

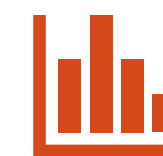


INTEGRACION DE ESTRATEGIAS DE PODA AL MANEJO DE PRODUCCION DEL AGUACATE

¿POR QUÉ PODAR ?



EFICIENCIA



RENDIMIENTOS



CALIDAD



CADA ARBOL TIENE DIFERENTE COMPORTAMIENTO DE CRECIMIENTO SI NO SE MANEJÓ O DEFINIÓ UNA ARQUITECTURA DESDE EL INICIO DE LA PLANTACIÓN, LO QUE PUEDE GENERAR PROBLEMAS DURANTE SU PRODUCCIÓN Y DISMINUCIÓN DE LOS RENDIMIENTOS, ASÍ COMO LA DIFICULTAD PARA SU COSECHA SI LA PLANTACION SE DEJÓ A LIBRE CRECIMIENTO O NO SE LE GENERÓ CONTINUIDAD ALGUNA A UNA ESTRATEGIA DE PODAS, SE PUEDE OCASIONAR LA PERDIDA TOTAL DE LA COSECHA



Costo del mantenimiento de una huerta sin poda

Mantener una huerta sin trabajos de poda puede ser muy costoso y poco productivo

Tomando como ejemplo un huerto en condiciones de emboscamiento de una hectárea y en un marco de plantación de 10 x 10 los costos de mantenimiento pueden oscilar entre los 160 a 240 mil pesos dependiendo del manejo con rendimientos promedio de 7 a 15 ton .

Principales problemas al no podar

Huerto con baja potencial de carga

Baja eficiencia de insecticidas y fungicidas de contacto

Huertos con alternancia

Alto costo de producción (mayos gasto de insumos agrícolas

Fumigadas fertilizantes)

Baja calidad de frutos (calibres pequeños)

TE CUESTA MAS NO PODAR QUE PODAR



CARACTERÍSTICAS DEL AGUACATE

El aguacate posee un hábito de producción periférica, en la parte mas alta de la copa y áreas mas soleadas se concentran los crecimientos para formar las inflorescencias y producir en la parte externa del árbol.

La planta de aguacate tiene dos tipos de ramas principales:

- **PROLÉPTICAS**
- (baja productividad)
- **SILÉPTICAS**
- (alto potencial productivo)





PROLÉPTICAS

RAMAS DE POCO VIGOR

se van desarrollando en cada ciclo, debilitándose a medida que crecen y se alejan del eje central o tronco principal cuando la planta va envejeciendo



SILÉPTICAS

RAMAS CON CARACTERÍSTICAS JUVENILES DE MUCHO VIGOR

Son de alto potencial productivo

EVALUACION DE FACTORES PARA LA PLANIFICACION DE PODA



PODA
EFICIENTE

COMO GENERAR UNA ESTRATEGIA DE PODA:



GUÍA DE DIMENSIONES MÁXIMAS PARA ÁRBOLES DE AGUACATE

Optimiza tu plantación de aguacates para máxima productividad y luz

¿POR QUÉ CALCULAR LAS DIMENSIONES?



Garantizar el paso de luz solar



Prevenir sombreado excesivo



Facilitar labores agrícolas



Maximizar la cosecha



FÓRMULA GENERAL (Porcentaje del Marco)

MARCO DE PLANTACIÓN

D. Líneas (L)

D. Árboles (A)



ALTURA MÁXIMA (H)

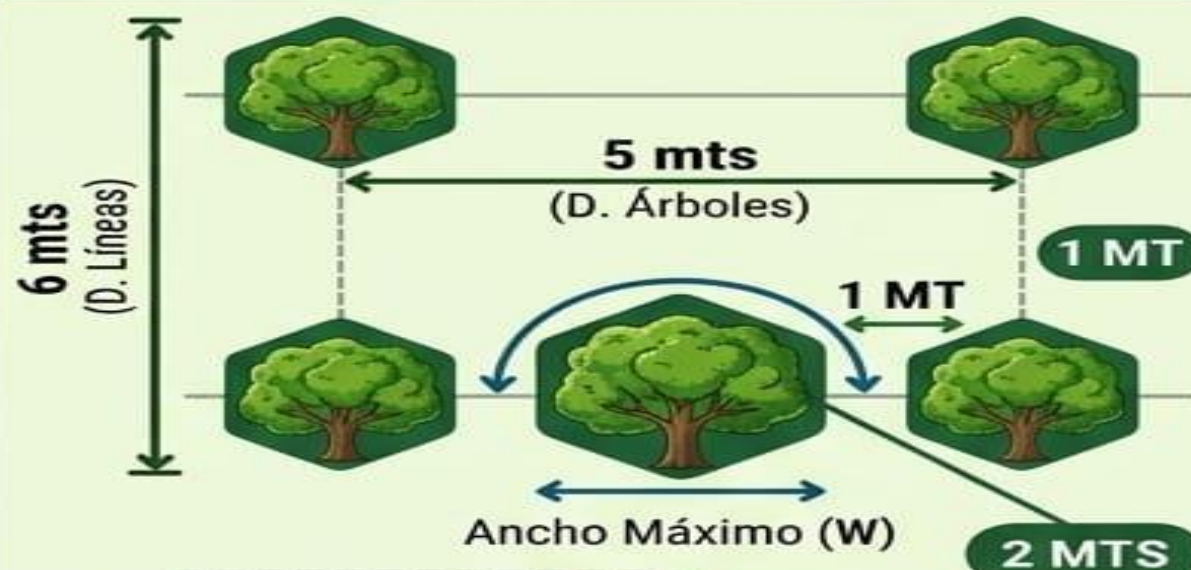
$$H = 0.65 \times \text{D. Líneas}$$



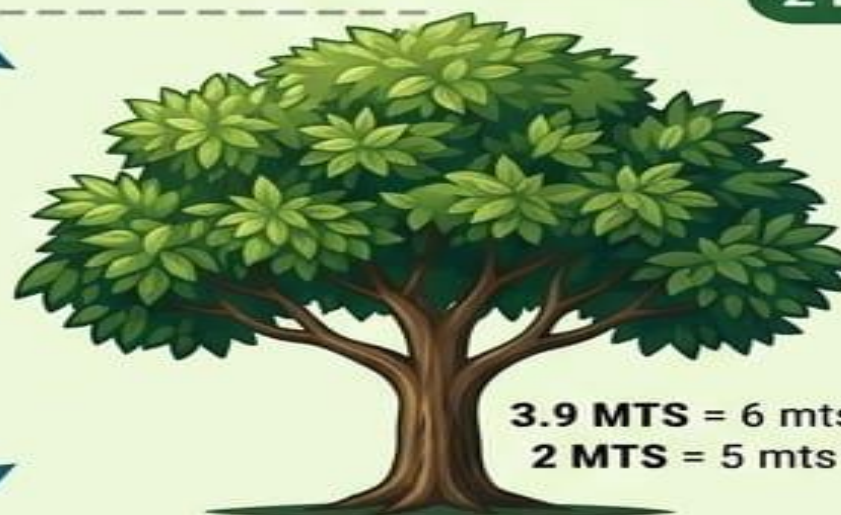
ANCHO MÁXIMO (W)

$$W = 0.40 \times \text{D. Árboles}$$

EJEMPLO PRÁCTICO (Marco 6 x 5 mts)



Altura Máxima (H)



$$3.9 \text{ MTS} = 6 \text{ mts} \times 0.65$$
$$2 \text{ MTS} = 5 \text{ mts} \times 0.40$$

1. Medir Marco de Plantación

2. Aplicar Fórmulas (%)

3. Determinar Dimensiones

4. Podas de Mantenimiento



PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR



EJECUCIÓN DE PROYECTO

Tiempos de intervención es limpieza y sellado, limpieza y sellado al trabajo.



Plan de nutrición (foliar o edafico) y tiempo como todo, dar continuidad al trabajo.

PODA EFICIENTE



EJECUCIÓN DE PROYECTO

EN ESTA ETAPA DEL PROYECTO, ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA LOS TIEMPOS DE **INTERVENCIÓN, LIMPIEZA Y SELLADO**, ASÍ COMO EL INICIO DEL **PLAN DE NUTRICIÓN** (FOLIAR O EIFICO) Y SOBRE TODO, **DAR CONTINUIDAD AL TRABAJO.**



TIPOS DE PODAS



PODAS DE FORMACIÓN O DE CONDUCCIÓN



① PODA EN COPA

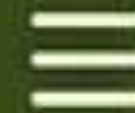
② PODA CON EJE CENTRAL O PIRAMIDAL

③ PODA CON FORMA GLOBOSA

④ PODA DE FORMACIÓN EN ESPALDERA



PODAS DE PRODUCCIÓN



PODA DE ACLAREO O VENTANEO

Esta poda se realiza en todos los ciclos para mejorar el ingreso de luz al interior de las plantas, sirve para eliminar ramas rotas, enfermas y muertas



PODA DE RAMAS BAJERAS

Consiste en eliminar las ramas bajas más cercanas al suelo, dejando un espacio entre la copa y el suelo de 0.50 m a 1 m



PODA DE RAMAS LATERALES Y APICES CON DESVÍOS

Se utiliza para acortar el tamaño de crecen hacia el camino o laterales de la planta que se entrecruzan



PODA DE DESCOPAMIENTO

La eliminación del exceso de brotes vegetativos, débiles y mal ubicados que son el resultado de la poda de ramas de calibre medio o grueso

PODA DE REJUVENECIMIENTO



A

B

PRÁCTICA NO RECOMENDADA O SEVERA

OBJETIVO DE RENOVACIÓN

1 DEFINICIÓN Y USO



- Se emplea en árboles adultos y envejecidos.
- Muy altos o sombreados.
- Corta gran cantidad de ramas de calibre grueso.

2 MANEJO DE BROTES



- Obtención de muchos crecimientos vegetativos por la poda fuerte.
- Deben ser raleados para una nueva copa conformada.

3 RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTO



- Cubrir tejido leñoso con fungicida.
- Usar producto nitrogenado para brotación.

CICLO DE TRABAJO



PODA



TRATAMIENTO DE HERIDAS

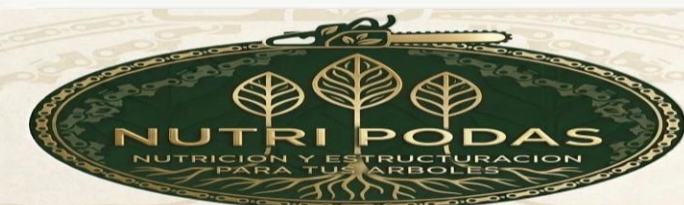


BROTACIÓN CONTROLADA



FORMACIÓN DE COPA

RENOVAR CON TÉCNICA



ERRORES COMUNES AL PODAR



HACER CORTES MAL UBICADOS Y NO HACER EL SELLADO CORRESPONDIENTE PUEDE OCACIONAR ACUMULACION DE HUMEDAD Y SI SE DEJA POR MUCHO TIEMPO PUEDE CAUSAR DAÑOS IRREVERSIBLES AL TRONCO PRINCIPAL PROBOCANDO LA ELIMINACION TOTAL DEL ARBOL

SE RECOMIENDA HACER SELLADO A LOS CORTES ANCHOS CON ALGUN MATERIAL IMPERMIABLE (PASTAS BORDELES, PINTURA VINILICA , IMPERMIABILIZANTE)



ESTRATEGIAS DE PODAS

PODAS PAULATINAS

OBJETIVOS A LARGO PLAZO:

- Recuperación de sectores bajos adecuando número de ramas principales
- Culminar con alturas máximas de 6 mts en máximo 4 años
- aumentar los rendimientos mínimos de 20 ton x ha

OBJETIVOS A CORTO PLAZO:

- Disminuir los costos de producción
- Aumentar la calidad
- Promover la rebrotación de ramas bajas
- Continuar con la producción en sectores medios y altos

INFORMACION DEL HUERTO

EDAD: 45 AÑOS APROX

MARCO DE PLANTACION:

10 X 10

SUELO: FRANCO ARENOSO

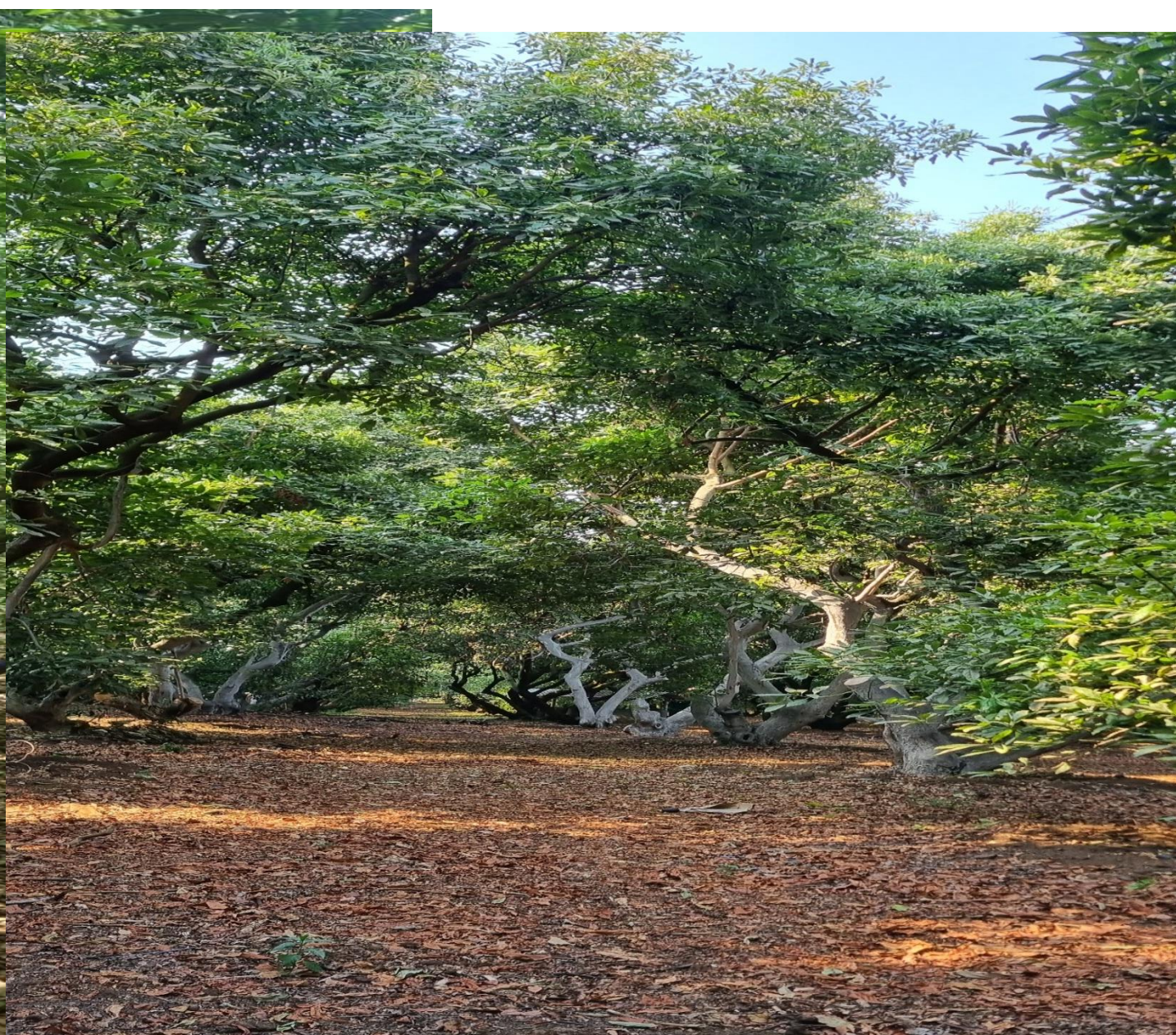
VARIEDAD: HASS NORMAL

MSNM: 1910

RELIEVE: PLANO

PROMEDIO DE COSECHA:

8.5 TON X HA





RESULTADOS DE UNA PODA PAULATINA

CUMPLIENDO CON LOS
OBJETIVOS A CORTO PLAZO
MAXIMIZANDO LA PRODUCCION
RECUPERANDO SECCIONES BAJAS
DEL ARBOL
MANTENIENDO UNA CONTINUA
PRODCCION

Y LISTA PARA DAR CONTINUIDAD
A LOS TRABAJOS DE PODAY ASI
LOGRAR LOS OBJETIVOS A LARGO
PLAZO

ALTURA ADECUADA NOMAS DE 6
MTSY UN RADIO DE COPA NO
MAYO A 4 MTS

ESTRATEGIAS DE PODAS

PODAS PAULATINAS

INFORMACION DEL HUERTO
EDAD: 45 AÑOS APROX
MARCO DE PLANTACION:
10 X10
SUELO: FRANCO ARENOSO
VARIEDAD: HASS NORMAL
MSNM: 1910
RELIEVE: PLANO
PROMEDIO DE COSECHA:
8.5 TON X HA



COMO REINTEGRAR O SELECCIONAR LAS ESTRUCTURAS PRODUCTIVAS DESPUES DE UNA PODA PAULATINA



ESTRATEGIAS DE PODAS

PODAS PAULATINAS (RESULTADOS)



ESTRATEGIAS DE PODAS

PODAS PAULATINAS

OBJETIVOS A LARGO PLAZO:

- Recuperación de sectores bajos
- Adecuar numero de ramas principales
- Culminar con alturas máximas de 4,8 mts en **maximo 3 años**
- Aumentar los rendimientos mínimos de 25 ton x ha
- Mecanizar labores

OBJETIVOS A CORTO PLAZO:

- Eficientizar los gastos de insumos
- Aumentar la calidad
- Buscar un sistema de rotación de ejes en 2 niveles
- Continuar con la producción en sectores medios
- Incorporar materia orgánica obtenida de la misma poda

INFORMACION DEL HUERTO

EDAD: 28 AÑOS APROX
MARCO DE PLANTACION:
8 X 8
SUELO: ARENOSO
VARIEDAD: HASS NORMAL
MSNM: 1980
RELIEVE: PLANO,
LEVEMENTE INCLINADO
PROMEDIO DE COSECHA: 14
TON X HA



ESTRATEGIAS DE PODAS

PODAS PAULATINAS





ESTRATEGIAS DE PODAS

PODAS DE REESTRUCTURACIÓN

OBJETIVOS A LAGO PLAZO:

- Recuperación de sectores bajos
- Adecuado numero de ramas principal
- Culminar con alturas máximas de 3.9 mts en *Máximo 2 años*
- Mantener constante los rendimientos mínimos de 20 ton x ha

OBJETIVOS A CORTO PLAZO:

- Disminuir los costos de producción
- Evitar la alternancia en próximos ciclos
- Promover la brotación en zonas bajas
- Recubrir el interior del árbol

INFORMACION DEL HUERTO

EDAD: 15 AÑOS APROX
MARCO DE PLANTACION:
6X 5
SUELO FRANCO ARENOSO
VARIEDAD: MENDEZ
MSNM: 1890
RELIEVE: LADEROSO ROCOSO
HISTORIAL DE COSECHA:
AÑO BUENO 28 TON X HA
AÑO CON ALTENANCIA 5 TON X HA





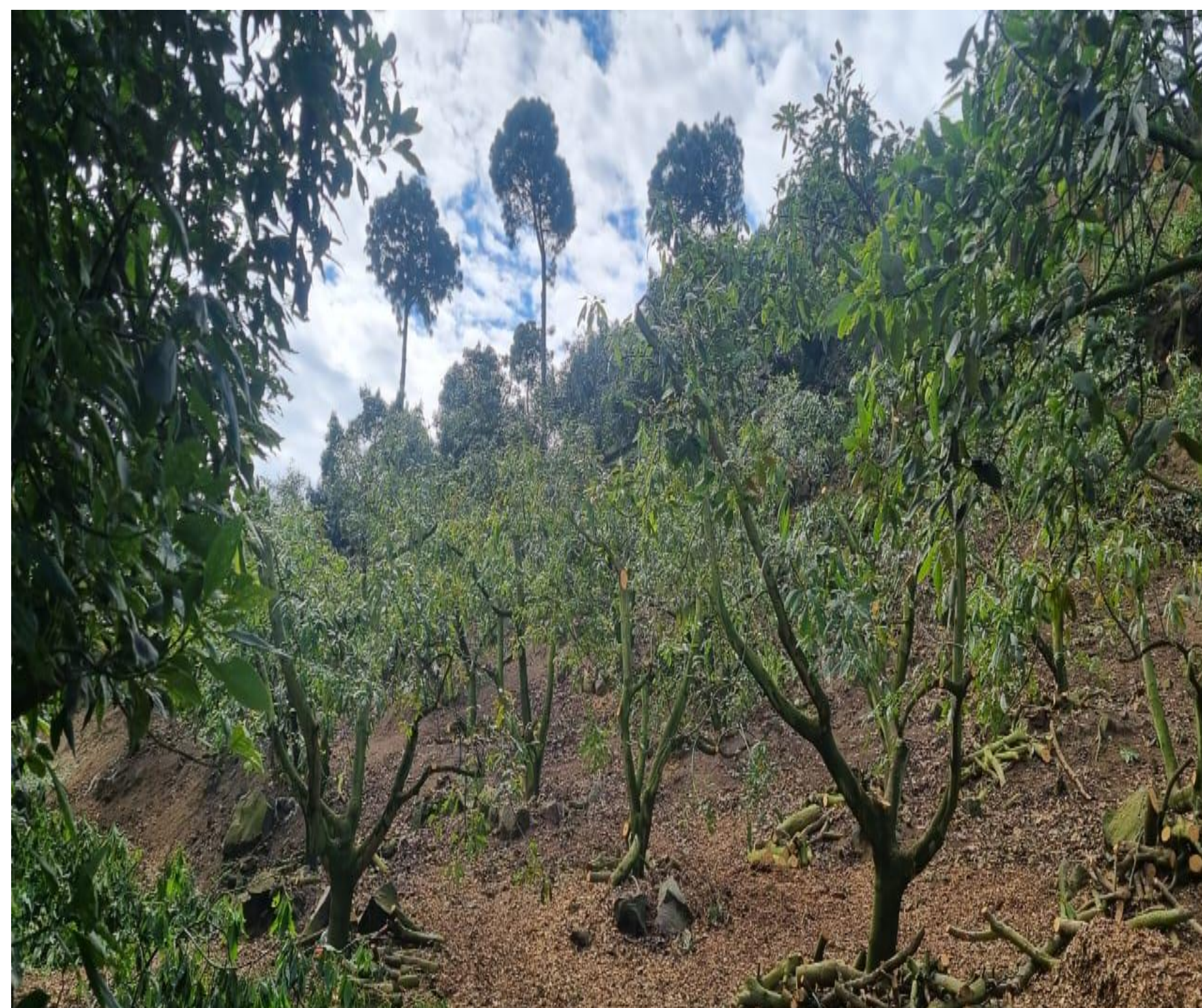
Poda de reestructuración

INICIO DE PODA EL
10 DE FEBRERO DEL
2024



PODA MAS AGRESIVA, CON EL FIN DE RENOVAR FOLLAJES BAJOS Y LA RECUPERACION DE ESPACIOS, EL ÉXITO DE ESTA PODA ES TENER UN BUEN MANEJO NUTRICIONAL Y SER CONSTANTES EN APLICACIÓN DE FOLIARES, ASÍ COMO DAR PODAS CONSTANTES MIENTRAS SE DESAROLLAN LOS NUEVOS BROTES

DE 25 FEBRERO
TERMINO DE TRABAJOS
DE PODA



AL TERMINO DE LOS TRABAJOS DE PODA SE REALIZÓ UNA APLICACIÓN DE CAL EN COMBINACIÓN CON **ENERGÍA (PRODUCTO FOLIAR)** PARA PROTEGER LOS TEJIDOS LEÑOSOS Y ESTIMULAR LA BROTAÇÃO



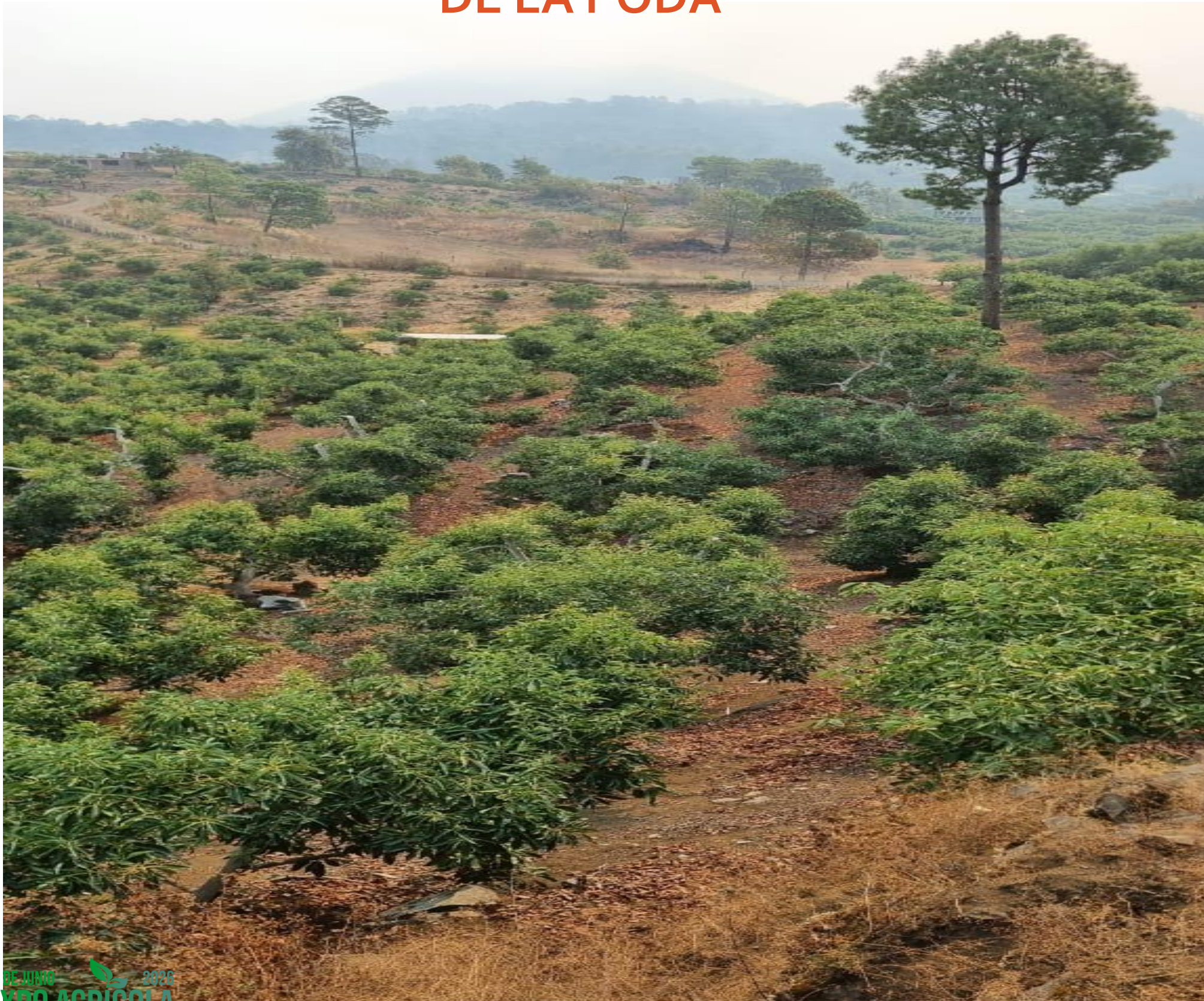
5 DE MARZO DEL 2024

**DAMOS INICIO A LA APLICACIÓN DEL SUELO
Y DE MANERA FOLIAR PARA EMPEZAR A
GENERAR BROTES**

APLICACIÓN AL SUELO:

- RAICERO 500
- MACROFERMIL PREIMUN 7 -30-15
- ENERGIA
- ALGAS MARINAS + EXTRACTO DE YUCCA
- 12 43 13 +E.M
- SULFATO FERROSO MAS AC HUMICOS Y FULVICOS
- FERMIL AHUACATL (COMPLEJO DE MICROELEMENTOS)

18 DE ABRIL, 54 DIAS DESPUÉS DEL TERMINO DE LA PODA



La nutrición foliar es clave para la reducción de tiempo de recuperación, no solo es estimular la brotación sino que, todos esos tejidos tengan los nutrientes necesarios para la estimulación a la floración



2 DE JULIO

129 días después del termino de la poda de reestructuración, los árboles presentaron una excelente recuperación y gracias a la nutrición, los tejidos presentaron la diferenciación de yemas, continuando con el programa de aplicaciones foliares



2 DE JUNIO



En esta etapa del cultivo, las condiciones climáticas no favorecieron, por lo que se continuaba con los fertirriegos y las aplicaciones foliares

VIA FOLIAR

- CALCYBOR
- FERROSO ACTIVADO
- AMINOACIDOS
- FERMIL AHUACATL
- ALGAS MARINAS

VIA SUELO

- RAICERO 500
- MACROFERMIL PREMIUM 5- 18 -13
- HUMIFER
- FULVIFER
- T 18
- NKS



10 DE
NOVIEMBRE

260 DIAS DESPUÉS DE LA
PODA, HUERTA
RECUPERADA Y EN PLENA
FLORACIÓN



6 DE SEPTIEMBRE



Damos inicio a otra poda de formación y selección de chupones, eliminado competencia y tejidos dañados. Cabe recalcar que la floración ya estaba presente 195 días después del termino del trabajo de poda.

Continuamos con aplicaciones foliares de **complejo de micros + fosforo +zinc**



TERCERA FACE EN ESTRATEGIA DE UNA PODO DE REESTRUCTURACIO

AL TERMINO DE LA COSECHA SE RECOMINDA
HACER UNA TERCER PODA (PODA DE
ALTURA Y DE LIMITACION DE PERIMETRO
PARA FOMENTAR EL SISTEMA DE ROTACION
DE EJES PARA EVITAR LA ALTERNACIA

MUY IMPORTANTE LA COSECHA EN TIEMPO
FORMARA FACTOR CRUCIAL PARA SEGUIR
COSTABTE PRODUCCION





**Ing. Francisco Daniel Cuarao Anguiano
¡Gracias por su atención!**



"LA CLAVE DEL ÉXITO EN TODO TRABAJO ES SER CONSTANTES"

"PARA TENER RESULTADOS DIFERENTES, TENEMOS QUE PERDER EL MIEDO DE HACER LAS COSAS DIFERENTES"