



Federación Nacional de
Cafeteros de Colombia

Gerencia Técnica

Programa de Investigación Científica
Centro Nacional de Investigaciones de Café
"Pedro Uribe Mejía"

ISSN - 0120 - 0178

Cenicafé

AVANCES TÉCNICOS

Número 76
Marzo 1978

PLANEACION DEL BENEFICIO DE CAFE

Roberto López-Alzate*
Alonso Gallo-Cardona*
Jairo Alvarez-Hurtado**

Cuando un agricultor tecnifica o amplía sus plantaciones de café, el volumen de producción alcanzado le exigirá una determinación definitiva con relación al beneficio de su producto. En este sentido debe considerar una serie de factores que le permitan tomar una decisión ajustada a sus condiciones personales y de su empresa.

Con el presente trabajo se pretende dar orientación al caficultor para analizar algunos de los aspectos más importantes en la toma de una decisión de esta naturaleza. Básicamente éste tiene que decidir sobre la alternativa de si construye o no beneficiadero para el café de su finca.

PARA DECIDIR LA CONSTRUCCION DE UN BENEFICIADERO DEBEN CONSIDERARSE LOS SIGUIENTES ASPECTOS

Facilidades para llevar el café a otro beneficiadero

1. Se debe estar seguro de la existencia, en la zona de influencia de la finca, de instalaciones de este

tipo con suficiente capacidad, que estén dispuestos a beneficiarle su producto.

2. Deben existir vías de comunicación adecuadas entre la finca y el lugar de beneficio del café.
3. El transporte debe ser oportuno y a un costo razonable, pensando que el café sin beneficiar implica el acarreo de un mayor volumen y peso, que si se lo hace en pergamino seco, por lo cual debe asegurarse que se tendrá el vehículo apropiado para efectuar el transporte.

Comparación de costos de diferentes alternativas

1. Aspecto fundamental para decidir si se va a pagar por el beneficio del café, es comparar el costo de efectuar este proceso en la finca, más el transporte de café pergamino al lugar de venta, frente al precio que se debería pagar por el beneficio de café en otro beneficiadero, más el costo del transporte del café sin beneficiar a

* Jefe y Asistente, respectivamente. Investigaciones Económicas. Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia.

** Asistente. Ingeniería Agrícola. Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia.

dicho lugar, más el costo del transporte del café beneficiado al lugar de venta.

2. Cuando se pretende vender el café sin beneficiar, se debe comparar el precio de venta del café pergamino seco descontado del costo del beneficio en la propia finca y del transporte del producto procesado al lugar de venta, frente al precio de venta del café sin beneficiar, disminuido del costo del transporte del mismo café al lugar de entrega.

¿A quién se le entregará el café sin beneficiar?

Como es posible que se disponga de varios lugares donde reciban este tipo de café, deben considerarse, entre otros, los siguientes aspectos:

1. El precio de compra del producto, si es que se lo va a vender.
2. El precio de beneficio, cuando únicamente se contrata el pago por la ejecución de esta labor.
3. Es básico conocer cuál es la relación de conversión o proporción entre la cantidad de producto sin beneficiar y la del producto beneficiado, que aplica el comprador para liquidar el valor del café.
4. También es fundamental conocer la manera como se califica el café y el grado de tolerancia aceptado para considerar éste de una calidad determinada y con base en ello determinar el precio de compra del mismo.

En este sentido se tiene que la relación entre el café en cereza y el café pergamino seco normalmente está entre 4 y 5 unidades de peso del primero a 1 unidad del segundo. La empleada más frecuentemente es la relación 4,5 a 1. Para el café recién lavado se tiene una relación aproximada de 2 a 1.

Con respecto al grado de tolerancia en la calidad, se sabe que para que se considere el café como Tipo Federación, es aceptado hasta un 3% de granos defectuosos en el producto en pergamino y un 5,5% en el producto trillado.

Frecuencia, día y hora de recibo del café.

Para decidirse a entregar el producto sin beneficiar, se debe conocer con seguridad cual es el horario de recibo en el lugar donde se llevará el producto, y basados en este horario, programar las diferentes labores que permitan un adecuado manejo del grano, evitándose en esta forma el deterioro o pérdida de peso del mismo y las consecuencias económicas que esto acarrea.

Tipo de café que se llevará a otro beneficiadero.

Se debe definir si se va a entregar café en cereza o café lavado y en ambos casos, es necesario definir la organización pertinente en la propia finca.

Si se entrega el producto lavado, es posible utilizar la pulpa como abono de las plantaciones, lo cual a su vez reduce el volumen, el peso y el costo del transporte, aunque hace indispensable la construcción de instalaciones en la finca para el despulpado, fermentado, lavado y clasificación del producto. De ser en cereza, sólo se requerirá organizar puntos estratégicos dentro de la finca para el despacho del grano al beneficiadero elegido de acuerdo con la programación establecida en el punto anterior.

Empaque por utilizar.

En este sentido se debe tener en cuenta:

1. El costo, la calidad y la capacidad del empaque que se utilizará en el transporte del café.

2. El deterioro del empaque usado en esta actividad es muy alto, debido a que el mucílago del café sin lavar y la humedad propia de este tipo de producto lo pudren, además de las frecuentes rasgaduras que sufre el mismo, lo cual constituye un costo adicional.

Riesgos.

Estos se presentan, entre otros, por los siguientes aspectos:

1. Pérdidas por deterioro o pérdida de peso del café, debido a demoras en el transporte o a obligados almacenamientos del producto.
2. No siempre hay plena seguridad de que se vaya a recibir el café sin beneficiar, ya que esto depende de factores ajenos al control del producto.
3. Cuando el café se lleva para ser beneficiado y posteriormente devuelto, puede haber cambios del producto por otro de inferior calidad.
4. La comercialización del café sin beneficiar se hace muy incierta y se puede ejercer poco control sobre la misma por el hecho de tratarse de producto húmedo sin un mercadeo organizado.

Ventajas de no construir beneficiadero en la finca.

A pesar de los inconvenientes que implica el mercadeo del producto sin beneficiar, esta situación presenta ventajas, entre las cuales se pueden enumerar las siguientes:

1. No se requiere la ejecución de una obra costosa y que gran parte del año va a estar sin utilizar.
2. No será necesario la consecución de mano de obra para la labor del beneficio en la época de cosecha del café cuando ésta es escasa y cara.

3. Se evitan los costos que se tendrán por deterioro o daño de las instalaciones y, sobre todo, por las comunes pérdidas del producto que se beneficia.

4. Los ingresos comúnmente se reciben tan pronto se recolecta o lava el café, disponiéndose más pronto del dinero que cuando se beneficia el producto en la finca.

5. Se pueden evitar más fácilmente los daños o robos del café que puedan presentarse durante el beneficiado o mercadeo del mismo.

6. Se evita el problema de manejo de subproductos del proceso de beneficio como la pulpa y de residuos como el agua y las mieles.

SI SE PIENSA CONSTRUIR BENEFICIADERO EN LA FINCA, DEBEN ANALIZARSE LOS SIGUIENTES ASPECTOS

Volumen de la producción presente y futura.

Al momento de planear el beneficiadero se debe conocer la producción presente y calcular la producción que tendrá la finca con las nuevas siembras que se hayan hecho y las que se proyectan efectuar, para construir, con base en ello, un beneficiadero que se pueda ampliar sin mayores problemas si hay necesidad de hacerlo posteriormente.

Flujo de la cosecha a través del año.

Este se debe estudiar para calcular y diseñar la capacidad del beneficiadero en sus diferentes etapas y estimar la necesidad de recolectores en la finca.

En la zona de Chinchiná, Caldas, por ejemplo, se ha encontrado que en el segundo semestre se produce,

aproximadamente, el 78% del total de cosecha del año y el 22% en el primero. En los dos meses de máxima producción se ha obtenido aproximadamente el 47% de la cosecha anual; en el mes de mayor cosecha el 27%; en una semana la más alta producción ha sido el 8% y en un día el 2%. Pero para cada región se deben establecer estos porcentaje aunque sean en forma aproximada.

Al planear con base en estos flujos debe darse un margen de seguridad en la capacidad, debido a que pueden presentarse variaciones en las producciones a causa de múltiples factores, especialmente climáticos.

Costos de construcción del beneficiadero y su financiación

1. Presupueste la inversión en forma precisa para no carecer de dineros indispensables o evitar la consecución de estos en cantidades adicionales, posiblemente con altos intereses. En este sentido es importante una eficiente asesoría.
2. Tenga en cuenta que se trata de una inversión alta, la cual va a estar inutilizada durante una parte considerable del año y por ello deben tenerse costos ajustados evitándose elevar estos en forma improductiva.
3. Si se va a trabajar con crédito no empiece la construcción hasta estar seguro de disponer del dinero necesario para evitar dejar obras inconclusas.
4. Tenga en cuenta el monto del crédito, los plazos, los intereses, el período de gracia y la garantía exigida, con el objeto de planificar los pagos respectivos, tratando de que estos coincidan con las épocas de producción de la finca.

Considere los siguientes aspectos generales para construir un buen beneficiadero

1. Selección del sitio y estudio de los servicios disponibles:
 - a. Topografía del terreno. Esta debe permitir aprovechar la pendiente para lograr el fácil y económico movimiento del producto dentro del beneficiadero.
 - b. Servicios disponibles. Fundamentalmente energía eléctrica, tanto en capacidad (kilovatios) como en tipo (monofásica o trifásica) y más importante aun, las condiciones del agua (cantidad, calidad, captación, conducción, etc.).

En este sentido se tiene como cálculo aproximado 1 Kw de energía por HP de potencia en los equipos y unos 15 a 20 litros de agua por kg de café pergamino seco beneficiado. También deben considerarse los servicios que se tengan en materia de facilidades para aprovisionarse de combustible, efectuar reparaciones, consecución de repuestos y disponer de las asesorías necesarias, etc.

- c. Seguridad. No sólo del producto sino de que la construcción quede sobre terreno firme que garantice estabilidad y duración.
 - d. Vías de acceso. Tanto para movilizar el café en cereza como para el producto procesado. También para facilitar la vigilancia del beneficiadero.

2. Diseño de las etapas y construcción en general

- a. Cálculo de capacidades. Para ello se debe tener en cuenta el volumen que ocupa una cantidad determinada de café. De información obtenida en la Sección de Ingeniería Agrícola de CENI-CAFE, se han calculado dichas capacidades para diferentes tipos de café que se manejan en el beneficio de este producto, así:

Tipo de café	cc/kg	m ³ /arroba
En cereza	1.667	0,0210
En baba	1.250	0,0156
Recién lavado	1.538	0,0192
Seco de agua	1.923	0,0240
Pergamino seco	2.632	0,0330
En almendra (verde)	1.471	0,0184
Pulpa fresca sin mojar	3.704	0,0462

b. Cálculo del espacio requerido para cada labor. Con base en el máximo recibo calculado que se tendrá, en las constantes físicas conocidas del grano y en sus factores de conversión, se debe determinar la capacidad y espacios apropiados para la ejecución de las diferentes labores del beneficio, incluyendo en ello los necesarios para el manejo de la pulpa y de las aguas residuales.

adecuado para la ubicación de las construcciones y continuarse a través de la elaboración del presupuesto y dirección de la obra hasta su conclusión, para así evitar incurrir en errores que seguramente resultan costosos.

c. Distribución adecuada: Una vez definidos los puntos anteriores, se hace una adecuada distribución de las instalaciones, procurando aprovechar eficientemente el espacio y la pendiente, asignando pasillos de circulación para el personal y lugares para el adecuado mantenimiento y reparación de los equipos.

2. La construcción debe ser dirigida por una persona de reconocida experiencia e idoneidad.

d. El beneficiadero en su conjunto debe proyectarse en lo posible como una unidad compacta, lo cual facilita el proceso del beneficio y reduce su costo.

Selección de equipos, accesorios y materiales.

Se debe tener en cuenta la calidad, el rendimiento, el costo y el eficiente funcionamiento de los equipos que se necesite adquirir. Es fundamental que cada implemento que se utilice esté bien agenciado para tener la asesoría y repuestos necesarios en forma oportuna.

e. La construcción del beneficiadero conviene planificarse para la época fuera de cosecha, en la cual hay mayor disponibilidad de mano de obra y se facilita más su ejecución en la finca.

Ventajas de tener beneficiadero en la finca

1. Se valoriza la propiedad.
2. Debido a la posibilidad de almacenar el producto beneficiado, se puede manejar con mayor facilidad el mercadeo del mismo, con lo cual es posible obtener mayores ingresos.

Asesoría y dirección de la construcción

1. La asesoría en esta actividad es indispensable. Esta debe empezar desde la selección del sitio

3. Permite utilizar la pulpa como abono de las plantaciones, con lo que seguramente se mejorarán los rendimientos de la finca.

4. Puede haber mayor facilidad de efectuar cualquier transacción con la propiedad, sobre todo si se trata de una finca relativamente distante de donde vender el café sin beneficiar en condiciones aceptables, o que no cuente con vías adecuadas.
5. Disponer de instalaciones adecuadas, hace posible obtener un café de una calidad conocida (a veces la deseada), con lo cual se facilita el mercadeo del producto.
6. Se puede ejercer un control sobre las diferentes labores del proceso de beneficio mejorando su rendimiento e influyendo sobre su economía, y en las utilidades que se obtengan de la empresa.
7. Da seguridad al caficultor en cuanto al beneficio y mercadeo del grano producido.