
9.1.Control más estricto del movimiento de madera, plantas y posibles vectores	Bases de datos y aplicaciones para la valoración del riesgo de invasiones
9.2.Principios activos más selectivos para tratamientos químicos	
9.3.Tratamientos biológicos efectivos con especies que interaccionan, captura de machos, insecticidas naturales	<ul style="list-style-type: none"> - Lucha biológica: utilización de parasitoides - Monitorización mediante métodos basados en teledetección de la evolución del estado sanitario
9.4.Procedimientos de aplicación más selectivos	

Prioridades de información, formación y asesoramiento en los diferentes retos

Problema a resolver u oportunidad a aprovechar	Prioridades de información, formación y asesoramiento
1.1. Concentración de los aprovechamientos en el espacio y en el tiempo	<ul style="list-style-type: none"> - Figura del movilizador de madera - Portal web con las licitaciones y sus pliegos.
1.2. Transparencia y extensión del ámbito del mercado	<ul style="list-style-type: none"> - Portal Maderea - Fomento del uso de la madera - Portal web con valores de remate de licitaciones anuales
1.3. Sistema de infraestructuras que permitan medios de transporte económicamente viables	<ul style="list-style-type: none"> - Promocionar el uso de normas comunes de clasificación
1.4. Conocimiento de la humedad de la madera en monte	
2.1. Desconexión entre necesidades de la industria y productos ofrecidos por el monte	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación monte - industria
2.2. Gran conocimiento de la madera como material de construcción por parte de los prescriptores	<ul style="list-style-type: none"> - Intercambios de todo tipo entre prescriptores y entre productores de materiales de madera. - Campañas de difusión y jornadas de difusión de las posibilidades de la madera, entre los profesionales y consumidores potenciales, como por ejemplo los arquitectos
3.1. Organización y asociación del sector oferente y del adquirente, para la creación de un mercado eficiente	
3.2. Esquema espacio-temporal (intermediación) que permita garantizar suministro y compra en el tiempo	
3.3. Sistema de recopilación y tratamiento de bajo coste	
4.1. Personal cualificado en el monte	<ul style="list-style-type: none"> - Formación para manejo de herramientas y especialmente conductores maquinaria pesada en entorno operacional o simuladores
4.2. Labores complementarias que garanticen empleo el año completo a los resineros	
4.3. Mecanización de las labores de recogida	
4.4. Montes con selvicultura apropiada para la resinación	
5.1. Implantación de nuevas técnicas de subercultura que aumenten la producción de corcho por pie	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar las podas de alcornoque para la producción de corcho. Evitando cruces bajas. - Plantaciones demostrativas
5.2. Modernización y mecanización total o parcial del descorche	<ul style="list-style-type: none"> - Crear boletín regional para informar de la existencia de nuevas herramientas para el rallado y saca.
5.3. Nuevas aplicaciones de alto valor añadido para el bornizo, segundero y corcho de calidad baja.	
6.1. Sector de comercialización transparente y con estadísticas fiables	

6.2. Planificación de la comercialización para mantener los mercados pese a las oscilaciones de producción	
7.1. Servicios de polinización medibles y facturables	
8.1. Identificación de nuevas variedades y clones que aumentan la producción, la calidad o la resistencia	<ul style="list-style-type: none"> - Plantaciones demostrativas - Unidades demostrativas para propietarios
8.2. Huertos semilleros y generadores de material vegetativo a la escala necesaria para implantación generalizada	<ul style="list-style-type: none"> - Red estatal de valoración en condiciones de uso y de ensayos demostrativos
8.3. Establecimiento de canales de información a los usuarios finales	
9.1. Control más estricto del movimiento de madera, plantas y posibles vectores	<ul style="list-style-type: none"> - Formación de personal de control sanitario. - Divulgación y sensibilización del público.
9.2. Principios activos más selectivos para tratamientos químicos	
9.3. Tratamientos biológicos efectivos con especies que interaccionan, captura de machos, insecticidas naturales	<ul style="list-style-type: none"> - Información y asesoramiento a propietarios forestales - formación a personal de aplicación
9.4. Procedimientos de aplicación más selectivos	