

ESTABLECIMIENTO DEL CAFETAL

El cafeto, como cualquier otra especie vegetal, recibe influencias de forma determinante del medioambiente lo que se evidencia en su comportamiento. La planta requiere de unas condiciones ambientales y ecológicas adecuadas para poder manifestar su potencial genético en términos de su desarrollo, crecimiento y fructificación.

En Puerto Rico cabe la posibilidad de que no todos los cafetales estén localizados en la zona ecológica más favorable. Este es un factor que puede haber contribuido a obtener rendimientos más bajos; no obstante, hay que considerar otros factores tales como el aspecto social, económico y las alternativas viables para cultivos en disminución como es el caso de la caña de azúcar. Muchos de estos terrenos en áreas marginales y submarginales se han sembrado de café.

De otra parte, los salarios de los trabajadores han aumentado, la escasez de mano de obra es cada día más evidente y su eficiencia en algunos casos se ha visto reducida. Todo esto ha hecho que aumenten los costos de producción y que el ingreso del agricultor sea menor.

La necesidad de disminuir los costos de producción para poder afrontar la situación hace imperativo que se seleccione de manera adecuada el sitio para establecer el cafetal y se tenga conciencia de la necesidad de adoptar practicas ajustadas a los requerimientos del área y de la finca, en particular, para evitar dañar el ambiente en exceso.

Para el establecimiento de un cafetal nuevo es necesario observar un conjunto de factores de los cuales dependerá nuestro éxito o fracaso en la producción de café económicamente. A esos efectos, se requiere una planificación ordenada de los trabajos que se realizarán en la finca de manera que no resulte en contratiempos, pérdida de dinero, esfuerzo y trabajo, así como en la disminución del deterioro severo del ambiente. Un estudio detenido de éstos, la elaboración de un plan de trabajo para el desarrollo de la finca así como una buena organización nos puede asegurar mayores posibilidades de éxito en la empresa que nos proponemos desarrollar.

A continuación discutiremos una serie de factores que influyen el desarrollo del cafetal de acuerdo con las consideraciones tomadas durante su establecimiento.

Factores Ecológicos

A. Temperatura

Los cafetos de la especie *Coffea arabica* crecen y se desarrollan mejor bajo temperaturas que fluctúan entre los 60 a 75o F, siendo esta última la ideal para el cultivo. En Puerto Rico las

temperaturas en la zona cafetalera varían entre los 55 a 85o F con un promedio de 75o F. Bajo estas condiciones de temperatura, el cafeto crece bien desarrollando ramas fuertes y vigorosas con hojas moderadamente grandes de color verde oscuro.

La temperatura es el componente más relacionado con el crecimiento de la planta. Bajas temperaturas propician un desarrollo lento y una maduración de frutos tardía. De otra parte, las temperaturas altas aceleran la senescencia de los frutos, disminuyen la fotosíntesis, reducen el crecimiento y producción. Además, pueden causar: anomalías en la flor; fructificación limitada; la ocurrencia de enfermedades y plagas; afectar la longevidad de la planta, su productividad y rendimiento. Existe una tendencia a que ocurran tallos múltiples en localidades donde las temperaturas son altas.

Para modificar los efectos de temperaturas altas en el ambiente dentro del cafetal puede establecerse sombra temporera y permanente. En el caso de altas temperaturas en el suelo, pueden modificarse mediante el uso de mullas.

La localización geográfica de la Isla y su configuración hacen que la parte norte, noroeste y oeste sean más frescas que la parte sur, sureste y este.

B. Precipitación

Los estudios realizados demuestran que la precipitación pluvial adecuada para el café es de entre 70 a 100" anuales con un promedio de 75". Estas deben estar bien distribuidas durante el año. En Puerto Rico se requieren 9 meses de lluvia y de 2 a 3 meses de poca precipitación (1 a 2 pulgadas) luego de transcurrida la cosecha. La lluvia es requerida de 6 a 10 semanas después de la fecundación para el llenado del grano y de 29 a 33 para su maduración.

El período seco se requiere para estimular el crecimiento de las raíces, desarrollo de ramas laterales, hojas y la formación de capullos florales. Durante este período se detiene el crecimiento vegetativo y eso hace que las yemas se diferencien en florales en lugar de vegetativas. Aunque el cafeto muestra cierto grado de tolerancia a la sequía, un período seco prolongado disminuye la cosecha del año siguiente y puede ocasionar deficiencias nutricionales por una menor difusión de elementos en el suelo. Si este coincide con el período de crecimiento acelerado del grano, puede aumentar el porcentaje de granos vanos y negros afectando el rendimiento y la calidad del café.

La lluvia excesiva inhibe la diferenciación de las yemas florales; también puede ocasionar deficiencias de nitrógeno por dilución del elemento y reducción del crecimiento de la planta. Esta puede dar lugar a floraciones múltiples e irregularidades en la cosecha así como acelerar la caída del fruto.

En lugares de alta precipitación deben drenarse los suelos mediante la construcción de zanjas al contorno o canales de desviación para desaguar los suelos y evitar el exceso de erosión, además de descartar el uso de sombra o regularla.

En caso de que el promedio de lluvia sea menor al requerido pueden realizarse algunas prácticas como: uso y manejo de sombra permanente, zanjas de infiltración, terrazas individuales, mullas, canales ciegos y riego si se justifica económicamente.

C. Altitud

Los entendidos en la materia coinciden en que el mejor desarrollo y calidad del café se consigue a altitudes entre los 3,000 a 6,000 pies de altura sobre el nivel del mar. En nuestra isla el café se cultiva entre los 500 a 3000 pies de altura. No obstante, la latitud en que se encuentre el país productor del grano determinará en gran medida la elevación a la que se sembrará.

La altitud es un factor determinante de la calidad del café teniendo como regla general que el grano producido en la altura es de mayor tamaño y rendimiento, mejor calidad, más cuerpo, aroma y acidez que el de áreas bajas.

La altitud incide en forma directa sobre la temperatura, de manera indirecta en la lluvia, e inversamente con la iluminación. Es un factor imposible de modificar.

D. Luminosidad

Cuando la intensidad lumínica es alta ocurre el cierre de estomas en las hojas del cafeto para protegerse de una transpiración excesiva, lo que trae como consecuencia una disminución en el proceso de fabricación de alimentos de la planta y la consabida baja en producción.

Una intensidad de luz baja y prolongada favorece la incidencia de plagas, problemas de maduración del grano y, por ende, la recolección.

El cafeto se considera una planta de día corto por lo que necesita de 8 a 13 horas de iluminación para florecer. Es posible modificar la iluminación de un cafetal mediante el establecimiento y regulación de sombra permanente, orientación del predio y distancias de siembra. Pueden usarse, también, variedades de cafetos que toleren mejor la luz.

E. Vientos

Los vientos fuertes y frecuentes no son favorables para el desarrollo del cafeto ya que su acción desecadora hace que se intensifique la transpiración. Esto causa una deshidratación en las hojas de la planta y puede ocasionar su caída. El movimiento causado por vientos prolongados sobre los cafetos forma un hueco en la sección del suelo próxima a tronco del arbusto, lesionándolo y causando rotura de raíces. Esto hace que los árboles pierdan anclaje y área de

absorción por agua y nutrimentos, además de aumentar las posibilidades del ataque de enfermedades.

Otro efecto causado por el viento en época de cosecha es que el roce continuo entre las ramas laterales donde se produce el café causa el desprendimiento tanto de granos verdes como maduros ocasionando pérdida de frutos. De igual forma, los vientos fuertes parten las ramas del cafeto especialmente cuando la producción es abundante.

Cuando prevalezcan condiciones de viento en determinada localidad, zona o lugar en la finca deben considerarse medidas para reducir sus efectos. Entre éstas, pueden establecerse barreras rompevientos, sombra permanente u orientar las siembras contrario a las corrientes normales del viento. Tenga en consideración que en Puerto Rico estas corrientes provienen principalmente del este y sureste por lo que se recomienda orientar las plantaciones hacia el norte, noroeste y oeste.

Los rompevientos deben formarse de plantas tolerantes a éstos, preferiblemente de crecimiento columnar y que no sean hospederas de plagas del cafeto. El macaco, los hibiscos, el bucaré enano y otros, son algunas plantas adecuadas. Las plantas usadas deben crecer a diferentes alturas para proteger bien el cafetal. La distancia de siembra entre barreras rompevientos dependerá de la inclinación del terreno y la altura de las plantas usadas.

F. Humedad Relativa

El arbusto de café crece mejor bajo condiciones de alta humedad relativa (70 a 85%). Si la humedad relativa excede el 85% se afecta la calidad del café y se favorece la incidencia de enfermedades.

La humedad ayuda a fraccionar o disipar los rayos solares sirviendo como filtro. Esto disminuye la intensidad lumínica y permite que en ciertas localidades, donde existen estas condiciones pueda cultivarse el cafeto a plena exposición solar.

G. Suelos

Los suelos para el establecimiento de cafetales deben ser fértiles, profundos, de buen desagüe, preferiblemente de arcillosos a sueltos y arenosos, ya que estos últimos retienen poca humedad y la pierden más rápidamente. El pH adecuado para el crecimiento del cafeto fluctúa entre 5.5 a 6.5 en la escala. Cuando los suelos son muy ácidos u alcalinos no se observa el desarrollo normal esperado.

Las series de suelos donde más se cultiva el café son Humatas, Los Guineos, Múcara y Alonso. Sus características están descritas por región en el Catastro de Suelos del Servicio de Conservación de Recursos Naturales. Muchas veces la presión por la tierra obliga al uso de suelos que por su topografía deberían estar en bosques permanentes.

Factores Agronómicos o Tecnológicos

A. Selección del Predio

En el proceso de selección del predio debe efectuarse un estudio de suelo con miras a determinar si es apropiado para el cultivo conforme a su fertilidad, capacidad de intercambio catiónico, retención de humedad, textura, desagüe externo, declive, etc.

Otra forma de determinar si el predio es apropiado o no, es haciendo un estudio de vegetación del área. Esto es, observando el tipo de plantas que crecen en el terreno y cómo se asocian biológicamente. El conjunto de plantas que crecen en un lugar pueden servir como indicadores y guías para el establecimiento de la plantación. Cuando predominan plantas de hoja ancha es un buen indicador, sin embargo, si fueran gramíneas no sería tan apropiado para la siembra de cafetos. Observe el comportamiento de plantaciones de café cercanas al lugar de siembra.

Es muy importante que considere todos los factores climatológicos mencionados anteriormente para hacer una decisión más acertada. Recuerde que el cafeto es una planta perenne y que las decisiones tomadas en los inicios de una plantación pueden ser la carta de triunfo o el fracaso.

Tenga en consideración que el declive del predio no debe ser mayor del 50% de inclinación de manera que permita y facilite la mecanización de las tareas en el cafetal y así podrá reducir los costos. La orientación del predio debe ser como anteriormente explicada ya que la dirección y fuerza de los vientos puede requerir el establecimiento de barreras rompevientos para proteger los arbustos. La duración de los vientos en una región montañosa también puede incidir en donde se precipita la humedad, sí a uno u otro lado de la vertiente.

Otro factor que debe considerar es el estado de conservación del predio en términos de qué cosechas hubo sembradas, las prácticas de conservación realizadas y sus condiciones. Para ello es necesario obtener el historial del predio y de la finca.

B. Preparación del Predio

En la preparación del terreno debe evitarse la utilización de maquinaria pesada debido a la topografía, los altos riesgos de erosión y contaminación de las aguas, y el ambiente en la zona. La época para realizar esta práctica debe coincidir con un tiempo seco, de suerte que permita facilitar las tareas y disminuya los riesgos de accidentes a los trabajadores.

El cafetal puede establecerse en predios limpios, que no posean vegetación alta y donde se pueda organizar el establecimiento de sombra temporera y permanente, si fuera necesario. Si el campo es virgen cuesta más trabajo y dinero, y debe efectuarse su limpieza como se indica más adelante. Bajo estas condiciones se dificulta mantener un sistema organizado y distancias perfectas.

La limpieza del predio debe comenzarse eliminando las malezas, luego los arbustos y finalmente los árboles, según su tamaño. El desmonte debe hacerse parcial o totalmente colocando el material grueso y amontonándolo en barreras en contra de la inclinación del terreno. Es muy importante dejar una zona de amortiguamiento de al menos 75 pies entre la siembra de cafetos y los cuerpos de agua para proteger los mismos del arrastre de contaminantes a éstos. Esto puede hacerse estableciendo o dejando una franja de vegetación sin desmontar o limpiar. El desmonte y limpieza total es una práctica altamente costosa y que provoca daños al ambiente, por lo que es necesario utilizar prácticas adecuadas que propendan a la disminución de esos costos y a la protección de la ecología de la zona.

No quemar hojas, ramas ni otro material vegetativo. Estos deben dejarse sobre el terreno para que se descompongan y formen parte del suelo, lo protejan y conserven. Si son árboles maderables, pueden hacerse arreglos para la venta.

Cuando se realiza el desmonte parcial se dejan sólo los árboles más jóvenes, libres de plagas y de mejores características para sombra. Trate de dejar los árboles a distancias y distribución adecuadas para que proyecten sombra uniformemente sobre el nuevo cafetal.

Es importante encauzar las aguas del predio para evitar la erosión excesiva causada por las corrientes de agua ocasionadas por las lluvias. Esto puede hacerse mediante la construcción de zanjas al contorno según las normas establecidas por el Servicio de Conservación de los Recursos Naturales.

C. Prácticas de Conservación de Suelos

El suelo no es solamente el medio de sostén de las plantas sino que es el fundamento donde se han de desarrollar éstas. Por tanto, es imprescindible el mantenimiento de su fertilidad, su cuidado, mejoramiento y conservación. Algunas prácticas de conservación de suelos que deben observarse para su implantación según sea necesario son las siguientes: barreras vegetativas, barreras muertas, plantas de cobertura, zanjas, caminos y veredas al contorno, distancias de siembra, variedad del cafeto, uso de sombra temporera y permanente, encalado, incorporación de materia orgánica y el uso adecuado de fertilizantes y enmiendas. Cada una se explica en las distintas secciones de este manual según aplique.

D. Época de Siembra

La siembra de cafetos debe coincidir con una época húmeda pero no en exceso. Esto suele variar según las distintas zonas. Es importante que la plantación esté bien establecida al llegar la época seca del invierno para que los arbolitos no sufran un estrés severo.

La sombra permanente debe establecerse durante una temporada lluviosa fuera de la época de cosecha. En la Isla las lluvias suele concentrarse en los meses de marzo a junio y de agosto a noviembre según la región. Este último período coincide con la cosecha del grano.

E. Variedades

Para decidir qué variedad de café arábigo vamos a sembrar en la finca, es necesario considerar los factores siguientes: clima de la región y de la finca en particular, topografía y suelos, altitud, distancia y densidad de siembra y las actitudes de la mano de obra. Debe considerarse, además, la adaptación de la planta al área y la resistencia a plagas, así como su comportamiento al sistema y tipo de siembra que usará.

Otros aspectos a los que hay que prestar atención son: el porte de la planta, producción, rendimientos, largo de vida útil, respuesta a la poda, hábitos de maduración tardía o temprana, precocidad a la cosecha, accesibilidad para la recolección, el propósito de la producción y mercadeo.

Las variedades más comúnmente usadas en Puerto Rico son el Typica, Borbón y Mundo Nuevo, de porte alto, y el Caturra, Pacas, Catuaí, Limaní y Frontón, de porte bajo. Estas dos últimas son resistentes a la roya del cafeto.

F. Distancia de Siembra

La distancia de siembra del cafeto debe establecerse con anterioridad a la de la sombra temporera o permanente y así evitar dificultades que tendrán consecuencias adversas en el futuro. Al determinar la distancia de siembra del cafeto, considere los factores siguientes: topografía y fertilidad del suelo, porte, comportamiento de la variedad, sistema de siembra, uso de sombra temporera o permanente, clima, mecanización de prácticas, densidad versus rentabilidad, y los requerimientos de pago de los compromisos económicos contraídos por el agricultor.

Las distancias cortas tienen la ventaja de acomodar un mayor número de plantas por cuerda lo que generalmente se traduce a corto plazo en altas producciones de café, se cubre más rápido el suelo ayudando a controlar los efectos de la erosión y el crecimiento de las malezas. De otra parte, poseen la desventaja de poner mayor presión a la fertilidad y disponibilidad de agua en

el suelo, requieren manejo de tejido en una etapa más temprana, se autosomborean en exceso y bajan la producción y su largo de vida útil, por lo general, es más corto.

Los cafetales poblados de manera densa exigen fórmulas adecuadas de fertilización, altas dosificaciones y frecuencia de abonamiento, mayor proyección solar y manejo de tejido drástico. Para sostener altas producciones y buenos rendimientos, se requiere que el suelo supla abundantes cantidades de agua.

Las variedades de porte bajo como el Caturra y otras mencionadas, se sugiere se siembren según sus propósitos a distancias de 6 x 4, 7 x 4 y 8 x 4 pies mientras que las de porte alto pueden sembrarse a 8 x 4, 9 x 4 y 10 x 4 pies. El cuadro siguiente indica la cantidad aproximada de árboles de café que pueden sembrarse por cuerda de acuerdo con la distancia de siembra.

Distancia de Siembra (pies)	Arboles por cuerda (número)
6 x 4	1,762
7 x 4	1,510
8 x 4	1,322
9 x 4	1,175
10 x 4	1,057

G. Tipos de Siembra

Existen dos tipos de siembra de cafetos: a pleno sol o al raso y bajo sombra temporera o permanente. Las ventajas y desventajas de estos tipos de siembra se discuten más adelante en el capítulo de uso y manejo de la sombra en el cafetal.

H. Sistemas de Siembra

De los sistemas de siembra de café pueden mencionarse cuatro de ellos como los más usados, éstos son: hileras a favor de la pendiente, hileras en contra de la pendiente, curvas de nivel o contorno y tresbolillos.

Al sistema de hileras a favor de la pendiente se le atribuye que es uno de fácil realización, facilita las prácticas de cultivo y la recolección del café, especialmente aquél que se cosechará con mallas plásticas. No obstante, este sistema tiene la desventaja de no proveer una protección adecuada suelo contra la erosión y, tanto en la recolección a mano como en las prácticas de cultivo, hay que realizarlas caminando hacia arriba y abajo en la pendiente del terreno.

En los sistemas al contorno, tresbolillos e hileras en contra de la pendiente se protege mejor el suelo de los efectos de la erosión. La recolección y las prácticas de cultivo son más llevaderas ya que se camina en contra de la pendiente del terreno siguiendo las curvas de nivel. En estos sistemas, la distancia de siembra entre arbustos (que es la más corta) se establece en contra de la pendiente de manera que el sistema de raíces de los cafetos amarren el suelo y formen barreras que lo protejan.

I. Trazado, Marcado y Ahoyado

El trazado de la plantación se realiza tomando en consideración la distancia de siembra, la topografía, el sistema y tipo de siembra. Para estos propósitos pueden utilizarse cordeles y estacas para definir las hileras y, luego marcar, con carbonato calizo (cal), banderas o haciendo un pequeño hoyo con una azada en el lugar donde se sembrará el arbolito.

Los hoyos deben acomodar el pilón de tierra que contiene el sistema de raíces del arbolito y su tamaño generalmente es de 10 x 10 pulgadas de ancho y largo. La profundidad está determinada por el tamaño del “pilón” de tierra en la bolsa donde se sembró el arbolito.

La tierra que se extrae del hoyo debe quedar suelta sin formación de terrones. Los hoyos deben abrirse con bastante antelación a la siembra para exponerlos a la luz y disminuir la población de plagas en el suelo. Mientras están abiertos pueden recibir hojarasca y otros materiales que servirán de materia orgánica.

En terrenos inclinados la profundidad del hoyo debe medirse sobre la pared del lado de abajo. El terreno debe estar húmedo, no seco ni “enchumbao”. Evite rebajar el área del hoyo formando “hoyas” que luego acumularán agua en exceso durante las lluvias fuertes posibilitando el ataque de enfermedades. Las primeras seis pulgadas de suelo deberían colocarse a un lado del hoyo (se supone que sea el suelo mejor) y las siguientes al lado contrario. Agregue el primero que sacó al fondo del hoyo.

Este es el momento para construir terrazas individuales a cada arbolito si lo desea. Estas ayudan a retener la humedad, acumular la materia orgánica y proteger los fertilizantes del arrastre de las corrientes de agua. No se recomiendan luego de la siembra ya que se destruye

parte del sistema radical de la planta disminuyendo su capacidad de absorción de agua y nutrimentos, y aumentan las posibilidades de ataque de enfermedades.

J. Transporte de Arbolitos

Es importante evitar el maltrato de los arbolitos durante el transporte del vivero a la finca y dentro de ésta. El "pilón" no debe romperse para evitar la rotura de raíces de la planta que puedan afectar su desarrollo futuro. No cargue los arbolitos por los tallos y sí por la base de la bolsa. Evite la aglomeración de bolsas una sobre otras formando capas; ésto tiende a compactar el medio en la bolsa disminuyendo la aireación y la penetración de agua.

La distribución de los arbolitos en el campo debe hacerse colocándolos en una caja para luego ponerlos al lado o dentro del hoyo hasta el momento de la siembra. Distribúyalos uniformemente por hileras y evite dañarlos durante la movilización.

K. Trasplante y Siembra

Aplique 1 libra de cal en las paredes, con la tierra que sacó del hoyo e incorpore de 4 a 8 onzas de superfosfato triple al fondo del éste. El superfosfato debe aplicarse primero y cubrirse con un poco de suelo para evitar contacto directo con la cal y que se formen compuestos insolubles. Aproveche la oportunidad para incorporar materia orgánica bien descompuesta con la tierra del hoyo si la tiene disponible.

Descarte toda planta enferma, deforme, sin vigor, las que no son fieles al tipo o variedad y las muy grandes ("pasadas"). La altura adecuada para el trasplante de arbolitos al campo es de 12 a 18 pulgadas. Compare la profundidad del hoyo con la del "pilón" y haga la rectificación o ajustes necesarios para que la superficie de éste quede al nivel o al ras del terreno. Retire la bolsa plástica donde viene el arbolito del vivero, recójalas y disponga de ellas una vez haya finalizado la siembra para evitar la contaminación del ambiente. Evite romper el "pilón" y manéjelo con cuidado.

Coloque el arbolito derecho en el hoyo y agréguele terreno suelto mezclado con materia orgánica (cachaza, gallinaza, cáscara de café bien curada), si está disponible. Evite en la medida que sea posible los terrones, palos, piedras o cualquier otro material que pueda interferir con el libre crecimiento de las raíces.

Si desea un sistema de ejes múltiples, incline el tallo del arbolito a un ángulo de 15 a 20 grados. No siembre profundo ni atierre cubriendo partes del tallo pues es detrimental al desarrollo de los arbolitos y aumenta las posibilidades de ataques de plagas. Afirme leve y cuidadosamente el terreno alrededor del "pilón" de tierra para que el suelo venga en contacto con éste. Nunca afirme cerca del tronco pues le romperá las raíces.

L. Resiembra

Un mes después del trasplante, realice la resiembra de todo arbolito que se haya muerto. Esto se hace necesario para evitar el crecimiento de yerbajos en los "claros", mantener la uniformidad de la plantación y aumentar el uso de la tierra.

Infraestructura

Seleccione y localice las áreas que se dejarán libres para construir almacenes, beneficiado del café, casas u otras estructuras. Trace y construya los caminos y veredas de acceso a las plantaciones para distribuir los materiales, recolectar la cosecha, hacer control fitosanitario, muestreo y transporte, y supervisión de los trabajos de los empleados de la finca. Estos deben hacerse siguiendo las curvas de nivel del terreno. Para efectuar el menor movimiento de tierra en la finca pueden preferirse las veredas y transitar con vehículos "four track". A éstos puede adaptársele un carretón para el transporte de equipos, materiales, herramientas y el producto de la cosecha.

Localice las fuentes de agua de la finca y asesórese sobre su mejor aprovechamiento. Construya las cercas o verjas necesarias para la protección de la propiedad.

Factores Económicos

Conozca y evalúe las fuentes de financiamiento para el proyecto con respecto a intereses, prórrogas, moratorias, etc. Determine el capital de trabajo propio o de otra fuente. Estudie otros factores como el tipo de tenencia de la tierra, comercialización y mercadeo del café, y el grado de interés de los compradores.

Factores Humanos

Determine la disponibilidad y cantidad de la mano de obra para tareas de cultivo y recolección del grano principalmente. Decida cómo la va a utilizar si por contrato, alquilada y la propia.

Factores de Apoyo

Es fundamental adiestrarse en el conocimiento y destrezas de administración del negocio y en las técnicas de producción de café. Busque asesoría y ayuda técnica de las agencias de divulgación, investigación, incentivos, programas y servicios.

Lleve y mantenga récords sobre el historial de los cultivos y condiciones climatológicas de la finca, producción, beneficios económicos por empresa, etc. Mantenga actualizado un inventario de la finca. Establezca un plan de desarrollo y presupuesto estimado para el mismo. Haga un análisis de los cultivos existentes y tome decisiones adecuadas.