



# FICHA TÉCNICA DE PECÁN N°39

## “MANEJO DE LA PLANTACIÓN PECANERA EN EL PRIMER CICLO”

Colaboradores: Ing. Agr. Lucila Campos e  
Ing. Agr. Martín Basso

Junio-2024

Si usted aun no es socio del Cluster del Pecán, lo invitamos a asociarse.  
Es interesante para usted y para el Cluster.  
Contacto: [clutsterdelpecan@gmail.com](mailto:clutsterdelpecan@gmail.com)

## MANEJO DE LA PLANTACIÓN PECANERA EN EL PRIMER CICLO

Lucila Campos es Ingeniera Agrónoma de la UBA, especializada en el arbolado público e integrante desde hace 4 años del Equipo de Pecanes Mercedinos, donde colabora junto con otros profesionales en el diseño de proyectos de plantaciones de pecan, su seguimiento y planes de manejo. En este caso ha sido quien redactó esta FTP, con la colaboración de su colega y director del equipo Pecanes Mercedinos.



**Colaboradora: Lucila Campos**

Martin E. Basso, Ingeniero Agrónomo, ya conocido por los lectores de las F.T.P. pues ha colaborado anteriormente. Productor junto a su familia desde 2004 en la zona de Mercedes, Buenos Aires; se ha especializado en el cultivo y en la industria del pecan. Está dedicado plenamente a este cultivo, desde su diseño, ejecución y asesoramiento general. También lo hace en el acondicionamiento de postcosecha de nueces con cáscara, luego peladas y su correcto empacado, llegando hasta el asesoramiento comercial de una industria especializada en frutos secos en Villa María, Córdoba.



**Colaborador: Martín Basso**

En este caso Lucila ha desarrollado una excelente y detallada información, con buenas ilustraciones del primer ciclo de vida de una plantación de pecanes, ensamblándose con la anterior FTP sobre preparación del terreno para una plantación.

En su inicio, se superpone con la anterior en la ejecución de la plantación de ejemplares, donde podemos apreciar variaciones de un mismo trabajo, siempre bien ejecutados ambos, pero con detalles o técnicas ligeramente diferentes.

La secuencia está descripta paso a paso y es una excelente guía de manejo de este crucial período que es la base para lograr buenas plantaciones. Es especialmente importante, pues hay cierta tendencia de algunos productores a pensar en que el primer año, “el pecan solo debe enraizar bien” y no se le presta la debida atención, sufriendo luego las consecuencias y demoras en entrar en producción.

Quiero agradecer la dedicación y esmero de esta publicación, que seguramente será la base de muchas nuevas y exitosas plantaciones de la Argentina pecanera. También y especialmente a los anunciantes y responsables del “Cluster” que hacen posibles las FTP, para brindarles generosamente a todo el mundo pecanero estos conocimientos.



**Editor: Ing. Agr. Alejandro  
Lavista Llanos**

Si bien las plantas de vivero tienen por lo menos un año, la edad de nuestro cultivo comienza a contarse una vez que las plantas fueron implantadas en el campo (Imagen 1).

La plantación debe realizarse dentro del período invernal ya que la planta se encuentra en etapa de dormancia y el consumo energético de la misma es mínimo. Es muy importante realizar un buen riego de asiento (Imagen 2) y efectuar el despunte realizando un corte sesgado a 45° por encima de una yema para potenciar la brotación de la misma en la primavera siguiente.



*Imagen 1: Día de la implantación e inicio del cultivo*



*Imagen 2: Riego de asiento*

Luego del despunte realizar una pulverización con Oxiclورو de cobre, fungicida de contacto, en la dosis recomendada por los asesores para prevenir el desarrollo de enfermedades fúngicas sobre los cortes realizados. También el apisonamiento debe ser correcto para que no queden espacios de aire dentro del hoyo de plantación que puedan provocar una posible deshidratación de raíces y consecuentemente la muerte de las plantas. El terreno en la base de la planta debe quedar nivelado y el injerto por encima del nivel del suelo unos 10 a 15 cm aproximadamente (Imagen 3).

Otro aspecto muy importante a tener en cuenta es la implantación de ejemplares de buena calidad (Imagen 4). Es acertado rechazar plantas de mala calidad, con escasa cantidad de raicillas o raíces enruladas, dobladas, mal formadas o rotas. Solicitar al vivero proveedor la reposición de esos ejemplares. Poner atención en este aspecto disminuirá la tasa de mortalidad favoreciendo al éxito en la instalación del monte



*Imagen 3: Terreno nivelado e injerto despejado del suelo*



*Imagen 4: Planta de calidad con gran cantidad de biomasa radicular*

Naturalmente las plantas no se desplazan de un lugar a otro, por lo que debemos entender que al implantar una planta en el campo estamos provocando en ella un estrés al que se suele denominar estrés del trasplante. Entendiendo esto debemos ser lo más cuidadosos posibles en su manejo posterior para permitir que los árboles se instalen y adapten lo más rápido posible y así reducir la mortalidad al mínimo.

Previo a la implantación de nuestro cultivo es preciso realizar un estudio de factibilidad del lote donde planteamos el proyecto. Si el resultado de este estudio no es positivo y el lote no cumple con las características y requerimientos necesarios para el desarrollo del pecán, el proyecto fracasará. Es por eso que recalcamos la importancia de esta evaluación de proyecto netamente agronómica, en la que incluye básicamente un análisis de las condiciones agroclimáticas, análisis de suelo y análisis de calidad de agua.

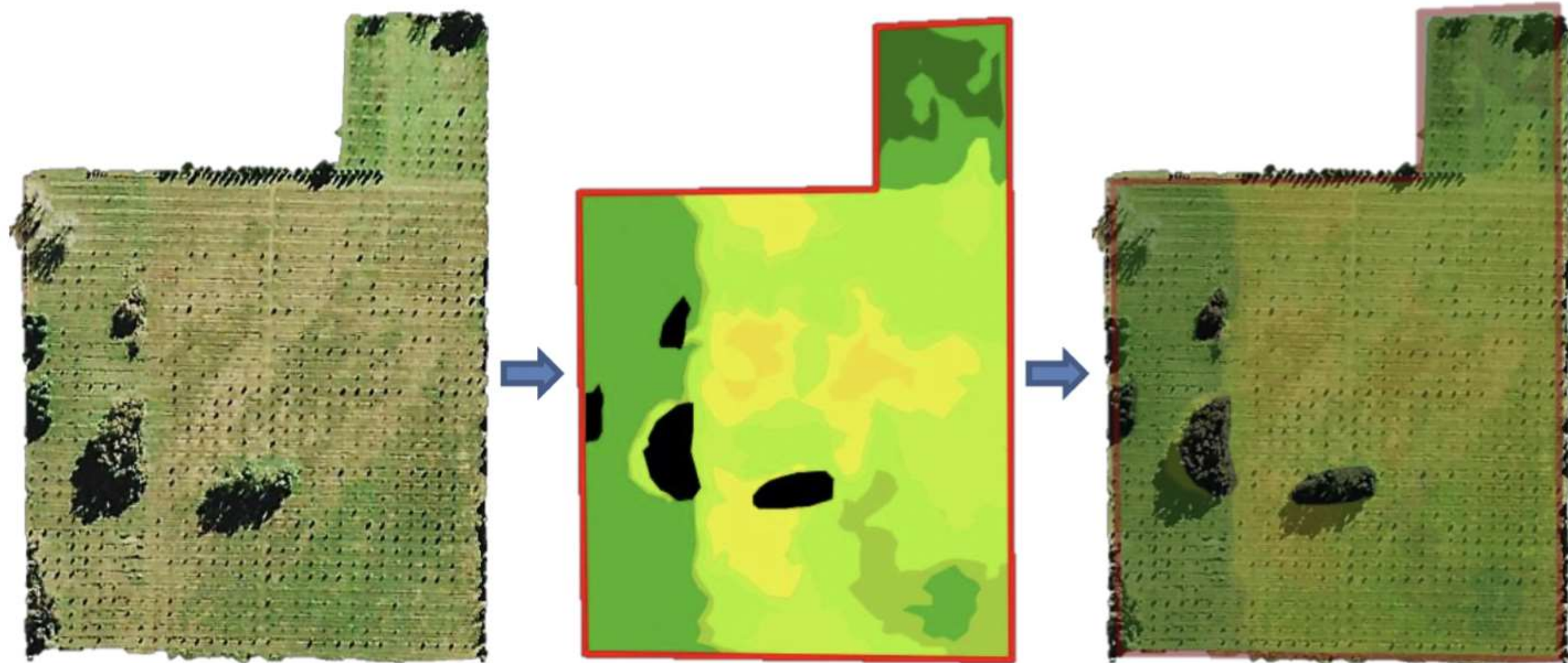
Dentro de este estudio de factibilidad es importante la confección de un mapeo de productividad lo que nos permitirá conocer e identificar los distintos ambientes que pueden existir, y muy probablemente existan, dentro del lote. Existen muchos casos donde este análisis no fue llevado a cabo con antelación y avanzado en edad el cultivo se descubre que existen zonas en las que quizás nunca se debería haber plantado pecán allí, ya que el costo de mantenimiento de esos nogales será igual al producido en un ambiente apto para el cultivo, pero nunca expresará su potencial (Imagen 5,6 y 7).

**Agradecemos el apoyo de los siguientes Sponsors**

**LABORATORIO AGRONÓMICO GUALEGUAY – [www.lag-laboratorio.com.ar](http://www.lag-laboratorio.com.ar) – [info@lag-laboratorio.com.ar](mailto:info@lag-laboratorio.com.ar) +54 9 3444 441003**

**VIVERO QUEBRADA DE LULES – [www.viveroquebradalules.com.ar](http://www.viveroquebradalules.com.ar) - Jorge Palacios – +54 9 381 6783421**

**VIVERO SANTA MARÍA - [www.viverosantamaria.com.ar](http://www.viverosantamaria.com.ar) – [info@viverosantameria.com.ar](mailto:info@viverosantameria.com.ar) – 0345 413281**



*Imágenes 5: Mapeo de productividad del lote donde clasifican las zonas de más a menos productivas en base a índices de vegetación como el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) y modelos digitales de elevación provistos por el Instituto Geográfico Nacional (IGN).*



*Imagen 6: Lote adulto con zonas completamente improductivas*



*Imagen 7: Lote adulto con ambientes homogéneos y productivos para pecán*

Esta información será de gran utilidad para el manejo posterior de nuestro cultivo y principalmente para tener un primer ciclo exitoso. Consideramos un primer ciclo exitoso si nuestro cultivo cumple con los siguientes tres objetivos básicos:

1. Tasa de mortalidad del lote menor o igual a 3%
2. Porcentaje de daño por hormigas 3 a 5%
3. Crecimientos promedio del brote más largo generado por planta de 80 a 100 cm.

Para lograr los objetivos mencionados anteriormente consideramos cumplir con todo lo desarrollado a continuación en esta ficha técnica.

Finalizado el periodo invernal comienza la primavera y con ella la brotación de nuestros nogales. Es importante comenzar esta etapa sin competencia de malezas en la base de la planta por lo que durante el mes de agosto para nuestra región es recomendable realizar el control en la fila de manera química o mecánica preferentemente.

En este periodo, las plantas rompen su estado fisiológico de dormancia y comienzan a reactivar su actividad metabólica. Es imprescindible que iniciemos con un riego adecuado suministrando el caudal necesario por planta y que la distribución de mojado y el bulbo húmedo generado sea homogénea (Imagen 8), permitiendo así que el sistema radicular se extienda explorando el suelo en búsqueda de agua y nutrientes. El caudal erogado durante el ciclo irá cambiando y se deberá ajustar en función de la demanda atmosférica, el crecimiento de la planta y la etapa fenológica del cultivo.



*Imagen 8: Inicio del riego con buena distribución de mojado*

Iniciado el proceso de brotación en las plantas la primera actividad de manejo que nos compete es el desyemado, tarea que se recomienda realizar a yema hinchada. Esta tarea consiste en dejar la yema primaria de los primeros 3 grupos de yemeros y eliminar las restantes, buscando así que los brotes generados de esas yemas sean vigorosos con inserción cerrada y compitan por ser el líder central, el cual seleccionaremos en la poda siguiente (Imagen 9). Del 4to yemero hacia abajo se recomienda dejar la yema secundaria en cada grupo de yemeros buscando generar potenciales ramas secundarias con ángulos de inserción abiertos. Ya que todas las plantas no brotarán exactamente en el mismo momento esta tarea requiere de recorrer el lote durante por lo menos dos o tres semanas e ir efectuando el desyemado en la medida que cada ejemplar vaya hinchando su yema y sea clara la diferenciación de la misma. Realizar esta tarea favorecerá la eficiencia del uso de los recursos para la planta en la producción de brotes y facilitará la tarea de poda de formación el próximo invierno.

**Agradecemos el apoyo de:**



LAG

LABORATORIO  
AGRONÓMICO  
GUALEGUAY

[www.lag-laboratorio.com.ar](http://www.lag-laboratorio.com.ar)

[info@lag-laboratorio.com.ar](mailto:info@lag-laboratorio.com.ar)

[+54 9 3444 441003](tel:+549344441003)



Imagen 9: Paso a paso del desyemado primario.

Agradecemos el apoyo de:



[www.viverosantamaria.com.ar](http://www.viverosantamaria.com.ar)  
[info@viverosantameria.com.ar](mailto:info@viverosantameria.com.ar)  
0345 413281

Durante la brotación comienza el plan de manejo nutricional y de prevención de daño por adversidades.

Es recomendable solicitar el plan de manejo al asesor ingeniero agrónomo a cargo de la plantación y dependerá de los requerimientos del cultivo y las características particulares de cada lote cuándo, cómo y con qué productos efectuar el manejo.

Básicamente el plan consiste en la ejecución de aplicaciones foliares semanales o quincenales con bioestimulantes, fertilizantes, insecticidas y fungicidas (de característica preventiva). También la aplicación de fertilizantes de base por suelo y la erogación del caudal de riego suministrado preciso mes a mes del ciclo vegetativo.

Es fundamental suministrar al cultivo todos los nutrientes necesarios y en sus dosis adecuadas, debido a que los primeros tres años de cultivo necesitamos que las plantas crezcan con vigor (Imagen 10). Esto permitirá que los nogales se instalen correctamente, facilitará la tarea de poda de formación, favorecerá el desarrollo de las plantas y consecuentemente ingresarán en producción en el momento adecuado para cada variedad sin retrasos. Cuanto antes nuestro cultivo entre en producción, antes retornará el capital invertido.



*Imágenes 10: Planta de dos años completamente instalada y adaptada al campo*

Durante el ciclo vegetativo es de suma importancia el manejo de hormigas, plaga completamente voraz y destructiva para esta etapa de cultivo. Se recomienda el control de esta plaga mediante tres estrategias: Eliminación de hormigueros, uso de cebo toxico y aplicaciones foliares en la planta. Las primeras dos son las estrategias más efectivas y con mayor efecto a largo plazo y su finalidad pretende disminuir la población de hormigas en el lote. La aplicación foliar de insecticidas es un paliativo preventivo inmediato y eficaz, pero que no solucionará el problema a largo plazo. Es importante asesorarse para el manejo de esta plaga ya que muchos productos insecticidas de buena eficacia se encuentran prohibidos hoy en Argentina.

Otra adversidad importante son las malezas que compiten por los recursos con nuestros nogales. Recordemos que estaremos suministrando nutrientes y agua en la base de nuestras plantas por lo que las praderas se establecerán con mayor agresividad en esas zonas. Será fundamental realizar un manejo químico y/o mecánico para que la competencia con los árboles sea mínima, se sugiere realizar este control en forma lineal en la fila o en torta en la base de cada planta (Imagen 11 y 12). Otra buena práctica es incorporar mulching en la base de las plantas lo que impide que las malezas se desarrollen con velocidad, además de mantener la humedad en la base de la planta entre otros beneficios (Imagen 13)



*Imágenes 11: Control de malezas en la fila*



*Imágenes 12: Control de malezas en torta en la base de cada planta*



*Imágenes 13: Incorporación de mulching en la base de las plantas*

En muchas zonas de nuestra región las liebres son una problemática para el cultivo sobre todo en la primavera ya que es el periodo de reproducción y anidación de este roedor. Es importante el uso de protectores anti liebres en las plantas que además servirá de protección para el control mecánico de malezas. Es importante que el protector quede correctamente colocado y el tamaño sea adecuado, de lo contrario el daño ocurrirá igual (Imagen 14).

Entre el 15 de diciembre y el 15 de enero, se deberá tomar un muestreo foliar y enviar al laboratorio para la determinación de macro y micronutrientes en el tejido foliar. El objetivo de realizar un análisis foliar es hacer un diagnóstico fehaciente del estado nutricional de las plantas. Con esta información podemos saber el origen de una anomalía nutricional (Imagen 15) ya sea déficit, exceso y/o desbalance de algunos nutrientes, incluso antes de que se manifieste como un síntoma visible en la planta y evitar daño en el tejido de la hoja. Realizando un análisis foliar todos los años podremos generar curvas de dinámica de los nutrientes, sacar conclusiones y tomar decisiones de manejo.



*Imágenes 13: Daño por liebre debido a un protector antiliebres muy bajo*



*Imágenes 15: Anomalías nutricionales en plantas jóvenes*

Será necesario al final del ciclo vegetativo, durante el otoño, tomar registro de los crecimientos generados. Se deberá elegir varias plantas al azar por variedad y medir el diámetro de fuste a los 50 cm de altura y la longitud del brote más largo del año. (Imagen 16). Calcular el promedio por variedad y enviarle los datos al asesor. Esto permitirá ajustar el plan nutricional del próximo ciclo, ya que estos parámetros tienen una relación directa con la cantidad de fertilizante nitrogenado a suministrar. La mayor cantidad de datos medibles y cuantitativos que nosotros registramos de nuestro cultivo nos dará más herramientas a la hora de tomar decisiones y así ser más eficientes en nuestro manejo.

**“Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre”. William Thomson Kelvin, físico y matemático británico (1824 – 1907).**



*Imágenes 16: Medición de crecimientos*

Iniciado el periodo otoñal, las horas de luz diaria disminuyen sensiblemente, lo que es sentido por las plantas activando procesos propios del metabolismo que llevan a los nogales a un estado fisiológico de dormancia. Los fotoasimilados producidos durante el ciclo vegetativo se traslocarán del follaje a las unidades de reserva principalmente fuste, ramas y raíces. El follaje se amarillea, senesce y se desprende de la planta. Ocurrido esto es el momento de realizar la poda invernal en nuestros pecanes.

En la poda de plantas de 1 año por supuesto el objetivo que nos incumbe es la poda de formación. Buscamos comenzar a formar nuestra planta con una estructura tal que nos permita generar la mayor incidencia de luz en toda la copa y brinde a la planta capacidad de soporte y sostén de la futura producción de fruta. Esto implica cumplir con los siguientes objetivos: Generar una estructura piramidal con un eje central engrosado y ramas secundarias con ángulos abiertos. Por otro lado, necesitamos generar un sistema radicular extenso con capacidad de aprovechamiento del agua y nutrientes del suelo, y que a su vez proporciona un anclaje robusto para sostener la estructura aérea.

Dado los objetivos mencionados, necesariamente esta primera poda invernal deberá ser drástica. Debemos reducir la copa generada entre un 30% a casi un 50%. Esto equilibrará la biomasa aérea con la biomasa radicular, alineándonos con la primicia y concepto de “más con qué comer y menos que alimentar”, es decir un sistema radicular capaz de mantener la copa generada. Se sugiere seleccionar el líder o eje central eligiendo un brote con crecimiento vertical y centrado. Seleccionado el eje central se eliminarán todas las ramas restantes y aquel líder elegido y se lo despuntará un tercio de la longitud del mismo por encima de una yema que se oriente hacia el interior de la planta (Imagen 17 y 18). Esto permitirá el engrosamiento del eje central.



Imágenes 17 y 18: Poda de formación primer ciclo

**Agradecemos el apoyo de:**



[www.viveroquebradalules.com.ar](http://www.viveroquebradalules.com.ar)

Jorge Palacios  
+54 9 381 6783421

Luego en la siguiente primavera repetiremos el proceso de desyemado dejando la yema primaria en los primeros 3 yemeros y del 4to yemero hacia abajo la yema secundaria, para que en las próximas podas invernales si podemos comenzar a seleccionar nuestras primeras ramas secundarias definitivas (Imagen 19).

En conclusión, el cultivo queda establecido gracias al seguimiento y el plan de manejo agronómico implementado luego de los primeros dos a tres ciclos posteriores a la implantación (Imagen 20). Es fundamental contar con asesoramiento desde el inicio de un proyecto pecanero, lo que permitirá evitar errores que a corto o largo plazo se traducen en pérdidas de tiempo y dinero para los productores.



*Imagen 19: Poda de formación 2do ciclo (izquierda), poda de formación 3er ciclo (derecha)*



*Imagen 20: Planta completamente instalada en su tercer ciclo de crecimiento en el campo. Estructura definida, adecuado crecimiento y desarrollo iniciando la diferenciación de flores y llegando a término las primeras nueces*