

## PODA DE FORMACION DEL NOGAL EN EJE CENTRAL

La formación del nogal en eje central es la que ofrece mejores resultados para lograr una rápida entrada en producción y un fácil manejo posterior.

Si bien las primeras fases son iguales, a partir del segundo año distinguiremos la formación en eje central semi-estructurado y en eje libre.

Las plantaciones en eje central permiten obtener una mayor producción durante los primeros 10/12 años de plantación, al ocupar antes todo el terreno. Los gastos de plantación son iguales, excepto el coste del mayor número de plantas. La plena producción se logra a los 6/7 años, en lugar de los 12/14, en plantación tradicional en vaso.

### VIVERO

Las plantas, procedentes del vivero, deben ser de buena calidad, con excelente sistema radicular. La altura de las plantas carece de importancia, si bien interesan plantas de buen diámetro y vigor, pues van a ser cortadas a muy poca altura. Es absolutamente indispensable tener garantía de que las raíces no estén infectadas de hongos (phytophthora, rosellinia o armillaria), que pueden proceder de viveros plantados en terrenos que previamente habían tenido frutales o en terrenos húmedos.



Plantas en contenedor forestal de 8 litros, para plantación en verano o invierno.  
Contenedor con estrías, para evitar el enrollado de las raíces y sustrato libre de hongos



Planta de injerto inglés, en invierno  
(raíz de 3 años)



Planta de injerto de yema en verano  
(raíz de 2 años)



Planta de injerto de yema

## PLANTACION Y PRIMER AÑO

Normalmente se efectúa a final de invierno o principio de primavera (enero a marzo en nuestras condiciones).

Previamente el terreno, debe ser labrado a la máxima profundidad posible, con subsolador y aparejado superficialmente.

Es aconsejable instalar el riego previamente a la plantación, pues es necesario regar inmediatamente después de efectuada. Es necesario regar abundantemente (50 litros por planta), después de la plantación.

La plantación se puede hacer con ahoyador (casi indispensable si usamos plantas en contenedor) o con máquina plantadora.

El marco de plantación, depende de las variedades, de la calidad de la tierra y del clima de la zona.

En general, la distancia entre líneas no debe ser inferior a 8 metros (como mínimo 7 metros), para permitir una buena iluminación y el paso de la maquinaria. Entre plantas, una distancia mínima de 4,5 metros en variedades de poco vigor, como Howard, llegando a 5 en general y hasta 6 o 7 en variedades de gran desarrollo, como Serr. Hay que tener en cuenta que en zonas muy cálidas, como el sur de España, el crecimiento es muy grande, por el largo período vegetativo de las plantas. En todo caso, las formaciones en eje central, permiten un mayor número de plantas por Ha. y, por tanto, una más rápida entrada en producción.

La plantación de verano, con planta en contenedor, debe reservarse para casos en que no se disponga del terreno preparado en invierno o para reponer marras. En este caso se puede adelantar un año el desarrollo, pues a la primavera siguiente las plantas ya estarán enraizadas en el terreno.



Parcela dispuesta para la plantación de plantas en contenedor



Plantando a maquina



Cortando las plantas a 20 cm.



En plantación tardía es indispensable un riego inmediato



Máquina plantadora



Planta plantada y cortada (invierno)



Plantación de verano

El objetivo es tener, durante el primer año de campo, un gran crecimiento, generalmente superior a los 2 metros y fácilmente, más de 3 metros, en climas cálidos con variedades del tipo Chandler, Howard, Tulare, etc. Con variedades de brotación más tardía, como Franquette y Fernor, el crecimiento es menor debido a disponer de un período de crecimiento más corto. En climas fríos, la brotación es más tardía y el crecimiento menor.

Para ello se requiere riego frecuente, pero no excesivo, y ligero abonado a partir de junio (antes no es necesario, pues la planta no está enraizada).

Es preciso el entutorado, para tener un crecimiento recto y evitar roturas. Puede usarse tutores de madera o de bambú (estos de 35/40 mm. de diámetro para asegurar una duración de 3/5 años). Otros materiales posibles: varilla metálica, plástico, etc. La altura no debe ser inferior a 3,5 metros.

El protector permite aplicar herbicidas y evita el daño de los animales.



Crecimiento del primer año,entre maiz



Excelente plantación por su regularidad, en Chile



Serr, en Portugal, en septiembre del primer año



Chandler en Argamasilla de Alba. Agosto 2015 (plantación de febrero)

Transcurrido el primer año, rebajaremos a 20 cm. nuevamente las plantas que no hayan alcanzado suficiente crecimiento. Las que no presente aspecto correcto, deben ser substituidas, pues seguramente tienen algún problema de raíz.

No tocaremos las que se hayan comportado correctamente, con crecimiento superior a 1 metro en zonas frías o variedades tardías y a 1,5 metros en zona cálidas y variedades precoces.

Durante el veranos se atan al tutor varias veces, para garantizar que crecen rectos y no se rompen por el viento o cualquier accidente.

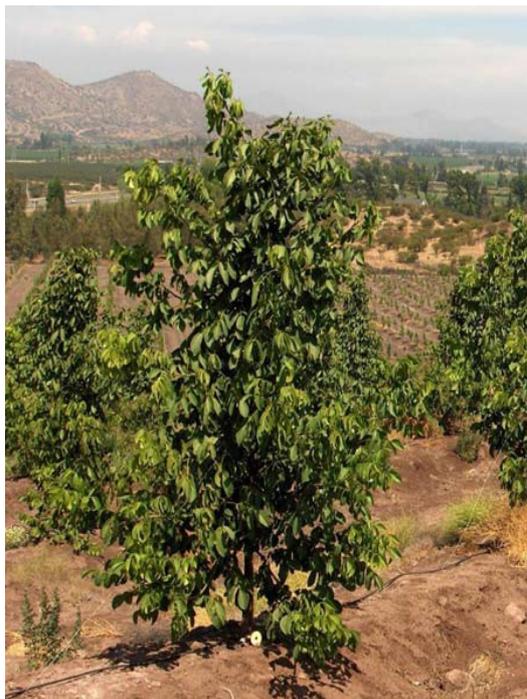
Los brotes mas bajos son reducidos o eliminados, al objeto de favorecer el crecimiento del eje central y de los que crezcan a partir de 1,2 metros.

## SEGUNDO AÑO. Eje central estructurado

No es necesaria ninguna intervención en invierno.

A partir de este año, es preciso tener bien definido el sistema de poda que vamos a elegir. Podemos elegir un eje central estructurado o bien un eje libre, en cuyo caso podemos arquear ramas, para anticipar la producción, en julio o agosto.

El eje central estructurado, mas tradicional, requiere menos cuidados en verano, pero retrasa ligeramente la entrada en producción en relación al libre. Exige, también un marco de plantación algo mayor (1 a 2 metros mas entre arboles). En las fotografías que siguen, se observa la forma ideal de las plantas en el segundo año.



El nogal no ha sido podado en verano. El eje crece libremente, eliminando algunos brotes que compiten con el. Los brotes mas bajos podían haberse eliminado en verano para tener mayor crecimiento.



Poda de invierno, Eliminados los brotes de los primeros 120/140 cm. Cortar a 1/3 los elegidos para formar la estructura del árbol.



Diferentes fotografías, ilustran la formación de los arboles. Observar la plantación sobre altos caballones por la sensibilidad del nogal a la asfixia radicular.



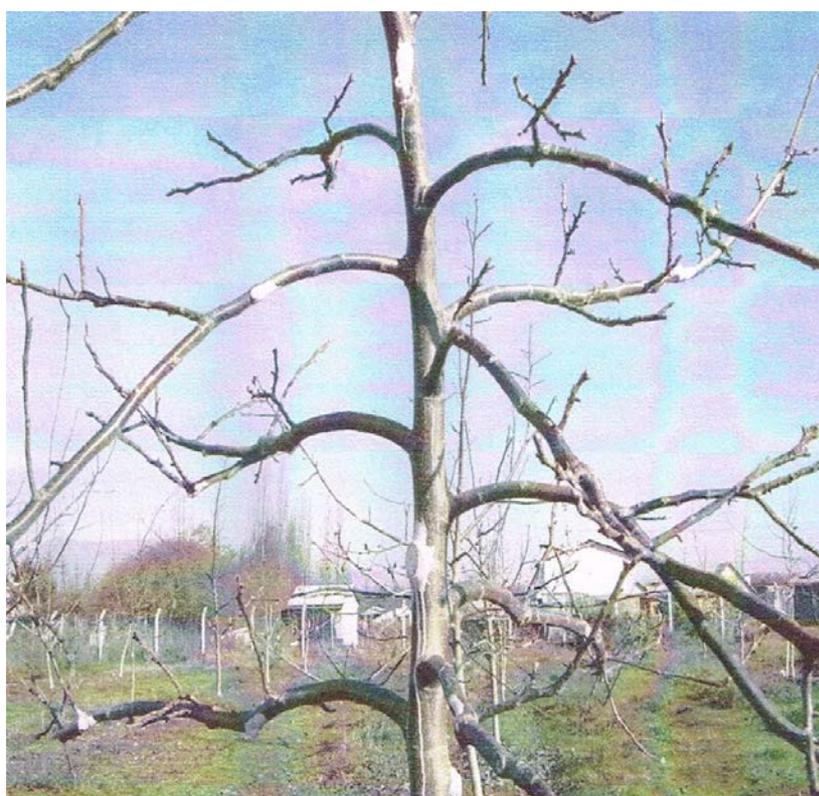


## SEGUNDO AÑO. Eje central libre.

La formación en eje libre no estructurado, no requiere recortar las ramas laterales y si su arqueado si el angulo de inserción es muy cerrado. Tampoco se despunta el eje central y solo se eliminan los brotes laterales que compitan con el.

El objetivo es guardarla mayoría de los brotes para lograr una producción mayor a partir del tercer año, acortando el ciclo improductivo del nogal. Algunas variedades se adaptan fácilmente, como Howard, Chandle y Serr. Otras presentan mayor dificultad, por tener las ramas laterales con ángulos muy cerrados, como Franquette, Fernor, etc. En este caso son precisas mayores atenciones en verano.

Las ramas excesivamente verticales pueden ser arqueadas en agosto, con las manos, sin precisar generalmente ataduras, que sólo se usarán en casos extremos.



Ejemplo de ramas arqueadas en agosto.



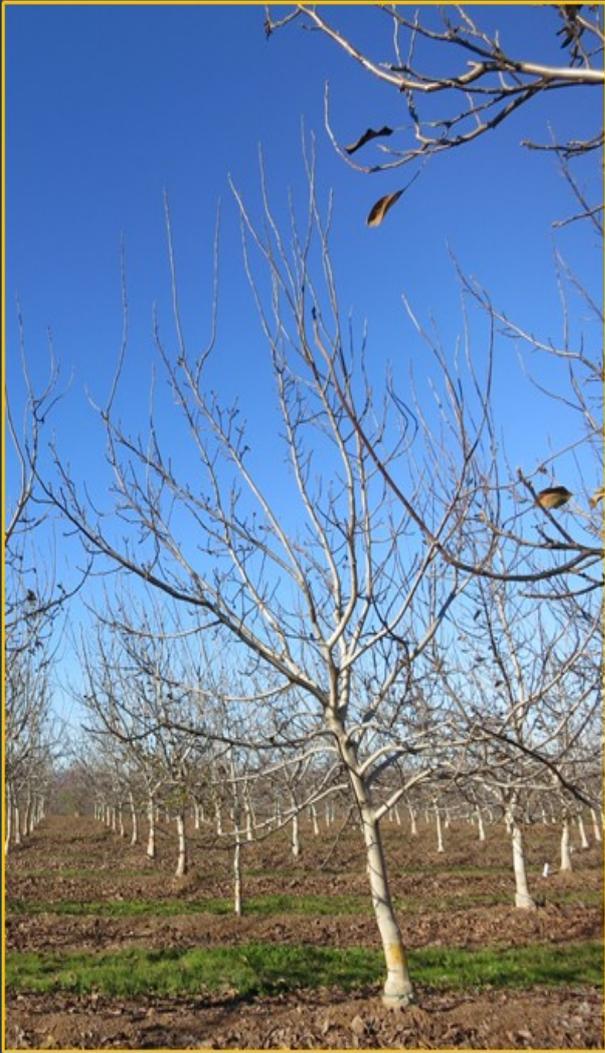
En algunas variedades, eliminar la yema superior, ayuda a obtener ramas mas abiertas





Plantación adulta, en eje central

Ejemplo de poda mínima en U.S.A. (Univ.DAVIS)



Minimally pruned



Unheaded/unpruned

