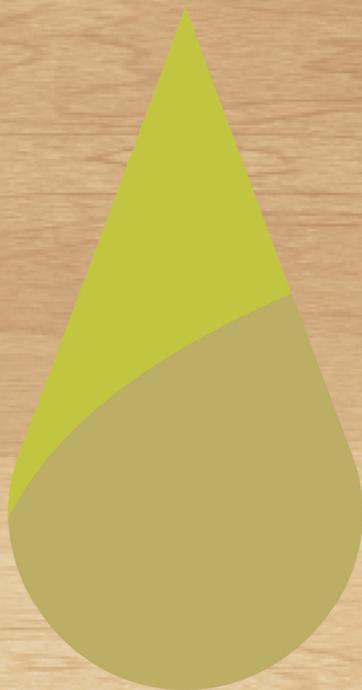


GUÍA BÁSICA de trabajos de Resinación en pinares



FINANCIA:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

COLABORAN:



© **Edición 2013**

TEXTOS: María Ortega Martínez, Beatriz Garrido Salazar, M^a Ángeles Suárez; Dpto. Técnico de la Asociación de Forestales de España (PROFOR). Pedro Camacho y Samuel Martínez.

DISEÑO Y MAQUETACIÓN: Santiago Farizano y PROFOR

IMÁGENES Y FIGURAS: Pedro Camacho y Banco de imágenes de PROFOR, Banco de imágenes libres de licencia de Getty images.

COORDINACIÓN: Pedro Camacho

EDITA: ASOCIACIÓN PROMOCIÓN Y DESARROLLO SERRANO – PRODESE, como Grupo Coordinador del Proyecto de Cooperación Interterritorial 'Investigación Aplicada a la valorización de Recursos Forestales: Resina y Biomasa' (2010-2013), integrado por los Grupos de Desarrollo Rural: Asociación Tierras Sorianas del Cid (SORIA), Asociación para el Desarrollo Endógeno de la Comarca de Almazán y otros municipios – ADEMA (SORIA), Asociación Intermunicipal para el Desarrollo Local en la Comarca de Santa María la Real de Nieva – AIDESCO (SEGOVIA), Asociación Desarrollo Rural Molina – Alto Tajo (GUADALAJARA), Asociación para el Desarrollo Integral de la Manchuela Conquense – ADIMAN (CUENCA).



Resineros especializados en la extracción de miera o resina por ASOCIACIÓN PROMOCIÓN Y DESARROLLO SERRANO (PRODESE) se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.SinObraDerivada 3.0 Unported License.

Índice

LA RESINA 4

ESPECIES RESINERAS 6

LA RESINACIÓN: Técnicas de extracción 8

MÉTODOS DE RESINACIÓN 8

MÉTODO DE PICA DE CORTEZA. LABORES DE RESINACIÓN 9

RECOMENDACIONES TÉCNICAS 16

HERRAMIENTAS 18

EL RESINERO: Primeros pasos 20

PERMISOS, ADJUDICACIÓN DE MATAS 21

CUESTIONES A TENER EN CUENTA 23

Nº DE MATAS POR RESINERO Y RENDIMIENTO DE TRABAJO 24

PRECIOS DE MERCADO. (PRECIO MEDIO DE LA MIERA/RESINA) 25

FINANCIACIÓN 26

A QUIEN DEBO RECURRIR 26

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A REALIZAR 27





La resina

RESINA:

Jugo que fluye por los troncos de los pinos tras la ejecución de las picas que forman la entalladura. Una vez recogida en el pote adquiere consistencia y color blanquecino, e incorpora impurezas y agua. Compendio de Selvicultura Aplicada en España.

CONCEPTOS BÁSICOS A TENER EN CUENTA

La resina es el nombre con el que se conoce al producto de las células resinógenas secretoras del pino, también denominada trementina natural, la cual no es exactamente la savia del árbol, sino que es un producto desprendido de la savia descendente.

Cuando se produce la salida al exterior de la resina esta es líquida y transparente con un olor característico y de sabor agrio, pero al entrar en contacto con el exterior se vuelve viscosa y opaca. Esta materia está formada en proporciones variables de una parte volátil que es la esencia de trementina, y de un residuo fijo llamado colofonia.

La miera es la resina o trementina ya oxidada que al contacto con el exterior se mezcla de variedad de impurezas medioambientales, sólidas o líquidas, a la que se sumarían la contaminación metálica producida por el contacto con los utensilios de hierro empleados en la resinación. Es así como se traslada a los establecimientos resineros para su destilación y obtención de los productos derivados como son la colofonia y el aguarrás, ya que no puede emplearse en su modo natural.

APLICACIONES RESINAS

En la actualidad, entre los principales usos destacan aplicaciones de uso cotidiano como: preparación y acondicionamiento de alimentos, medicamentos, adhesivos, tintas de impresión, perfumería y cosméticos,..., y aplicaciones tecnológicas como: soldaduras para electrónica, pinturas, barnices y disolventes, productos fitosanitarios,...

RESINA

UN PRODUCTO VERSÁTIL

APLICACIONES DE USO COTIDIANO

APLICACIONES TECNOLÓGICAS

Preparación y acondicionamiento de alimentos

Medicamentos

• Aditivos para combustibles
• Productos fitosanitarios
• Soldadura para electrónica

• Tratamientos del papel
• Adhesivos
• Tinta de impresión

• Pinturas , barnices y disolventes
• Señalización vial
• Neumáticos

Perfumería y cosmética

dietética y nutrición

Especies resineras

Entre las mejores especies productoras de resina están las coníferas y, dentro de éstas, los pinos; sobre todo, el pino negral, rodeno o pinaster, que en España ocupa grandes extensiones de terreno, particularmente en las regiones centrales.

El *Pinus pinaster* es un árbol de la familia de las pináceas, que alcanza una altura de 20 a 30 metros. El tronco tiene tendencia a ser flexuoso. Las ramas aparecen a lo largo del tronco agrupadas en verticilos. Cada uno de esos grupos de ramas corresponde a un crecimiento en altura. La forma de las ramas suele ser de candelabro.

Es un árbol de porte piramidal en los ejemplares jóvenes, con copa redondeada, aparasolada o irregular en los de más edad, a veces desproporcionada, por lo pequeña, con el tronco; la resinación suele modificar la silueta de los pinos.

La corteza (ritidoma, consiste de tres capas, el felógeno, el floema, y el cambium vascular. Puede alcanzar cerca del 10 - 15 % del peso total del árbol), es áspera en los pinos jóvenes, luego se hace gruesa y muy resquebrajada, de gran grosor, de color pardo-rojizo, que toma una tonalidad muy oscura al contacto con el aire. Los ramillos son fuertes y de color pardo-rojizos, presentando hojas aciculares largas y erectas, que van en grupos de 2, de 10 - 27 cm de largo, por unos 2 ó 2,5 mm de ancho, planas o acanaladas en su cara superior, de color verde oscuro, rígidas y punzantes; se agrupan por parejas en la axila de una hoja rudimentaria escamosa, sobre un diminuto tallito (braquiblasto) provisto de una vaina membranosa que las abraza por la base.





Las flores masculinas aparecen en espigas a lo largo del extremo del crecimiento anual, son amarillas y de 1 a 2 centímetros de largas. Los conos femeninos son pequeños, de color rojo a violeta y aparecen en grupos de 2 o 3 en el extremo del crecimiento, y sólo en la parte superior de la copa.

Piñas aovado-cónicas, revueltas, de 8 a 22 cm, casi sentadas sobre las ramas, con escamas provistas en el dorso de un escudete piramidal rómbico, muy prominente y punzante; cada una lleva dos piñones de 6 a 8 mm, largamente alados y de color pardo- cenizos. Yemas ovoides, fusiformes, con escamas revueltas, algo blanquecinas, no resinosas. Escudetes piramidales con ombligo punzante, de color marrón rojizo reluciente o mate, bastante cubiertas de resina.

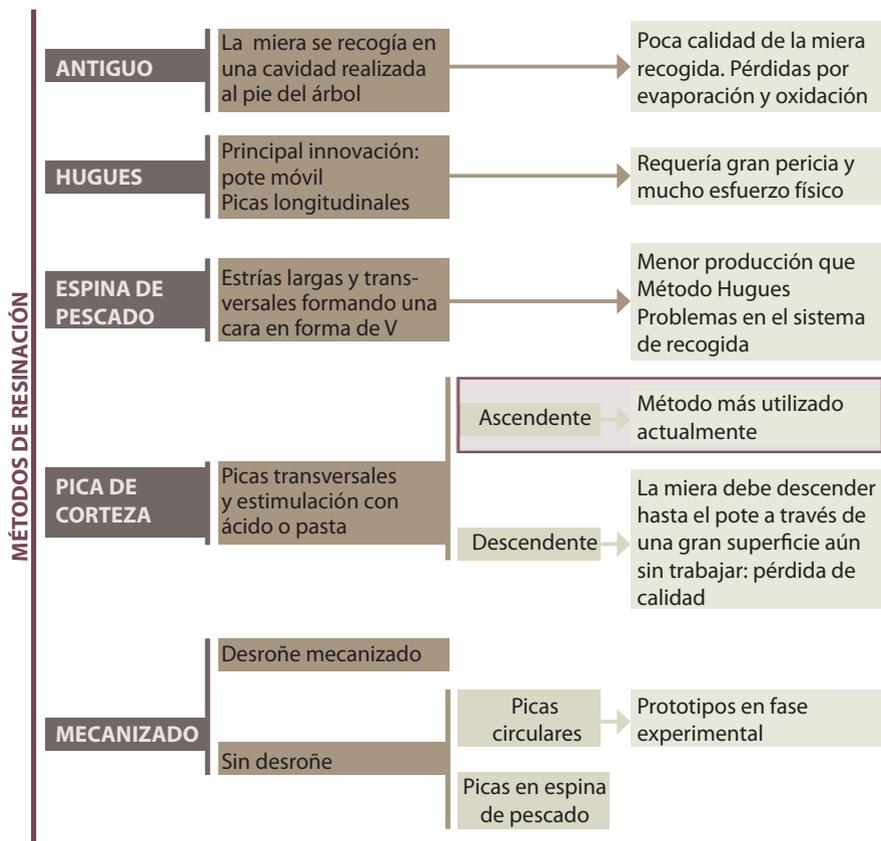
Sistema radical muy fuerte, con raíz principal penetrante y las secundarias muy desarrolladas.

Longevidad: 200-300 años.

Resinación: técnicas de extracción

MÉTODOS DE RESINACIÓN

A lo largo de la historia son varios los métodos de resinación que se han venido empleando, aunque en la actualidad el más utilizado el método de pica de corteza ascendente. En el esquema siguiente se indican los distintos métodos de resinación utilizados a lo largo del tiempo y sus principales características.



LA RESINACIÓN:

Consiste en estimular la producción de resina de los canales resiníferos para su extracción, mediante diferentes técnicas basadas en realizar incisiones en la corteza el árbol.

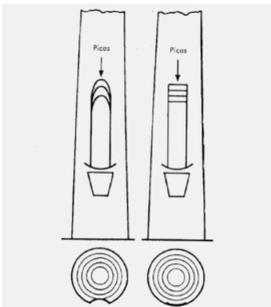


Detalle entalladuras circulares del proyecto europeo Eurogem, realizadas por uno de los prototipos diseñados para la mecanización de la resinación.

MÉTODO DE PICA DE CORTEZA. LABORES DE RESINACIÓN

A continuación se describen con detalle las labores de resinación siguiendo el **método de pica de corteza ascendente**, el más difundido en la actualidad.

Este método comenzó a utilizarse en España a mediados del siglo XX y las principales diferencias respecto al método Hugues son por un lado el sentido de las incisiones al realizar las picas, que en este caso se realizan de forma transversal al tronco, y la posterior estimulación de la exudación de la resina mediante un ácido o pasta.



Una de las diferencias fundamentales entre los sistemas Hugues y Pica de Corteza consiste en la forma de la pica: Cónca en el primero y convexa en el segundo.

Además, la pica ascendente cumple la función de que no suba el ácido para la entalladura del año siguiente.

Fuente: Sistema de resinación de Pica de corteza estimulado con ácido sulfúrico; Normas de aplicación 1961 Fernando Najera y Angulo. (Publicaciones del IFIE)

Las principales labores que debe realizar el resinero son las siguientes:

1. Preparación del pino.

Se realiza al comenzar la primavera (desde Marzo a principios de Abril) en pinos que han alcanzado un diámetro normal mínimo de treinta centímetros.

Desroñe: Consiste en alisar la corteza del pino en la zona donde se va a picar. El objetivo principal es facilitar la labor posterior de realizar las incisiones (picas) y favorecer la salida de los jugos resinosos gracias a la acción más directa del calor del sol sobre la albura.



El desroñe se hace en dos tiempos, desbastándose primero parte de la corteza con el hacha o "barrasco". Posteriormente se iguala la corteza utilizando el "alisador" y quitando sólo hasta donde terminan las rajas de la corteza, procurando que no queden calvas, ya que si es así el ácido subirá e inutilizará esa zona para producir resina. Es importante "no hacer blanco" o "calvas" en los desroñes, es decir no realizar heridas al pino, sino dejar una fina capa de corteza, de color rojo, llamada savia por los resineros.

Una vez realizado el desroñe y mediante la herramienta denominada "trazador" se marcan unas guías sobre la corteza desroñada sirviendo estas señales para dar las picas. De esta forma la anchura de las picas vendrá fijada por la anchura del trazador, es decir 12 centímetros. Respecto a su altura suele ser de unos 3 centímetros, es decir se pica hasta que aparecen unos 5 milímetros de madera blanca sin atacar por el ácido.



Trazador.

Colocación de la grapa y el pote: Para conducir la resina hacia el “pote” se coloca una lámina de zinc o hierro galvanizado, la “grapa”. El pote es un recipiente con forma de maceta de barro o plástico que se sujeta al tronco encajándolo entre la grapa y una punta clavada en el tronco.

La grapa se coloca haciendo una incisión en el tronco utilizando una herramienta denominada media luna de perfil redondeado, que profundice en el tronco por igual. Si la herramienta tuviese el perfil recto, al clavarse sobre la superficie convexa del tronco la profundidad de la incisión sería mayor por el centro que por el borde. La grapa utilizada en éste método de resinación es elíptica o en forma de V abierta. Debe colocarse de manera que sobresalga unos dos centímetros por cada lado, por fuera de la entalladura.



2. Pica:

Esta operación, que comienza a realizarse en Abril, consiste en hacer pequeñas incisiones que cortando los canales resiníferos permiten a la resina salir al exterior. Para ello se va cortando en el tronco del pino, ya desroñado, parte de la corteza en lonchas muy finas llamadas "serojas". Estas "serojas" abarcan el felógeno (capa generatriz de la corteza), el líber (capa generatriz del felógeno y el cambium) el cambium y parte de madera. En el método de pica de corteza se realizan cortes transversales. Los buenos resineros no sacan las serojas de un solo corte sino dando cortes consecutivos muy finos sin llegar a arrancarlas, lo que se hace al final del corte.

Al realizar la pica, el jugo resinoso comienza a fluir al exterior en forma de gotas de resina que van escurriendo por la cara, pero a los cinco o seis días de hacer la pica, debido al contacto con el aire, los canales resiníferos se obturan y ya no produce resina, por lo que se debe proceder a refrescar esta pica y subir un poco hacia arriba.

Antes de realizar la pica es importante tapar el pote para evitar que caigan en él impurezas, virutas o trozos de corteza.

La pica se realiza clavando ligeramente la escoda en la corteza del lado derecho de la entalladura y realizando un pequeño tirón hacia la izquierda, de modo que se levante la faja de corteza con su líber correspondiente, pero sin arrancar la madera. Para evitar escalonamientos en el tronco, cada pica se realiza superponiéndose ligeramente a la anterior. A partir de la cuarta entalladura, debido a la altura a la que se trabaja, las picas pierden ligeramente su horizontalidad, inclinándose unos 25° o 30° para facilitar la labor.



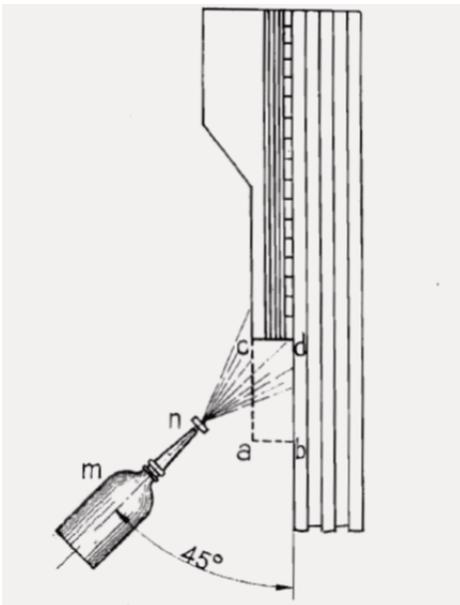
Detalle realización de la pica.

Aplicación de ácido o pasta. Su objetivo es estimular la producción de resina mediante la pulverización de una solución de ácido sulfúrico. Inmediatamente después de realizar la pica, se aplica de forma uniforme con un pulverizador de polietileno sobre el borde que se acaba de cortar. El pulverizador no suele llenarse más de dos tercios de su capacidad. El ácido disuelve la celulosa que tapona los canales resiníferos haciendo que la resina comience a fluir.

Ésta solución con los años ha sido sustituida por una pasta, con la ventaja de liberar de forma gradual el ácido que estimula la secreción. Esto permite espaciar las picas en el tiempo, de forma que de realizarse cada cuatro o cinco días o bien semanalmente según métodos anteriores, pueden ahora pasar a repetirse cada doce o catorce días, disminuyendo así el número de picas que es necesario realizar en cada campaña.

Una vez aplicado, el ácido asciende impregnando los tejidos. La altura a la que llega el ácido depende de su concentración y de la cantidad que se aplique.

Si la estimulación se hace con líquido (ácido sulfúrico disuelto en agua) la concentración del ácido debe estar entre el 30 y el 40 %. Si se hace con pasta tendrán 40% de Ácido sulfúrico, 40 % de caolín y 20 % de Cloruro sódico.



Esquema de la zona de corteza, liber y cambium que se quita en cada pica de corteza y posición de la botella de ácido para obtener una pulverización correcta.

Fuente: *Sistema de resinación de Pica de corteza estimulado con ácido sulfúrico: Normas de aplicación.* 1961. Fernando Najera y Angulo. (Publicaciones del IFIE)

Guía básica de trabajos de resinación en pinares.



Detalle aplicación del ácido.



Detalle pulverizador.

Recientes estudios sugieren que no hay diferencias significativas en la producción de resina dependiendo de que la presentación del estimulante sea en líquido o en pasta. Entre los estimulantes estudiados parece que la pasta brasileña Cunningham aumenta la producción un 32% respecto a la pasta de escayola con ácido sulfúrico utilizada actualmente. Los resultados de estos ensayos deben tomarse con precaución ya que aún no se han probado a escala real. Los costes que señalan para dicha pasta son los siguientes:

Trabajando 5.000 pinos con 13 picas 2 g por pica

- Pasta de 2,96 €/kg 385 €/campana

- Pasta de 7,38 €/kg 960 €/campana

La pasta Cunningham más barata únicamente incrementa la producción en un 9 % probada a escala real. Su coste, mayor que otros estimulantes tradicionales y la mayor complejidad en la preparación no compensa su utilización, aunque esta pasta se formula con menor proporción de ácido sulfúrico que puede tener interés para la industria si mejora la calidad de la resina al reducir las trazas de ácido sulfúrico.



Aplicación de la pasta estimulante en la primera pica de la campana.

(Samuel Martínez, Castilla Forestal)



Detalle de la pica con aplicación de estimulante.

La herramienta utilizada para la pica, denominada “escoda” o “azuela”, es muy diferente de la que se empleaba en el método Hugues. Para que funcione correctamente, las alas laterales deben estar bien afiladas, más que la cara central. Para dar buena salida a las “virutas”, el asiento debe estar de tal modo que forme un ángulo de unos 5°, con la dirección del mango.

3. Entalladura:

Se denomina entalladura a la parte del pino aprovechada o abierta en cada campaña, es decir al conjunto de picas realizadas anualmente. Al año siguiente se abrirá una nueva entalladura situada a mayor altura en el tronco sobre la anterior. Todos los años ha de elevarse la grapa y el pote para colocarlos al comienzo de la nueva entalladura. En nuestros montes se realizan entalladuras a los pinos durante cinco campañas consecutivas (quinquenio). El conjunto de estas cinco entalladuras, situadas longitudinalmente, una sobre otra, constituye una “cara”. Cuando al cabo del quinquenio la cara se completa, se abandona y se abre otra a un lado de la anterior. Por lo general llegan a abrirse hasta cinco caras, de forma que los pinos son resinados durante veinticinco años (5 entalladuras/cara X 5 caras).

4. Remasa:

Se denomina remasa al proceso de recogida de la miera. Al cabo de varias picas, el “pote” se va llenando de miera y es necesario recogerla para que no se caiga. El “rema-sador” (bien contratado o bien el propio resinero) vierte el contenido de los potes en una “lata” cuadrada con asa o con ruedas (“carretillo”) ayudado por la “paleta” o “cuchillo”. Una vez llenas las latas se vierte su contenido en unos barriles con una capacidad de más de 200 kg denominados “cubas” y convenientemente repartidos por la mata. Generalmente se suelen hacer 6 u 8 remasas por campaña, realizando la primera a comienzos de mayo. La última remasa se llama “raedura” o “barrasco”, y en ésta el resinero

después de recoger la miera del pote, rasea la entalladura para despegar la miera pegada, con una herramienta llamada "raedera" o "garrancha", esta miera pegada ("barrasco") se recoge en un trapo o hule colocado en la base del pino o sobre un trípode. La miera que se cae al suelo forma una masa que se conoce con el nombre de "sarro" y que se utilizaba para fabricar "pez". (J.L. Aceves Galindo, <http://artampl-dc.blogspot.com.es>) La remasa en el caso del método de pica de corteza difiere poco del método Hugés. Únicamente la herramienta empleada para la recogida del "barrasco" que en este caso es el "barrasquillo", análogo al "alisador" pero curvado para adaptarse bien a la curva de la entalladura.

5. Pica en Blanco:

Se denomina pica en blanco a la última pica realizada en la campaña. Debe su nombre al hecho de que esta pica no se estimula con ácido, dejando así madera limpia para que favorezca la cicatrización de la cara.

RECOMENDACIONES TÉCNICAS

En los años cuarenta se daban las siguientes indicaciones en lo concerniente a las dimensiones que debían tener las caras:

Entalladura	Longitud (m)
1er año	0,50
2º año	0,60
3er año	0,60
4º año	0,80
5º año	0,90
Total cara	3,40

Fuente: *La extracción de la Miera.* J. Aguado Smolinski, 1949. Ministerio de Agricultura. Servicio de Capacitación y Propaganda. (Cartillas Rurales).

Las recomendaciones actuales han variado poco; la altura total recomendada de la cara (para cinco entalladuras) sigue siendo de 3,40 metros. Así, los 3,40 metros más bajos del fuste del pino, donde se sitúa la primera entalladura, son conocidos como "melera" por los resineros. Es de gran importancia que al abrir las caras se sigan las generatrices del pino.

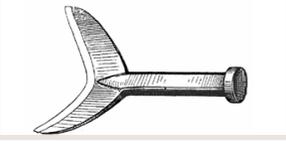
Para nuevos resineros puede ser de utilidad el antiguo consejo de practicar la aplicación del estimulante ensayando el manejo del pulverizador sobre un pliego de papel con pulverizaciones de agua teñida.

En el cuadro siguiente se resumen algunas de las recomendaciones para la ejecución del método de Pica de Corteza encontradas en la bibliografía especializada:

	Dimensiones	Observaciones
Diámetro normal mínimo de resinación	30 cm	
Desroñe	Superficie aproximada de 20X80 cm	20 cm ancho y altura que no supere en 10 cm la longitud de la entalladura. Evitar llegar a la madera (no clavos).
Caras	Altura 3,40m (para 5 entalladuras)	Seguir la generatriz del pino en la apertura de la cara. Importante mantener paralelismo de las caras.
Grapa	Debe sobresalir 1-2cm del ancho de la entalladura	Grapas estrechas producen pérdidas en la recogida de resina.
Pica		Tapar el pote antes de picar.
	1ª pica a 20 cm del suelo	Para poder colocar el pote.
		Superponer ligeramente la pica sobre la anterior.
Aplicación de estimulante	Inclinar 45° el eje del pulverizador	Tratar la línea de separación de la madera y la corteza recién cortada.
Periodicidad pica	21 días en periodos menos productivos y 12 días periodos productivos (julio-agosto)	Depende de climatología, tipo de estimulante y cantidad aplicada.
Repulgo	4 cm de anchura	Favorece la cicatrización de la cara. Debe tener la misma anchura en toda su longitud (paralelismo de las caras).
Pica en blanco		La última pica no se estimula para favorecer la cicatrización de la cara y contar con madera fresca en la siguiente entalladura.
Remasa	Tamaño óptimo del pote 2 kg	Potes grandes dan mayores rendimientos aunque mayor coste de adquisición.

HERRAMIENTAS

A continuación se muestra una relación de los elementos necesarios para llevar a cabo los diferentes procedimientos que engloba cada uno de los sistemas de resinación; herramientas para el desroñe y preparación del pino, herramientas para la realización de la pica y estimulación, y útiles para la remasa y transporte de la miera.

Preparación del pino		
Fase	Herramienta	Observaciones
DESROÑE	Hacha 	Desgaste general de la superficie del pino.
	Alisador 	En segundo lugar después del hacha para dejar perfectamente alisada la corteza y terminar la operación de desroñe.
	Trazador 	Se señalan los límites de la anchura de la cara. Constituida por dos púas en los extremos de una pieza que lleva en el centro la abrazadera para la colocación del mango.
COLOCACIÓN DE LA GRAPA Y POTE	Grapa 	Lámina de zinc o hierro galvanizado de forma elíptica o en forma de V abierta que sirve para conducir la resina hacia el pote. Debe tener mayor anchura que la entalladura para evitar pérdidas por los laterales de la misma.
	Pote 	Recipiente en forma de maceta sin perforar, de barro o plástico empleado para recoger la resina. El volumen recomendado es el de dos litros.
	Media luna 	Empleada para hacer una incisión en el tronco en la que posteriormente se introducirá la grapa. Tiene perfil redondeado, para que al clavarse profundice en el tronco por igual.
	Maza	Sirve para golpear la media luna y practicar una incisión en el pino
	Tenazas	Para extraer las chapas del año anterior

Pica		
Fase	Herramienta	Observaciones
PICA	Escoda 	Herramienta empleada para dar picas de corteza. Las alas laterales deben estar bien afiladas, más que la cara central. Para dar buena salida a las "virutas", el asiento debe estar de tal modo que forme un ángulo de unos 5°, con la dirección del mango.
	Pulverizador 	Pulverizador de polietileno para la aplicación de ácido o pasta. Tratar la línea de separación de la madera y la corteza recién cortada.

Remasa		
Fase	Herramienta	Observaciones
PERIODICIDAD PICA	Barrasquillo 	Herramienta para desprender el barrasco, es análogo al alisador ya mencionado, con la única diferencia que la cuchilla tiene una ligera curvatura para adaptarse mejor a la cara de la pica.
	Paleta 	Fabricación casera.
	Lata 	Se pueden reutilizar latas de pintura.
	Exprimidor 	Fabricación artesanal.
	Carretilla 	Fabricación artesanal.

DONDE COMPRARLAS

Las herramientas para resinar en la mayoría de los casos son de fabricación propia o se realizan por encargo en el herrero de la zona, por ejemplo en el caso de los potes de plástico se pueden adquirir en: Carramiñana S.L. <http://www.carraminana.com>

El precio de juego de herramientas actualmente está entre los 400 y 500 €.

A lo que hay que sumar aproximadamente 0,20 € por pote y grapa para cada pino a resinar.

Industria resinera: Ofrece las herramientas a un precio más bajo que el de mercado como consecuencia de que se encargan varios juegos.



El Resinero: Primeros pasos

Para trabajar como **resinero** hay que dar unos primeros pasos básicos:

1º Darse de alta como Autónomo

Según la provincia de España en la que nos encontremos el resinero estará en:

El **Régimen especial Agrario**, o en un régimen similar o cercano al de la minería o al de la agricultura.

Existen excepciones:

En alguno casos como el de los resineros del Rincón de la Vega S.A.L. que es una empresa que se creó a raíz del Plan de Reestructuración del Sector resinero en Castilla y León del año 1987 con el que se modificó la relación laboral entre los resineros y el sector industrial. Los resineros se mantuvieron en la rama general de la Seguridad Social como trabajadores por cuenta ajena pero en régimen cooperativo.

2º Buscar matas que resinar y una industria a la que vender la resina que obtiene

Ambos pasos deben de realizarse de manera casi paralela en el tiempo.

El conjunto de pies que trabaja un mismo resinero, permanente a lo largo de un período de resinación o cara completa, se llama mata. El tamaño de la mata ha venido oscilando, en función del sistema y la topografía del monte, entre 2000 y 7000 pies/ mata.

Normalmente se considera que una mata de unos 5.000 pinos permite obtener unos rendimientos de trabajo "necesarios" o suficientes a un resinero. Además este número de árboles le permite realizar de manera autónoma su trabajo sin necesitar ayuda de otros resineros o personas.

Actualmente:

La mata media para trabajar se estima en unos 5.000 pinos pasando a 6.000 cuando ya se tiene algo de experiencia. Hasta hace poco los resineros explotaban matas de unos 2.000 pinos porque no se dedicaban de manera exclusiva a esta profesión y les permitía compatibilizarlo con otra.

Permisos, adjudicación de matas

A continuación se comentan algunas de las opciones que tiene un resinero para conseguir una mata o lote de pinos para resinar:

MATAS O LOTES:

Existen dos opciones principales:

A/ Licitar por una mata procedente de montes de Utilidad Pública.

B/ Resinar los lotes pertenecientes a la propia industria resinera, o particulares

A/ Licitar por una mata procedente de montes de Utilidad Pública

Muchos de los lotes y matas que actualmente se resinan y salen a subasta pertenecen a M.U.P. (Monte de Utilidad Pública) lo que conlleva que:

- a.** Los que sean esenciales para la protección del suelo frente a procesos de erosión.
- b.** Los situados en cabeceras de cuencas hidrográficas y aquellos otros que contribuyan decisivamente a la regulación del régimen hidrológico, evitando o reduciendo aludes, riadas e inundaciones y defendiendo poblaciones, cultivos e infraestructuras.
- c.** Los que eviten o reduzcan los desprendimientos de tierras o rocas y el aterramiento de embalses y aquellos que protejan cultivos e infraestructuras contra el viento.
- d.** Los que sin reunir plenamente en su estado actual las características descritas en los párrafos a), b) o c) sean destinados a la repoblación o mejora forestal con los fines de protección en ellos indicados.
- e.** Los que contribuyan a la conservación de la diversidad biológica, a través del mantenimiento de los sistemas ecológicos, la protección de la flora y la fauna o la preservación de la diversidad genética y, en particular, los que constituyan o formen parte de espacios naturales protegidos, zonas de especial protección para las aves, zonas de especial conservación u otras figuras legales de protección, así como los que constituyan elementos relevantes del paisaje.
- f.** Aquellos otros que establezca la comunidad autónoma en su legislación.

LEY 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

Si se quiere optar por esta opción los pasos a dar son los siguientes:

DÓNDE DIRIGIRSE:

A los Ayuntamientos de las localidades donde se sitúan dichos montes, ya que son ellos los que realizan los procesos administrativos y burocráticos. Por lo tanto ofrecen información de primera mano sobre los montes que van a tener lotes de pinos a resinar. Además allí obtendremos la documentación y la ayuda necesaria para poder optar a dichas licitaciones.

LICITACIÓN - Es un concurso público o contrato del Sector Público y Privado

LICITAR - Ofrecer precio por algo en una subasta o venta pública.

Las licitaciones se rigen por unos pliegos de condiciones. En el pliego de condiciones o documentación administrativa en la que aparece toda la información referente al aprovechamiento forestal que en este caso se ofrece.

Los datos básicos que aparecen son:

- a) **Organismo que realiza la licitación:** Ayuntamiento de **Arévalo**.
- b) **Dependencia que tramita el expediente.** Secretaría
- c) Donde se puede obtención la documentación y la información para poder optar a la dicha licitación:

- 1) Dependencia: Ayuntamiento de Arévalo. Secretaría.
- 2) Domicilio: Pza. del Real, 12
- 3) Localidad y código postal: Arévalo 05200
- 4) Teléfono: 920.30.16.90
- 5) Dirección de Internet del perfil del contratante: www.ayuntamientoarevalo.es.

2. Objeto del contrato

- a) Tipo: POR EJEMPLO: Administrativo especial.
- b) **Descripción:** Aprovechamiento de resinación del monte nº X del Catálogo de Utilidad Pública, de propiedad municipal, lotes 1º, 2º, 3º y 4º.
- c) **Características:** (por ejemplo)
Lote 1/2012: Localizado en Rodales 5, 6, 7 y 8, cuartel A, compuesto de 20.737 pies.
Lote 2/2012: Localizado en Rodales 9, 10, 11 y 12, cuartel B, compuesto de 16.297 pies.
Lote 3/2012: Localizado en Rodales 4, 7 y 8, cuartel C, compuesto de 9.619 pies.
Lote 4/2012: Localizado en Rodales 7 y 8, cuartel D, compuesto de 5.090 pies.

Método de resinación: Pica de corteza estimulada. A vida Dimensiones máximas de la entalladura: Longitud 50 cm, anchura: 11,5 cm. La modalidad de estos aprovechamientos es a riesgo y ventura, tanto con respecto al número de pies a resinar como en lo relativo a la producción de miera.

- d) **Plazo de duración del contrato:** Este aprovechamiento tiene carácter plurianual y **periodo de 5 años:** 2012-2016. Para la campaña 2012.

El plazo de ejecución comprenderá desde el 1 de marzo hasta el 15 de noviembre de 2012.

3. Tramitación y procedimiento

- a) Tramitación: Urgente.
- b) Procedimiento: Abierto.
- c) **Criterios de adjudicación: Precio más alto.**

4. Tipo de licitación:

- a) Lote 1: Valor de tasación: 0,46 € por pino ($20.737 \times 0,46 = 9.539,02 \text{ €}$).
- b) Lote 2: Valor de tasación: 0,46 € por pino ($16.297 \times 0,46 = 7.496,62 \text{ €}$).
- c) Lote 3: Valor de tasación: 0,46 € por pino ($9.619 \times 0,46 = 4.424,74 \text{ €}$).
- d) Lote 4: Valor de tasación: 0,46 € por pino ($5.090 \times 0,46 = 2.341,4 \text{ €}$).

El precio de las siguientes anualidades será el resultado de aplicar a la adjudicación el aumento del IPC del año anterior.

5. Garantías exigidas. **Definitiva: 5% del precio de adjudicación.**

6. Presentación de las ofertas.

- a) Fecha límite de presentación: 7 días naturales a partir del siguiente a la publicación del presente anuncio en el BOP.
- b) Modalidad de presentación: cláusula 8 del Pliego de cláusulas administrativas.

Cuestiones a tener en cuenta

Una licitación: Es un contrato legal y por tanto el hecho de no llevarlo a cabo en el tiempo y en las condiciones que especifica conlleva repercusiones legales

Garantías exigidas: Si nos conceden una licitación se exige dar una garantía que puede variar en el porcentaje pero que normalmente se establece entre el 5% y un 10% del valor del total de la licitación: en la práctica implica que es necesario adelantar dinero
En este tipo de licitaciones se especifica el Método de resinación que hay que realizar.

Plazo de duración del contrato: Normalmente el periodo de tiempo que se establece es de 5 años para que se realice la resinación de todas las caras de los pinos y no solamente las sur y este o únicamente de aquellas que ofrecen mayores rendimientos.

Ser Autónomo como se dijo al principio del manual, para presentarse a una licitación se exige estar dado de alta como autónomo.

De manera paralela a esta acción el resinero debe establecer contactos con las industrias transformadoras para que en el caso de quedarse con alguna de las matas o lotes que salen a licitación, tener un comprador para la miera que obtenga.

En este caso se efectúan acuerdos privados con los resineros, por parte de la industria en la que se pacta el precio a pagar por el kilogramos de miera.

B/ Resinar los lotes pertenecientes a la propia industria resinera, o particulares

Actualmente las empresas y las industrias que se encargan de la transformación de la miera también entran en las licitaciones de lotes de pinos a resinar, y son luego estas industrias las que buscan resineros que se encarguen de la explotación de esas matas. En este caso se efectúan acuerdos privados con los resineros.

En el que se acuerda el precio de kilo de miera que paga la industria al resinero. Lo normal, es que se pacte un precio por kilo de miera entre la industria y el resinero más bajo que el de mercado, ya que se descontaría el precio de explotación de la mata, y como veremos en el apartado de herramienta, en muchas ocasiones las herramientas para llevar a cabo esta tarea.

Nº de matas por resinero y rendimiento de trabajo

Un resinero con experiencia y dedicación exclusiva normalmente explota de 5.000 a 7.000 pinos.

En las comarcas con mayor tradición resinera en nuestro país en los últimos años la resinación de los montes, en muchos casos, se ha efectuado como una manera de completar rentas. En este caso los resineros no se dedicaban a esta actividad de manera exclusiva con lo que normalmente explotaban matas de unos 2.000 pinos.

EXPERIENCIA

Hay que tener en cuenta que como en todo en esta vida la base es la experiencia. Los rendimientos que va obtener un resinero el 1º año no van a ser iguales a los que pueda obtener el 2º año.

A mayor experiencia = mayores rendimientos

Esto es un factor que hay que tener en cuenta al realizar una estimación de gastos y de ingresos que se van a producir el primer año de actividad como resinero.

A esto hay unir que el 1º año a la primera entalladura le cuesta más “romper” y la producción es más baja.

PRODUCTIVIDAD

Otro factor que afecta la producción de miera es la que determina la climatología del año. La mayor producción de resina tiene lugar en años que:

- Primavera lluviosa.
- Verano caluroso con alguna tormenta cuantiosa.
- La temperatura a lo largo del año no baje mucho. O las temperaturas mínimas sean muy bajas.

Precios de mercado. (Precio medio de la miera/resina)

El precio de la resina o el que el resinero va a obtener por la miera varía de un año a otro y en muchas ocasiones en el propio año.

A fecha marzo de 2013 en la Comunidad de Villa y Tierra se está pagando a 0,97 €/kg de miera pero hay que saber que este precio varía y **que este precio lo marca la industria y no el resinero.**

Por tanto lo que es muy importante es pactar y cerrar un precio con la industria que nos va a comprar la miera antes o de manera paralela al resto

El precio por kilo que pagará la industria al resinero es menor en aquellos casos en los que la industria aporte la mata de pinos a explotar y las herramientas ya que se suele descontar de este precio dichos gastos.



Financiación

A quien debo recurrir

Ayuntamientos, Entidades Locales

Estas instituciones nos pueden orientar y ayudar en los primeros pasos a dar para aquellos que se estrenan en el oficio de resinero.

En estas instituciones se puede encontrar información sobre:

- Licitaciones o subasta de matas que existan en ese momento.
- Ayuda para la realización de los trámites para solicitar las licitaciones.
- Aportar los contactos de la propia industria resinera.
- Donde encargar las herramientas.
- Si existe alguna cooperativa resinera en la comarca.
- Ponernos en contactos con las agentes medioambientales de los montes que se resinan para obtener información sobre los pinares de la zona.

Industria resinera local

La propia industria resinera de la comarca es la que en muchas de las ocasiones puede ofrecer todo lo necesario para empezar en este oficio de cero, cuando no se tienen ninguna experiencia previa, ni contacto previo en este sector.



Cronograma

	EN	FE	MA	AB	MY	JN	JL	AG	SP	OC	NV
DARSE DE ALTA COMO AUTÓNOMO	■	■									
BUSCAR MATAS O LOTES QUE RESINAR	■	■									
BUSCAR COMPRADOR PARA LA RESINA QUE SE ESXTRAIGA	■	■	■								
RESINACIÓN			■	■	■	■	■	■	■	■	■
DESROÑE			■	■							
PICA				■		■		■		■	
REMASA					■		■		■	■	

