

GUÍA

PARA LA ADMINISTRACIÓN RENTABLE DEL NEGOCIO DE SEMILLAS Y VIVEROS DE CAFÉ





Copyright World Coffee Research, 2021.

La guía para la administración rentable del negocio de semillas y viveros de café por World Coffee Research está bajo una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

WORLD COFFEE RESEARCH

10940 SW Barnes Rd #334

Portland, OR 97225

www.worldcoffeeresearch.org

Esta guía fue desarrollada en colaboración con expertos en café de toda Mesoamérica y el Caribe, con un agradecimiento especial a los siguientes colaboradores:

Sith Sánchez (CATIE)

Adriana Escobedo (CATIE)

Anthony Gamboa (CATIE)

Y a los siguientes revisores:

Emilia Umaña, Nursery Development Program, WCR

Equipo Latinoamericano, WCR

Equipo MOCCA, TechnoServe

Diseño:

Irene Issa El Khoury

Fabian Porras

Diagramación:

Silvia Francis, CATIE

SOBRE LA GUÍA

La producción de semillas y plántulas de café es la fase inicial de la caficultura, y la primera también para asegurar el éxito de las plantaciones. A nivel mundial existen importantes deficiencias en el material que se le entrega a los productores, relacionadas en su mayoría con el mal manejo de las prácticas agrícolas.

World Coffee Research (WCR) en sus esfuerzos recientes y en colaboración con diversas organizaciones, ha publicado guías técnicas sobre las buenas prácticas agrícolas para la producción de semillas y de manejo de viveros de café. (disponibles en: <https://worldcoffeeresearch.org/work/good-practice-guides-gu%C3%AD-de-buenas-practicas/>) Sin embargo, para maximizar su efectividad estas buenas prácticas deben de ir acompañadas de una cultura de administración empresarial para garantizar la rentabilidad del negocio.

A raíz de lo anterior, World Coffee Research (WCR) en el marco de la iniciativa Maximizando Oportunidades en Café y Cacao en Las Américas (MOCCA) y en alianza con la Unidad de Economía, Ambiente y Agronegocios Sostenibles (UEAAS) del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), ha desarrollado la presente guía sobre la administración rentable del negocio de producción de semillas y viveros de café.

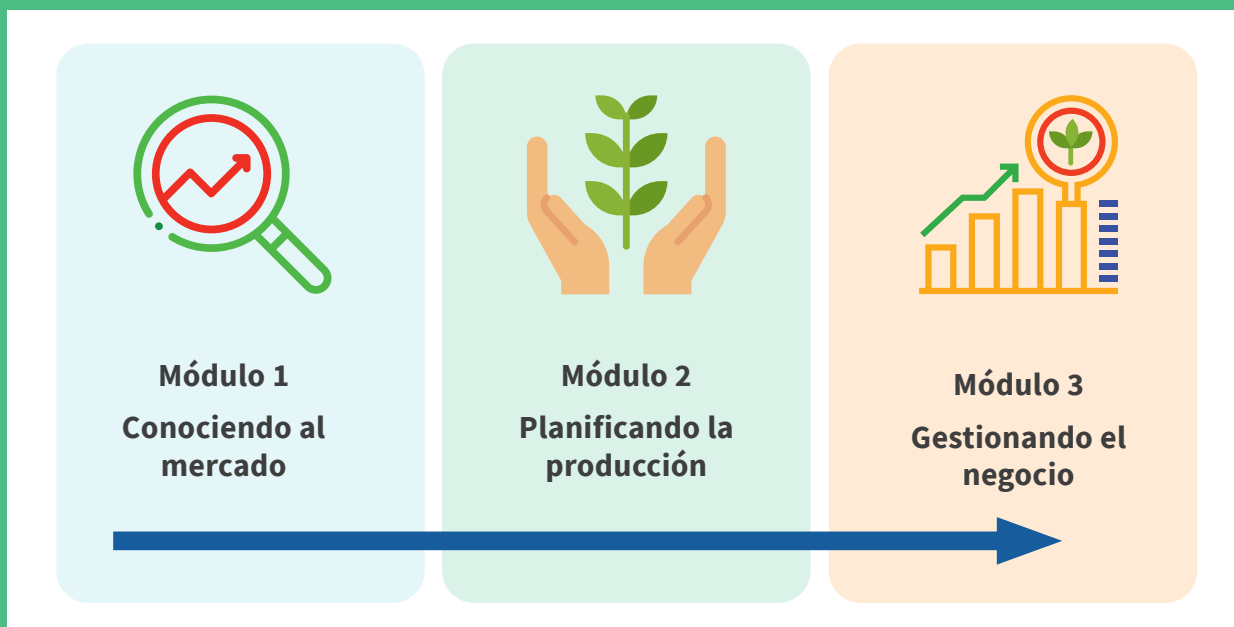
Esta guía tiene como propósito entrenar a las personas involucradas en este negocio para que desarrollen sus habilidades empresariales, por medio de tres módulos de

capacitación sobre temas clave, agrupados en los siguientes grupos principales:

Para garantizar el éxito de esta guía, se ha tomado en cuenta la participación y opinión de actores claves de cinco países diferentes, lo cual debe de complementarse con los esfuerzos propios dentro del sector, para disminuir a mediano plazo el riesgo del productor de semillas o viverista y posteriormente el de los restantes eslabones de la cadena como lo son el caficultor, la industria y el comercio.

La guía sobre la administración de manera rentable del negocio de semillas y viveros de café, tiene la misión de ser una herramienta útil para los productores y técnicos del sector cafetalero, a través de la cual se les instruya sobre temas claves para identificar mejoras dentro de la administración, el mercadeo y las finanzas del agronegocio. Por esta razón, cada módulo presenta temas acerca de gestión de agronegocios, donde se brindan los pasos a seguir acompañados de herramientas desarrolladas en hojas de cálculo para lograr satisfactoriamente los objetivos planteados por el empresario.

Cabe destacar que durante la guía se incluyen códigos QR que se vinculan a recursos complementarios, así como las herramientas desarrolladas en las hojas de cálculo. Para utilizar estos códigos es necesario que el usuario utilice una aplicación apropiada la cual tiene que ser descargada con anterioridad.



GLOSARIO

Almácigos=Plantones=Viveros: Conjunto de plántulas.

Caficultor: Productor de café.

Capacidad productiva: Se refiere a la capacidad que tiene una unidad productiva para producir su máximo nivel de bienes o servicios con una determinada cantidad de recursos.

Capital de trabajo: Hace referencia a la cantidad necesaria de recursos que necesita una empresa para poder realizar sus operaciones.

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza: Centro regional dedicado a la investigación y la enseñanza de posgrado en agricultura, manejo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales. (información tomada del sitio web <https://www.catie.ac.cr/que-es-catie.html>)

Chapear=Chapea: Cortar malezas o hierbas no deseadas.

Costos Fijos: Costos que las empresas deben de pagar independientemente de su nivel de operación.

Costos Variables: Costos relacionados al nivel de producción de una empresa.

Datos cualitativos: Datos que se encuentra en forma numérica, por ejemplo, las estadísticas o los porcentajes.

Datos cuantitativos: Datos que por lo general no son medidos con un número y que expresan características, cualidades o atributos

Demanda: Cantidad de bienes o servicios que se solicitan a un determinado mercado.

Depreciación: Pérdida en el valor de un activo durante su vida útil.

Encuesta: Instrumento que posee una serie de preguntas para reunir datos por medio de la opinión de un público en específico.

Entrevista: Instrumentos utilizados para tratar un determinado tema entre dos o más personas.

Estadística descriptiva: Disciplina que se encarga de recoger, almacenar y realizar tablas o gráficos para calcular parámetros básicos en un conjunto de datos.

Estadística inferencial: Rama de la estadística que se encarga de generar conclusiones o deducciones a partir de una muestra de datos en base a un conjunto de métodos y técnicas.

Flujograma=Flujo de procesos=Diagrama de flujos: Representación gráfica de una secuencia de actividades o acciones para un proceso productivo en específico.

Flujo de efectivo=Flujo de caja: Hace referencia a la diferencia entre los ingresos y los gastos que tiene una empresa o proyecto para un periodo determinado.

Fósforo=Grapa=Soldadito=Chapola: Estado de la plántula posterior a la germinación cuando crece el tallo, pero que aún se encuentran con los cotiledones encerrados en el pergamino.

Lote de semillas=Lote de plantas madres: Se le llama así a el lote dónde están sembradas las plantas para cosechar semilla.

Machete: Cuchillo largo que se utiliza para cortar malezas.

Maximizando Oportunidades en Café y Cacao en las Américas: Iniciativa financiada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos e implementada por un consorcio liderado por TechnoServe. (información tomada del sitio web <https://mocca.org/es/inicio/>)

Oferta: Conjunto de productos y servicios que se encuentran en un mercado disponibles para ser consumidos en un momento determinado.

Personal técnico: Persona que cuenta con los conocimientos y titulación necesaria para realizar una tarea concreta en una empresa u organización.

Personal operativo: Hace referencia a los colaboradores o peones de campo que trabajan dentro de la producción.

Plan de inversiones: Instrumento que indica las inversiones necesarias para realizar un proyecto.

Plántula: Se refiere a las plantas desde la fase de germinación hasta su trasplante en campo.

Punto de equilibrio: Volumen mínimo en ventas o en unidades que se requieren para no tener pérdidas ni ganancias.

Relación Costo/Beneficio: Indicador financiero que mide la relación entre los costos y las utilidades de una empresa o proyecto

Segmento de mercado: Grupo de consumidores o compradores que tienen características homogéneas o similares dentro de un mercado.

Sondeo de mercado: Breve análisis que permite conocer las opiniones de los consumidores o compradores sobre un determinado producto.

Tasa Interna de Retorno (TIR): Herramienta que se utiliza para la evaluar la rentabilidad de una inversión dentro de un proyecto. Es expresado como un porcentaje.

Valor Actual Neto (VAN): Criterio que mide la rentabilidad de un proyecto.

Viverista: Productor de almácigos o plantones de café.

World Coffee Research: Organización sin fines de lucro, dedicado a la investigación y el desarrollo en colaboración de la industria global del café para crecer, proteger y mejorar el suministro de café de calidad al tiempo que mejora las condiciones de vida de las familias que lo producen. (Información tomada del sitio web <https://varieties.worldcoffeeresearch.org/es>).

MÓDULO 1

CONOCIENDO EL MERCADO



CONTENIDOS DEL MÓDULO 1

- RESUMEN DEL MÓDULO 2**
- OBJETIVO: CONOCIENDO EL MERCADO 2**
 - OBJETIVO GENERAL2
 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS2
- PASO 1. 3**
 - ¿PARA QUÉ HACER UN SONDEO DE MERCADO?3
 - ¿QUIÉN DEBE HACER UN SONDEO DE MERCADO?.....3
 - ¿CUÁNDO HACER UN SONDEO DE MERCADO?3
- PASO 2. 4**
 - PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR UN SONDEO DE MERCADO4
 - DETALLE DE LOS PASOS A SEGUIR4
- PASO 3. 15**
 - IDENTIFIQUE LAS OPORTUNIDADES..... 15
- PASO 4. 16**
 - ANÁLISIS DE BUENAS PRÁCTICAS Y RIESGOS EN EL MERCADO..... 16
- VARIABLES A CONSIDERAR 20**
 - EN CASO DE NO CONTAR CON ASISTENCIA TÉCNICA20
- RECURSOS COMPLEMENTARIOS 20**
 - EJEMPLOS DE SONDEO DE MERCADO20
- ANEXOS..... 21**

INTRODUCCIÓN

Para cualquier tipo de negocio es importante conocer el mercado en el cual se desarrolla o el mercado potencial al que se busca llegar. Es por ello, que todas las empresas deben hacer un sondeo de mercado que brinde una base de conocimiento sobre los compradores o clientes potenciales a los cuales les interesaría el producto o servicio como tal, con el fin de reducir el riesgo, conocer las oportunidades y medir la rentabilidad del negocio.

El análisis de mercado es fundamental para la operatividad de un agronegocio, la razón de ello es que a través del mismo se generan las bases sobre el producto que se va a ofertar y las características que el mismo debe de tener para ser exitoso. Si no se realiza una adecuada interpretación de las necesidades que tienen los compradores, se pueden generar riesgos que afecten la parte administrativa y económica de la producción, un ejemplo se da cuando algunos viveristas terminan su ciclo productivo con plántulas de café que no se vendieron o que a raíz de no cumplir con las necesidades de un producto de calidad el cliente no regresa para la siguiente temporada.

Dentro de las acciones que son clave para desarrollar un análisis eficaz del mercado se puede mencionar una serie de pasos que se abarcan y profundizan durante este módulo como lo son: la identificación de fuentes de información, la recolección de información, la selección de información clave, el análisis de la información, la identificación de oportunidades, la implementación de buenas prácticas para conocer el mercado y los riesgos de no conocer el mercado.

Existen dos métodos para analizar un mercado, el primero es por medio de un estudio de mercado el cual tiene la característica de ser una investigación extensa que engloba los diferentes aspectos para obtener una viabilidad comercial en el mercado donde se va a desarrollar o se desarrolla un producto o negocio.

El segundo mecanismo es el sondeo de mercado, el cual a diferencia del anterior, tiene la característica de ser un proceso breve que toma como base pequeñas muestras aleatorias que permiten conocer las opiniones de los compradores o clientes sobre el producto que se oferta. Su mayor ventaja es ser un instrumento que permite obtener información estratégica de forma rápida y con bajo costo, ofreciendo ideas generales y certeras sobre los temas de mayor interés para apoyar los procesos de toma de decisiones empresariales.

Este módulo se complementará con una herramienta de sondeo de mercado, la cual pretende ser una base para realizar un análisis de mercado en el negocio de producción de semillas y viveros de café.



RESUMEN DEL MÓDULO

Durante el módulo 1: “Conociendo el mercado”, se presentan los pasos recomendados para que los técnicos del sector cafetalero, productores de semillas de café y productores de almácigos de café puedan realizar un adecuado sondeo de mercado.

Como primer paso se listan una serie de preguntas las cuales tienen como fin definir la necesidad que tiene la empresa para realizar un análisis de mercado. En el segundo paso, se desarrollan una serie de puntos que son necesarios para planificar el sondeo de mercado y que el mismo se realice de manera ordenada, se definen los aspectos más relevantes del sondeo de mercado desde la identificación del problema hasta el análisis de la información y generación de resultados y conclusiones, es por ello que se puede catalogar como el eje central del sondeo.

Una vez que se realiza el sondeo de mercado, se procede al tercer paso en donde se muestran las principales consideraciones que se debe de tener al analizar los resultados y las conclusiones generadas en el segundo paso para identificar las oportunidades que los productores de semillas y viveros pueden aprovechar.

Finalmente, el cuarto paso presenta los aspectos necesarios y una serie de buenas prácticas que se deben de tomar en cuenta, así como el análisis de riesgos que se asocia como complemento al sondeo de mercado, mismos que permiten asegurar el éxito del análisis.

OBJETIVO CONOCIENDO EL MERCADO

OBJETIVO GENERAL

Introducir a los técnicos, productores de semillas y productores de viveros de café a los métodos y herramientas necesarios para el desarrollo de un sondeo de mercado como punto de partida para la toma de decisiones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Presentar los pasos a seguir para el desarrollo de un sondeo de mercado.
- Elaborar una herramienta compuesta por diferentes matrices con la finalidad de facilitar el proceso de aprendizaje.
- Sugerir puntos de control, comentarios u observaciones sobre los diferentes temas que se desarrollan en la elaboración de un sondeo de mercado.



PASO 1.

PREGUNTAS CLAVE ANTES DE EMPEZAR

Realizar un sondeo de mercado brinda un panorama amplio a las empresas y organizaciones, donde se **identifican oportunidades** y **minimizan los riesgos** de entrar a un nuevo mercado o mejorar la posición en el mismo. Para que cualquier negocio tenga éxito, es importante tener conocimiento del mercado en el que se encuentra, puesto que esto ayuda a conocer cuáles serán los posibles clientes y proveedores, así como la adaptabilidad del producto para abastecer la necesidad de la demanda.

Al involucrarse en un negocio sin tener una perspectiva clara del comportamiento de este, las probabilidades de fracaso aumentan y es por esta razón que investigar sobre el mercado en el que se está operando toma una gran relevancia para cualquier empresa.

¿PARA QUÉ HACER UN SONDEO DE MERCADO?

Antes de realizar una investigación de mercado, es necesario que el usuario identifique un componente clave llamado: **objetivo**. A través de este objetivo, se establece la razón o el motivo por el cual se realiza el sondeo de mercado. En la mayoría de los casos, el objetivo es **analizar la oferta y la demanda existente** de un producto o servicio en específico para identificar oportunidades que permitan mejorar la participación que se tiene en el mercado.

Puede haber también otros objetivos, como conocer a la competencia, analizar las posibilidades de éxito de un nuevo producto o de ingresar a un nuevo mercado, etc. Cualquiera que sea la motivación, debe estar claramente **definida desde el inicio**.

¿QUIÉN DEBE HACER UN SONDEO DE MERCADO?

Los sondeos de mercado generalmente son elaborados por **entidades, instituciones o empresas** que buscan canalizar información para la toma de decisiones. Generalmente en cada país existen diferentes instituciones gubernamentales, gremios y cámaras de productores que se encargan de sectores específicos (como en el caso del sector cafetalero), las cuales aplican este tipo de herramientas para **encontrar soluciones y mejorar la participación** de los diferentes productores y en ocasiones publican sus resultados. También existen **empresas privadas, técnicos y consultores** que apoyan a los diversos sectores en la elaboración y recopilación de información.

Sin embargo, si esta información no se encuentra documentada y disponible para el público, es necesario que el empresario tenga las condiciones y capacidades para generarla por su propia cuenta, utilizando una estructura y un método que le permita hacerlo de manera simplificada, puntual y en poco tiempo.

¿CUÁNDO HACER UN SONDEO DE MERCADO?

Para realizar un sondeo de mercado no existe un momento específico en el tiempo, sino que se toman en cuenta **factores** que llevan a las empresas y organizaciones a implementar estos estudios. Por lo general, la aplicación de sondeos de mercado se realiza cuando:

1. Se planea lanzar un producto nuevo al mercado.
2. Se requiere obtener información sobre el mercado actual en el que se encuentra.
3. Se aspira a acceder a otros nichos de mercado.
4. Se busca adaptarse a los cambios y nuevas condiciones del mercado.

¿Cómo se construye un objetivo de mercado?

Los objetivos de mercado tienen la característica de tener un verbo en infinitivo que permite que el mismo sea evaluado para determinar si alcanza el resultado que se espera. Algunas características que tiene los objetivos son:

1. **Claros:** Que sean concretos para que no confundan el resultado al que se espera llegar.
2. **Medibles:** Que sean formulados de manera que pueda medirse el avance hacia el resultado que se quiere alcanzar.
3. **Reales:** Que sean posibles de alcanzar en el periodo determinado.

Ejemplo: “-Definir la cantidad de plantas que se comercializan en una temporada en la región de Jinotega”

PASO 2.

PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR UN SONDEO DE MERCADO

¿CÓMO HACER UN SONDEO DE MERCADO?

El sondeo de mercado es una **herramienta útil** para recopilar información estratégica que fortalezca los procesos de toma de decisiones. Sin embargo, en muchas ocasiones no se tiene la claridad de la mejor forma para realizarlo. En la siguiente figura se pueden observar **los pasos** más comunes al momento de planificar un sondeo de mercado:



Figura 1. Pasos para planificar un sondeo de mercado con su respectivo ejemplo.

DETALLE DE LOS PASOS A SEGUIR

A continuación, se detalla cada uno de los pasos ejemplificados en la figura anterior (figura 1) como base de la planificación y el desarrollo de un sondeo de mercado. Cabe destacar que, aunque siempre será recomendable el acompañamiento técnico



para realizar el sondeo, existen pasos que los productores de semillas y productores de viveros de café pueden realizar por su propia cuenta los cuales se muestran con el ícono



1. CONOCER LAS CAUSAS DEL PROBLEMA*

Hace referencia a identificar los aspectos en los que se tiene la necesidad de tener más información clave para el negocio. En este paso es necesario analizar temas tales como: competidores existentes, mercado meta, funcionalidad del producto que se comercializa, entre otros.

Ejemplo de problemas identificados comúnmente:

- ☞ Tengo más producto del que puedo vender.
- ☞ No sé a qué precio puedo vender mi producto.
- ☞ Lo que produzco no es lo que la gente anda buscando.



2. DEFINIR EL (LOS) OBJETIVO (S)*

Ejemplo de objetivos identificados comúnmente:

- 🔗 Conocer las necesidades del mercado para adaptar mi negocio de manera que este las puedan satisfacer.
- 🔗 Conocer la competencia, precios y factores que me permitan tener una ventaja sobre los competidores en la zona.

Cuando se define el objetivo se detalla la meta que tendrá el sondeo de mercado con relación al problema existente.



3. IDENTIFICAR LA INFORMACIÓN REQUERIDA Y LAS FUENTES PARA OBTENERLA*

Para iniciar el proceso investigativo es necesario identificar la información que se requiere para lograr resolver el objetivo planteado.

Ejemplo de información que podría requerirse:

- 🔗 ¿Cuáles son los precios que actualmente paga el mercado de la zona, el mercado nacional?
- 🔗 ¿Cuánto es el volumen del mercado local?
- 🔗 ¿Quiénes son mi competencia y cuál es su ventaja competitiva?, variedades, presentaciones, etc.

¿De dónde obtengo esta información?

Es necesario definir primero el tipo de información que se requiere recopilar. Si la información es **general** sobre el producto, las tendencias o los mercados nacionales y/o globales, lo más probable es que esta información se encuentre en fuentes de **información secundaria**. Esto quiere decir que la información no se obtiene directamente de una persona, sino de estudios previamente realizados por alguien más. Entre estas las fuentes más comunes son: referencias bibliográficas como bases de datos, libros, artículos de revistas, periódicos, tesis, entre otros; estas se pueden encontrar de forma física como virtual (ver tabla 1 y tabla 2, página 17 y 18).

Para el caso específico de la producción de semillas y viveros de café, se puede **recolectar información secundaria** por medio del material elaborado por las instituciones

gubernamentales, asociaciones de productores, agencias de servicios, organizaciones no gubernamentales, proyectos, consultorías, entre otros; que han sido generadas como insumos para el sector agropecuario. En caso de que la información no esté disponible a primera vista, se puede contactar a diferentes técnicos en el país que se desenvuelvan en el sector cafetalero, con la finalidad de consultar si han realizado algún estudio previo que contenga información sobre la investigación que se desea realizar.

Por otro lado, si se busca conocer de manera más **específica y actualizada** un mercado determinado, los actores, precios, volúmenes comercializados, cuellos de botella, entre otros; el mejor recurso será en la mayoría de los casos la **información primaria**. En este caso se pueden utilizar diversas herramientas: por ejemplo, si se utiliza un instrumento para la aplicación de **entrevistas o encuestas**, este puede ir dirigido al mercado meta como intermediarios nacionales e internacionales y productores de café, con la finalidad de conocer la información relevante para el objetivo del sondeo. Por otra parte, la técnica de **grupos focales y opinión de expertos** puede ser utilizada para conocer opiniones acerca del sector y la técnica de **observación de campo** para analizar a la competencia.

A continuación, se presenta un resumen de los tipos de fuentes de información más comunes a la hora de recopilar la información que vamos a analizar en el sondeo de mercado.

Acciones que pueden realizar los productores de semillas y viveros de café para obtener información adicional sobre el mercado en el que se encuentran:

1. Visitar otros productores similares en la zona para conocer la competencia, clientes y captar oportunidades.
2. Hacer encuestas rápidas de máximo 15 preguntas.
3. Realizar el truco de “cliente encubierto” para conocer los precios, calidad y tecnología que poseen los competidores.
4. En caso de que los competidores tengan algún tipo de publicidad analizar sus catálogos en las páginas web y las redes sociales.



Figura 2. Resumen de los tipos de fuentes de información más comunes para realizar un sondeo de mercado.

Es importante recalcar que los tipos de fuentes de información no son excluyentes entre sí, es decir, que dependiendo del tipo de producto y de la cantidad de información que haya

disponible sobre el mismo, se pueden utilizar ambas fuentes de información. De esta manera un tipo de información podrá llenar los vacíos dejados por el otro tipo y viceversa.



Recomendación

Realizar un mapa de actores puede ser una herramienta útil para determinar los actores clave que brindarán la información. Un actor clave es aquel que influye positiva o negativamente en el proceso o situación que se investiga. Si desea conocer cómo se desarrolla un mapa de actores puede visitar el siguiente enlace o escanear el siguiente código QR:

<https://zigla.la/blog/el-mapeo-de-actores-como-herramienta-visual-para-el-diagnostico-de-un-programa/#:~:text=El%20Mapeo%20de%20Actores%20es,los%20resultados%20de%20una%20intervenci%C3%B3n.>



4. SELECCIONE LA INFORMACIÓN CLAVE*

No toda la información tiene el mismo peso o valor para la investigación de mercado. En esta etapa es importante **detectar la información que es relevante y más confiable**, obtenida tanto de fuentes primarias como de fuentes secundarias para el sondeo de mercado. El fin es destacar la información que enriquezca la investigación y desechar la información que no aporte.

¿Cómo determino cuál información es clave?

Para la selección de información clave y el desarrollo del análisis se debe de tener presente los **objetivos o metas** definidas para el sondeo de mercado.

¿Cómo selecciono la información de fuentes secundarias?

Asimismo, para la selección de información clave proveniente de fuentes secundarias, es necesaria la **revisión** de las referencias bibliográficas y la **fecha de publicación** de estas, ya que los expertos en esta materia recomiendan que la periodicidad de estas no supere los diez años. Sin embargo, dado que en el sector cafetalero las condiciones de mercado son muy cambiantes y dependen de variaciones externas como los precios en bolsa, tipos de cambio, entre otros; se recomienda revisar y seleccionar la información que contengan una periodicidad de tres a cinco años. A continuación, se presenta un resumen de los aspectos más relevantes a la hora de seleccionar la información proveniente de fuentes secundarias que vamos a analizar en el sondeo de mercado.

- 1 Asegurar que la información seleccionada contribuya al objetivo del sondeo.
- 2 Fecha de publicación de referencias bibliográficas con periodicidad de 3 a 5 años.
- 3 Identificar la información que aporte y enriquezca el análisis de mercado para evitar el exceso de información.
- 4 Accesibilidad y confiabilidad de la información. Por ejemplo, se puede considerar más confiable la información secundaria que proviene de una institución, centro de investigación o universidad, a la información que proviene de páginas web o blogs, donde la información que se muestra es de dudosa procedencia.

Figura 3. Aspectos relevantes que se tienen que considerar para seleccionar la información secundaria.

¿Cómo selecciono la información de fuentes primarias?

Para la selección de información clave que proviene de las fuentes primarias, es necesario que las **herramientas** a aplicar a los distintos actores clave (que se identifican por medio de la elaboración del mapa de actores) contengan preguntas que sean coherentes con el objetivo al que se desea llegar y así generar un análisis que será provechoso, lo cual se analiza en el paso 5 de recolección de la información primaria.



Descargue [aquí](#) la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para: Definir el objetivo, Identificar la información requerida y las fuentes que se utilizarán para obtenerla, y Seleccionar la información clave (ver anexo 2).

Esta información se puede encontrar en la hoja “2. Ident y selec de info” de la herramienta de Excel.



5. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA

¿Cómo recolectar correctamente la información?



En la mayoría de las ocasiones, para realizar una buena investigación del mercado, es necesario llevar a cabo una **investigación exploratoria**, puesto que los datos provenientes de fuentes secundarias no siempre brindan todos los puntos específicos que puede necesitar un negocio. Existen diversas formas de recolección de información, en este caso muchas veces se utilizan bases de datos reconocidas para valorar los datos y tomar decisiones. Sin embargo, el sector cafetalero no ha sido tan analizado en la parte de producción de semillas y producción de almácigos como otros sectores agrícolas, por lo que se recomienda fortalecer la captura de información mediante fuentes primarias.

¿Cuáles son las herramientas más comunes?

1. Entrevistas

Son instrumentos utilizados para interactuar entre dos o más personas, donde una persona se encarga de formular y realizar preguntas relativas al tema que se está investigando, mientras que la persona entrevistada proporciona verbalmente la información que se le solicita.

Existen dos tipos de entrevistas:

- 🌿 **Entrevista no dirigida:** La persona que se encarga de realizar las preguntas no utiliza una guía en específico, simplemente se dirige al entrevistado en el tema de interés, tratando de que el mismo no se desvíe del tema.

- 🔗 **Entrevista semiestructurada:** La persona que entrevista se encarga de seguir pautas con preguntas específicas, las cuales abarcan los objetivos a los que se pretende llegar. Cabe destacar que es importante que la entrevista se realice de la forma más natural y fluida.

Para realizar una entrevista de manera exitosa se recomienda:

- 🔗 Crear un instrumento que se ajuste a las necesidades de la investigación.
- 🔗 Investigar previamente sobre el tema a entrevistar.
- 🔗 Repasar la entrevista y entender la estructura.
- 🔗 Tener confianza y crear empatía con el entrevistado.

2. Encuestas

Las encuestas son instrumentos que se utilizan para capturar **información de orden cuantitativo**, basado en una muestra representativa de individuos que se desea estudiar. Por ejemplo, un grupo de individuos a estudiar podría ser un grupo de productores de café de especialidad que podrían ser clientes del vivero o lote de semilla. En este caso, la diferencia entre una entrevista y una encuesta radica en la forma de recolección y el tipo de preguntas que se realizan, donde por lo general en las encuestas se tiende a tener preguntas cerradas (sí/no) para que los usuarios elijan la que mejor describa su percepción, por ejemplo, cuando se pregunta: ¿Cuenta con documentos sobre la trazabilidad de la semilla que utiliza? Mientras que las entrevistas se caracterizan por tener preguntas abiertas donde el entrevistado puede brindar su opinión sobre el tema, por ejemplo: ¿Cuáles fortalezas y/o oportunidades tiene usted al producir almácigos de café?

Las encuestas se pueden realizar de **forma física**, es decir, se recolecta la información en un formulario (papel) para posteriormente ser tabulada, o bien de **forma digital** para lo cual se utilizan plataformas ya existentes (ver anexo 1) en el que el encuestador envía un enlace digital que redirecciona a los encuestados a la respectiva encuesta. Actualmente los encuestadores prefieren utilizar las plataformas digitales, ya que estas tabulan los datos de manera automática, además generan gráficos y tablas por sí solas. A diferencia de las encuestas físicas, en las que el encuestador debe de realizar estas tareas manualmente. Además, con las plataformas digitales se ahorran costos y se disminuye la huella ecológica al minimizar el uso de papel.

Para aprovechar las encuestas se recomienda:

- 🔗 Crear un instrumento que se ajuste a las necesidades de la investigación.
- 🔗 Si está en las disposiciones de tiempo y costos, realizar una encuesta piloto para medir las deficiencias del instrumento.
- 🔗 Si es una encuesta física, se debe de repasar y entender la estructura planteada.
- 🔗 Aplicar la encuesta a la muestra seleccionada.
- 🔗 Conocer si la persona encuestada dispone del tiempo para aplicar el instrumento.
- 🔗 Mostrar actitud positiva y generar empatía.

3. Observación en campo

La observación en campo es una herramienta de recopilación de información primaria que se utiliza para valorar el producto que se está vendiendo y la competencia existente. Por medio de la observación de situaciones que suceden alrededor, se puede valorar **cómo** se está vendiendo el producto y **cuáles** son las características particulares que este posee.

Para la observación de campo se aconseja:

- 🔗 Llevar una libreta o cuaderno para anotar todas las observaciones y datos relevantes.
- 🔗 Si está en las disposiciones legales y reglamentarias, documentar por medio de fotos y videos.

En este caso, al realizarse un sondeo de mercado, la herramienta de observación de campo puede que no tenga relevancia para la recolección de datos, sin embargo, se menciona como instrumento alternativo en los casos en los que aplique. Un claro ejemplo para esta técnica es cuando se coloca un producto en un supermercado en específico, donde se puede valorar qué tanto compran los consumidores un producto. Aplicado para el caso de viveros de café, el ejemplo puede ser cuando un viverista decide valorar el producto que tiene su competencia por medio de la visita a otro productor. Durante esta visita, puede observar el estado de las plantas de su competidor, sus variedades, el tipo de contenedor, la infraestructura que posee, así como certificaciones o sellos que diferencien su producto.

¿Qué función cumplen los cuestionarios en la aplicación de entrevistas y encuestas?

Como se observa anteriormente, tanto para la aplicación de encuestas y entrevistas, es necesario elaborar un cuestionario donde se analicen los principales puntos de los que se desea obtener información.

Para esto existen diferentes criterios que hay que responder antes de iniciar la aplicación de alguno de estos instrumentos:

Hay cuatro preguntas clave que debemos hacernos cuando nuestro objetivo es diseñar un cuestionario estructurado sin errores:

- ¿De cuánto tiempo disponen quienes responderán el cuestionario?
- ¿Cuánto tiempo tiene el investigador para editarlo, presentarlo, aplicarlo, codificarlo, procesarlo y analizarlo?
- ¿Qué tanta disposición de compartir información tienen quienes van a contestar?
- ¿Cuánto cuesta la aplicación de la herramienta?

4. Grupos focales:

Los grupos focales son una herramienta de recopilación de información primaria utilizada para la **toma de opiniones** de los compradores o clientes (**datos cualitativos**), donde se reúne a un grupo de aproximadamente cinco personas a las cuales se les hace una serie de preguntas para indagar acerca del producto que se está vendiendo para conocer sus opiniones. Este proceso tiene como finalidad mejorar los productos existentes o colocar el producto en nuevos mercados.

Para realizar la dinámica de grupos focales se aconseja:

- Plantear una entrevista semiestructurada grupal sobre el tema a desarrollar.
- Se debe de realizar en un espacio seguro.
- Procurar que las personas seleccionadas tengan diferentes formaciones académicas para tener puntos de vista diferentes pero que sean parte del mismo sector.
- Se puede incluir hasta un máximo de 10 personas.
- La persona que dirige indaga en el tema y responde a los argumentos proporcionados por los participantes.



6. ANALICE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA.

El análisis de la información es un punto clave para conocer el mercado ya que da las **bases para la toma de decisiones**. Una mejor forma de entender la información es organizándola, estableciendo categorías, modelos, entre otros.



Además, se debe de interpretar esta información y darle significado de acuerdo a los objetivos y metas planteados.

¿Cuáles herramientas permiten analizar la información?

La selección de las diversas formas o herramientas para analizar la información dependerá del tipo de datos que se tengan. Esto depende del tipo de preguntas que se haya planteado en las etapas previas, un ejemplo es la **estadística descriptiva básica**, donde por medio de cálculos del promedio, la moda y la desviación estándar se puede conocer el patrón que siguen algunos de los datos que se tienen. Sin embargo, es necesario contar con datos tangibles y que se puedan contabilizar, por ejemplo, datos de precios y cantidades o preguntas binomiales (de respuesta Sí/No).



Descargue [aquí](#) la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para el punto 5 “Recolección de información primaria” (ver anexo 3).

Esta información se puede encontrar en la hoja “3. Recolección de información” de la herramienta de Excel.



Promedio o media: Es una medida estadística que indica la tendencia central de los datos y es utilizada para calcular un valor representativo dentro de todos los valores que se están promediando. El cálculo del promedio es muy sencillo: se obtiene por medio de la sumatoria de todos los datos dividida entre la cantidad total de datos que se tiene, como lo muestra la siguiente fórmula:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Donde: \bar{x} = Promedio $\sum x$ = Suma de los datos n = Cantidad de datos

Por ejemplo: Si se tiene tres productores de almácigos de café de la variedad Lempira, donde el primero produce 50.000 plantas, el segundo 100.000 plantas y el tercero 150.000 plantas se puede decir que estos productores en promedio producen 100.000 plantas cada uno al año.

$$\bar{x} = \frac{50.000 + 100.000 + 150.000}{3} = 100.000$$

Moda: Es una medida estadística que indica el valor que tiene más ocurrencia (que más se repite) en un conjunto de datos.

Por ejemplo: Si se tiene el dato de cinco productores de semillas de café los cuales producen: 5 quintales, 10 quintales, 20 quintales, 15 quintales y 10 quintales de semilla al año, se puede observar que el dato que se repite con mayor frecuencia es el de 10 quintales, por lo cual esta sería la moda dentro de este conjunto de datos. Esto es importante porque el promedio no da una indicación de que es lo más común, mientras que la moda sí lo hace.

Desviación estándar: Es una medida estadística que indica la dispersión de los datos con respecto a la media o promedio. Para su cálculo se utilizan las siguientes fórmulas:

$$DE_{Poblacional} = \sqrt{\frac{\sum |x - \mu|^2}{N}}$$

$$DE_{Muestral} = \sqrt{\frac{\sum |x - \mu|^2}{n-1}}$$

Donde: μ =promedio x = valor en un conjunto de datos N/n = el número de observaciones

Continuando con el ejemplo que se utilizó para mostrar el promedio, se puede decir que la desviación estándar de esa muestra de viveristas de café es de 50.000 plantas, lo que quiere decir que aunque el promedio de producción sean de 100.000, los productores del sector producen entre 50 000 y 150 000 plantas.

$$DE_{Muestral} = \sqrt{\frac{|50.000 - 100.000|^2 + |100.000 - 100.000|^2 + |150.000 - 100.000|^2}{3 - 1}}$$

$$DE_{Muestral} = 50.000$$

A continuación, se muestra una serie de pautas para realizar un adecuado análisis de la información:

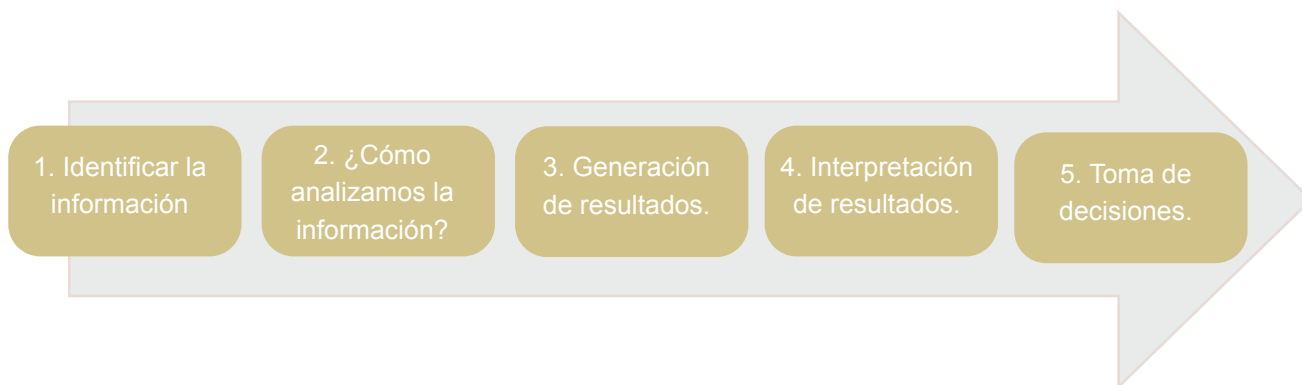


Figura 4. Pautas para realizar el análisis de la información que se tiene.

CARACTERIZACIÓN DE LAS PAUTAS:

1. Identificar la información

Para identificar la información es necesario conocer el **tipo de datos** que se recolectaron y que se van a analizar, para esto existen dos grandes agrupaciones donde se encuentra los datos cualitativos y los datos cuantitativos.

Los **datos cuantitativos** hacen referencia a todos aquellos datos que se pueden cuantificar, es decir, que la persona

que los analiza los puede expresar como resultados numéricos, los cuales se derivan de preguntas que inciten a brindar un dato en específico de forma directa. Por ejemplo, en una encuesta aplicada a productores de viveros café se pueden realizar interrogantes con la finalidad de conocer cantidades y precios. En el siguiente escenario se ejemplifica una situación que toma en cuenta una **variable cuantitativa**.



Escenario 1. Dato cuantitativo

Suponga que un productor posee lotes con plantas madres para la producción de semillas de café y desea conocer cuál será la demanda de semilla que tendrá para la próxima temporada. A raíz de esta situación decide incluir la siguiente pregunta dentro de su herramienta para el sondeo de mercado, donde se la aplica a un viverista que puede ser un posible comprador:

La pregunta es la siguiente:

¿Cantidad de semillas que compra por temporada para la producción de plántulas de café?

En este caso el productor de viveros contesta que necesita 10 kilogramos de semillas de la variedad Caturra para la próxima temporada.

Al analizar la respuesta, se puede deducir que se está brindando un dato numérico, por lo cual el mismo se cataloga como un dato cuantitativo.

Por otra parte, los **datos cualitativos** brindan características o atributos que no pueden ser medidos con un número y que se basan en criterios de selección y opinión. Existen varios tipos de preguntas cualitativas, por ejemplo: si se realiza una pregunta abierta en una entrevista para que el entrevistado

brinde una opinión sobre el tema, la respuesta se cataloga como un dato cualitativo. Sin embargo, existen otros tipos de preguntas de carácter cualitativo como lo son las **nominales y ordinales**, las cuales se ejemplifican en una situación por medio de los siguientes escenarios.

Escenario 2. Dato Cualitativo ordinal

Suponga que un productor de viveros de café desea conocer el grado de satisfacción que tienen sus clientes sobre la calidad del servicio de transporte que le brinda a los caficultores a la hora de trasladar los almácigos a la finca, para lo cual realiza la siguiente pregunta dentro de una entrevista a un caficultor.

¿Cómo califica usted el servicio de transporte que le brinda la empresa para trasladar los almácigos de café?

- a) Excelente () b) Bueno () c) Regular ()
d) Malo () e) Pésimo ()

La pregunta anterior se cataloga como una variable cualitativa ordinal, ya que, expresa el grado de satisfacción según la calidad de servicio de transporte que se le brinda a los caficultores, a la vez de que se muestra un orden en las respuestas. Por otra parte, en el siguiente caso se analiza la información cualitativa nominal.



Escenario 3. Dato cualitativo nominal

Suponga que un viverista desea conocer cómo se comportará el mercado para el siguiente año y cuáles variedades necesita producir. En los últimos años este viverista ha tenido una mayor demanda de cinco variedades de almácigos de café. Sin embargo, estas varían año con año, por lo que desea conocer específicamente cuáles son los requerimientos que tiene el mercado para el siguiente año y le realiza la siguiente pregunta a los caficultores para programar su producción.

¿Cuáles de las siguientes variedades requiere para el siguiente año?

- a) Anacafé 14 () b) Costa Rica 95 () c) Caturra ()
d) Marsellesa () e) Geisha () f) Otra variedad:

Como se observa en la pregunta anterior, no se tiene una respuesta con un orden en específico, sino es una característica específica que se desea conocer, por esta razón el caso en estudio representa a una variable cualitativa nominal.

Con la aclaración de estos conceptos, se da inicio al análisis de la información, donde en el siguiente paso se explica la forma en que se interpreta y analiza la misma.

2. ¿Cómo analizar la información?

En este caso, es recomendable seguir los siguientes pasos para poder entender cómo se debe de analizar la información:

- 1 Clasificar la información recolectada.
- 2 Utilizar herramientas como la estadística descriptiva y estadística inferencial (en los datos en que se pueda aplicar)
- 3 Resumir información en gráficos, figuras y tablas.

Figura 5. Pasos que se recomiendan para el análisis de la información de fuentes primarias y secundarias.

Como vemos en la figura anterior, es necesario clasificar la información recolectada y que esta sea categorizada de acuerdo con los objetivos planteados. **Existen diversas formas de analizar e interpretar la información**, para esto se utilizan diferentes herramientas (como las de estadística descriptiva e inferencial) y para resumir la información y visualizarla se utilizan los gráficos, figuras y tablas.

Aplicar herramientas como la **estadística descriptiva** organiza la información de manera sencilla para que el usuario pueda realizar una interpretación de los datos números, para ello es necesario la recolección y agrupación de información para presentarla de forma clara por medio de gráficos, tablas y diagramas. Por esta razón, existen distintos indicadores para medir los resultados como lo son: el promedio, la media y las medidas de dispersión como la desviación estándar mencionada anteriormente. Por otra parte, la **estadística inferencial** parte de la utilización de una muestra de individuos o resultados para generar una conclusión sobre la población en general; en otras palabras, por medio de la estadística inferencial el investigador puede realizar modelos para analizar los patrones de los datos y con ello realizar deducciones de la información. Un ejemplo de la estadística inferencial es cuando se realizan modelaciones, análisis de varianza, series de tiempo o minería de datos para ver los patrones que estos poseen,

no obstante, este tipo de análisis es más común a la hora de realizar investigaciones científicas.

Por último, las **figuras y tablas** generan un resumen visual y organizado de la información recolectada y los gráficos revelan los patrones de comportamiento de la información. En el caso del sondeo de mercado, estas herramientas pueden presentar el comportamiento a través de los años, las tendencias de los productos que se venden mayormente o los preferidos por los compradores.

3. Generación de resultados: tablas, figuras o gráficas

Para generar tablas, gráficos o figuras se pueden **utilizar distintas herramientas** que las generan automáticamente cuando el usuario ingresa los datos recolectados. Para el caso de datos cualitativos, se recomienda el uso de gráficos de barras o de pastel (comúnmente conocido como gráfico circular), mientras que para los datos cuantitativos se recomienda la utilización de gráficos de puntos y gráficos lineales.

Existen muchas **plataformas digitales** que le facilitan al usuario la generación automática de gráficos y tablas (ver anexo 1). Por otra parte, paquetes de programas como Microsoft Office cuentan con herramientas en las cuales se pueden generar gráficos y tablas, para conocer acerca de la elaboración de los mismo puede visitar los siguientes enlaces o escanear los códigos QR:

<https://support.microsoft.com/es-es/office/agregar-un-gr%C3%A1fico-al-documento-en-word-ff48e3eb-5e04-4368-a39e-20df7c798932>



<https://support.microsoft.com/es-es/office/crear-un-gr%C3%A1fico-de-principio-a-fin-0baf399e-dd61-4e18-8a73-b3fd5d5680c2>



4. Interpretación de los resultados

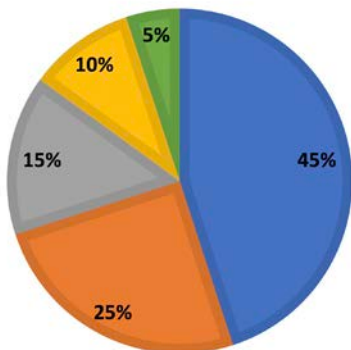
Luego de aplicar los instrumentos se realiza una **comparación de la información obtenida** de las distintas fuentes (primarias y secundarias) con la finalidad de conocer si existe una relación entre lo que se investiga por cuenta propia y lo que otros autores han investigado. Para interpretar los resultados obtenidos de fuentes de información primaria, como se observa en el paso anterior, es necesario que se realice una demostración visual por medio de gráficos y tablas de los datos recolectados y lo mismo aplica al momento de interpretar información secundaria.

Una vez que se realiza la interpretación de los resultados, es necesario comprobar si se cumple con los objetivos planteados. Como se menciona anteriormente, las tablas, figuras y gráficos, permiten presentar la información de manera visual, con lo que el empresario puede llegar a conclusiones. Para ejemplificar el tema de la interpretación se brinda un escenario ficticio:

Escenario 4. En el Escenario 2 en la pag. 12 presentado anteriormente, se plantea la situación sobre el viverista que desea conocer la opinión sobre la calidad en el servicio de transporte que reciben los caficultores para el traslado de los almácigos. El siguiente gráfico muestra los resultados que obtuvo ese viverista, donde se aprecia que la mayor parte de los productores califican el servicio como “bueno”, aunque aún hay varios clientes que lo califican de “regular” o “malo”. Esto le brinda datos al viverista para que a través de este apoyo visual, pueda analizar cómo mejorar el servicio y obtener menos opiniones negativas en el futuro.

Grado de satisfacción de los caficultores sobre la calidad del servicio de transporte

■ Bueno ■ Regular ■ Malo
■ Excelente ■ Muy malo



5. Toma de decisiones

La toma de decisiones **se basa en las conclusiones** generadas a partir de la interpretación de los resultados. Es importante destacar que este punto permite guiar a la empresa a una correcta dirección conforme a los cambios en el mercado, con la finalidad de buscar mejores soluciones alineadas a los objetivos de la organización e identificar todas las alternativas posibles.

Consejo: Las conclusiones no son un resumen de toda la investigación como en muchas ocasiones se plantea, emitir conclusiones es elegir los datos más relevantes y sintetizarlos para posteriormente tomar decisiones.



Descargue **aquí** la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para el punto 6: “Analice la información recolectada” (ver anexo 4).

Esta información se puede encontrar en la hoja “5. Análisis de la info” de la herramienta de Excel.



PASO 3.

IDENTIFIQUE LAS OPORTUNIDADES

Para identificar las oportunidades en el mercado de la producción de semillas y viveros de café, se debe primeramente realizar una reflexión sobre las **fortalezas** actuales que tiene la empresa y posteriormente analizar y comparar con las **oportunidades** del mercado. Es importante realizar este autodiagnóstico para poder mejorar y abarcar de una mejor manera este mercado.

¿CÓMO IDENTIFICAR OPORTUNIDADES?

Esta etapa se puede considerar como una **planeación estratégica** ya que se identifica el estado actual y se analiza hacia donde podría ir la empresa de acuerdo a las oportunidades que le otorga el mercado. Para poder realizar esto, es necesario responder las preguntas básicas como: ¿Dónde estamos?, ¿Qué oportunidades me otorga el mercado?, ¿Puedo aprovechar estas oportunidades?, ¿Cómo lograrlo? A continuación, se muestra una figura que recalca lo anterior:

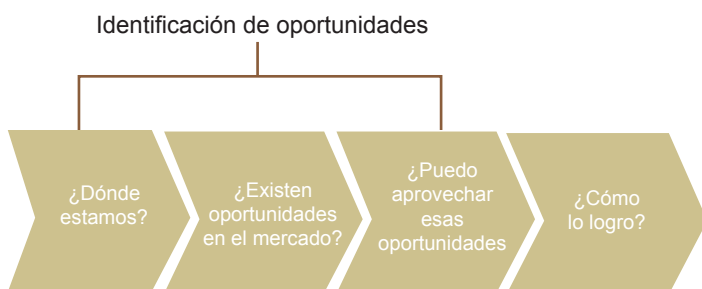


Figura 6. Interrogantes que se deben de plantear como parte de la planificación estratégica para identificar oportunidades.

En la primera pregunta (¿Dónde estamos?), se refiere al estado actual de la empresa y sus fortalezas actuales. Es necesario conocer que las fortalezas son todos los **aspectos que hacen que la empresa se destaque** y en muchas ocasiones sea superior comparativamente a su competencia, por medio de atributos que hacen diferente al producto o servicio que se ofrece. El análisis y definición de las fortalezas es de carácter interno, es decir, se genera dentro de la empresa.

Para identificar las fortalezas en producción de semillas y viveros de café, se puede tomar en cuenta aspectos como: capacidad de producción, tecnología empleada, mano de obra capacitada, diferenciación del producto, acceso a mercados, recursos propios (terreno, capital de trabajo), entre otros.

Las fortalezas son significativas sólo cuando sirven para satisfacer una necesidad directa de los clientes. Cuando este es el caso, esa fortaleza se convierte en una capacidad. El gerente o empresario puede entonces desarrollar estrategias de marketing para impulsar esas capacidades en forma de ventajas competitivas estratégicas (Ferrel & Hartline, 2012, p. 129).

Posteriormente, se pueden **capitalizar las oportunidades**, por medio de situaciones favorables que se originan mayormente por el mercado. Se presentan por cuestiones naturales y son influenciadas por la conducta del comprador. Es importante recalcar que no todas las oportunidades que muestra el mercado se pueden aprovechar. Esto quiere decir que algunas de estas oportunidades no son rentables para la empresa, por lo que después de identificar las oportunidades se debe de contestar la pregunta: ¿Puedo aprovechar estas oportunidades para poder sacar provecho de la situación y que la empresa pueda crecer?

Por ejemplo: Existe una oportunidad de mercado para la comercialización materiales híbridos en el sector cafetalero. Sin embargo, la inversión inicial para construir el laboratorio de reproducción y cultivo de estos materiales es muy alta. Si el empresario no tiene el capital para poder construirlo, no está en capacidad de aprovechar esta oportunidad.

Cuando las fortalezas se convierten en capacidades y se combinan con las oportunidades, la empresa logra satisfacer las necesidades del cliente (en este caso de caficultores e intermediarios) de una manera eficiente, generando así una **ventaja competitiva**.



Descargue **aquí** la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para el paso 3: “Identifique las oportunidades” (ver anexo 5)

Esta información se puede encontrar en la hoja “6. Identif. de oportunidades” de la herramienta de Excel.



PASO 4.

ANÁLISIS DE BUENAS PRÁCTICAS Y RIESGOS EN EL MERCADO

1. BUENAS PRÁCTICAS RECOMENDADAS PARA CONOCER EL MERCADO

La idea principal del sondeo de mercado es para conocer la **evolución y variaciones** en el comportamiento que presentan los compradores y la competencia, para que la empresa se adapte a la realidad y tome mejores decisiones.

¿Por qué es importante conocer el mercado?

Al realizar un sondeo de mercado se utilizan distintas técnicas para obtener información sobre los compradores, se identifica el **segmento de mercado meta** y a la **competencia**. Con la investigación de mercado se define el perfil del comprador de cada producto, se anticipa la reacción que puede tener este sobre el producto o servicio que se ofrece y se define el tamaño de mercado actual o futuro. Además, al realizar un sondeo de mercado se pueden identificar los elementos que pueden llegar a transformar el mercado o el producto como tal, por ejemplo, nuevas legislaciones o tecnologías.

Para realizar un sondeo de mercado exitoso y enriquecedor en información se recomienda seguir los siguientes pasos sobre **Buenas Prácticas de Sondeo de Mercado**.

1. Definir una meta de investigación o los objetivos.

Esto direcciona la investigación, indica qué se quiere investigar y la utilidad que se le va a dar a la información recolectada.

2. Investigar con fundamento.

Sirve para definir la metodología de investigación a emplear.

3. Investigar y analizar la competencia.

Esto es para identificar las oportunidades de negocio, para innovar y ofrecer los productos y servicios de una mejor manera, así como para conocer las tendencias.

4. Utilizar las herramientas digitales.

Las tecnologías de información facilitan y simplifican las tareas, además ayudan a reducir costos.

5. Definir el cliente objetivo.

Es importante segmentar el mercado de acuerdo a las características, comportamiento y similitudes que presenten, para poder satisfacer las necesidades de cada uno.

6. Realizar un análisis FODA (ejemplo en la pag 17).

Este es un auto examen interno y externo en el que se definen las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa. Las empresas lo utilizan para definir la estrategia de negocio.

7. Aprender o repasar los conocimientos estadísticos.

Esto aplica para la recolección de datos y es importante porque instrumentos como las encuestas brindan información relevante que se puede tabular y por lo tanto interpretar en los resultados.

8. Escoger las herramientas que se adecuen a la investigación.

Existen distintos métodos y formas para recolectar y analizar la información al realizar una investigación de mercado, es por ello que se debe de tener cuidado con el tipo de instrumentos y herramientas que se empleen.

9. Extender las encuestas y entrevistas geográficamente.

Al realizar las encuestas y entrevistas se debe de tener cuidado de que estas se distribuyan geográficamente y que no solo se ubiquen en cierto sector geográfico para obtener distintas perspectivas. Esto depende del tipo de investigación.

10. Compartir información con los entrevistados.

Muchas veces, los entrevistados son personas especializadas en ciertas áreas y puede que los resultados de la investigación les sea relevante. Se debe ser discreto con el tipo de información que se comparte.

11. Si está en las disposiciones de costos, incentivar a los encuestados.

Si la encuesta es muy larga, se puede incentivar con dinero o alguna regalía a los encuestados. Si es una encuesta que se realiza en la empresa pueden ofrecerles bebidas o refrigerios, esto se hace como agradecimiento por el tiempo empleado y la información brindada.

Ejemplo de análisis FODA

Como se menciona anteriormente el análisis FODA es una buena práctica que se puede realizar para conocer el mercado por medio de un diagnóstico de la situación actual que tiene el negocio, por esta razón a continuación se muestra un ejemplo:

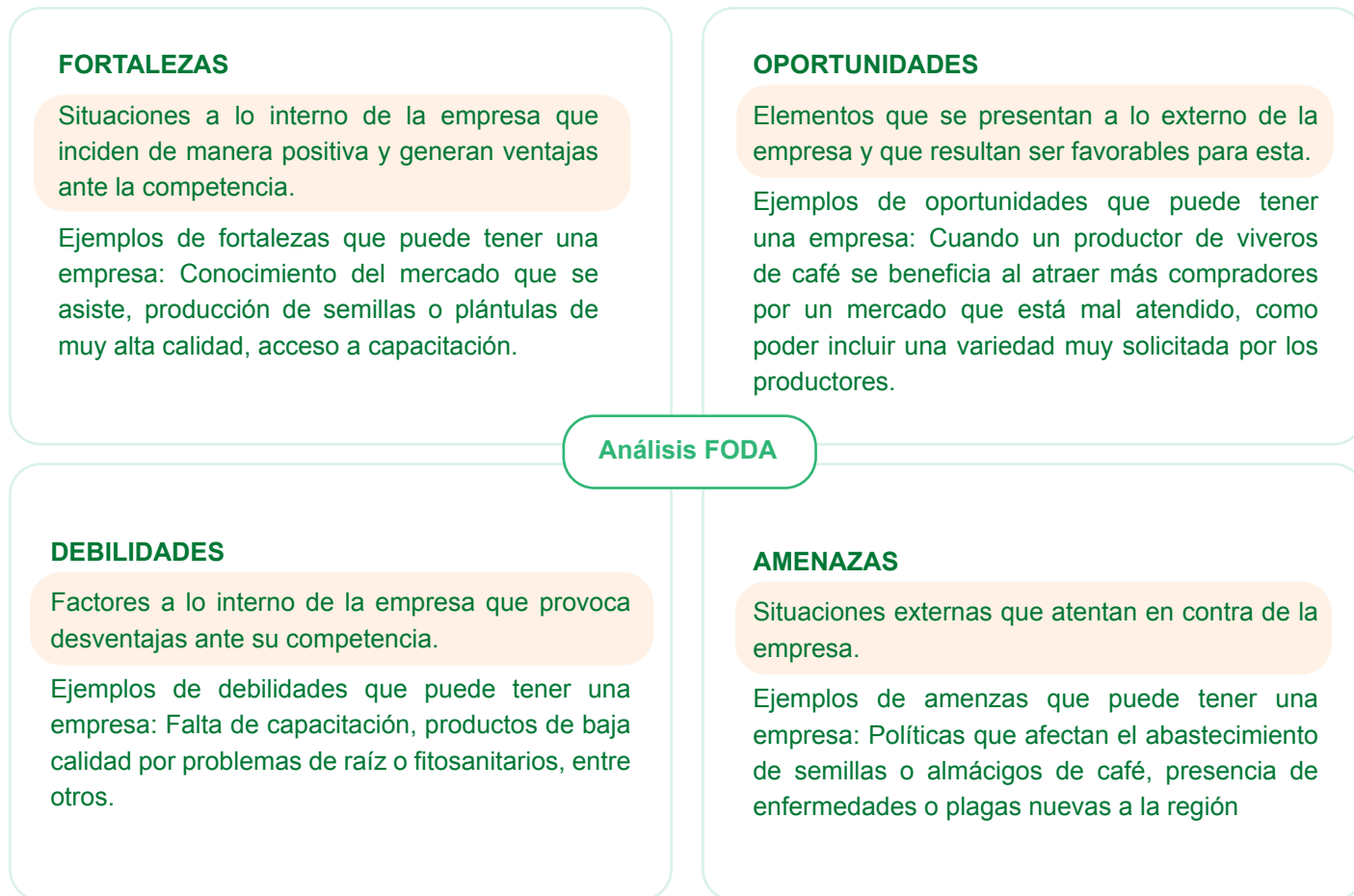


Figura 7. Caracterización de los principales componentes que conforman un análisis FODA con sus respectivos ejemplos.

¿Qué papel tienen las plataformas digitales dentro de las buenas prácticas para llevar a cabo un sondeo de mercado?

Las plataformas digitales son mecanismos que permiten a los usuarios **obtener información y datos** sobre un tema en específico, lo cual enriquece cualquier investigación. Dentro del sector agrícola, existen diversas plataformas creadas por distintas instituciones para obtener datos **gratuitos y actualizados**, algunas de las más comunes son:

Tabla 1. Principales bases de datos estadísticos de donde se puede obtener información.

Plataforma	Organismo	Descripción	URL
FAOSTAT	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).	Datos mundiales sobre alimentación, agricultura, pesca, silvicultura, entre otros.	http://www.fao.org/faostat/en/#data
TRADEMAP	Centro de Comercio Internacional (ITC).	Datos del comercio a nivel mundial.	https://www.trademap.org/Index.aspx
CEPALSTAT	Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).	Estadísticas sobre agricultura, desarrollo rural, entre otros.	https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/web_cepalstat/estadisticasindicadores.asp
ICO	International Coffee Organization	Estadísticas comerciales específicas para el cultivo de café.	http://www.ico.org/trade_statistics.asp

En estas plataformas se puede encontrar características relevantes sobre la producción de café en los diferentes países del mundo y cómo se comporta este mercado. Sin embargo, la producción de semillas y producción de almácigos de café es un negocio donde obtener información no es tan sencillo, ya que existen pocos datos disponibles para el público. No obstante, cada país tiene sus diferentes instituciones dedicadas al sector cafetalero, las cuales han

realizado diferentes publicaciones relacionado al sector viverista o semillero, principalmente sobre el manejo de lotes con plantas madres y establecimientos de viveros. Por medio de los técnicos de estas instituciones se puede recopilar y complementar la información adicional, así como en algunas organizaciones internacionales que trabajan sobre el tema. Algunas de estas instituciones son:

Tabla 2. Principales organizaciones vinculadas al sector cafetalero en países de América Latina.

Institución	País	Página Web
ICAFFE	Costa Rica	http://www.icafe.cr/
IHCAFFE	Honduras	https://www.ihcafe.hn/
ANACAFE	Guatemala	https://www.anacafe.org/
Consejo Salvadoreño del Café	El Salvador	http://www.csc.gob.sv/
INIA	Perú	https://www.inia.gob.pe/
CENICAFE	Colombia	https://www.cenicafe.org
World Coffee Research	Internacional	https://worldcoffeeresearch.org/
TechnoServe	Internacional	https://www.technoserve.org/
Maximizando Oportunidades en Café y Cacao (MOCCA)	Internacional	https://mocca.org/es/inicio/

2. RIESGOS DE NO CONOCER EL MERCADO

Cuando se incursiona en cualquier negocio, es importante tener un panorama de **cómo se comporta el mercado**, ya que esto permite disminuir los riesgos y tener una mayor probabilidad de éxito.

El sector cafetalero se caracteriza porque comúnmente su producción se exporta fuera del país de origen, esto conlleva a que el mismo dependa de los mercados internacionales en cuestión de precios y demanda. En los últimos años, la volatilidad del mercado internacional del café, ha sido reflejada en grandes variaciones en las Bolsas de Valores, lo cual a su vez genera grandes variaciones también en los precios ofrecidos al productor y por consecuencia la generación de divisas.

La producción de semillas y viveros para almácigos de café **depende** principalmente de que los caficultores adquieran el producto para la renovación de sus plantaciones o para la ampliación de sus fincas. La ejecución de estas actividades en campo depende a su vez de los ingresos que los productores obtengan para generar inversiones. Por esta razón, para los productores de semillas y almácigos es importante conocer su mercado y la realidad de sus clientes y con esto disminuir los riesgos asociados a estas dependencias.

¿Cuáles implicaciones negativas se originan a raíz de no conocer el mercado?

El hecho de no conocer el mercado en el que se encuentra deriva en un sinfín de **factores adversos** y por este motivo las empresas tienen la necesidad de **conocer** los factores directos e indirectos que pueden afectarles, tales como: la competencia, la economía del país, el acceso a financiamiento, las nuevas tecnologías, las tendencias actuales, entre otros.

Existen **riesgos de mercado** que las empresas pueden anticipar y calcular, por ejemplo: si se observa que el precio del café en la bolsa de valores de New York tiende a la baja, los caficultores tendrán un menor ingreso y por esta razón quizás no adquieran almácigos para sembrar en ese año, o al menos lo harán en una menor cantidad. El productor de almácigo debe entonces ajustar su producción a esa realidad.

Así mismo, existen riesgos de mercado que son más complejos y no se pueden cuantificar. Algunos de estos riesgos son: el **riesgo legal** en el que influyen los acuerdos pactados en la empresa y el cliente, así como la legislación de cada país que puede cambiar, el **riesgo operativo** que se deriva de errores en el proceso productivo como fallas por un mal manejo o fallas en un equipo o maquinaria que

provocan la **pérdida de producto y con ello la cantidad pactada para la entrega**, los **riesgos de reputación** que ocurren cuando se genera una mala imagen de la empresa por alguna situación en particular y los **riesgos estratégicos** los cuales se basan en temas de posicionamiento y análisis de la demanda como un error al incursionar en un mercado tras no haber realizado un estudio previo.

Estudio de situaciones

A continuación, se muestran algunas situaciones comunes que pueden provocar un riesgo para las empresas en la producción de semillas y la producción almácigos de café, las cuales fueron recopiladas por medio de entrevistas a productores.

Situación 1. Suponga que una productora de almácigos de café planifica su producción sin conocer las condiciones actuales del mercado. A raíz de lo que ella ha observado, el mercado aparenta tener un potencial de crecimiento y por esta razón decide duplicar su producción de 100.000 a 200.000 plantas. Sin embargo, dentro del panorama de crecimiento no consideró que los caficultores ya habían negociado el producto con otros viveristas; por lo cual, para el presente año la productora va a tener un exceso de oferta para un mercado que ya está abastecido. Lo anteriormente mencionado se cataloga como un riesgo de mercado, puesto que la productora no determinó ni evaluó el comportamiento de los compradores y de la competencia antes de incrementar su producción, lo cual le podría ocasionar pérdidas significativas.

Ante esta situación, una posible medida de prevención es buscar nuevos clientes y de ser posible firmar un contrato con ellos solicitando como prerrequisito un anticipo del dinero antes de iniciar la producción de plantas.

Situación 2. Suponga que un viverista de café se encuentra produciendo plántulas de la variedad Icatú, conoce muy bien su mercado y a la hora de vender las plántulas el caficultor se aprovecha de la situación, donde logra obtener un precio favorable, aunque él mismo no conoce sus propios costos de producción. El viverista recibe un ingreso por unidad de \$0.10, sin embargo, a la hora de consumir el ingreso total se da cuenta que el precio al que vendió se encontraba por debajo de su punto de equilibrio y luego de hacer un respectivo análisis se da cuenta que el precio mínimo al que podía vender cada almácigo era de \$0.15 para poder cubrir sus costos y generar una ganancia.

Lo anterior muestra que por medio de una deficiencia a nivel interno y falta de conocimiento se genera un riesgo de mercado, donde el productor vende un producto por debajo de los precios de mercado y de su punto de equilibrio.

Ante esta situación, una posible medida de prevención es realizar una estructura de costos para conocer el punto de equilibrio que se tiene, esto con la finalidad de valorar el precio final al cliente para obtener el margen de ganancia que la empresa desea (lo cual se explica en el módulo 3).

Situación 3. En algunos países, los gobiernos se encargan de comprar las producciones a los viveristas de café para proyectos nacionales de promoción de la actividad cafetalera. En muchas ocasiones los viveristas que producen a pequeña escala no tiene control del mercado y cuando bajan los precios del café y los caficultores no invierten en renovación de cafetales, los viveristas más pequeños se ven afectados, mientras que a los grandes productores se les mantiene la oferta.

En estos casos es muy complicado realizar alguna acción para prevenir el riesgo de mercado, puesto que el mismo proviene de una situación externa que se caracteriza por ser de índole político y legal. Sin embargo, ante una situación de este tipo se le puede recomendar al viverista explorar la posibilidad de ampliar su cartera de clientes si el mercado lo permite.

VARIABLES A CONSIDERAR

EN CASO DE NO CONTAR CON ASISTENCIA TÉCNICA

En el presente **módulo** se presentan una serie de pasos que asisten al usuario a conocer el mercado; sin embargo,

en muchas ocasiones algunos de estos pasos resultan ser complicados de realizar si no se tiene un adecuado acompañamiento técnico. En este apartado final se mencionan algunas variables adicionales en las que pueden enfatizar los productores para realizar acciones en caso de no contar con un acompañamiento técnico especializado.

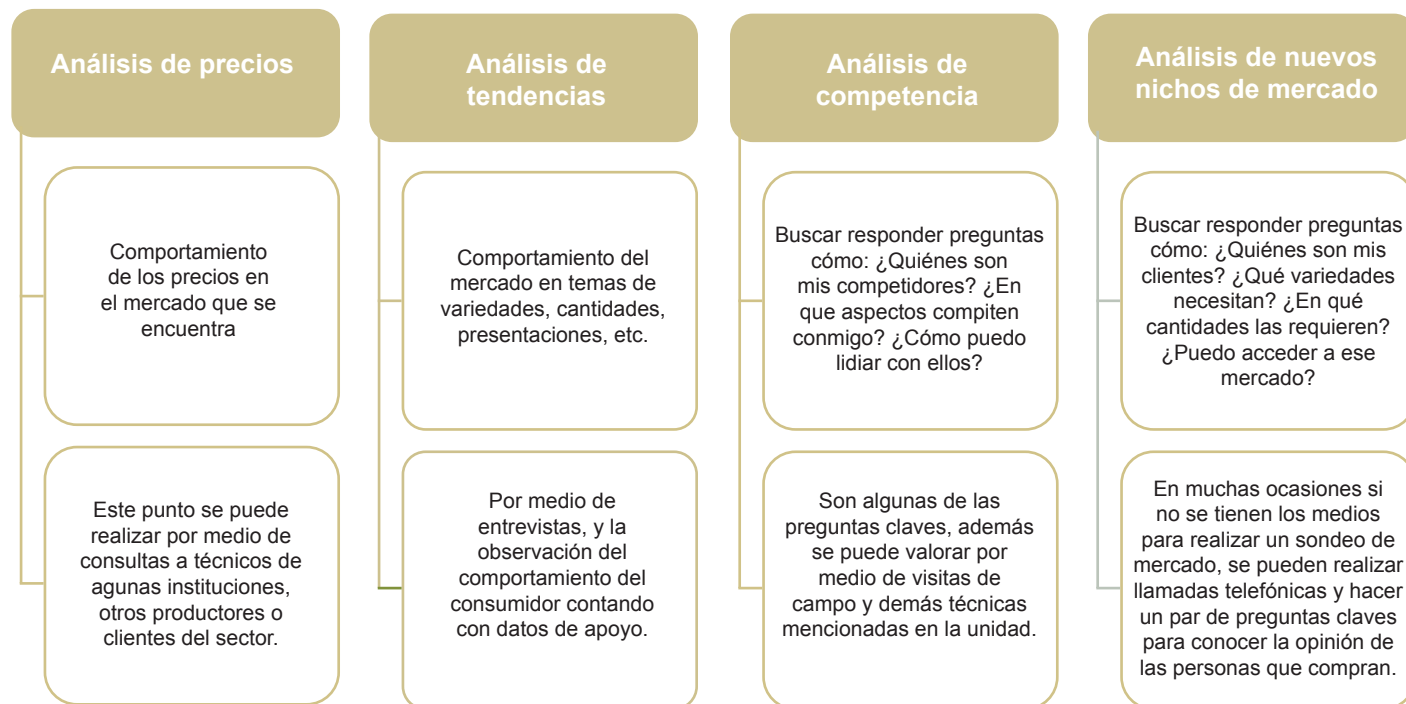


Figura 8. Principales acciones que los productores pueden realizar en caso de no contar con asistencia técnica.



RECURSOS COMPLEMENTARIOS

EJEMPLOS DE SONDEO DE MERCADO

A continuación, se muestra dos sondeos de mercado elaborados previamente por el Centro Agronómico Tropical

de Investigación y Enseñanza (CATIE), los cuales pueden ser utilizados para que los técnicos del sector cafetalero, productores de semillas de café y productores de almácigos de café puedan visualizar los resultados y el análisis de la información que se elabora a partir de un sondeo de mercado.

Tabla 4. Ejemplos de sondeo de mercado.

Institución	Título	Dirección	Código QR
CATIE	Sondeo rápido de mercado: pulpa de frutas.	http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/7990/54.pdf?sequence=2&isAllowed=y	
CATIE	Sondeo rápido de mercado: jugo de noni.	http://201.207.189.89/bitstream/handle/11554/7942/44.pdf?sequence=2&isAllowed=y	

ANEXOS

Anexo 1. Resumen de las principales plataformas utilizadas para la elaboración de encuestas en línea.

Plataforma	Descripción
Google Forms	Los formularios de Google son una excelente herramienta para crear encuestas online y proporcionado por Google de manera gratuita a todos los usuarios que cuenten con un correo electrónico Gmail. Esta herramienta brinda la facilidad de descargar cada gráfico, tabla o figura en formato de imagen o también como una hoja de cálculo
SurveyMonkey	Esta plataforma permite generar encuestas online, posee una versión gratuita y una versión premium, la desventaja de la versión gratuita es que no permite descargar los resultados de las encuestas.
Zoho Survey	Plataforma que permite hacer encuestas online, dispone de versión gratuita, aunque su uso es muy limitado (solo 15 preguntas y máximo 150 respuestas)
Type Form	Esta plataforma se caracteriza por su estética y diseño modernos, se puede crear una cuenta gratuita que tiene las ventajas de crear encuestas online ilimitadas, las respuestas son ilimitadas y se puede descargar los datos en una hoja de cálculo.
Polldaddy	En esta plataforma se pueden crear encuestas online por medio de un editor visual “arrastrar y soltar”, se destaca por sus estilos visuales, matrices de preguntas y la posibilidad de trabajar con contenido multimedia. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que para utilizar la herramienta es necesario contar con una plataforma WordPress.com para iniciar sesión.



Anexo 2. Ejemplo resumen de la matriz para la recolección de la información

Fuente de información	Proveedor de la información	Tipo de información		Medio de recolección	Selección de la información		Tipo de fuente (en caso de que aplique)						Especificación					
		Rubro	¿Se puede obtener la información por medio del proveedor?		Tipo de actor al que se refiere la información	Fuente	En caso de otro detallar aquí	Autor	Año de elaboración	Cumple con los criterios de selección	Tipo de medio de la información	URL (en caso de tener)						
														Selección de la información	Selección de la información			
Fuente primaria		Precios																
		Requisitos de calidad																
		Condiciones de compra-venta																
		Presentación del producto																
		Otro:																
Fuente secundaria		Paquetes técnicos																
		Costos																
		Competencia																
		Precios																
		Posibles nichos de mercado																
Fuentes complementarias		Hábitos de consumo y costumbres																
		Competencia (interna y externa)																
		Cientes potenciales																
		Hábitos de consumo y costumbres																

Anexo 3. Ejemplo de matriz de la herramienta base para el sondeo de mercado.

a) Datos generales de la organización:	
ID	
Fecha	
Nombre del entrevistado	
Nombre de la empresa	
Correo electrónico	
Número de Teléfono	
Dirección de correo electrónico	
País	
Dirección	
Mano de obra fija (cantidad de empleados)	
Mano de obra temporal (cantidad de empleados)	

b) Preguntas base sobre la oferta

Variable	Pregunta	Respuesta	Comentario/observación
Área	¿Cuál es el área productiva (m2) que destina para la actividad (viveros/lotes semilleros)?		
Área	¿Cuál es la condición del área productiva?		
Volúmenes	¿Cuál es la cantidad (plantas/semillas) que produce al año?		
Variedades	¿Cuáles variedades produce?		
Precios	¿Cuál es el precio de venta por unidad?		
Precios	¿Cuáles factores que influyen en el precio de venta?		
Competencia	¿Quiénes son sus competidores?		
Competencia	¿En qué aspectos compiten con su producto?		
Costos	¿Cuál es el costo de producción por unidad?		
Hábitos de consumo	¿Cuáles son los principales meses donde se vende el producto?		
Hábitos de consumo	¿Cuáles variedades le solicitan comúnmente?		
Tendencias	¿Cómo ha sido el comportamiento de las ventas en los últimos 3 años?		
Presentaciones	¿En qué presentación vende el producto?		
Requisitos	¿Qué requisitos le solicita el mercado para adquirir el producto?		
Demanda	¿Quiénes son sus principales compradores?		
Demanda	¿Existe un potencial de crecimiento en la demanda?		
Nichos de mercado	¿Cuáles fortalezas y/o oportunidades tiene usted al estar en este negocio?		
Nichos de mercado	¿Cuáles debilidades y/o amenazas tiene usted al estar en este negocio?		
Otros datos	¿Dónde adquiere los insumos que utiliza para producir?		
Otros datos	¿Aproximadamente cuáles son sus ingresos anuales derivados de la producción?		

c) Preguntas base sobre la demanda

Variable	Pregunta	Respuesta	Comentario/observación
Área	¿Actualmente está renovando su finca de café?		
Área	¿Renueva una parte de la finca de café todos los años?		
Área	¿Cuál es el área productiva (m2) que está renovando?		
Volúmenes	¿Cuál es la cantidad de plantas que compra al año?		
Variedades	¿Prefiere plantas injertadas o sin injertar?		
Precios	¿Cuál es el precio de compra por planta de café?		
Precios	¿Cuáles factores que influyen en el precio de compra de las plantas de café?		
Competencia	¿Quiénes son sus competidores?		
Competencia	¿En qué aspectos compiten con su producto?		
Costos	¿Cuál es el costo aproximado de mantenimiento de las nuevas plantas café?		
Hábitos de consumo	¿Cuáles son los principales meses donde compra plantas de café?		
Hábitos de consumo	¿Cuáles variedades de plantas compra comúnmente para renovación de su producción?		
Tendencias	¿Cómo ha sido el comportamiento de la oferta de plantas en los últimos 3 años?		
Presentaciones	¿En qué presentación prefiere comprar el producto?		
Requisitos	¿Qué requisitos le solicita a los viveristas para adquirir el producto?		
Oferta	¿Qué factores toma en cuenta a la hora de buscar un proveedor de plantas?		
Oferta	¿Existe un potencial de crecimiento en la oferta de plantas?		
Nichos de mercado	¿Cuáles fortalezas y/o oportunidades tiene usted al estar en este negocio?		
Nichos de mercado	¿Cuáles debilidades y/o amenazas tiene a la hora de comprar plantas en un vivero comercial?		
Otros datos	¿Dónde adquiere los insumos que utiliza para producir?		
Otros datos	¿Aproximadamente cuáles son sus ingresos anuales derivados de la producción?		

Anexo 4. Ejemplo de matriz para el análisis de la información.

a) Análisis de la oferta

Variable	Área	Área	Volúmenes	Variedades	Precios
Preguntas asignadas (en el caso de la oferta)	¿Cuál es el área productiva (m2) que destina para la actividad (viveros/lotes semilleros)?	¿Cuál es la condición del área productiva?	¿Cuál es la cantidad (plantas/semillas) que produce al año?	¿Cuáles variedades produce?	¿Cuál es el precio de venta por unidad?
Respuesta 1					
Respuesta 2					
Respuesta 3					
Respuesta 4					
Respuesta 5					
Respuesta ...n					

b) Análisis de la demanda

Variable	Área	Área	Área	Volúmenes	Variedades
Preguntas asignadas (en el caso de la oferta)	¿Actualmente está renovando su finca de café?	¿Renueva una parte de la finca de café todos los años?	¿Cuál es el área productiva (m2) que está renovando?	¿Cuál es la cantidad de plantas que compra al año?	¿Prefiere plantas injertadas o sin injertar?
Respuesta 1					
Respuesta 2					
Respuesta 3					
Respuesta 4					
Respuesta 5					
Respuesta ...n					

Anexo 5. Ejemplo de matriz para la identificación de oportunidades.

Diagnóstico (resultados del análisis)	Oportunidad detectada	Recursos requeridos	Plazo de aprovechamiento	Encargado de seguimiento	Entrega de resultados

BIBLIOGRAFÍA MÓDULO 1

- Escobedo, A. (2012). Sondeo rápido de mercado: jugo de noni. (Informe técnico No. 310). Turrialba, Costa Rica: CATIE. Recuperado de <http://201.207.189.89/bitstream/handle/11554/7942/44.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Escobedo, A. (2012). Sondeo rápido de mercado: pulpa de frutas. (Informe técnico No. 312). Turrialba, Costa Rica: CATIE. Recuperado de <http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/7990/54.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Gallardo, Y. & Moreno, A. (2011). Serie: Aprender a investigar-Módulo 4 : Análisis de la información (3°. ed.). Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. Santa Fe de Bogotá, Colombia: ARFO EDITORES LTDA. Recuperado de <http://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/images/CEUL/mod4analisisinform.pdf>
- Gallego, J. & Junca, M. (2009). Fuentes y servicios de información. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/241/5/Fuentes%20de%20informaci%C3%B3n%20I_M%C3%B3dulo%201_Fuentes%20y%20servicios%20de%20informaci%C3%B3n.pdf
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6°. ed.). México, D.F., México: McGraw-Hill. Recuperado de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2018). Manual 5: el mercado y la comercialización (en línea). San José, Costa Rica: IICA. Recuperado de <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7088/BVE18040224e.pdf;jsessionid=97DC570177C500FA6247FB2D4B97431E?sequence=1>
- Maranto, M. & González, M.E. (2015). Fuentes de información [Diapositiva de PowerPoint]. Repositorio Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>
- Ollari, M. (2013). El mapeo de actores como herramienta visual para el diagnóstico de un programa. Consultado el 25 de agosto del 2020. Recuperado de <https://zigla.la/blog/el-mapeo-de-actores-como-herramienta-visual-para-el-diagnostico-de-un-programa/#:~:text=El%20Mapeo%20de%20Actores%20es,los%20resultados%20de%20una%20intervenci%C3%B3n.>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019). Materiales para capacitación en semillas - Módulo 5: Comercialización de semillas. Roma. Recuperado de <http://www.fao.org/3/ca1494es/CA1494ES.pdf>
- Salazar, A., Aceves, J. N. & Valdez, D. I. (2011). Importancia de una investigación de mercado. Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora, México. Recuperado de https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no71/49a.-_importancia_de_la_investigacion_de_mercado_nx.pdf
- Sapag Chain, N., Sapag Chain, R. & Sapag, J. M. (2014). Preparación y evaluación de proyectos (6°. ed.). México: McGraw-Hill.
- Umaña, A., Gottret, M. & Mojica, C. (2012). Elaboración de planes de negocio para la gestión de empresas asociativas rurales. Managua, Nicaragua: Litografía el Renacimiento. Recuperado de <http://agronegocios.catie.ac.cr/images/pdf/Guia%204%20-%20Planes%20de%20Negocio%20-%20corregida%2031%20mayo.pdf>
- Universidad San Carlos de Guatemala. (2011). Manual de Estadística Descriptiva. Recuperado de http://estadistica.ingenieria.usac.edu.gt/file.php/1/Manual_E1_PDF.pdf
- World Coffee Research (2019). Guía de buenas prácticas en el manejo de viveros de café. Recuperado de <https://worldcoffeeresearch.org/work/good-practice-guides-gu%C3%AD-de-buenas-practicas/>
- World Coffee Research (2019). Guía de buenas prácticas en la producción de semilla de café. Recuperado de <https://worldcoffeeresearch.org/work/good-practice-guides-gu%C3%AD-de-buenas-practicas/>

MÓDULO 2

PLANIFICANDO LA PRODUCCIÓN



CONTENIDOS DEL MÓDULO 2

INTRODUCCIÓN	29
RESUMEN DEL MÓDULO	30
OBJETIVO: PLANIFICANDO LA PRODUCCIÓN	31
OBJETIVO GENERAL	31
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
PASO 1.	32
ESPECIFICACIONES DE LOS PRODUCTOS Y/O SERVICIOS A OFERTAR	32
PASO 2.	34
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	34
PASO 3.	37
DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO	37
PASO 4.	43
REQUERIMIENTOS DE PERSONAL Y COMPETENCIAS.	43
PASO 5.	52
REQUERIMIENTOS DE MATERIA PRIMA Y OTROS INSUMOS.	53
PASO 6.	55
GESTIÓN AMBIENTAL DE LA PRODUCCIÓN.	55
PASO 7.	57
BUENAS PRÁCTICAS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.	57
PASO 8.	58
RIESGOS DE NO PLANIFICAR LA PRODUCCIÓN.	58
RECURSOS COMPLEMENTARIO	59
EJEMPLO DE PLAN DE PRODUCCIÓN.....	59
ANEXOS	59
BIBLIOGRAFÍA MÓDULO 2	60

INTRODUCCIÓN

En la gestión de todo negocio es de suma importancia realizar un buen proceso de planificación de la producción. La planificación permite administrar correctamente los recursos disponibles y gestionar adecuadamente el flujo de los insumos, productos e inventarios; para tomar decisiones de manera oportuna.

Para garantizar una adecuada planificación, es necesario conocer la capacidad que se tiene para producir y la demanda que se pretende satisfacer. Con esta información se puede responder a tres preguntas básicas: **¿Qué debo producir?**, **¿Cuándo debo producir?** y **¿Cómo debo producir?**; de manera que se pueda cumplir con los objetivos y metas de la empresa.

En este módulo se abordan los principales aspectos para realizar una buena planificación de la producción de semillas y viveros de café por medio de una serie de ocho pasos. En este módulo el productor de semillas o viverista aprenderá a planificar su negocio usando herramientas como: la especificación de los productos a ofertar, la descripción de su proceso productivo, la descripción de la tecnología y los requerimientos en infraestructura y equipo, los requerimientos de personal y las competencias que este debe tener, los requerimientos de materia prima e insumos, la gestión ambiental de la producción y buenas prácticas recomendadas, así como aprender sobre los riesgos de no planificar la producción y lo que esto conlleva.

Al finalizar este módulo, el usuario tendrá los conocimientos necesarios para planificar de forma adecuada su proceso de producción y contará con diferentes herramientas para poder gestionarlo de manera eficiente.



RESUMEN DEL MÓDULO

Durante el módulo 2: “Planificando la producción”, se presentan los pasos recomendados para que los técnicos del sector cafetalero, productores de semillas de café y productores de almácigos de café puedan valorar todos los aspectos necesarios que conlleva la producción de este tipo para realizar un adecuado planeamiento de la misma.

Paso 1

El primer paso es la definición de las especificaciones del producto que venderá el negocio, se muestra cómo realizar una ficha técnica con las características del producto y/o servicios que se ofertan.

Paso 2

Una vez que se define el producto, en el segundo paso se procede a la descripción del proceso productivo donde se explica la metodología de los diagramas de flujo, con la cual tanto productores como técnicos pueden diseñar el proceso productivo de semillas y de viveros de café con la finalidad de tener una representación

Paso 3

Durante el tercer paso se abarca el tema de los requerimientos de tecnología, de infraestructura y de equipos en base a la capacidad de producción, la localización del proceso productivo y las inversiones que se tiene que realizar para poder llevar a cabo los procesos.

Paso 4

El paso siguiente es la definición del requerimiento de personal y las competencias que el mismo debe de tener. Se mencionan los diferentes tipos de mano de obra que se encuentran dentro de la producción, así como las necesidades de personal que se requieren en la producción de lotes

Paso 5

En el paso 5 se hace referencia a planificar requerimientos en materia prima e insumos que son necesarios dentro de cada una de las etapas productivas.

Paso 6

El paso 6 corresponde a la planificación de la gestión ambiental de la producción.

Paso 7

El paso 7 resumen las buenas prácticas dentro de la producción.

Paso 8

El último paso es la concientización sobre los riesgos de no planificar la producción, donde se presentan los aspectos necesarios que se deberían de seguir generalmente para lograr mejorar el proceso productivo y con ello asegurar el éxito de la producción de viveros y la producción de semillas de café.

OBJETIVO: PLANIFICANDO LA PRODUCCIÓN

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar los ocho pasos necesarios para realizar una planificación adecuada de la producción, utilizando diferentes métodos y herramientas, para que los técnicos, los productores de semillas y los productores de viveros de café puedan tomar decisiones oportunas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 🔗 Establecer los diagramas de flujo que representan al proceso productivo, como punto de partida para el análisis técnico y la planificación de la producción.
- 🔗 Definir los recursos materiales, técnicos y humanos que se requieren en cada etapa del proceso.
- 🔗 Identificar aspectos que pueden incidir sobre la implementación del plan de producción, como la gestión ambiental, las buenas prácticas de planificación y un análisis de los riesgos vinculados al no planificar la producción correctamente.



PASO 1.

ESPECIFICACIONES DE LOS PRODUCTOS Y/O SERVICIOS A OFERTAR

Para iniciar con el plan de producción, es necesario utilizar como **punto de partida** la información generada en el **análisis de mercado** que se explica en el módulo anterior. La identificación de las respuestas a las preguntas claves desarrolladas en el Módulo 1 permitirá resolver temas estratégicos que deben ser considerados en el ejercicio de la planificación de la producción.

¿QUÉ DEBO PRODUCIR?

En la actualidad, la producción de semillas y plántulas de café se ha **caracterizado** principalmente por ofertar un producto muy específico, pero con variaciones en calidad, precios, tecnología, equipos, infraestructura, variedades y otros.

A nivel general y en los países latinoamericanos, los modelos de producción de semillas y producción de almácigos que se utilizan en los eslabones iniciales de la cadena productiva del café, se basan en dos **principales productos**. Por un lado está la producción de **semilla** de café que se vende a viveristas o productores para producir plántulas y por otro

lado está la producción de **plántulas o almácigos** para el establecimiento de plantaciones nuevas o bien para la renovación de plantaciones con baja productividad.

La oferta de estos productos es diferente en cada país, hay ejemplos de que el mercado es dominado por grandes empresas, limitando la participación de pequeños productores. También hay ejemplos de pequeños productores que utilizan la asociatividad por medio de cooperativas y gremios o la individualidad por medio de producciones pequeñas y medianas para abastecer un mercado.

Cuando se hace referencia al **concepto de producto**, se puede decir que el mismo comprende aspectos tangibles (físicos), intangibles (complementarios) y los servicios que una empresa u organización les ofrece a sus clientes para su uso y/o consumo.

En algunos casos, las empresas no solo ofertan semillas y plántulas de café, sino que incorporan **servicios** como la maquila de plantones para otros productores, la propagación asexual por medio de cultivo de tejidos, la venta de injertos, entre otros; lo cual genera un valor adicional a la empresa.

Existen tres niveles en los que se pueden agrupar los productos, lo cuales se resumen en el siguiente diagrama.

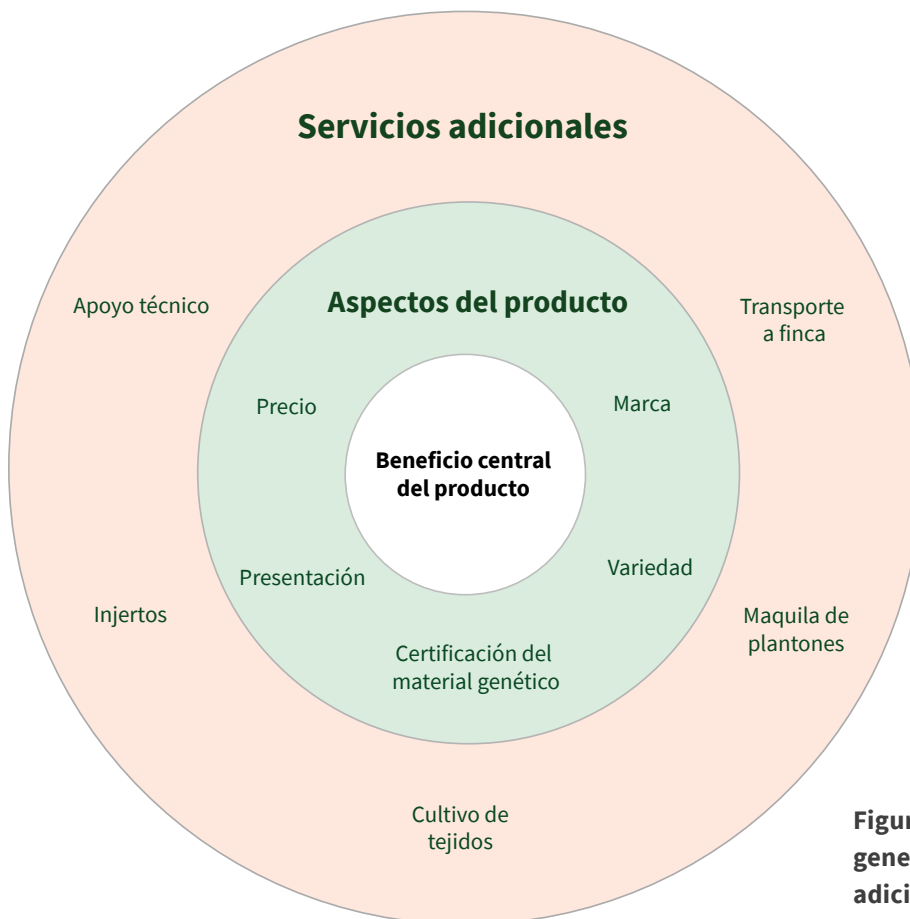


Figura 9. Diagrama sobre los aspectos generales del producto y servicios adicionales a ofertar por la empresa

En el eje central del diagrama anterior se encuentra el **producto** como tal, el cual tiene la principal característica de abastecer un mercado ya definido, el cual representa el **beneficio central del producto**. Por ejemplo, el principal beneficio que obtendrán los clientes de la producción de semillas es la adquisición de una semilla de calidad que se pueda utilizar para producir plántulas sanas y con trazabilidad. En el caso de la producción de viveros, los clientes obtendrán el principal beneficio de adquirir almácigos de calidad como un activo biológico vital en el ciclo productivo de aproximadamente veinte años en el cultivo de café.

En un segundo nivel se encuentran las **características que tiene el producto**, tales como: alguna certificación que tenga el material, la variedad y la presentación (bolsa, tubete, fosforitos, microestacas, etc). En este nivel cada productor marca una diferencia con sus competidores, lo que lleva al comprador a interesarse o no por su producto. Por último, en el tercer nivel se encuentran los **aspectos intangibles o complementarios**, donde se pueden ofrecer otro tipo de servicios que pueden incentivar la atracción de

más compradores, según la capacidad económica, el nivel de producción y la tecnificación que posea el productor.

¿CÓMO IDENTIFICO CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DESEABLES DE MI PRODUCTO?

La **identificación de las características** que debe de tener el producto que se va a ofertar se obtiene por medio del **sondeo de mercado explicado en el módulo 1**, donde se presentan diversas técnicas para captar la opinión de los clientes y con ello generar un producto que satisfaga las necesidades del comprador. Estas características luego se documentan en la **Ficha de Producto**, que será un insumo de gran valor en el ejercicio de planificación de la producción. En esta ficha se establecen las pautas sobre lo que se está produciendo a la vez que, de manera sencilla, se estandarizan y presentan a los clientes las características que posee el producto. A continuación, se muestra un ejemplo, el cual puede ser realizado por los productores de semillas y viveros de café para mostrar las características que tiene el producto que van a ofertar.

Tabla 4. Ejemplo de matriz sobre una Ficha de Producto.

Rubro	Producto 1	Producto 2
Variación	Caturra	Anacafe 14
Origen	Una mutación natural de la variedad Borbón	(Timor Híbrido 832/1 x Caturra) x Pacamara
Obtentor	Instituto Agronómico (IAC), Brasil	Asociación Nacional del Café (ANACAFÉ)
Derecho de Propiedad Intelectual	Dominio Público	Dominio Público
Porte de la planta	Bajo/ Compacto	Bajo/ Compacto
Color del brote	Verde	Verde
Tamaño del fruto	Promedio	Muy Grande
Altitud óptima	Entre 1.000 a 1.600 msnm	Entre 700 a 1.200 msnm
Potencial de calidad de taza	Bueno	Bueno
Potencial de productividad	Bueno	Alta
Susceptibilidad a Antracnosis	Susceptible	Susceptible
Susceptibilidad a Nemátodos	Susceptible	Susceptible
Susceptibilidad a Roya	Susceptible	Resistente
Años para la primera cosecha	3	2
Requerimientos nutricionales	Alta	Alta
Maduración de la Fruta	Promedio	Tardía
Densidad de siembra	5.000 a 6.000 plantas por ha	4.000 a 5.000 plantas por ha
Presentación (en el caso de almácigos)	Bolsa/tubete	Bolsa/tubete
Caracterización de los servicios complementarios (en caso de ser ofrecidos)	Se ofrece apoyo técnico sobre el manejo de esta variedad	Se ofrece apoyo técnico sobre el manejo de esta variedad

Recomendación

Existen diversos medios para obtener la información técnica de la variedad del producto. Uno de ellos es el catálogo de variedades de la organización World Coffee Research el cual se puede encontrar en el siguiente enlace:

<https://varieties.worldcoffeeresearch.org/es/varieties>



Descargue **aquí** la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para diseñar la Ficha de Producto.

Esta información se puede encontrar en la hoja "2. Ficha técnica de producto" de la herramienta de Excel.



PASO 2.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Dentro de la planificación de la producción es sumamente importante **la definición y descripción de las etapas que conforman el proceso productivo**, puesto que a través de estos se puede establecer el flujo de las entradas (insumos, por ejemplo) para obtener las salidas (los productos) esperadas.

El proceso productivo que abarca la producción de semillas de café es distinto del proceso productivo que se utiliza para la elaboración de plántulas en viveros de café, por esta razón, antes de iniciar con la descripción del proceso es necesario realizar la caracterización de cada una de las etapas según sea el tipo de producción que se tiene.

Cuando se habla de la **producción de semillas de café**, es necesario incluir el desarrollo y todas las actividades que son necesarias para el establecimiento y mantenimiento de los lotes con las plantas madre. Por otra parte, **el proceso de viveros para plántulas o almacigos de café** conlleva una serie de pasos que inician cuando se prepara el terreno y se compra la semilla, se construyen los semilleros o los bancales de germinación y finaliza con una plántula desarrollada que se le entrega al comprador generalmente a una edad de 6 a 12 meses. Los flujos de proceso tanto del proceso productivo de las semillas como del proceso productivo de viveros de café se explican en el presente módulo.

Para más información acerca de la producción de semillas y manejo de viveros de café puede ingresar en el siguiente enlace o escanear el código QR vinculado a la Guía de Buenas Prácticas en la Producción de Semillas y la Guía de Buenas Prácticas en el manejo de viveros de Café de WCR.

<https://worldcoffeeresearch.org/work/good-practice-guides-gu%C3%AD-de-buenas-practicas/>



¿CÓMO SE DEFINE EL PROCESO PRODUCTIVO?

Para definir adecuadamente un proceso productivo, es necesario tener claro cuáles son las diferentes etapas que lo componen. Para ello existen diferentes metodologías, sin embargo, se recomienda utilizar los **diagramas de flujos de procesos o flujogramas**, los cuales son una forma fácil de representar gráficamente el flujo de etapas o pasos en la producción y los insumos (entradas) que requiere cada etapa del proceso hasta obtener el producto o servicio final (salidas).

Los diagramas de flujos de procesos utilizan una serie de símbolos que estandarizan y facilitan la interpretación del gráfico del proceso productivo. Cada acción en el proceso tiene un símbolo específico, que se muestra por medio de una imagen o figura, como se observa a continuación.

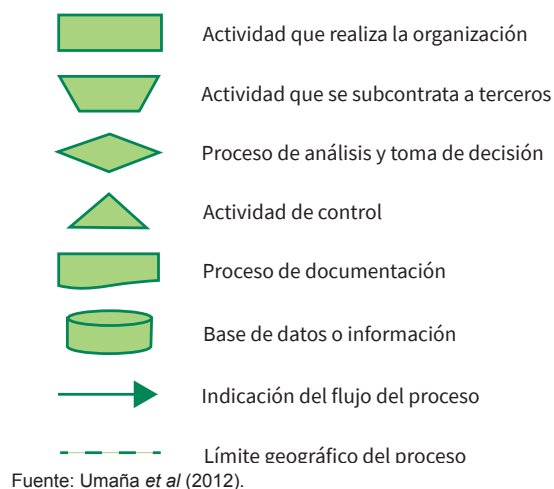


Figura 10. Simbología básica utilizada en los diagramas de flujos de procesos.

ANTES DE REALIZAR LA DIAGRAMACIÓN DEL PROCESO SE RECOMIENDA:

- 1 Tener claridad de cada una de las etapas del proceso productivo hasta llegar a obtener el producto final.
- 2 Determinar el o los lugares donde se realizará el proceso y las etapas del mismo. Ejemplo: la producción de semilla se hace en la finca, pero luego la preparación de la misma se hace en un módulo de beneficiado en una localidad distinta.
- 3 Listar en cada una de las actividades los requerimientos de mano de obra, insumos, maquinaria, equipo, etc. Estos se definen como “entradas” al sistema.
- 4 Identificar y resaltar por medio de “rombos” las actividades en las que es necesario tomar decisiones. Ejemplo: En la actividad de la compra de semilla en un vivero se debe tomar la decisión sobre qué variedad sembrar.
- 5 Identificar si hay etapas que tienen requerimientos de calidad y colocar “triángulos” al lado izquierdo de la figura correspondiente a esta etapa, en los que se especifique los requerimientos de calidad necesarios. Ejemplo: La semilla producida en un negocio de este tipo debe cumplir con un porcentaje de humedad adecuado y estar libre de plagas y enfermedades.
- 6 Revisar cada actividad y determinar cuáles requieren algún tipo de documentación. Ejemplo: Generación de registros de trazabilidad.
- 7 Por último, se conectan los procesos con flechas para representar el orden del flujo. En algunos casos se colocan círculos para marcar el inicio y el final del proceso.

Ejemplo del proceso productivo de semillas de café

A continuación, se muestra un ejemplo básico de diagramación del proceso productivo para el establecimiento de una plantación de plantas madre de café utilizadas para la producción de semilla, con los principales puntos que hay que tener en cuenta en cada etapa.

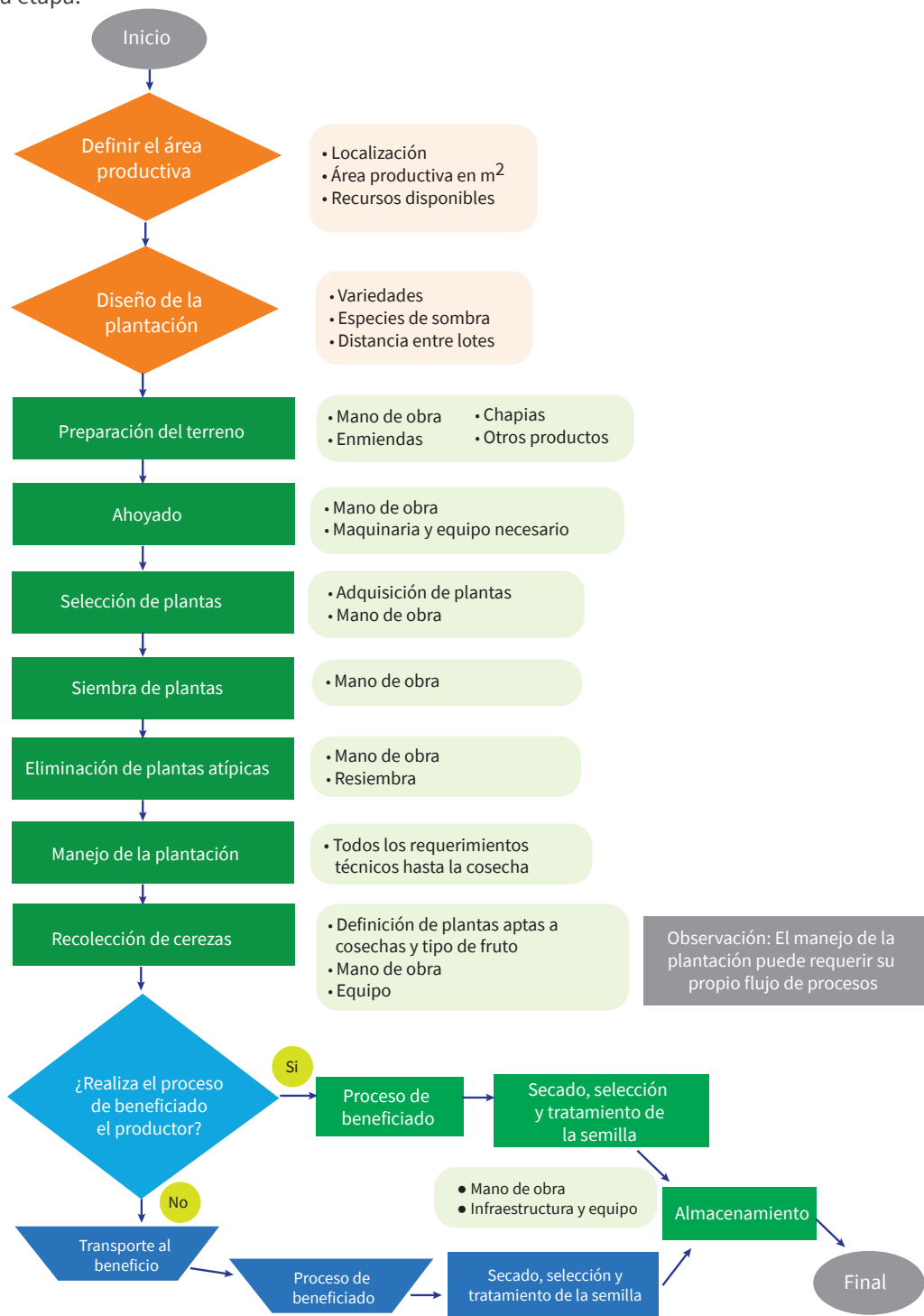


Figura 11. Ejemplo de diagrama de flujo para el proceso productivo de semillas de café



Para realizar el diagrama de flujos de procesos para la producción de viveros de café puede apoyarse en la “Guía de Buenas Prácticas en el Manejo de Viveros de Café” elaborada por la organización World Coffee Research la cual se encuentra en el siguiente enlace:

<https://worldcoffeeresearch.org/work/good-practice-guides-gu%C3%AD-de-buenas-practicas/>

Ejemplo del proceso productivo de viveros de café

A continuación, se muestra un ejemplo básico de diagramación de un proceso productivo de viveros de café con los principales puntos que hay que tener en cuenta en cada etapa.

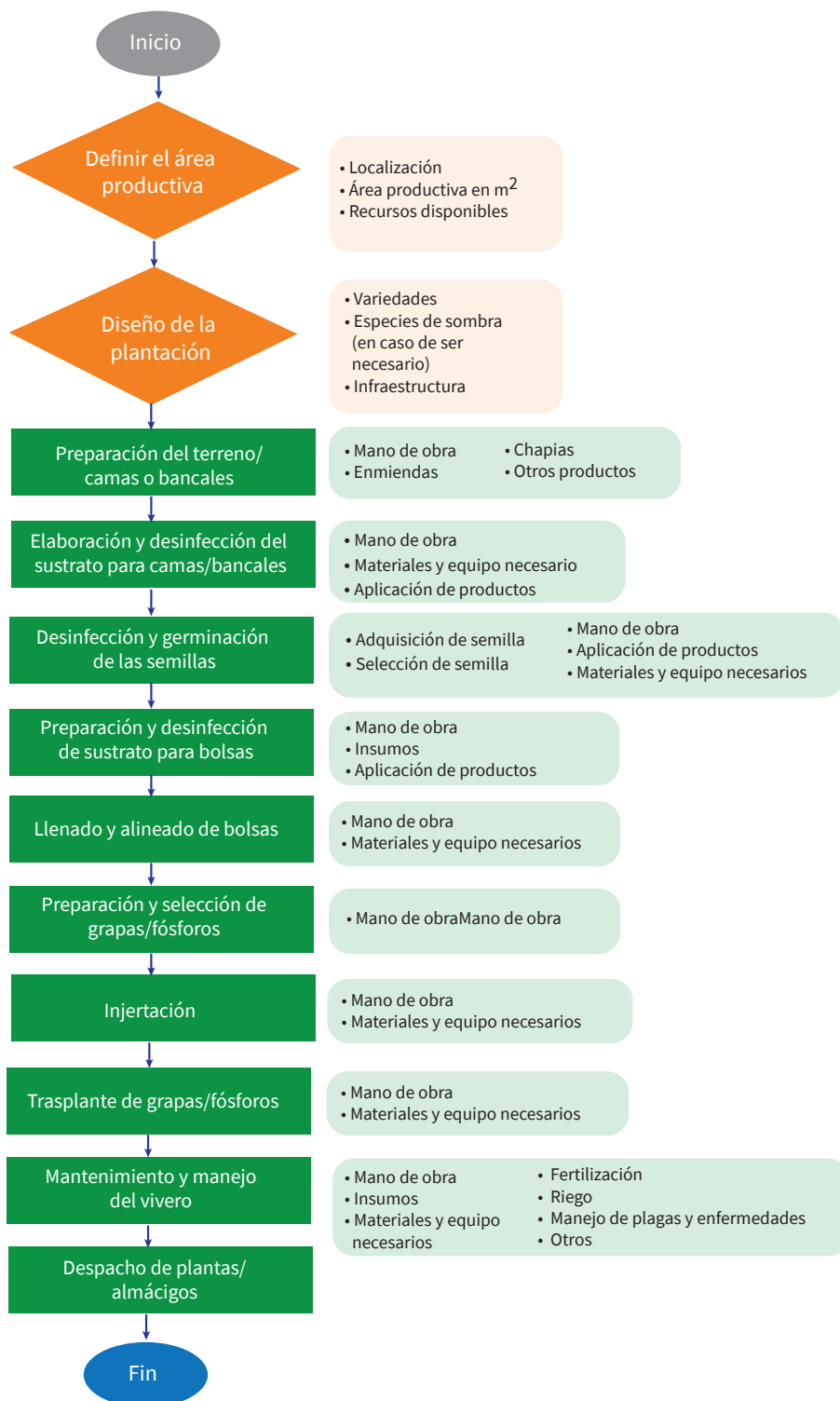


Figura 12. Ejemplo de diagrama de flujo para el proceso productivo de viveros de café.



Para realizar el diagrama de flujos de procesos para la producción de viveros de café puede apoyarse en la “Guía de Buenas Prácticas en el Manejo de Viveros de Café” elaborada por la organización World Coffee Research la cual se encuentra en el siguiente enlace

<https://worldcoffeeresearch.org/work/good-practice-guides-gu%C3%AD-de-buenas-practicas/>

¿Cómo puedo gestionar el proceso productivo?

Los diagramas de procesos pueden ser gestionados por medio de algunas herramientas para que el productor, los colaboradores en finca y los técnicos puedan identificar y dar seguimiento en cada uno de los procesos. En la siguiente tabla se muestra un ejemplo claro.

En este apartado se coloca el procedimiento a diagramar

El código se utiliza para documentar y registrar el proceso que se está realizando, se utiliza una forma abreviada que permite una evaluación constante

En este apartado se detalla cada uno de los procesos o actividades, las cuales tendrán un código que se deriva del código inicial

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES						
Procedimiento: Flujo de proceso de la producción de viveros de café			Cod:	VC		Elaborado por:
Procedimiento: Preparación de almácigos para siembra			Cod:	VC		
Código	Descripción	ACTIVIDADES				Observaciones
VC-1	Definir área productiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
VC-2	Diseño de la plantación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
VC-3	Llenado de bandejas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
VC-4	Preparación del terreno/camas/bacales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Fuente: Elaborado según la herramienta desarrollada por el Instituto Centroamericano de Administración Pública (2001).

Figura 13. Ejemplo sobre un diagrama de actividades en una hoja de cálculo.



Descargue [aquí](#) la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para diseñar el proceso productivo.

Esta información se puede encontrar en la hoja “3. Ficha sobre el proceso de prod.” de la herramienta de Excel.



PASO 3.

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO

Una vez que se tiene descrito el proceso productivo (paso anterior), se debe definir la **inversión en equipamiento** como la tecnología, la maquinaria, vehículos, mobiliarios y equipos en general, que son necesarios para el desarrollo de cada una de las etapas de producción.

Sin embargo, antes de realizar la descripción de la tecnología y requerimiento de infraestructura y equipo, es necesario

definir **la capacidad de producción** y **la localización del proceso productivo**.

¿CÓMO DEFINO LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN?

La capacidad de producción se define como el **máximo de bienes o servicios** que se puede obtener de la unidad productiva existente durante un periodo determinado. Por ejemplo, la cantidad de almácigos que se pueden producir en un año en el vivero (el área productiva es el tamaño del vivero) o bien la cantidad de semillas que se producen en un lote con plantas madre para una época del año en específico según el tamaño y estimación de cosecha del lote.

En muchas ocasiones se tiende a confundir el término de capacidad de producción con volumen de producción. La diferencia radica en que la **capacidad productiva**, como mencionamos anteriormente, hace referencia a la cantidad máxima de bienes que se puedan producir por unidad productiva mientras que el **volumen de producción** hace referencia a la cantidad de bienes y servicios que una unidad productiva es capaz de producir con los recursos que el productor disponga.

Ejemplo de la diferencia entre capacidad productiva y volumen productivo:

Un viverista tiene un lote de 100m². Sin embargo, su vivero sólo está utilizando la mitad (50m²) del terreno, aunque tiene una demanda de sus clientes que le permitiría abastecer con más almácigos de café a los caficultores, no tiene los recursos económicos para expandir la infraestructura del vivero. En este caso la capacidad productiva se basa en la utilización del terreno, donde el máximo productivo se da cuando se utiliza la totalidad de este, mientras que el volumen de producción es la cantidad de almácigos que está produciendo actualmente con los recursos que posee. Otras posibles limitaciones que podrían existir son: la falta de equipo, mano de obra o insumos como sustrato o semilla.

La estimación de la capacidad de producción **es crucial**, ya que en muchas ocasiones sucede que se sobredimensiona el tamaño del negocio y se incurre en **riesgos que podrían traer consecuencias**, dentro de las cuales se pueden mencionar:

- ☞ Producir más de lo que el mercado necesita por lo cual se termina incurriendo en pérdidas del producto. Por ejemplo, un viverista que produzca 20.000 almácigos de café, pero solo logra colocar 15.000 en el mercado.
- ☞ Se tiene tecnología, infraestructura o equipos con una gran capacidad productiva, pero que trabajan muy por debajo de su capacidad porque no hay tanta demanda, lo cual aumenta los costos del producto final. Por ejemplo, un viverista que tenga una gran capacidad tecnológica, con un invernadero equipado con un sistema de irrigación que le permite producir y mantener un máximo de 200.000 almácigos de café, pero por una falta de demanda solo debería producir 100.000 y el invernadero es entonces, subutilizado.

¿CUÁLES FACTORES HAY QUE TOMAR EN CUENTA PARA ESTABLECER LA CAPACIDAD PRODUCTIVA?

Para establecer la capacidad productiva de un proyecto es necesario realizar un análisis para definir **los aspectos que inciden** en la producción de la empresa, estos aspectos pueden potenciar o limitar la capacidad productiva.

Nota:

Si se desea calcular la tasa de utilización de la capacidad productiva que se tiene disponible se puede realizar por medio de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Cantidad de unidades producidas}}{\text{Cantidad total de unidades que se pueden producir}} = \text{Tasa de utilización de la capacidad productiva}$$

Si se desea calcular el uso que se le da al terreno que se tiene disponible se puede realizar por medio de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Área utilizada para la producción}}{\text{Área total del terreno}} * 100 = \text{Tasa de utilización del terreno}$$

Ejemplo: Un viverista tiene la capacidad de producir 7.000.000 de almácigos al año, sin embargo, en la actualidad solo produce 4.000.000 debido a esa es la cantidad que demanda el mercado. Al realizar la operación de la primera fórmula se obtiene que el viverista solo está utilizando un 57,14% de su capacidad de producción.

$$\text{Tasa de la capacidad productiva} = \frac{4.000.000}{7.000.000} * 100$$

$$\text{Tasa de la capacidad productiva} = 57,14\%$$

Los factores que inciden en la capacidad productiva se dividen en dos categorías: los **factores internos**, que están ligados a las capacidades individuales que posee cada productor y los **factores externos**, que se vinculan a actividades que no dependen del productor. Entre los principales factores se pueden mencionar los siguientes:

Factores internos	Factores externos
<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de mercado • Disponibilidad de materia prima e insumos • Recursos financieros • Capital humano (Conocimiento y experiencia) 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia empresarial • Entorno político (legislación vigente) • El Clima

Figura 14. Ejemplos de factores internos y factores externos que inciden en las producciones agrícolas.

Factores internos

A continuación, se hace referencia a los factores internos que se detallan en la figura 14, los cuales se caracterizan por ser aquellos sobre los que el productor puede tener un mayor control.

Demanda de mercado

La demanda de mercado se satisface con la oferta de productos, que es uno de los factores que repercute en el tamaño del mercado. El mercado puede tener una demanda que aún no se encuentra satisfecha o una demanda que se encuentra sobre satisfecha.

La capacidad de producción que posee cada uno de los productores, debe de estar ligada al mercado que planea abarcar, y esto se puede inferir a partir de la información generada en el **sondeo de mercado** (módulo 1). El volumen de producción nunca debe de ser mayor a la demanda, para evitar no poder comercializar todo el producto, pues esto significará pérdidas para el productor. Es por ello que los productores de semillas y viveros de café deben de determinar su capacidad productiva óptima con la finalidad de producir un volumen según la demanda.

Disponibilidad de materia prima e insumos

La disponibilidad de materia prima e insumos es uno de los factores claves para el proceso de producción, ya que es necesario contar con un **adecuado abastecimiento** en cuanto a calidad y cantidad para que cada una de las etapas productivas se logre con éxito.

Por otra parte, para **disminuir el riesgo** en la adquisición de materia prima e insumos, es necesario conocer diferentes fuentes o proveedores de donde se pueda obtener el material necesario para cada etapa del proceso productivo, con la finalidad de cumplir con los compromisos de entrega de plantas o semillas que se pactan con los caficultores o viveristas.

Recursos financieros

La disponibilidad de recursos financieros influye en la capacidad de producción, ya que a través de ellos **se satisfacen las necesidades de inversión y capital de trabajo** que se requieren para poder llevar a cabo el proceso productivo.

Existen diversas fuentes de recursos financieros entre las cuales se pueden mencionar:

- 🌱 **Capital propio:** Proviene de los recursos propios de cada productor.
- 🌱 **Capital financiado:** Proviene de recursos adquiridos a través de deudas ante diferentes instituciones crediticias y proveedores.

Apoyos estatales: Recursos que le brinda el estado al productor como fomento a la producción.

Nota:

Una buena práctica que realizan algunos productores de viveros de café, es pactar con el caficultor la cantidad de plántulas que se requerirán para el siguiente año, lo cual facilita el proceso de producción. Debido a esto, es muy sencillo determinar el volumen de producción para ese ciclo y de este modo los recursos necesarios de mano de obra, insumos, materiales y económicos.

A la hora de pactar con el caficultor, se puede hacer contratos o pedir adelantos de un porcentaje del valor de las plantas como “prenda”.



Capital Humano

Los trabajadores dentro de una organización permiten que se puedan desarrollar cada una de las etapas productivas. **El conocimiento y la experiencia** son dos factores que influyen, ya que por medio de los trabajadores se le da un valor a la empresa y se permite que esta pueda alcanzar los objetivos establecidos.

Factores externos

Por otra parte, los factores externos que se detallan en la figura 14 son aquellos que inciden o repercuten en las producciones agrícolas y que al productor se le dificulta tener un mayor control.

Competencia empresarial

La competencia empresarial es un factor determinante dentro de los agronegocios, ya que en el mercado se encuentran **empresas competidoras** que ofertan su producto hacia los mismos clientes o segmentos de mercado.

La competencia es un factor difícil de controlar; sin embargo existen varias estrategias que los productores pueden utilizar para competir y obtener una participación en el mercado, por ejemplo:

- 🔧 **Competencia por costos:** Se refleja en empresas que por su nivel productivo implementan un modelo de economías de escala, lo cual les favorece al comprar insumos y materiales. También se ve en empresas con altos niveles tecnológicos que les permite tener un costo de producción menor al de su competencia y ofertar un producto con un mejor precio para el cliente.
- 🔧 **Competencia por calidad:** Se da por medio de la generación de un valor en el producto que se comercializa, el cual por sus criterios de calidad genera satisfacción en el cliente y con ello la fidelización. Un ejemplo es cuando un viverista es reconocido por brindar almácigos de café con una buena calidad genética.
- 🔧 **Competencia por diferenciación:** Se da por medio de un valor agregado en la producción, un ejemplo de ello es cuando se ofertan servicios adicionales como: injertos, maquila de plantones, servicio de transporte, cultivo de tejidos, entre otros.

Entorno político

La política de gobierno es un factor que incide en las producciones agrícolas, esto se debe a que puede **limitar el mercado o impedir la entrada a un sector productivo** por medio de requisitos de licencias y límites de acceso a materia prima. Un caso común que se ha observado en algunos países, es que los gobiernos compren a los viveros de café almácigos para programas de renovación de cafetales, lo cual ha generado una dependencia hacia este mercado.

Factores climáticos

Las condiciones climáticas es un factor que está provocando un riesgo en el sector agrícola en general. Los cambios de temperatura, cambios en el ambiente y la escasez de agua, provocan que los negocios tengan que adaptarse a las condiciones cambiantes. Al tener cambios en la temperatura y el ambiente, aumentan las necesidades de irrigación, aplicación de fertilizantes, cambios en la aplicación de insecticidas, fungicidas, entre otros; lo cual implica un incremento de costos para mantener la productividad, evitar el estrés hídrico y controlar las plagas y enfermedades.

¿DÓNDE SE REALIZA EL PROCESO PRODUCTIVO?

La localización del proceso productivo es una de las decisiones más importantes dentro de la planificación de la producción. Por lo general, los productores de semillas y viveros de café realizan sus actividades en zonas que históricamente se han caracterizado por dedicarse a la producción de café por la cercanía a insumos, mano de obra y al comprador (caficultor). Sin embargo, también hay otros factores a tomar en cuenta a la hora de tomar esta decisión.

Los aspectos anteriormente señalados se pueden evaluar utilizando el siguiente formato, el cual muestra una serie de factores que inciden en la localización de la producción. En la columna “Condición” se brindan tres criterios (Obligatorio, Recomendable y Deseable). Según sea la “Condición” de cada factor, variará la facilidad para resolverlo. La condición categorizada como “Obligatorio” será para un factor que se debe de cumplir siempre para que la localización sea la adecuada. Para los factores que presentan la condición de “Recomendable” y “Deseable” posiblemente sea más fácil encontrarles una solución.



Figura 15. Ejemplo de factores que inciden al determinar la localización de un proyecto.

Tabla 5. Ejemplo de matriz para valorar los factores que inciden en la localización.

Factor	Condición	Cumple/ No cumple	¿Lo puedo resolver?	Observaciones
Disponibilidad de mano de obra	Fuertemente recomendable			
Disponibilidad de terreno (propio, alquilado, prestado)	Obligatorio			
Disponibilidad de insumos y materia prima	Fuertemente recomendable			
Disponibilidad de servicios (agua y energía)	Obligatorio			
Disponibilidad de transporte	Deseable			
Buen acceso a la unidad productiva	Fuertemente recomendable			
Cercanía del mercado	Fuertemente recomendable			



Descargue [aquí](#) la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para evaluar los factores de localización.

Esta información se puede encontrar en la hoja “4. Localización” de la herramienta de Excel.



¿CUÁL ES LA TECNOLOGÍA QUE SE DEBE DE USAR EN PRODUCCIÓN?

La **definición de la tecnología** se realiza luego de determinar la capacidad y la localización de la unidad productiva. Para asegurar el nivel de tecnología que se requiere en el proceso productivo es necesario evaluar las necesidades detectadas en el sondeo de mercado (módulo 1) como: variedades y presentación del producto, entre otros; a partir de lo cual se determinará el volumen de producción y las diferentes alternativas tecnológicas que se requieren como: maquinaria, infraestructura y equipos.

¿Cuáles factores inciden en la elección de la tecnología?

Para la elección de la tecnología a utilizar, se deben de tener en cuenta los siguientes aspectos:

- 🔧 Disponibilidad y pertinencia según las necesidades existentes.
- 🔧 Facilidad de adquisición.

- 🔧 Recursos económicos con los que cuenta el productor.
- 🔧 Aspectos técnicos como capacitaciones al personal, equipo e instalaciones.
- 🔧 La demanda del producto en la zona.

Por medio de lo mencionado anteriormente se puede generar un **plan de necesidades tecnológicas** en cuanto a infraestructura y equipo, lo cual es un excelente punto de partida para realizar cotizaciones o valorar el equipo que se posee actualmente.

Un concepto importante a considerar es el de **depreciación**, el cual hace referencia a la pérdida de valor en un bien o activo (por ejemplo: las instalaciones, el equipo, la maquinaria) conforme pasa el tiempo (durante su vida útil). Este concepto es importante porque cuando los bienes llegan al fin de su vida útil, existe un costo en reemplazarlos que a menudo no se visibiliza en el día a día de la operación. Por ejemplo: reponer un tractor que funcionó durante 25 años. Por medio de la siguiente matriz se permite hacer una valorización de los requerimientos en la tecnología que se necesita para operar.

Tabla 6. Ejemplo de matriz para valorar los requerimientos tecnológicos de la producción.

Inversión	Cantidad	¿Se cuenta con este activo?	¿Estado y costo de mantenimiento?	Costo Unitario	Costo total	Vida útil técnica
Maquinaria						
Tractor	1	Si	Recién adquirido	\$53.000	\$53.000	22 años
Llenadora de bolsas						
Otros:						
Equipo						
Sistemas de riego						
Bombas de aplicación						
Otros:						
Infraestructura						
Invernadero						
Camas para bolsas/tubetes						
Otros:						
Vehículos						
Camión						
Otros:						



Descargue **aquí** la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para evaluar los requerimientos en tecnología

Esta información se puede encontrar en la hoja “5. Req. En tecnología” de la herramienta de Excel.



PASO 4.

REQUERIMIENTOS DE PERSONAL Y COMPETENCIAS

El recurso humano es necesario para la operación y gestión del negocio, dado que este brinda al negocio las **competencias necesarias** para desarrollar de manera efectiva cada una de las funciones de las diferentes etapas del proceso productivo.

El capital humano debe de ser el **activo más importante de cualquier empresa**. Si no existe el personal dentro de cada unidad productiva, el proceso simplemente no podría llevarse a cabo, por lo que es necesario que el personal cuente con las competencias necesarias para realizar satisfactoriamente todas las funciones que se le deleguen.

El análisis del requerimiento de personal y sus competencias está **ligado al proceso productivo y a las necesidades** existentes en temas como tecnología, infraestructura y equipo. Por esta razón es necesario realizar los pasos anteriores antes de definir el recurso humano.

¿QUÉ TIPO DE REQUERIMIENTOS Y COMPETENCIAS SE NECESITAN?

Los requerimientos de capacidades y competencias en el personal van a depender del **tamaño y el nivel de tecnificación** de la producción. Antes de empezar las labores se requiere estimar el personal que se necesita, para lo cual se pueden seguir los siguientes pasos:

1. En base al diagrama de procesos diseñado en el paso anterior, es necesario realizar un análisis de las necesidades (cantidad a producir y alternativas tecnológicas como maquinaria, infraestructura y equipo) de cada etapa de la operación del negocio para detallar cuáles son las funciones y competencias que debe de tener el personal.

2. Determinar en cuales áreas es necesario contar con mano de obra calificada y definir para cuáles actividades se requiere mano de obra fija y mano de obra temporal.

3. Así mismo, se debe de valorar si alguna de las actividades puede implementarse con personal propio o si para el agronegocio es mejor contratar el servicio de terceros.

DIFERENCIAS ENTRE LAS CAPACIDADES Y LOS REQUERIMIENTOS

Antes de detallar las capacidades y requerimientos del personal para la producción de semillas y la producción de viveros de café, es necesario tener clara la diferencia entre cada **tipo de mano de obra** que se pueda tener en la producción, lo cual se resume a continuación:

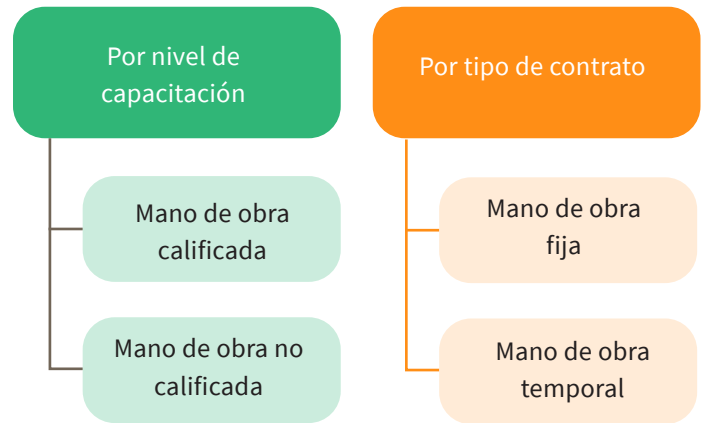


Figura 16. Tipos de mano de obra que se puede encontrar dentro de la producción agrícola.

Por nivel de capacitación

- 🌿 **Mano de obra no calificada:** Personal que se caracteriza por tener poco o ningún tipo de conocimiento técnico ni experiencia.
- 🌿 **Mano de obra calificada:** Personal que se caracteriza por tener un grado de conocimiento técnico y experiencia.

Por tipo de contrato

- 🌿 **Mano de obra fija:** Personal que se encuentra con un contrato laboral durante un tiempo determinado el cual le asigna un horario de trabajo dentro de la producción.
- 🌿 **Mano de obra temporal:** Personal que se contrata por un periodo específico de tiempo para llevar a cabo ciertas laborales dentro de la producción.

Así mismo existen diferentes tipos de personal que se requieren para las labores de la producción, los cuales se agrupan de la siguiente forma: a nivel operativo de campo (peones), a nivel de manejo técnico (ingeniero) y a nivel administrativo (administradores, contador, entre otros). Sin embargo, no todas las producciones presentarán este personal de manera fija, esto se debe a que el requerimiento de los mismos varía según sea el tamaño y la capacidad que tenga cada empresa.

Requerimiento de personal a nivel administrativo y de servicios contratados

Dentro de la producción de semillas y viveros de café existe personal a nivel administrativo que se encarga de realizar funciones como organizar labores, ordenar la contabilidad, realizar los pagos y los contratos, y demás funciones administrativas. En algunas ocasiones la persona que toma el puesto a nivel administrativo es el administrador o mandador que dirige a las personas dentro de la producción o finca. En otras ocasiones, según sea la dimensión del negocio, se cuenta con secretarías, técnicos de apoyo, entre otros; que también forman parte de este personal.

Las contrataciones de servicios legales y de contabilidad son necesarios independientemente de la capacidad productiva que se tenga. En algunas ocasiones estos servicios se encuentran de manera fija, pero esto se da en empresas grandes. Los productores medianos y pequeños por lo general contratan una vez al mes servicios como la contabilidad y de manera esporádica los servicios legales.

Cuando se tiene personal administrativo de manera fija dentro de la empresa, este se considera un gasto administrativo, los cuales son gastos fijos que no se pueden vincular directamente con la actividad económica que desarrolla la empresa dentro de su proceso productivo.

Requerimiento de personal técnico

La producción de semilleros de café, así como la producción de viveros, tiene la necesidad de contar con el **conocimiento técnico** para el manejo de la unidad productiva. Las características del personal que se requiere para cada una de las etapas dependen de condiciones como la capacidad y el tamaño de la producción. En muchas ocasiones se cuenta con el apoyo técnico de un ingeniero agrónomo dentro de la producción. Sin embargo, en el caso de los pequeños y medianos productores, no se cuenta con este apoyo de manera constante, y por lo general contratan los servicios algunas veces al año. Por otra parte, las mismas casas comerciales donde compran sus insumos en ocasiones brindan este servicio o también son atendidos por programas estatales, Organizaciones No Gubernamentales (ONG's), proyectos de cooperación o gremiales del sector que les brindan el apoyo técnico.

Requerimiento de personal operativo de campo

El personal operativo de campo (peones) será calificado como aquella mano de obra que se contrata como mano de obra fija o temporal para cada una de las etapas del proceso

productivo, por esta razón se tienen necesidades distintas para cada tipo de negocio, ya sea producción de semilla o de almácigo.

1. Requerimientos de personal y competencias necesarias en la producción de semillas de café

Para la producción de semillas de café es necesario contar con personal que se encargue de realizar las funciones en cada etapa definida previamente en el flujo de proceso. A continuación, se muestra un ejemplo de resumen con los **principales perfiles** que son necesarios desde la siembra de las **plantas madre** hasta el manejo en sí de los lotes productivos de semillas. Cabe destacar que los siguientes perfiles fueron elaborados en base a las principales actividades que se realizan en la producción de semillas de café con información obtenida de entrevistas a productores, opinión de técnicos y la guía elaborada por el IHCAFE (2011).

En el siguiente enlace puede encontrar la “Guía para la determinación de costos de producción en café” elaborada por el IHCAFE (2011)

<https://es.slideshare.net/diosorto/libro-guia-costos-cafe-10370007>



Actividad 1: Trazado del terreno.

Requerimientos y competencias

Personal con experiencia en el trazado del terreno y un ayudante no calificado.

Para una manzana de terreno se requiere:

4 jornales por 3 días para el trazado (Mano de obra calificada)

3 jornales para la elaboración de 700 estacas y apoyo en el trazado (Mano de obra no calificada).



Actividad 2: Ahoyado del terreno y aplicación de abono en los hoyos.

Requerimientos y competencias

Personal no calificado.

Esta actividad puede ser realizada por el mano de obra fija o por contrato.



Actividad 3: Siembra de plantas en campo definitivo.

Requerimientos y competencias

Personal con experiencia para garantizar una buena siembra.

Para siembra de 3500 plantas se requiere:

17 jornales de mano de obra calificada (acarreo, distribución y siembra).

Un trabajador con experiencias puede sembrar 150-200 plantas por día.



Actividad 4: Control de mala hierba.

Requerimientos y competencias

Personal no calificado.

Por lo general se realizan tres limpiezas por año, lo cual en muchos casos aumenta según sea el tipo de terreno y frecuencia de lluvias.



Actividad 5: Aplicación de fertilizantes.

Requerimientos y competencias

Personal con experiencia y conocimiento en preparaciones de mezclas de insumos agrícolas.

Para una manzana de terreno se requiere:

4 jornales por un día para la aplicación de fertilizantes.

Al menos 3 aplicaciones por año de acuerdo al análisis de suelos.



Actividad 6: Aplicación de fungicidas, herbicidas y otros agroquímicos.

Requerimientos y competencias

Personal calificado.

Para esta actividad es necesario contar con conocimiento en preparaciones y uso de herramienta como bombas.



Actividad 7: Fertilización de mantenimiento y resiembra durante el desarrollo vegetativo

Requerimientos y competencias

Personal no calificado.

Para una manzana de terreno se requiere:

Al menos 3 aplicaciones por año de acuerdo al análisis de suelos.

1 jornal para resiembra (cuando es un 5% de plantas a reponer).



Actividad 8: Podas en plántulas de café

Requerimientos y competencias

Personal calificado.

Si es mecanizado es necesario 1 trabajador.

Un trabajador con experiencia puede podar aproximadamente 200 plantas al día.

Nota: Generalmente se realizan a partir del cuarto o quinto año dependiendo de la variedad. Algunas variedades hasta el año 7.



Actividad 9: Deshije y manejo de sombra

Requerimientos y competencias

Personal calificado.

Experiencia en reconocimiento de hijos que tengan buen vigor y posición, así como conocimiento en el manejo de la sombra.

Los jornales dependen del tipo de sistema de sombra que se haya seleccionado para la plantación.



Actividad 10: Recolección de cerezas

Requerimientos y competencias

Personal calificado con experiencia en el reconocimiento de frutos aptos para producir semillas.

Por lo general se contrata mano de obra temporal.



2. Requerimientos de personal y competencias necesarias en la producción de viveros de café.

Por otra parte, para la producción de viveros de café también es necesario contar con personas que tengan los conocimientos y requerimientos necesarios para el desarrollo de cada una de las actividades. A continuación, se muestra un resumen como ejemplo con los **principales perfiles que se requieren para establecer los viveros** de la mejor manera. Pueden existir variaciones según sea el tamaño de la unidad productiva y el nivel tecnológico que maneje el productor. Cabe destacar que los siguientes perfiles fueron elaborados en base a las principales actividades que se realizan en la producción de viveros de café con información obtenida de entrevistas a productores, opinión de técnicos y la guía elaborada por el IHCAFE (2011).

En el siguiente enlace puede encontrar la “Guía para la determinación de costos de producción en café” elaborada por el IHCAFE (2011)

<https://es.slideshare.net/diosorto/libro-guia-costos-cafe-10370007>



Actividad 1: Preparación del suelo/ elaboración de camas o bancales

Requerimientos y competencias

Personal calificado.

Experiencia en preparación del suelo y/o confección de camas o bancales.



Actividad 2: Construcción de ramada u otras estructuras.

Requerimientos y competencias

Personal calificado.

Experiencia en preparación de ramadas (si se utilizan) u otro tipo de infraestructura para proveer a las plántulas un ambiente idóneo para su desarrollo.



Actividad 3: Preparación del sustrato para llenado de bolsas

Requerimientos y competencias

Personal calificado.

Experiencia en la preparación de mezclar para el sustrato.



Actividad 4: Llenado y alineado de bolsas

Requerimientos y competencias

Personal no calificado.

Por lo general se caracteriza por ser mano de obra de temporada que se contrata específicamente para esta actividad.



Actividad 5: Proceso de injertado.

Requerimientos y competencias

Personal no calificado.

Una persona con entrenamiento puede injertar entre 800 a 1.200 soldaditos al día.



Actividad 6: Trasplante de fósforos o soldaditos

Requerimientos y competencias

Personal calificado.

Experiencia en trasplante y selección de plantas que no presenten nemátodos, que tengan una raíz adecuada y que sean desinfectadas antes de la siembra.

Una persona con experiencia puede realizar esta función para 1000 soldaditos por día.



Actividad 7: Aplicación de productos foliares y edáficos (fungicidas, insecticidas, fertilizantes)

Requerimientos y competencias

Personal calificado.

Contar con conocimiento del manejo de insumo agrícolas y dosis para aplicación.

Una persona con experiencia puede fertilizar un aproximado de 800 plantas aplicando al drench en 45 minutos con una bomba de 20 litros.

La fertilización edáfica se realiza de manera manual.



Actividad 8: Control de malezas

Requerimientos y competencias

Personal no calificado.

Limpieza de calles dentro del vivero y aplicación de herbicidas cuando aplique.

Deshierbe manual en bolsas de café.



Actividad 9: Riego.

Requerimientos y competencias

Personal calificado para sistemas de riego, cuando el riego se hace por aplicación en bombas de espalda no es necesario contar con un personal calificado.



HERRAMIENTA

A continuación, se muestra una tabla de ejemplo con los aspectos necesarios para balancear y valorar los requerimientos del personal.

Tabla 7. Ejemplo de matriz para valorar los requerimientos del personal.

Tipo de personal (permanente/temporal)	Cargo	Funciones	Número de personas	Competencias o requerimientos	Calificado/ No calificado	Salario actual (mensual, por jornal o por unidad para el caso del llenado de bolsas)
Permanente	Administrador	A cargo del personal, dirige los recursos y esfuerzos para cumplir con los objetivos de la empresa	1	Profesional en el área de administración o agronomía	Calificado	\$2.000 por mes*

* salarios varían según cada país y que se rige por la legislación local.



Descargue [aquí](#) la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para establecer los requerimientos de personal.

Esta información se puede encontrar en la hoja "6. Req. Personal" de la herramienta de Excel.



PASO 5.

REQUERIMIENTOS DE MATERIA PRIMA Y OTROS INSUMOS

Se deben de analizar como parte de la planificación de la producción los **requerimientos de materia prima y otros insumos en cada etapa del proceso**, estos forman parte de los **costos variables** y son necesarios para satisfacer las necesidades de establecimiento y mantenimiento de los lotes de plantas madre para la producción de semillas de café; o bien para las plántulas de café que se producen en los viveros.

¿Cómo se definen los requerimientos de materia prima e insumos?

Para poder definirlos es necesario **contar con anterioridad** con el diagrama de flujo del proceso productivo (Figura 11

y 12) y las especificaciones del producto que se va a ofertar (tabla 4, página 33), ya que en estos se definen las necesidades específicas de cada etapa.

Al igual que el punto anterior, los requerimientos de materia prima e insumos **varían según sea el tamaño y el nivel de tecnología** de la unidad productiva. A continuación, se detalla un ejemplo de los requerimientos mínimos tienen las plantaciones destinadas para la producción de semillas, así como lo mínimo necesario para la producción de viveros de café en cuanto a materia prima e insumos.

Requerimientos mínimos necesarios de materia prima e insumos para la producción de semillas de café

A continuación, se muestran los principales productos (materia prima e insumos necesarios para el establecimiento y mantenimiento de lotes semilleros de café.

Tabla 8. Resumen de los principales productos que se necesitan dentro de la producción de lotes semilleros de café.

Actividad	Materia prima e insumos	Función	Proveedor
Preparación del suelo	Enmienda	Fuente nutricional y corrección de pH	Empresas comerciales
Plantación de sombra temporal y/o permanente	Plántulas/Semillas/Estacas	Regulación de temperatura y humedad del cafetal	Viveros o empresas comerciales
Siembra de las plantas madre	Plántulas	Activo biológico de la plantación	Institutos del café, viveros comerciales, etc; que ofrezcan plantas con la debida trazabilidad
Fertilización	Fertilizantes químicos u orgánicos	Aplicación de nutrientes para el desarrollo de las plantas	Empresas comerciales, Cooperativas o el mismo productor (por ejemplo producción de biofermentos)
Limpieza del lote (Control de maleza)	Herbicidas, bomba de aplicación, Moto guaraña, machete.	Eliminación de malezas	Empresas comerciales, Cooperativas o el mismo productor (en caso de ser manual)
Control de enfermedades	Fungicidas, bomba de aplicación	Aplicaciones preventivas y/o curativas contra enfermedades causadas por Hongos o bacterias.	Empresas comerciales
Control de plagas	Insecticidas (naturales o de banda verde), bombas de aplicación, trampas.	Controla las plagas de insectos que se puedan presentar dentro de la producción	Empresas comerciales
Mantenimiento de la plantación	Herramientas como: Machetes, Azadón, Bombas de aplicación, Corvo, Sierras, pala, palín, entre otras.	Son necesarias para las diversas actividades dentro de la producción como: desbrozar, labrar, cavar, acondicionar la tierra, podar, entre otros.	Empresas comerciales

Si desea conocer más acerca de aplicaciones, dosis y manejo de los insumos y materia prima puede visitar los siguientes enlaces:

<https://worldcoffeeresearch.org/work/good-practice-guides-gu%C3%AD-de-buenas-practicas/>

<http://www.inifapcirne.gob.mx/Biblioteca/Paquetes2012/81.pdf>



REQUERIMIENTOS MÍNIMOS NECESARIOS DE MATERIA PRIMA E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE ALMÁCIGOS O VIVEROS DE CAFÉ

A continuación, se muestran los principales productos (materia prima e insumos necesarios para la producción de almácigos de café).

Tabla 9. Resumen de los principales productos que se necesitan dentro de la producción de viveros de café.

Actividad	Materia prima e insumos	Función	Proveedor
Preparación de camas/ bancales	Diversos materiales para la construcción (madera, bambú, bloques de concreto, etc.), para el sustrato (turba, arena, etc.).	Germinación de las semillas.	Empresas comerciales
Siembra e instalación de sombra	Postes o sarán	Protección de las plántulas de café.	Viveros Empresas comerciales
Preparación del sustrato para las bolsas	Arena, piedra, turba, compost, granza de arroz, etc.	crecimiento y sostén de la planta.	Empresas comerciales, fincas productoras
Desinfección del sustrato	Baldes metálicos, productos químicos, plástico transparente (varía según técnica)	Mitigar el impacto negativo de hongos, nematodos, insectos, bacterias y semillas de maleza.	Empresas comerciales
Siembra en bancales o camas de germinación	Semillas	Activo biológico de la plantación.	Institutos del café, Empresas comerciales
Siembra del almácigo en contenedores	Palabras tubetes y bandejas en minúscula	Contenedor final para la venta de las plántulas.	Empresas comerciales
Riego	Sistema de riego, regadora, manguera, aspersores, etc.	Hidratación de las plántulas.	Empresas comerciales
Fertilización	Fertilizantes, bomba de aplicación en caso de foliares o drench.	Nutrientes adicionales para el desarrollo de las plantas.	Empresas comerciales
Limpieza de calles (Control de malezas)	Herbicidas, bomba de aplicación.	Eliminación de malezas.	Empresas comerciales
Control de enfermedades	Fungicidas bactericidas, bomba de aplicación.	Aplicaciones preventivas y/o curativas contra enfermedades causadas por Hongos.	Empresas comerciales
Control de plagas	Insecticidas (naturales o de banda verde), bomba de aplicación.	Controla las plagas de insectos que se puedan presentar dentro de los almácigos en el vivero.	Empresas comerciales
Mantenimiento del vivero	Herramientas como: palas, carretillas de mano, pistolas de riego, mangueras, entre otras.	Son necesarias para las diversas actividades dentro de la producción como: llenado de bolsas, mezcla de sustrato, riego, entre otras.	Empresas comerciales

Si desea conocer más acerca de aplicaciones, dosis y manejo de los insumos y materia prima puede visitar los siguientes enlaces:

<https://worldcoffeeresearch.org/work/good-practice-guides-gu%C3%AD-de-buenas-practicas/>



<http://www.inifapcirne.gob.mx/Biblioteca/Paquetes2012/80.pdf>



¿Cómo analizo los requerimientos en materia prima e insumos?

Para analizar y determinar los requerimientos de materia prima e insumos, se pueden **utilizar matrices** que permiten el control de los costos directos de la producción, como la que se muestra a continuación:

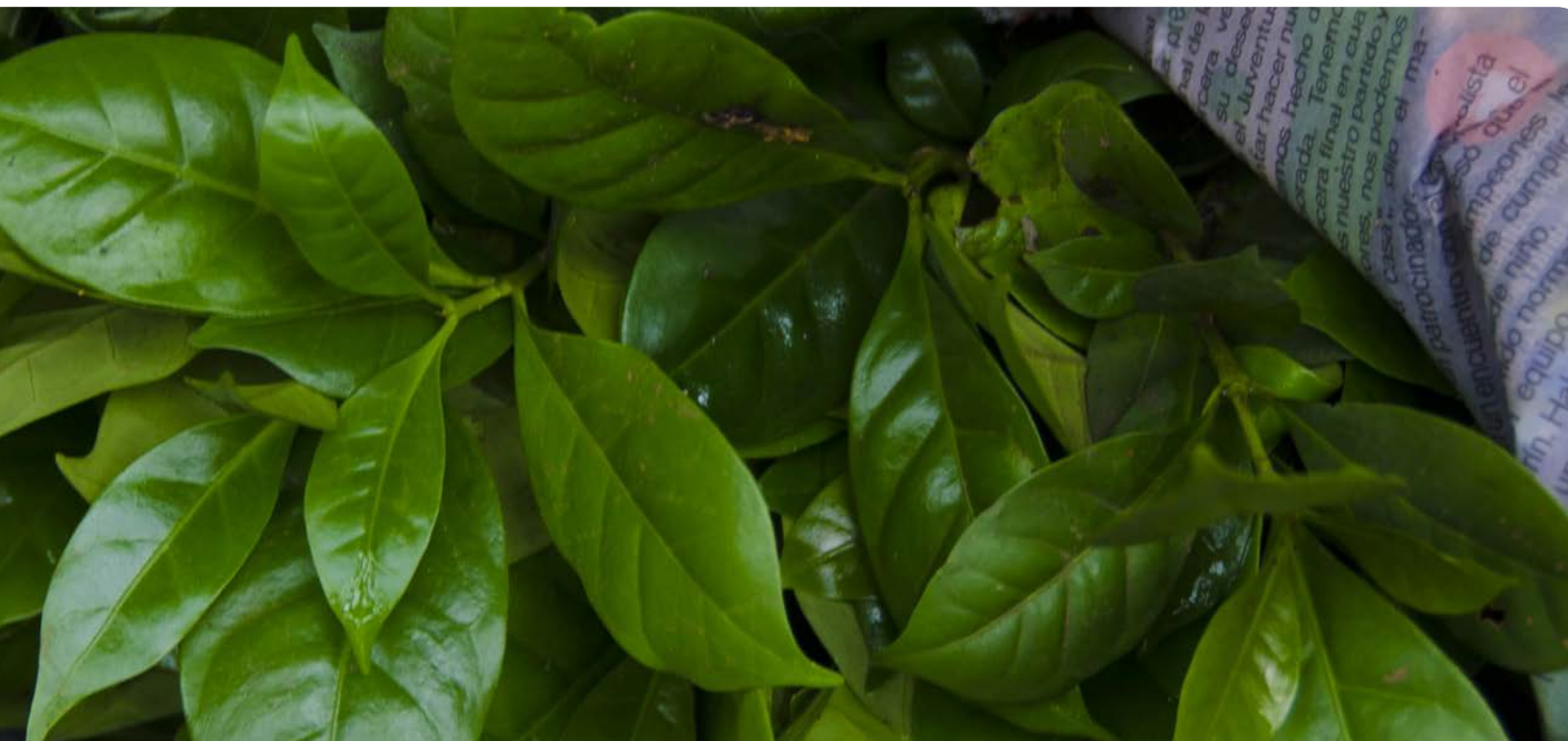
Actividad del proceso productivo	Tipo de materia prima y/o insumos	¿Cuándo se requiere esta materia prima y/o insumo?	Presentación y/o unidad (litros, gramos, unidades, etc)	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Proveedor	Servicios que ofrece el proveedor
Llenado de bolsas	Bolsas plásticas 6*8 (paquete millar)	Luego del proceso de germinación (40- 60 días)	Unidad (millar)	100	\$3,5	\$350	Empresa comercial	Asesoría técnica

Tabla 10. Ejemplo de matriz ejemplo para analizar y determinar los requerimientos de materia prima e insumos.



Descargue [aquí](#) la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para establecer los requerimientos de materia prima e insumos.

Esta información se puede encontrar en la hoja “7. Req. MP e Insumos” de la herramienta de Excel.



PASO 6.

GESTIÓN AMBIENTAL DE LA PRODUCCIÓN

La producción de semillas y la producción de almácigos de café, como cualquier operación, debería de contar con un **manejo adecuado de la gestión ambiental**. En algunas ocasiones los propietarios de producciones agrícolas realizan Estudios de Impacto Ambiental como parte de sus obligaciones o requerimientos que se les exige para poder operar. El objetivo de realizar una adecuada gestión ambiental en la producción es tratar de desarrollar el proceso de manera sostenible, por medio de mecanismos responsables que aseguren un adecuado manejo de los desechos, de los insumos y el uso razonable de los recursos como el agua y el suelo que son esenciales para que se pueda desarrollar cualquier agronegocio.

¿CUÁLES PRÁCTICAS SE PUEDEN DESARROLLAR DENTRO DE LA PRODUCCIÓN?

Para realizar una buena gestión ambiental de la producción, es necesario implementar el concepto de **Buenas Prácticas Agrícolas**, el cual hace referencia a aquellos principios, normas y recomendaciones que se pueden aplicar en las diferentes etapas de proceso productivo para asegurar la salud humana y del medio ambiente a través de métodos ecológicamente seguros y económicamente factibles.

Dentro de la producción de semillas y viveros de café, se pueden mencionar algunas Buenas Prácticas Agrícolas que inciden en la gestión ambiental, dentro de las más importantes se pueden mencionar:

1. Manejo adecuado de los fertilizantes: El uso y manejo de los diferentes fertilizantes, abonos y enmiendas debe de implementarse según sea la necesidad de las plantas madre en el caso de la producción de semillas y de los almácigos en el caso de la producción de viveros. La necesidad de fertilización de un lote en producción se define según su variedad, el análisis del suelo y la estimación de cosecha. Antes de planificar la fertilización es necesario realizar un análisis de suelo o del sustrato para conocer las necesidades y evitar las dosis excesivas que pueden contaminar el agua y afectar la fertilidad del suelo, además de causar pérdidas económicas. También debe tomarse en cuenta el requerimiento particular que pueden tener algunas variedades. Una buena práctica que se observa dentro de las producciones de viveros es que muchas veces se aprovechan los residuos de la actividad cafetalera (como la pulpa) para generar abonos orgánicos que se utilizan para la elaboración de sustratos o bien para aplicar a las plántulas en campo. En el vivero

también se aprovecha mucho mejor la fertilización edáfica cuando se aplica a cada bolsa en lugar de usar la técnica “al voleo”, ya que se evita el desperdicio de producto que no puede ser aprovechado por las plantas.

2. Manejo del suelo y/o sustratos: El manejo del suelo especialmente en los lotes que se utilizan para la producción de semillas de café debe de realizarse de manera que se evite la erosión, la compactación y salinización del suelo. Se recomienda el establecimiento de coberturas (vivas o muertas) para proteger el suelo y reducir el crecimiento de malezas. De igual forma es recomendado realizar un análisis de suelo una vez cada dos años para ver la constante evolución en la composición del mismo y sus características, ya que, esto permite aplicar fertilizantes y abonos de manera adecuada. También se recomienda o poner en práctica algunas acciones adicionales como por ejemplo trabajar con drenajes adecuados, la siembra de coberturas, sembrar a contorno o con curvas de nivel, entre otras prácticas de conservación de suelos.

3. Manejo y aplicación de productos fitosanitarios: Los productos fitosanitarios son realmente útiles para mitigar o minimizar el impacto generado por plagas y enfermedades.

Las plagas y enfermedades que afectan al café varían en las plantas adultas de un lote de semilla a las presentes comúnmente en almacigales. Estas plagas y enfermedades causan daño en los cultivos y en las plantas de café. Existen productos fitosanitarios para controlar su efecto, pueden ser químicos u orgánicos. Hacer uso de un Plan de Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE) garantiza que el uso de estos productos sea seguro tanto para las personas como para el ambiente. Es importante recalcar que incluso los productos orgánicos pueden tener cierto grado de toxicidad y deben utilizarse según las recomendaciones del fabricante.

4. Elección y producción de semillas: Para el establecimiento de lotes de semilla, o en caso de que el viverista compre la semilla a producir en su vivero, es recomendable que el material que se utilice provenga de viveros inscritos o autorizados como productores de semilla certificada o verificada en su calidad y origen. Sin embargo, en algunos países no existen autoridades que se encarguen de regular el material genético y esta opción no es viable, en ese caso es recomendable que el productor indague lo más posible sobre el origen de la semilla a utilizar. Es importante además mantener una sanidad de la semilla para que se encuentre libre

de plagas y enfermedades. En medida que se pueda tener certeza de la pureza y el estado fitosanitario en general donde se valoran aspectos como la sanidad y el porcentaje de germinación, se reducirán los riesgos en la plantación en el futuro.

- 5. **Manejo del recurso hídrico:** El uso eficiente del agua es una de las prácticas más importantes dentro de cualquier producción. Existen diferentes métodos que se pueden utilizar para racionalizar el uso de este recurso como lo es monitorear y dar mantenimiento a los sistemas de irrigación para evitar fugas o desperdicio,

proteger los manantiales y las zonas de recarga por medio de coberturas boscosas, utilizar reservorios para la captación de agua, evitar regar en exceso, etc.

¿CÓMO PUEDO EVALUAR LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LA PRODUCCIÓN?

Una de las mejores formas de evaluar la gestión ambiental del agronegocio es por medio de las matrices de riesgo. Este tipo de matrices tienen la función de valorar los posibles riesgos ambientales que pueden surgir de una manera satisfactoria y que conlleve a la implementación de acciones para solucionar de la mejor forma un potencial problema.

Tabla 11. Ejemplo de matriz para valorar los riesgos asociados a la producción.

Etapa productiva	Tipo de amenaza (Natural o provocada)	Causas	Consecuencias	Elementos vulnerables	Acciones a tomar
Siembra	Provocada	Desmonte y limpieza del terreno	Alteración del paisaje Fenómenos erosivos al suelo Desprendimiento de suelo Eliminación de hábitat	Flora y Fauna	Instalación de coberturas, siembra a contorno, utilización de gavetas, etc.
Mantenimiento del cultivo	Provocada	Control de plagas y enfermedades	Residualidad de productos agrícolas aplicados	Suelo y agua	Implementar un Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE), seguir las instrucciones del fabricante para cada producto aplicado, implementación de las BPAs, etc.



Descargue **aquí** la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para evaluar los riesgos.

Esta información se puede encontrar en la hoja “8. Riesgo” de la herramienta de Excel.



PASO 7.

BUENAS PRÁCTICAS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE PLANIFICAR LA PRODUCCIÓN?

Para tener éxito en cualquier negocio, es necesario **planificar** cada una de las etapas del proceso con base en **la demanda**. Conocer la demanda permite obtener un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles para la producción, por ejemplo tener los inventarios adecuados (no más y no menos cantidad de lo necesario) en cada una de las etapas productivas. Partiendo de la referencia de los volúmenes de venta, se planifica y se gestionan de una forma más eficiente los recursos productivos y de esta forma el agronegocio puede ser más competitivo, cumplir con plazos de entrega, satisfacer las necesidades de su cliente y consolidarse en el tiempo.

¿Cuáles buenas prácticas se pueden realizar para planificar la producción?

Para que los productores de semillas y viveros de café puedan realizar una correcta planificación de su producción y tener éxito en su negocio, es recomendable implementar una serie de pautas generadas desde la visión de mercado, dentro de las cuales se puede mencionar:

Tener claridad del tiempo que se está planificando: si es a corto plazo (menos de un año) o largo plazo (más de un año).

Valorar la capacidad de producción que se posee: factores como la cantidad de unidades a producir, así como los costos fijos y variables dentro el proceso técnico.

Partir de la demanda para definir las cantidades a producir.

Llevar un control de materia prima e inventarios.

Clarificar cuál es el objetivo del productor: el margen de ganancia que desea tener, la demanda que satisface y maximización de la calidad final de sus productos.

¿Cuáles consejos o recomendaciones se pueden seguir para el desarrollo adecuado de la planificación la producción?

A continuación, se brindan una serie de consejos y recomendaciones que los productores de viveros y semillas de café pueden llevar a cabo para incorporar buenas prácticas dentro del proceso de producción:

Empezar a producir desde la demanda.

Ayuda a llevar a cabo un proceso productivo más eficiente por medio de la utilización óptima de recursos.

Establecer las especificaciones del producto a ofertar.

Facilita el proceso productivo a seguir con base en las necesidades de producción según la variedad de café, tipo, etc.

Estructurar puestos de trabajo.

Facilita la asignación de responsabilidades dentro del recurso humano.

Identificar las capacidades y las facilidades de la producción.

Sirve para estimar la cantidad de producto que se puede producir con base en los recursos que se poseen.

Identificar varios proveedores de materia prima e insumos.

Disminuye el riesgo al tener varias opciones para abastecer las producción.

PASO 8.

RIESGOS DE NO PLANIFICAR LA PRODUCCIÓN

La planificación es un **proceso clave** para todos aquellos que han iniciado un negocio o que ya tienen uno en marcha. Cuando se planifica se genera un ambiente de organización, liderazgo y posicionamiento de la empresa. En el caso de la producción de semillas y producción de viveros de café, el proceso de planificación de la producción acorde a las necesidades del mercado que se satisface es esencial para el éxito.

Al planificar la producción y llevar un control en la misma, se obtienen grandes aportes que resultan en una gestión eficiente, eficaz y económicamente rentable de los recursos con los que cuenta la empresa como lo son: la productividad del personal, el abastecimiento de materia prima e insumos, la elección de infraestructura y la utilización de maquinaria y equipos.

¿QUÉ SUCEDE CUANDO NO SE PLANIFICA LA PRODUCCIÓN?

Cuando no se planifica el proceso productivo puede que la producción de semillas y la producción de almácigos de café **no se desarrolle de la mejor manera** (lo cual se traduce en tener pérdidas en lugar de ganancias). Esto se debe a que, dentro de las diferentes etapas productivas, inciden una serie de factores que se han abarcado durante este módulo como lo son: capacidad de producción, localización de la producción, competencias de personal, tecnologías que se utilizan en cuanto a materia prima, insumos, maquinaria e infraestructura, entre otros; los cuales requieren de una planificación anticipada para que se le dé el máximo aprovechamiento a los recursos con los que cuenta la empresa. El mal aprovechamiento de todos estos recursos puede generar pérdidas económicas para la empresa.

¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES CONSECUENCIAS DE NO PLANIFICAR LA PRODUCCIÓN?

Realizar un proceso no planificado de la producción genera consecuencias que inciden en la eficiencia de la empresa, lo cual pone en riesgo a los **recursos económicos y materiales** utilizados en la producción.

A continuación, se muestran ejemplos de las principales consecuencias de no planificar la producción de semillas y la producción almácigos de café en forma de Estudios de Situación, las cuales fueron recopiladas por medio de investigación de fuentes secundarias, así como por medio de entrevistas a productores y técnicos vinculados al sector cafetalero.

ESTUDIOS DE SITUACIÓN

Situación 1. Pérdida de oportunidades

Suponga que una productora de almácigos de café tiene una serie de pedidos anticipados para el siguiente año; sin embargo, no ha planificado con anterioridad la cantidad de recursos económicos que requiere para llevar a cabo la producción y a la hora de asignar los recursos se da cuenta que no posee lo necesario para cumplir la petición del cliente en temas de calidad y/o cantidad. Entonces, aunque el cliente le encarga 50 000 plántones, ella sólo puede suplirle 30 000.

Lo anteriormente mencionado se cataloga como un riesgo generado al no planificar la producción, ya que, se arriesga en no cumplir con los pedidos completos y a tiempo para la fecha de entrega, lo cual genera una mala imagen que propicia la pérdida de oportunidades a futuro.

Ante esta situación, una posible medida preventiva es utilizar un presupuesto para determinar la cantidad de recursos que se necesitan para cumplir con los pedidos y así valorar si es posible producir la cantidad de almácigos que se pactan con el cliente.

Situación 2. Relación entre la producción y el mercado.

En algunas ocasiones, los productores de almácigos de café tienen a su favor factores productivos como: acceso y cantidad adecuada de sustrato, tecnología y capital que les permite producir una mayor cantidad de plántulas. Sin embargo, surgen dos situaciones:

1. El vivero cuenta con los factores adecuados para producir una gran cantidad de plántulas, pero no se analiza el mercado antes de planificar el uso de los recursos disponibles y la demanda del mercado es baja. Por ejemplo: se construye un vivero con la capacidad y los recursos para producir un millón de plántulas al año, sin embargo, el mercado actualmente solo demanda 200.000 plántulas al año y se subutiliza el recurso.
2. Se produce con base en la capacidad productiva que se tiene, pero a la hora de vender los almácigos solo se vende un 80% del total producido, lo cual genera el riesgo de tener que buscar colocar el 20% en otro cliente, quizás a un precio más bajo o incluso se terminará perdiendo el producto. Algunos productores de viveros de café mencionan que los almácigos de café que no se venden se utilizan en producciones propias para la renovación de cafetales. Este sería el mejor escenario, pero si solo se dedican a la producción de almácigos y no tienen participación en otro eslabón de la cadena productiva no se puede realizar esto y se incurre en pérdidas.

Ante estas situaciones, una posible medida preventiva es realizar un adecuado sondeo de mercado (módulo 1) para ligarlo con la producción que se va a establecer y con ello aprovechar al máximo la capacidad productiva que se tiene y minimizar los riesgos.

RECURSOS COMPLEMENTARIOS

EJEMPLO DE PLAN DE PRODUCCIÓN

A continuación, se muestra un ejemplo de plan de producción el cual fue elaborado por el Lic. Toshiaki Kurihara, Experto en Comercialización del JICA (Agencia de Cooperación Internacional del Japón), revisada y ajustada por el Equipo del Proyecto PROPA-Oriente en enero de 2012.

Si desea acceder a la guía de plan de producción elaborada por el Lic. Toshiaki Kurihara puede acceder al siguiente enlace o escanear el código QR:

https://www.jica.go.jp/project/elsalvador/0603028/pdf/production/farm_06.pdf



ANEXO.

EJEMPLO PLAN DE PRODUCCIÓN

Anexo 1. En la siguiente tabla puede observar un ejemplo para iniciar un plan de producción.

Provincia/Estado		Superficie (Ha)	
Comunidad		Cantidad de almácigos/ semillas a producir	
Nombre del productor/ Empresa		Día de planificación	

Actividades	Subactividad	Responsable (s)	Insumos, mano de obra, equipos, entre otros (que son necesarios para la producción)	Estimación de costos	Enero	Febrero	Marzo
Preparación para la germinación	Germinación de la semilla- construcción de camas o bancales	Marcos	1. Materiales para la construcción: -Bloques de 4 pulgadas -Tablas de madera -Sacos de aserrín 2.Mano de obra: -Cantidad de Jornales	Costo total: \$	2		
	Elaboración del sustrato	Marcos	1. Materiales: -M3 de Arena -M3 de piedra - Turba -Kg de compost 2.Mano de obra: -Cantidad de Jornales	Costo total: \$	5		
	Siembra de la semilla	Marcos	1. Materiales: -kg Semilla mejorada 2.Mano de obra: -Cantidad de Jornales	Costo total: \$	7		

Indicar la fecha en que se realiza la actividad



Para obtener más información descargue **aquí** la herramienta para realizar el plan de producción o escanee el siguiente código QR:

Esta información se puede encontrar en la hoja "9. Plan de producción" de la herramienta de Excel.



BIBLIOGRAFÍA MÓDULO 2

- Blandón, J. L. (2008). Producción de almácigos de café en tubetes en tres sustratos y tres tipos de fertilización (tesis de grado). Universidad Zamorano, Tegucigalpa, Honduras. Recuperado de <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/849/1/T2552.pdf>
- Bustamante, F., Hernando, C., Heeren, N. Torres, G. & Romero, R. (2013). Guía Buenas Prácticas para la producción de café (3°. ed.). Bogotá, Colombia: Solidaridad. Recuperado de https://www.agrolearning.com/educacion/file.php/117/para_leer/guiaBPA_cafe.pdf
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. (s.f.). Establecimiento y manejo de semilleros y viveros en cafetales. Turrialba, Costa Rica: CATIE. Recuperado de <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A7568E/A7568E.PDF>
- Díaz, K. C. & Trujillo, D. A. (2015). Estimación del potencial de producción y de costos unitarios del vivero de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (tesis de grado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/6588/1/DiazForeroKarenCarolina2015.pdf>
- Franco, A. L. (2011). Formulación y evaluación de proyectos agroindustriales [Diapositiva de PowerPoint]. Repositorio Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/80532499.pdf>
- Gaitán, A., Villegas, C., Rivillas, C., Hincapié, E. & Arcila, J. (2011). ALMÁCIGOS DE CAFÉ: Calidad fitosanitaria, manejo y siembra en el campo. (Informe técnico No. 404). Chinchiná, Caldas, Colombia: CENICAFE. Recuperado de <https://www.cenicafe.org/es/documents/AVT0404.pdf>
- Gutiérrez, J. & Llanos, M. (s.f.). Estudio Técnico [Diapositiva de PowerPoint]. Repositorio Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional Federico Villareal. Recuperado de <https://proyectosinversion.files.wordpress.com/2009/06/estudio-tecnico-ingenieria-de-proyectos.pdf>
- Instituto del Café de Costa Rica. (2011). Guía Técnica para el Cultivo del Café. Heredia, Costa Rica: ICAFE-CICAFE. Recuperado de <http://www.icafe.cr/wp-content/uploads/cicafe/documentos/GUIA-TECNICA-V10.pdf>
- Kurihara, T. (2012). Guía Técnica sobre Mejoramiento de Administración Agrícola para Pequeños Agricultores No.6: Planificación de la Producción. El Salvador: JICA. Recuperado de https://www.jica.go.jp/project/elsalvador/0603028/pdf/production/farm_06.pdf
- Matute, O. & Pineda, J. A. (2011). Guía para la determinación de costos de producción en Café. Tegucigalpa, Honduras: Departamento de Investigación y Desarrollo, IHCAFE. Recuperado de <https://es.slideshare.net/diosorto/libro-guia-costos-cafe-10370007>
- Sapag Chain, N., Sapag Chain, R. & Sapag, J. M. (2014). Preparación y evaluación de proyectos (6°. ed.). México: Mc Graw-Hill.
- Umaña, A., Gottret, M. & Mojica, C. (2012). Elaboración de planes de negocio para la gestión de empresas asociativas rurales. Managua, Nicaragua: Litografía el Renacimiento. Recuperado de <http://agronegocios.catie.ac.cr/images/pdf/Guia%204%20-%20Planes%20de%20Negocio%20-%20corregida%2031%20mayo.pdf>
- World Coffee Research (2019). Guía de buenas prácticas en el manejo de viveros de café. Recuperado de <https://worldcoffeeresearch.org/work/good-practice-guides-gu%C3%AD-de-buenas-practicas/>
- World Coffee Research (2019). Guía de buenas prácticas en la producción de semilla de café. Recuperado de <https://worldcoffeeresearch.org/work/good-practice-guides-gu%C3%AD-de-buenas-practicas/>

MÓDULO 3

GESTIONANDO EL NEGOCIO



CONTENIDOS DEL MÓDULO 3

INTRODUCCIÓN	63
RESUMEN DEL MÓDULO	64
OBJETIVO: GESTIONANDO EL NEGOCIO	65
OBJETIVO GENERAL	65
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	65
PARTE 1. PASOS Y HERRAMIENTAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y EL CONTROL FINANCIERO	66
PRESUPUESTO	66
ESTRUCTURA DE COSTOS Y PUNTO DE EQUILIBRIO	71
PLAN DE INVERSIONES	76
PARTE 2. PASO Y HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA Y TOMA DE DECISIONES.	82
ESTADOS FINANCIEROS.	82
RAZONES FINANCIERAS.	85
FLUJO DE EFECTIVO	97
ANÁLISIS DE RENTABILIDAD.....	102
BIBLIOGRAFÍA MÓDULO 3	107

INTRODUCCIÓN

Uno de los principales retos que tienen las empresas en la actualidad es hacer sus procesos cada vez más eficientes para poder maximizar el uso de los recursos disponibles, reducir sus costos y aumentar sus ingresos. Para lograrlo, es necesario contar con instrumentos que les permitan realizar una adecuada gestión en todas las áreas del negocio empresarial, especialmente en materia financiera y contable. De esta forma, las empresas pueden evaluar y controlar de manera efectiva todos los recursos que poseen, como: activos, pasivos, ingresos, gastos y costos.

Una adecuada gestión financiera permite proyectar hacia dónde quiere llegar la empresa, sus posibilidades de tener éxito o fracaso, plantear diferentes escenarios y tomar mejores decisiones en general.

Las empresas de producción de semillas y producción de viveros de café, al igual que todas, deben implementar de manera sistemática y permanente una adecuada gestión financiera. A través de este módulo se explicarán los principales puntos que se deben considerar para lograrlo, los cuales serán acompañados de herramientas y consejos que le permitirán a los usuarios construir la base de una cultura financiera para gestionar su negocio de manera eficiente, una buena relación con proveedores de servicios y disminuir los riesgos asociados con el negocio.

Este módulo se divide en dos partes: en la primera se abordarán los principales instrumentos de **planificación y control** (elaboración de planes de inversión, presupuestos, estructuras de costos y punto de equilibrio), mientras que en la segunda parte se introducirán los instrumentos vinculados al **análisis de situación para la toma de decisiones** (flujos de efectivo, estados financieros y análisis de rentabilidad).



RESUMEN DEL MÓDULO

Durante el módulo 3: “Gestionando el negocio”, se analizan los principales aspectos para que los productores de semillas de café, productores de almácigos de café y técnicos del sector cafetalero puedan contar con los conocimientos y herramientas necesarias para gestionar los recursos con los que cuentan las empresas.

La primera parte del módulo: “Pasos y herramientas para la planificación y el control financiero” abarca tres herramientas que son relevantes para el control interno y la administración de los recursos económicos de las empresas:

1. Presupuesto: Son documentos que detallan los recursos que se van a utilizar para cumplir con los objetivos de la administración, especificando la cantidad requerida y su valor, en un periodo determinado de tiempo.
2. Estructura de costos y punto de equilibrio: organiza y detalla los costos de la empresa. Cada actividad y elemento dentro de la producción tiene un peso relativo a raíz de su respectivo costo, incidiendo sobre el costo total de las unidades producidas.
3. Plan de inversiones: La planificación es un elemento esencial en cualquier empresa, ya que organiza los plazos, costos y recursos que se requieren para poder operar. Un plan de inversiones permite definir las fuentes de financiamiento tanto internas como externas.

Además, en la segunda parte del presente módulo: “Paso y herramientas para el análisis de la situación financiera y toma de decisiones”, se permite analizar e interpretar tres herramientas que se relacionan con la gestión interna de los recursos y activos que posee la empresa, el análisis de una posible inversión e indicadores de rentabilidad:

1. Estados financieros: Suministran información acerca de la situación financiera, del rendimiento financiero y de los flujos de efectivo de dicha empresa; además de apoyar los procesos de toma de decisiones.
2. Flujo de efectivo: Es un resumen de las entradas y salidas de efectivo durante los meses y/o años de la vida útil del proyecto o del trabajo regular de la empresa.
3. Análisis de rentabilidad: Permite conocer la capacidad de la empresa de generar utilidades o la capacidad de los rendimientos de un proyecto para superar en ingresos los recursos que se invierten en él.



OBJETIVO: GESTIONANDO EL NEGOCIO

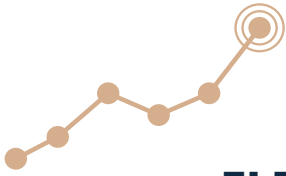
OBJETIVO GENERAL

Presentar los principales pasos y herramientas que se deben implementar para lograr una adecuada planificación, control y análisis de situación para la toma de decisiones financieras en el negocio de producción de semillas y producción de viveros de café.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ☞ Definir las pautas necesarias para realizar un plan de inversiones para el desarrollo de cualquier agronegocio.
- ☞ Desarrollar una estructura de costos y análisis del punto de equilibrio, para que el productor pueda cuantificar el nivel de ingresos mínimo que necesita para no tener pérdidas en su negocio.
- ☞ Definir el proceso de elaboración de presupuestos que permitan dar a conocer los requerimientos de insumos, materia prima, mano de obra, entre otros.
- ☞ Realizar una adecuada evaluación del negocio por medio de herramientas como los flujos de caja y sus respectivos indicadores financieros.
- ☞ Promover una adecuada comprensión de los estados financieros mediante razones financieras que permitan una adecuada interpretación de la salud financiera de la empresa.





ELEMENTOS PARA LA GESTIÓN DEL NEGOCIO

PARTE 1. PASOS Y HERRAMIENTAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y EL CONTROL FINANCIERO

PRESUPUESTO

¿POR QUÉ HACER UN PRESUPUESTO?

El presupuesto es un documento en el que **se detallan los recursos** que se van a utilizar para cumplir con los objetivos de la administración, especificando la cantidad requerida de recursos y su valor, en un periodo determinado de tiempo. Toda empresa debe de realizar un presupuesto para utilizar mejor los recursos disponibles, de manera que se puedan gestionar y administrar de manera eficiente.

Es importante aclarar que, los presupuestos se basan en **proyecciones y estimaciones**, por lo que sus datos no son exactos y pueden ser sujeto de cambios o actualizaciones por factores no previstos, por ejemplo caídas de precios que afecten los ingresos o incrementos en los costos de los insumos. Sin embargo, es necesario valorar todas esas situaciones previamente con el fin de generar medidas de contingencia que reduzcan el impacto de estos riesgos sobre el negocio. Un ejemplo de esto puede darse cuando se cotiza una máquina con un costo elevado, dado a que existen pocas en el mercado en ese momento. Ante esta situación y de ser posible, es necesario realizar varias cotizaciones con diferentes proveedores con la finalidad de que la empresa pueda valorar la opción que más le convenga.

¿CUÁLES FACTORES SE TOMAN EN CUENTA?

La información que brindan los presupuestos **permite medir la capacidad de la empresa para generar ingresos** y su liquidez (su capacidad para hacer frente a sus obligaciones financieras), **así como sus costos** para conocer el desembolso de dinero fijo que tendrá que hacer la empresa para operar. Es por ello que la información que se da en los presupuestos puede ser utilizada no solo por los productores sino también por técnicos extensionistas, instituciones gubernamentales o por instituciones financieras para valorar la producción.

Los presupuestos en las empresas agrícolas **se evalúan sobre medidas específicas** estandarizadas. Por ejemplo, pueden

evaluarse por hectárea o manzana de terreno, en donde se deben de incluir los costos e ingresos generados por cada uno de los productos en esa unidad de terreno. Por ejemplo: si una productora de almácigos de café produce 200.000 plantas en una manzana de terreno (7.000 m²) y vende cada planta a una edad de 6 meses en \$0,25, el ingreso que esta productora obtendrá será de \$50.000 (200.000 unidades x \$0,25). De igual forma, los costos que la productora tenga para producir esta cantidad de plantas se calcularán basado también en una manzana de terreno.

CONCEPTOS A TOMAR EN CUENTA ANTES DE PLANTEAR UN PRESUPUESTO

Antes de la elaboración de los presupuestos, se debe hacer una identificación de los costos, haciendo una distinción en el tema de **costos fijos y costos variables**, ya que en muchas ocasiones la determinación de los mismos resulta ser algo difícil. A continuación se muestran estos conceptos con sus diferencias:

Costos Fijos (CF): Como su nombre lo indica son aquellos que no varían según sea el nivel productivo la empresa, ya que independientemente de la cantidad que se produzca son necesarios de mantener dentro de la estructura de la organización y que no varían en relación al tiempo ni a la cantidad producida. Algunos ejemplos de costos fijos son: costos administrativos o costos en mano de obra fija, impuestos municipales, alquileres, costos servicios básicos (consumo de agua y electricidad), entre otros.

Costos variables (CV): Como su nombre lo indica son aquellos que varían según sea el nivel de producción, debido a que están relacionados al volumen de producción. Algunos ejemplos de costos variables son: los costos en semillas o plántulas, bolsas o tubetes, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, mano de obra de temporada (por ejemplo: mano de obra para el llenado de bolsas en viveros de café o la mano de obra para la recolección de fruta en plantaciones de semilla), entre otros.

Además de los conceptos anteriormente mencionados, es importante aclarar el concepto de **costos totales**, el cual se obtienen al sumar los costos fijos y variables. En algunas ocasiones surge la inquietud: ¿Qué sucede si los ingresos que recibe la empresa son inferiores a los costos totales?, lo cual comúnmente sucede cuando las empresas están en etapas iniciales donde las inversiones son altas. Para responder a esta interrogante se plantean dos escenarios:

- 1) Las ganancias son inferiores a los costos totales (CF+CV), pero son superiores a los costos fijos.
- 2) Los ingresos totales son inferiores a los costos totales en un plazo corto.

Ante estas opciones, se puede decir que si sucede el primer escenario la empresa aún tiene solvencia económica, por lo cual se pueden tomar decisiones para a ver la posibilidad de bajar los costos variables. Por otra parte, si sucede el segundo escenario es recomendable continuar con el ciclo de producción normal siempre y cuando los ingresos superen a los costos fijos.

¿CÓMO REALIZAR UN PRESUPUESTO?

Paso 1. Defina la unidad de referencia para realizar el cálculo del presupuesto (Ejemplo: Presupuesto por hectárea, lote productivo, etc).

Paso 2. Realice una estimación de los ingresos que puede obtener de la producción para el periodo a evaluar (Ejemplo: Ingresos por año, por ciclo productivo, etc.).

Paso 3. Defina los costos variables y los costos fijos que tiene la producción para el periodo a evaluar (Ejemplo: Costos variables por año como la cantidad de bolsa a llenar durante el año o la cantidad de semilla a beneficiar y costos fijos por año como el gasto en alquileres o el costo de los servicios básicos como el agua que se utiliza para el riego).

Paso 4. Defina los rendimientos (beneficios o utilidad) que puede generar de la producción. Para esto se utilizan algunos indicadores como: **Margen bruto** o el rendimiento sobre los costos variables (se obtiene por medio de la resta de los ingresos menos los costos variables) y los **rendimientos netos** (se obtiene al restar los ingresos menos los costos totales).

Ejemplo: Un productor de viveros de café estima dentro de su presupuesto un total de ingresos de \$11.000, un total de costos variables de \$4.484,98 y un total de costos fijos de \$3.000 para el presente periodo. El productor desea conocer el margen bruto o rendimiento sobre los costos variables y el rendimiento neto que tendrá para lo cual aplica las siguientes fórmulas:

$$\text{Margen Bruto} = \text{Ingresos} - \text{Costos Variables Totales}$$

$$\text{Margen Bruto} = \$11.000 - \$4.484,98$$

$$\text{Margen Bruto} = \$6.515,02$$

$$\text{Rendimientos netos} = \text{Ingresos} - \text{Costos Totales}$$

$$\text{Rendimientos netos} = \$11.000 - \$7.484,98$$

$$\text{Rendimientos netos} = \$3.515,02$$

En este caso vemos que el productor luego de deducir sus Costos Variables Totales tiene una utilidad de \$6.515,02, sin embargo, para tener un panorama general es necesario contabilizar los rendimientos netos, que en este caso hacen referencia a que el productor tendrá una utilidad final de \$3.515,02 luego de presupuestar sus Costos Totales.

A continuación, se muestra una matriz de ejemplo para realizar un presupuesto en la producción de viveros de café según los pasos mencionados anteriormente.

Ejemplo aplicado para la producción de viveros de café

En la siguiente matriz partimos del supuesto de que un viverista desea producir 44.000 plantas de la variedad Catuaí. Este viverista está iniciando en el negocio de producción de viveros de café y es por ello que realizó un presupuesto con la finalidad de analizar cuáles son los recursos que necesita dentro del negocio.

Tabla 12. Ejemplo de matriz con presupuesto elaborado para la producción de viveros de café.

Descripción	Referencia
Área (m2)	1.500
Duración del ciclo productivo	6 meses
Producción estimada (plantas)	44.000,00
Precio de Venta	\$0,25

Actividad	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
Ingresos	Venta de almácigos	Unidad	44.000,00	\$0,25	\$11.000,00
Total de ingresos					\$11.000,00
Costos variables					
Insumos					
Construcción y mantenimiento de 10 semilleros	Bloques de 4 pulgadas	Unidad	250,00	\$0,36	\$90,00
	Aserrín	Saco	100,00	\$0,20	\$20,00
	Semilla mejorada	Kg	18,00	\$0,36	\$6,48
	Fungicida sistémico	Kg	5,00	\$24,31	\$121,55
Construcción de ramada	Postes de 2.5m	Unidad	200,00	\$1,01	\$202,00
	Alambre de púa	Rollo	5,00	\$36,47	\$182,35
	Grapas	Kg	9,00	\$1,62	\$14,58
Preparación de sustrato para llenado de bolsas	Mezcla del sustrato	m3	90,00	\$6,08	\$547,20
	Fertilizante (18-46-0)	Kg	99,00	\$0,53	\$52,47
Llenado de bolsas	Bolsas	Paquete (millar)	40,00	\$3,44	\$137,60
Trasplante de chapola	Chapola	Unidad	40.000,00	\$0,01	\$400,00
4 fertilizaciones	Fertilizante (18-46-0)	Kg	540,00	\$0,53	\$286,20
	Enraizador	Kg	10,00	\$4,86	\$48,60
3 aplicaciones foliar + fungicida	Foliar	Litros	10,00	\$4,86	\$48,60
	Fungicida	Litros	2,50	\$51,86	\$129,65
Total de insumos					\$2.287,28
Mano de obra					
Construcción y mantenimiento de 10 semilleros	Mano de obra	Jornal	20,00	\$5,67	\$113,40
Construcción de 10 ramadas de 10m x 12 m (120 m2 c/u)	Mano de obra	Jornal	40,00	\$5,67	\$226,80
Preparación del sustrato para llenado de bolsa	Mano de obra	Jornal	40,00	\$5,67	\$226,80
Llenado de bolsa	Mano de obra	Contrato (costo por bolsa)	44.000,00	\$0,01	\$440,00
Alineado de bolsa	Mano de obra	Jornal	40,00	\$5,67	\$226,80

Actividad	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
Trasplante de chapolas	Mano de obra	Jornal	40,00	\$5,67	\$226,80
4 fertilizaciones	Mano de obra	Jornal	80,00	\$5,67	\$453,60
3 aplicaciones foliares + fungicida	Mano de obra	Jornal	10,00	\$5,67	\$56,70
4 veces control de maleza	Mano de obra	Jornal	40,00	\$5,67	\$226,80
Total de costo de Mano de obra					\$2.197,70
Total de Costos Variables					\$4.484,98
Costo Fijos					
Mano de obra fija	Administrador	Salario mensual	6,00	\$500,00	\$3.000,00
Total de costos Fijos					\$3.000,00
Total de Costos					\$7.484,98
Rendimientos					
Margen Bruto					\$6.515,02
Rendimientos netos					\$3.515,02

El presente ejemplo fue elaborado en base a la guía desarrollada por el IHCAFE (2011).



Descargue **aquí** la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para elaborar el presupuesto de su empresa.

Esta información se puede encontrar en la hoja "1. Presupuesto" de la herramienta de Excel.



BUENAS PRÁCTICAS A LA HORA DE REALIZAR UN PRESUPUESTO

¿CUÁLES BUENAS PRÁCTICAS SE PUEDEN RECOMENDAR AL REALIZAR UN PRESUPUESTO?

Para que los productores de semillas y viveros de café, así como los técnicos vinculados al sector caficulator puedan realizar de forma correcta un presupuesto, se recomienda implementar lo siguiente:

Identificar los ingresos

Con esto se conoce el dinero del cual se dispone para asignarlo.

Recolectar información de los gastos

Para poder recolectar la información, se debe de tener un registro de los gastos en que se incurre, además se deben de guardar facturas, tickets, estados de cuenta, entre otros.

Organizar los gastos en categorías

Con ello se conocerá el destino de los desembolsos de dinero, además, se tendrá una mejor estructura de gastos.

Obtener varias cotizaciones

Al tener varias cotizaciones para la compra de productos o insumos se disminuye el riesgo de contar con un solo proveedor de materia prima y/o insumos

Figura 17. Buenas prácticas a la hora de realizar un presupuesto.



ESTRUCTURA DE COSTOS Y PUNTO DE EQUILIBRIO

¿QUÉ ES UNA ESTRUCTURA DE COSTOS?

Una estructura de costos **organiza y detalla los costos de la empresa**, donde cada actividad y elemento de la producción tiene un peso relativo a raíz de su costo respectivo, incidiendo sobre el costo total de las unidades producidas.

A través de la estructura de costos, se puede calcular el punto de equilibrio, el cual permite conocer la cantidad mínima que se necesita producir o el volumen de ventas mínimo para no incurrir en pérdidas, pero al mismo tiempo sin obtener ganancias.

¿CUÁLES TIPOS DE COSTOS EXISTEN?

Los costos pueden clasificarse en varias categorías, la primera categoría son los **costos fijos y costos variables**, los cuales se definieron anteriormente en el punto de presupuesto (pág.66); sin embargo, es necesario comprender conceptos adicionales para realizar una adecuada estructura de costos. Estos conceptos son: los costos directos, los costos indirectos y el costo unitario. Se definen a continuación:

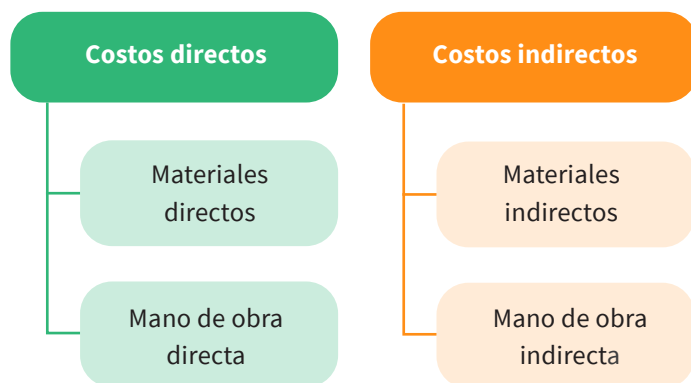


Figura 18. Resumen de costos directos e indirectos

Costos directos: Los costos directos son aquellos costos que tienen una relación directa con el producto o servicio que se ofrece. Dentro de los costos directos existen dos clasificaciones:

- a. **Los materiales directos:** son los costos de los insumos que se utilizan para fabricar el producto final. Por ejemplo: la semilla, las bolsas o tubetes, el costo de los materiales que se utilizan para elaborar el sustrato, etc.

- b. **Los costos de mano de obra directa:** hacen referencia a toda nota aquella mano de obra que está en contacto directo con el producto que se fabrica. Por ejemplo: la mano de obra que se utiliza para el llenado de bolsas y trasplante de los fosforitos en el caso de la producción de viveros de café.

Costos indirectos o Costos Indirectos de Fabricación (CIF):

Los costos indirectos son aquellos que no tienen una relación directa con el producto que se oferta, y dentro de ellos se encuentran:

- a. **Los materiales indirectos:** los cuales se definen como todo aquel material utilizado en la producción que no se clasifique como materia prima. Por ejemplo: el mantenimiento del equipo de producción o un arrendamiento de la propiedad.
- b. **La mano de obra indirecta:** donde se encuentra todo aquel personal que no está ligado a las labores productivas. Por ejemplo: administradores, gerentes, encargados de mantenimiento, entre otros. Los costos indirectos también incluyen las depreciaciones de la infraestructura, la maquinaria y el equipo.

El tercer concepto relevante es **el Costo Unitario**, el cual hace referencia al costo de producir cada unidad de producto. Por ejemplo: cuánto cuesta producir un **kilogramo de semilla de café** o bien cuánto cuesta producir **un plantón de café**. Para conocer el monto de cuánto cuesta producir cada unidad de producto, **se dividen** los costos totales entre el volumen de producción o cantidad de unidades producidas.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE UNA ESTRUCTURA DE COSTOS?

Para una empresa es necesario conocer los costos en los que está incurriendo, ya que al controlarlos e idealmente reducirlos (sin afectar la productividad), puede incrementar su margen de utilidad por la venta del producto. Además, se pueden analizar las distintas categorías que forman parte de esta estructura y tomar decisiones para mejorar su desempeño y hacerlas más eficientes.

¿CÓMO SE REALIZA UNA ESTRUCTURA DE COSTOS?

Paso 1. Establezca la unidad de medida sobre la cual va a trabajar (ejemplo: hectárea, manzana, metros cuadrados).

Paso 2. Determine los Costos Fijos, Costos Variables y Costos Indirectos de Fabricación (CIF).

Paso 3. Totalice los costos antes mencionados.

A continuación, se muestra una matriz de ejemplo para realizar una estructura de costos en la producción de viveros de café según los pasos mencionados anteriormente.

Ejemplo aplicado para la producción de viveros de café

En la siguiente matriz se puede observar un ejemplo de una estructura de costos en la producción de 44.000 plantas de café, en un área de 1.500 metros cuadrados y con un ciclo productivo de 6 meses.

Tabla 13. Ejemplo de matriz con estructura de costos elaborada para la producción de viveros de café.

Actividad	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
Costos variables					
Insumos					
Construcción y mantenimiento de 10 semilleros	Bloques de 4 pulgadas	Unidad	250,00	\$0,36	\$90,00
	Aserrín	Saco	100,00	\$0,20	\$20,00
	Semilla mejorada	Libra	40,00	\$0,16	\$6,40
	Fungicida sistémico	Kg	5,00	\$24,31	\$121,55
Construcción de ramada	Postes de 2.5m	Unidad	200,00	\$1,01	\$202,00
	Alambre de púa	Rollo	5,00	\$36,47	\$182,35
	Grapas	Libras	20,00	\$0,73	\$14,60
Preparación de sustrato para llenado de bolsas	Suelo fértil	m3	90,00	\$6,08	\$547,20
	Fertilizante (18-46-0)	Libras	220,00	\$0,24	\$52,80
Llenado de bolsas	Bolsas	Paquete (millar)	40,00	\$3,44	\$137,60
Trasplante de chapola	Chapola	Unidad	40.000,00	\$0,01	\$400,00
4 fertilizaciones	Fertilizante (18-46-0)	Libras	1.200,00	\$0,24	\$288,00
3 aplicaciones foliar + fungicida	Enraizador	Kg	10,00	\$4,86	\$48,60
	Foliar	Litros	10,00	\$4,86	\$48,60
	Fungicida	Litros	2,50	\$51,86	\$129,65
Total de insumos					\$2.289,35
Mano de obra					
Construcción y mantenimiento de 10 semilleros	Mano de obra	Jornal	20,00	\$5,67	\$113,40
Construcción de 10 ramadas de 10m x 12 m (120 m2 c/u)	Mano de obra	Jornal	40,00	\$5,67	\$226,80
Preparación del sustrato para llenado de bolsa	Mano de obra	Jornal	40,00	\$5,67	\$226,80
Llenado de bolsa	Mano de obra	Contrato (costo por bolsa)	44.000,00	\$0,01	\$440,00
Alineado de bolsa	Mano de obra	Jornal	40,00	\$5,67	\$226,80
Trasplante de chapolas	Mano de obra	Jornal	40,00	\$5,67	\$226,80

Actividad	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
4 fertilizaciones	Mano de obra	Jornal	80,00	\$5,67	\$453,60
3 aplicaciones foliares + fungicida	Mano de obra	Jornal	10,00	\$5,67	\$56,70
4 veces control de maleza	Mano de obra	Jornal	40,00	\$5,67	\$226,80
Total de costo de Mano de obra					\$2.197,70
Total de Costos Variables					\$4.487,05
Costo Fijos					
Mano de obra fija	Administrador	Salario mensual	6,00	\$500,00	\$3.000,00
Total de costos Fijos					\$3.000,00
Costos Indirectos de Fabricación (CIF)	Depreciación de equipo	Unidad	1,00	\$19,91	\$19,91
	Mantenimiento de maquinaria y equipo	obra	5	\$8,20	\$41,00
Total de CIF					\$60,91
Total de Costos					\$7.547,96

El presente ejemplo fue elaborado en base a la guía desarrollada por el IHCAFE (2011).

Como se puede observar en la matriz anterior, la estructura de costos presenta un formato similar a la del presupuesto. Sin embargo, existen diferencias claras: la primera es que las estructuras de costos no incluyen datos sobre los ingresos y la segunda es que en los presupuestos no se menciona el tema de Costos Indirectos de Fabricación (CIF).

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El Punto de Equilibrio **es un indicador** que permite conocer en qué punto los ingresos de la empresa cubren los costos fijos y los costos variables, es decir, a qué precio mínimo se debe vender para que no haya pérdidas, pero tampoco haya ganancias.

El cálculo del punto de equilibrio es importante dentro de cualquier empresa, ya que permite **evaluar la rentabilidad de** la misma por medio de una estimación de la cantidad mínima de unidades que se necesita vender para poder cubrir los costos.

Por lo general existen dos formas de calcular el punto de equilibrio, la primera se basa en **el Punto de Equilibrio en Volumen**, por medio de la cual se establece la cantidad de

unidades que se necesitan producir para cubrir los costos. Para ello se utiliza la siguiente fórmula:

$$P.E. = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

La segunda fórmula para calcular el punto de equilibrio se basa en **el Punto de Equilibrio en Valor**, por medio de la cual se establece el ingreso /ventas totales que se debe generar para poder cubrir los costos. Para ello se utiliza la siguiente fórmula:

$$P.E. = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas Totales}}}$$

Los gastos financieros son aquellos gastos que se derivan de la obtención de un financiamiento, el ejemplo más común es el interés pagado por una deuda.

Para realizar el cálculo del punto de equilibrio se deben de seguir los siguientes pasos:

Paso 1. Defina todos los costos, incluyendo los gastos de administración-ventas y excluyendo los gastos financieros e impuestos.

Paso 2. Realice una clasificación de los costos en Costos Variables y Costos Fijos, además separe los mismos en: Mano de Obra, Insumo y Materiales, Costos Indirectos de Fabricación.

Paso 3. Encuentre el valor unitario por unidad productiva, el cual se obtiene dividiendo los Costos Totales entre la cantidad de unidades producidas.

Paso 4. Defina un posible precio de venta para evaluar el punto de equilibrio.

Ejemplo sobre el cálculo del Punto de Equilibrio en Volumen

A continuación, se muestra el cálculo del punto de equilibrio en volumen según el ejemplo de estructura de costos presentado para una producción de almácigos de café:

Paso 1 y 2. Según el ejemplo mostrado en la estructura de costos, a continuación, se muestra un resumen de las principales partidas.

Tipo de Costo	Costo
Costos Fijos + CIF FIJO	\$3.019,91
Costos Variables + CIF Variable	\$4.525,98
Costo Total	\$7.545,89

Paso 3. A continuación, se muestra el cálculo del Costo Unitario (CU) que en este caso hace referencia a lo que cuesta producir una planta de café.

$$CU = \frac{\text{Costo Total}}{\text{Unidades producidas}}$$

$$CU = \frac{\$7.547,96}{44.000} = \$0,17$$

Paso 4. En este caso se supone el que productor desea vender sus plantas de café a \$0,25, por esta razón, se evaluará la rentabilidad que se puede obtener sobre ese precio de venta por planta.

$$P.E. = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

$$P.E. = \frac{\$3.019,91}{\$0,25 - \$0,10} = 20.588$$

Como conclusión ante este ejemplo, se puede observar que el punto de equilibrio se encuentra en 20.588 plantas, lo cual indica que para que el productor no tenga pérdidas ni ganancias se debe de mantener mínimo en ese volumen de plantas vendidas con ese precio definido. Sin embargo, en este escenario se puede decir que el productor es rentable, ya que logra vender 44.000 unidades por ciclo productivo, lo cual genera un ambiente de seguridad al tener producción que se encuentra por encima del punto de equilibrio. Cada unidad que venda por encima de las 20 000 plantas se pueden considerar ganancia.

Ejemplo sobre el cálculo del Punto de Equilibrio en Valor

Para calcular el Punto de Equilibrio en Valor, se puede seguir la misma dinámica utilizada para el cálculo del Punto de Equilibrio en Volumen; sin embargo, antes de aplicar la fórmula es necesario cuantificar los ingresos que va a tener el productor, lo cual se muestra a continuación.

$$\text{Ingresos totales} = \text{Precio de Venta} \times \text{Cantidad de producto a vender}$$

$$\text{Ingresos totales} = \$0,25 \times 44.000 = \$11.000$$

En este caso se puede observar que al final del ciclo el viverista logra obtener \$11.000 en ingresos.

Una vez que se estiman los ingresos, se procede a calcular el Punto de Equilibrio en Valor, lo cual se muestra a continuación:

$$P.E. = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$P.E. = \frac{\$3.019,91}{1 - \frac{\$4.525,98}{\$11.000}} = \$5.131,13$$

En este caso se puede deducir que la empresa necesitará un ingreso mínimo de \$5.131,13 para mantener sus obligaciones que al tener un ingreso de \$11.000, la empresa es rentable ya que el monto de sus ingresos resulta ser más alto que su Punto de Equilibrio.



Descargue **aquí** la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para elaborar el estructura de costos de su empresa y analizar el punto de equilibrio.



Esta información se puede encontrar en la hoja “2. Estructura de Costos y P.E.” de la herramienta de Excel.

BUENAS PRÁCTICAS AL REALIZAR UNA ESTRUCTURA DE COSTOS

¿Cuáles buenas prácticas se pueden recomendar al realizar una estructura de costos?

Para que los productores de semillas y viveros de café, así como los técnicos vinculados al sector caficultor puedan realizar de forma correcta la elaboración de una estructura de costos, se recomienda implementar las siguientes buenas prácticas.

Realizar estructura de costos **dismuye el riesgo** de incurrir en gastos que no se estén contabilizando, y por ende no se controlan.

Antes de iniciar el proceso de construcción de una estructura de costos, **realice una adecuada estimación de todos los costos**. Para ello se puede apoyar en informes elaborados

Siempre es recomendable agregar un costo adicional por **imprevistos**, este costo se establece por medio de la asignación de un porcentaje en específico sobre los costos totales (usualmente un 5%).

Definir una **política de costos** dentro de la empresa que cumpla con los **objetivos** que se plantean para la misma.

Involucrar al personal operativo en la elaboración de la estructura de costos, ya que ellos son los que tienen el mayor conocimiento en la parte técnica.

Si es posible, **capacite al equipo** financiero en el área de sistemas de costeo.

Realizar un presupuesto antes de la estructura de costos es una gran ayuda a la hora de establecer los costos.

Es importante **estandarizar la moneda y las unidades** que se va a utilizar para contabilizar los costos.

Figura 19. Buenas prácticas a la hora de realizar una estructura de costos.

PLAN DE INVERSIONES

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE REALIZAR UN PLAN DE INVERSIONES?

La planificación es un elemento esencial en cualquier empresa, ya que **organiza y detalla los plazos, costos y recursos** que se requieren para poder operar. Un plan de inversiones permite definir las fuentes de financiamiento tanto internas como externas que se pueden acceder, reducir riesgos (como la falta de recursos para cubrir los costos operativos del negocio), definir los insumos que se requerirán y su respectiva distribución, reducir los gastos no indispensables y medir la rentabilidad esperada del negocio.

Con un plan de inversiones se pueden crear nuevos proyectos o bien, reevaluar y optimizar un proyecto ya establecido.

¿CÓMO IMPLEMENTO UN PLAN DE INVERSIONES?

Para poder realizar un plan de inversiones **es necesario que las empresas se comprometan a darle continuidad**. Usualmente, se imponen muchas restricciones al llevarse a cabo y esto dificulta que se mantenga, por lo que su implementación dependerá del nivel de compromiso y responsabilidad de los administradores y colaboradores.

Para implementar un plan de inversiones se deben tomar en cuenta factores **internos** como la capacidad financiera de la empresa, la tecnología con la que se desea trabajar y el volumen de producción; y los **factores externos** como opciones de financiamiento. Además, se debe reflexionar sobre: las necesidades de inversión y el gasto del proyecto, las opciones más favorables y el momento óptimo para implementar el plan de inversión.

¿CÓMO SE ELABORA UN PLAN DE INVERSIONES?

Para poder realizar un plan de inversiones eficiente se deben de cumplir los siguientes pasos:

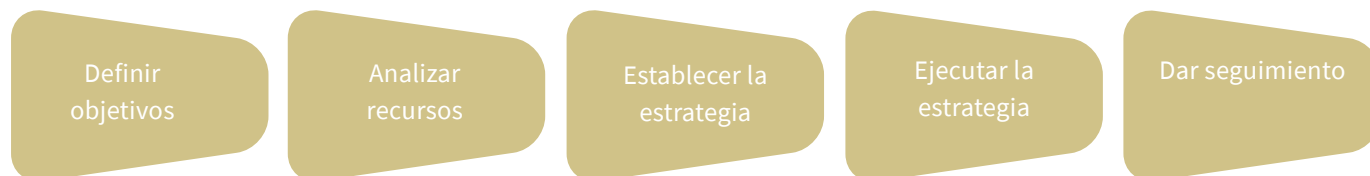


Figura 20. Proceso a seguir para realizar un plan de inversiones.

PUNTO 1. DEFINIR EL OBJETIVO

Para definir el objetivo se deben responder preguntas básicas como: ¿Por qué vamos a invertir? ¿La empresa tiene las facultades para realizar el proyecto? ¿Qué tipo de inversión se debe de hacer? ¿Se va a realizar un nuevo proyecto o vamos a optimizar los ya establecidos? Con las respuestas a las preguntas mencionadas anteriormente se pueden definir aspectos sobre la inversión. Por ejemplo, si existe una necesidad real para invertir o si la inversión que se va a realizar no es prioritaria y funcional para la empresa. Además, a partir de las interrogantes mostradas anteriormente, se puede generar el objetivo del plan de inversión y con base en el objetivo desarrollar las siguientes etapas.

Ejemplo: Una productora de viveros de café desea aumentar su área productiva con la finalidad de poder ofertar más almácigos en el mercado.

1. **¿Por qué vamos a invertir?:** Luego de haber realizado un sondeo de mercado (módulo 1) concluye que se cuenta con una demanda insatisfecha y que se puede aprovechar la oportunidad para producir más almácigos de café para abastecer a los caficultores.
2. **¿Cuáles recursos se tienen disponibles para realizar el proyecto?:** Se cuenta con el terreno necesario para realizar la expansión del vivero, además de los equipos y el personal necesario (módulo).
3. **¿Qué tipo de inversión se debe de realizar?** En este caso se podrían realizar inversiones como: maquinaria, equipos o infraestructura adicional a la que ya se tiene. Además, se podría invertir en capital de trabajo para la compra de insumos, materiales de producción, mantenimiento del cultivo; entre otros.
4. **¿Se va a realizar un nuevo proyecto o vamos a optimizar los ya establecidos?** En este caso se va ampliar el proyecto que se tiene con anterioridad.

Una vez analizadas las interrogantes se puede llegar al siguiente objetivo:

Objetivo del plan de inversión: Definir las inversiones necesarias para poder realizar la expansión del vivero para la producción de plántulas de café para el siguiente año, de manera que se logre satisfacer la demanda insatisfecha detectada.

PUNTO 2. ANALIZAR LOS RECURSOS

Lo siguiente será **analizar los recursos** con los que cuenta la empresa, esto con el fin de establecer los insumos o activos con los que se dispone (en caso de que sea un proyecto existente) y en cuales es necesario realizar una inversión. Existen dos tipos de inversiones: inicial y operativa.

Las inversiones dentro de un agronegocio son necesarias desde **antes** de que el proyecto empiece a generar ingresos,

a esto se le domina inversión inicial. **La inversión inicial** en un agronegocio o empresa está **compuesta por tres grandes categorías**, en la primera categoría se encuentra los **activos** en los que se invierte para que la empresa pueda operar, en la segunda categoría se encuentra los recursos intangibles o **costos preoperativos** y en la tercera categoría se encuentran los **costos operativos** iniciales, los cuales se muestran en la siguiente figura:

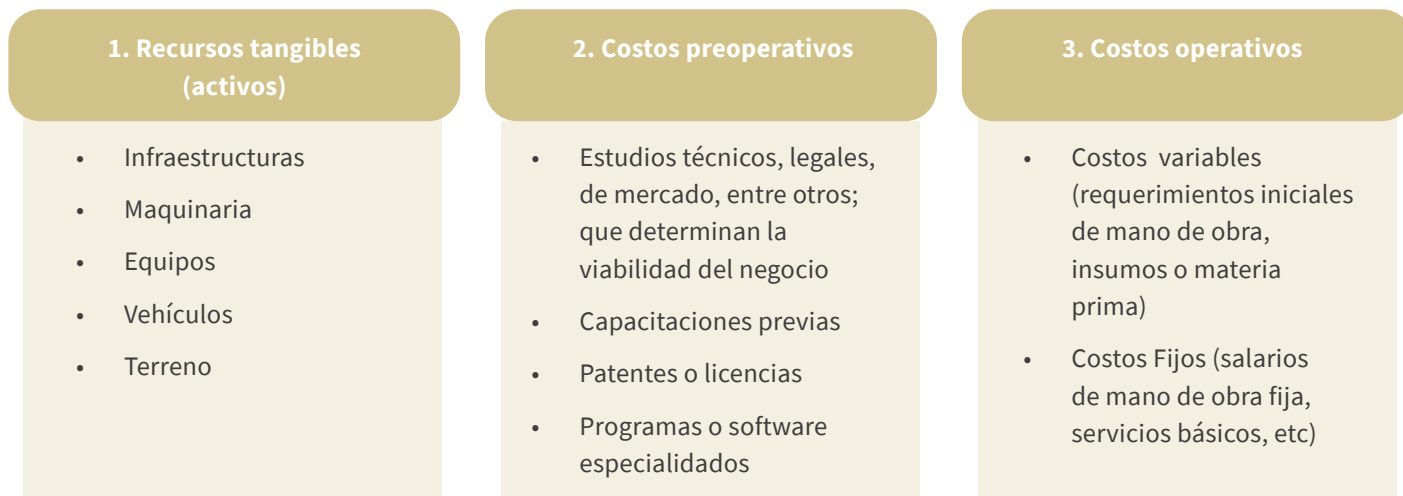


Figura 21. Caracterización de los recursos o activos catalogados como parte de la inversión inicial.

1. Activos: Dentro de los activos que forman parte de las inversiones, hay que tomar en cuenta un concepto clave el cual se denomina **depreciación** y se define como: “la disminución o pérdida de valor de un activo con el paso del tiempo”, el cual debe ser cuantificado; como posteriormente se explicará en la segunda parte del presente módulo (pag. 69).

Es importante tomar en cuenta el concepto de depreciación, ya que este se refiere a **la vida útil del activo**, a partir del periodo de tiempo durante el cual el activo va a contribuir para la generación de ingresos. La ley tributaria de cada país define el número de años a depreciar por cada activo según sea su naturaleza, aunque por lo general oscila entre 5 y 10 años (para activos como: maquinaria, vehículos, equipos), y es por ello que es relevante tomarlo en cuenta para **posibles reinversiones** a lo largo del tiempo.

Dentro de los ejemplos que se mencionan como parte de los activos, hay que destacar que el **único que no se deprecia es el terreno**, porque se considera un recurso infinito. Sin embargo, existen algunas excepciones como lo es el caso de los terrenos que se utilizan para la extracción de minerales o los que se contaminan con sustancias peligrosas o radioactivas.

2. Costos preoperativos: son categorizados como parte de la inversión inicial, ya que los mismos son salidas de dinero que tendrá la empresa antes de iniciar sus actividades y que son necesarios para que el agronegocio pueda poner en marcha sus operaciones.

3. Costos operativos: son aquellos que se requieren para que el negocio pueda operar durante su ciclo productivo, por ejemplo: inversiones en insumos, materiales, mano de obra, entre otros. Estas inversiones también son conocidas como **capital de trabajo** y deben calcularse para toda la duración del proyecto de inversión. Para calcular estas inversiones se puede utilizar la herramienta de presupuesto que se detalla anteriormente en la pag. 98 del presente módulo.

HERRAMIENTA PARA DEFINIR LA INVERSIÓN INICIAL

A continuación, se muestra una matriz y sus pasos para definir la inversión inicial:

Paso 1. Antes de realizar las inversiones, es necesario que los productores de viveros y almárgos de café detallen de manera anticipada los siguientes aspectos:

- 🔧 Hacer un listado de los activos fijos que se requieren durante el proceso productivo para poder operar.

Los activos fijos son todos aquellos bienes que tienen las empresas y que son necesarios para su funcionamiento, pero que no se pueden convertir en dinero en el corto plazo. Algunos ejemplos de activos fijos son: los terrenos, la maquinaria, el equipo, los vehículos, entre otros.

- 🔧 Hacer una breve descripción de los materiales, dimensiones y capacidades que tienen los activos fijos enlistados anteriormente.
- 🔧 Definir la cantidad activos que se requiere adquirir de manera adicional.
- 🔧 Realizar diferentes cotizaciones o valorizaciones confiables para determinar el valor de los activos en la moneda que deseen evaluar.
- 🔧 Investigar cuántos años de depreciación permite la ley nacional para cada uno de los activos.

Paso 2. Una vez que se tiene la información anterior se procede con el llenado de las siguientes matrices.

Tabla 14. Matriz para planificar las inversiones en activos que requiere el proyecto de inversión la empresa.

Inversión en activos	Descripción (materiales, dimensiones, capacidad)	Cantidad (Q)	Valor unitario (VU)	Valor total (Q*VU)	Años de depreciación
Terrenos					No se deprecian
Instalaciones/ Edificios					
Maquinaria					
Equipo de producción					
Herramientas					
Mobiliario					
Otros					

Tabla 15. Matriz para planificar los costos preoperativos que requiere el proyecto de inversión.

Costos preoperativos	Cantidad (Q)	Valor unitario (VU)	Valor total (Q*VU)
Trámites legales			
Patentes			
Consultorías			
Estudio de mercado, técnico, ambiental, entre otros.			
Otros costos preoperativos			

Tabla 16. Matriz para planificar los costos operativos que requiere el proyecto de inversión.

Costos operativos	Costo total
Insumos	
Mano de obra	
Costos Fijos	

Nota: Para detallar la tabla sobre los costos operativos que requiere el proyecto de inversión se puede utilizar la información contenida en la herramienta de presupuesto. Es por ello que en la tabla 16 solo se colocarán los montos totales de estos rubros.

Tabla 17. Matriz para totalizar las inversiones requeridas para desarrollar el proyecto.

Inversiones del proyecto	Valor
Monto total de inversiones	
Monto total en costos preoperativos	
Monto total en costos operativos	
Monto total	

Ejemplo aplicado:

A continuación, se muestra un ejemplo aplicado de la planificación de las principales inversiones, tanto iniciales como operativas, que debe realizar un productor de almácigos de café para la producción de 50.000 plantas en vivero. Para este caso se toma como supuesto que el productor ya posee el terreno, que solo necesita invertir en activos como infraestructura, equipos de producción, herramientas y en capital de trabajo (costos operativos) y que no se realizan costos preoperativos previos. Cabe destacar que este ejemplo no aplica a nivel general, ya que las inversiones van a variar según sea el nivel tecnológico que tenga el viverista y la cantidad de plantas que se desea producir.

Tabla 18. Ejemplo de una posible inversión inicial para un proyecto de vivero de café según las matrices que se muestran en las tablas 14,16 y 17

Inversión en activos	Descripción (materiales, dimensiones, capacidad)	Cantidad (Q)	Valor unitario (VU)	Valor total (Q*VU)	Años de depreciación
Terreno					No se deprecia
Construcción de semilleros	Estructura realizada solo con bloques de 6 pulgadas. En total son 3 semilleros de 12 metros de largo por 1 metro de ancho.	1	\$384,15	\$384,15	5
Construcción de techos	Ramada para 1.500 m2 confeccionada con: Postes de 2,5 metros, alambre de púas y grapas	1	\$1.138,8	\$1.138,8	2
Bombas de espalda	Capacidad: 20 lts.	2	\$90	\$180	5
Machetes	-	3	\$6	\$12	5
Azadón	-	3	\$8	\$16	5
Palas	-	2	\$7	\$14	5
Pico (piocha)	-	2	\$11	\$22	5
Carretilla de mano	-	2	\$61	\$122	5

Costos operativos	Costo total
Insumos	\$2.289,35
Mano de obra	\$2.197,70
Costos Fijos	\$3.000,00

Inversiones	Valor
Monto total de inversiones	\$1.888,96
Monto total en costos preoperativos	-
Monto total en costos operativos	\$ 7.487,05
Monto total	\$ 9.376,01



Descargue [aquí](#) la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para elaborar el plan de inversiones de su empresa.



Esta información se puede encontrar en la hoja “3. Plan de inversiones” de la herramienta de Excel.

PUNTO 3. ESTABLECER LA ESTRATEGIA

El establecimiento de la estrategia **incluye la definición de** los plazos, la fuente de financiamiento y como se llevará a cabo dicho plan de inversión.

Paso 3. Una vez que se tiene el monto total de la inversión, es necesario definir la fuente de dónde provendrán los recursos

económicos para realizarla, entre las opciones están: capital propio, financiamiento de externos y donaciones; como de detalló en el módulo 2.

Para valorar cuál va a ser la estrategia de financiamiento que va a tomar la empresa, se debe completar la siguiente matriz detallando la siguiente información para cada rubro:

Tabla 19. Matriz para determinar las fuentes de financiamiento.

Activos/Costos	Fuente de financiamiento	Financiamiento total	Condiciones



Activos/ Costos: En esta columna se coloca el activo que se piensa adquirir, los cuales se detallan en las matrices anteriores.

Fuente de financiamiento: En esta columna se coloca de dónde provendrán los recursos económicos (capital propio, financiamiento externo o donación)

Financiamiento total: En esta columna se coloca el monto de la inversión.

Condiciones: Esta columna es utilizada cuando los recursos provienen de una fuente externa y en ella se colocan aspectos como: tasa de interés y plazo del financiamiento.

Ejemplo aplicado:

Continuando con el ejemplo que se mostró en las matrices anteriores sobre la inversión que se necesita en un caso particular de un vivero que producirá 50.000 plantas, los activos y costos en los que se pretende invertir tendrán varias fuentes de financiamiento como se observa en el siguiente ejemplo.

Tabla 20. Ejemplo de una selección de fuentes de financiamiento para un proyecto de vivero de café.

Activos/Costos	Fuente de financiamiento	Financiamiento total	Condiciones
Infraestructuras (semilleros y techos/ramadas)	Financiamiento externo	\$1.522,95 (monto real) \$122 (monto por intereses) \$1.644,95 (monto total)	Plazo: 1 año Tasa de interés anual: 8%
Equipo de producción y herramientas	Capital propio	\$366,01	-



Recomendación

Cuando un productor de viveros o semillas de café decide buscar apoyo por medio del financiamiento externo, es necesario que valore diferentes alternativas hasta llegar a la que le brinde las mejores condiciones.



Para el sector cafetalero, por su relevancia para la economía en los países de la región latinoamericana, generalmente existen programas especiales dentro de cada uno de los países orientados al sector y promovidos por las gremiales e institutos del café.

PUNTO 4. EJECUCIÓN DE LA INVERSIÓN PLANIFICADA

Una vez que se cuenta con los recursos requeridos en el plan de inversión, se implementa el plan con apoyo de un flujo de efectivo para asegurar que se contará con los recursos necesarios en el momento preciso. El flujo de efectivo es una herramienta que permite cuantificar los recursos económicos que requiere la empresa mes a mes o año tras año, de manera de que el productor tenga claras cuáles son sus necesidades económicas para poder operar. Además, se permite valorar los recursos económicos que se poseen (capital propio) y los recursos provenientes de fuentes externas, lo cual es un aspecto relevante para que el productor no se endeude más de lo que necesita e incurra en pagar intereses por recursos que no se están utilizando. Por otra parte, un plan de inversión no solo es necesario para tener un control interno de los recursos, sino también para acceder a créditos, ya que usualmente es parte de los requisitos que solicitan las entidades financieras.

PUNTO 5. DAR SEGUIMIENTO

Es la última etapa del proceso de un plan de inversiones. En ella, la empresa debe de analizar periódicamente la inversión

utilizando la herramienta de flujo de efectivo del proyecto, evaluar los posibles imprevistos y si es necesario realizar los cambios para no perder de vista el objetivo definido para el plan de inversiones.

Además, es necesario actualizar el plan de inversión con la información de mercado (módulo 1), ya que si el mercado está generando oportunidades de colocar más producto (una demanda insatisfecha), es probable que se requieran realizar algunas inversiones para aumentar el nivel tecnológico, adquirir más mano de obra o comprar más insumos para satisfacer la demanda de cierta cantidad de plantas o semillas. De esta forma, se obtendrán mayores ingresos que podrían ser utilizados para pagar una deuda o generar más ganancias.

BUENAS PRÁCTICAS QUE SE RECOMIENDAN PARA REALIZAR UN PLAN DE INVERSIÓN

¿Cuáles buenas prácticas se pueden recomendar para realizar un plan de inversión?

Para que los productores de semillas y viveros de café, así como los técnicos vinculados al sector caficultor puedan realizar de forma correcta un plan de inversión, se recomienda implementar lo siguiente:

Realice un análisis de su situación financiera actual (valorar los recursos que se tienen para invertir).

Investigue acerca de los activos y costos preoperativos que son necesarios dentro del plan de inversión.

Realice varias cotizaciones con la finalidad de tener diferentes opciones para invertir y elegir la que más se ajuste a las necesidades de la empresa.

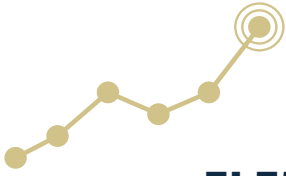
Establezca el plazo de la inversión (corto, mediano o largo plazo), el cual está ligado con el objetivo.

Preste atención a sus movimientos de dinero.

Mantenga un control constante y evalúe frecuentemente los resultados que se obtienen.

Consulte a un asesor financiero calificado para optimizar sus finanzas.

Figura 22. Buenas prácticas que se recomiendan a la hora de realizar un plan de inversión.



ELEMENTOS PARA LA GESTIÓN DEL NEGOCIO

PARTE 2. PASO Y HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA Y TOMA DE DECISIONES

ESTADOS FINANCIEROS

¿QUÉ SON LOS ESTADOS FINANCIEROS?

Los estados financieros **son una representación estructurada de la situación financiera de la empresa.** Tienen como objetivo suministrar información acerca de la misma, también del rendimiento financiero y de los flujos de efectivo de dicha empresa; además de apoyar los procesos de toma de decisiones. Dentro de los estados financieros más comunes se encuentra el Estado de Situación Financiera o Balance General y el Estado de Resultados, los cuales se detallan a continuación:

1. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA O BALANCE GENERAL

Aunque existen varios estados financieros en este módulo se abarcan sólo los más comunes. El primer estado financiero es el **Estado de Situación Financiera** conocido también como **Balance General**. Este manifiesta la situación económica de la empresa en un periodo determinado de tiempo y se compone de tres elementos: los activos, los pasivos y el patrimonio.

¿Cuáles son los elementos del Estado de Situación Financiera?

El primer elemento son los **activos** que se definen como un recurso controlado por la entidad y del cual la empresa espera obtener beneficios futuros. Por ejemplo: un vehículo, un edificio, maquinaria, un terreno o el mismo efectivo. Por otra parte, se encuentran los **pasivos** que son las obligaciones presentes que tiene la entidad, es decir, lo que la empresa le debe a otras personas o entidades. Estas obligaciones pueden ser en corto plazo, (en un periodo de vencimiento menor a 12 meses) o a largo plazo, (en el que el periodo de vencimiento es mayor a 12 meses). La última área de este estado, es el **Patrimonio o Capital** que es el aporte que se da al inicio y durante la vida de la empresa por parte de los dueños o inversionistas.

Lo más relevante del Estado de Situación Financiera es que, se debe de cumplir con **la fórmula contable** para que esté bien formulado y que no haya errores en este. La fórmula contable es la siguiente:



Figura 23. Detalle de la fórmula contable utilizada para la elaboración del Estado de Situación Financiera

Con esto, podemos ver que el total de activos debe ser igual a la suma de pasivos más patrimonio. Lo que esto quiere decir es que con el financiamiento interno (patrimonio) y el financiamiento externo (pasivos) se debería de poder cubrir los activos de la empresa. Es decir, si con el financiamiento que la empresa tiene disponible puede seguir operando y manteniendo todos los activos de esta.



Ejemplo de un Estado de Situación Financiera o Balance General

A continuación, se muestra un ejemplo didáctico de un Balance General.

	2020	2019
Empresa Comercial Almacigos de Café S.A.		
Balance general a 31 de diciembre		
expresado en dólares		
	2020	2019
Activo		
Activo Corriente		
Caja y bancos	\$14.800,00	\$29.700,00
Cuentas por cobrar	\$9.200,00	\$11.000,00
Inventarios	\$17.000,00	\$20.500,00
Inversiones en acciones	\$6.000,00	\$15.200,00
Total de activos corrientes	\$47.000,00	\$76.400,00
Activo No corriente		
Terrenos y edificios	\$198.000,00	\$198.000,00
Maquinaria y equipo	\$56.000,00	\$96.000,00
Vehículos	\$87.000,00	\$145.000,00
Total de activos fijos brutos	\$341.000,00	\$439.000,00
Menos: Depreciación acumulada	-\$60.000,00	-\$82.500,00
Total de activos no corrientes	\$281.000,00	\$356.500,00
Total de activos	\$328.000,00	\$432.900,00
Pasivo		
Pasivo Corriente		
Cuentas por pagar proveedores	\$17.000,00	\$19.000,00
Salarios por pagar	\$5.000,00	\$7.500,00
Impuestos por pagar	\$1.500,00	\$6.300,00
Documento por pagar a corto plazo	\$8.500,00	\$2.900,00
Total de pasivo corriente	\$32.000,00	\$35.700,00
Pasivo no corriente		
Documento por pagar a largo plazo	\$28.000,00	\$30.000,00
Hipoteca por pagar	\$160.000,00	\$180.000,00
Total de pasivo a largo plazo	\$188.000,00	\$210.000,00
Total pasivo	\$220.000,00	\$245.700,00
Patrimonio		
Capital Social	\$41.850,00	\$107.615,50
Reservas	\$25.314,70	\$38.500,00
Revalorización del patrimonio	\$30.000,00	\$30.000,00
Utilidades del período	\$10.835,30	\$11.084,50
Total patrimonio	\$108.000,00	\$187.200,00
Total pasivo y patrimonio	\$328.000,00	\$432.900,00

Fuente: Elaboración propia tomando la estructura de Joseph Alberto (2019).

Figura 24. Ejemplo de un Balance General.

Nota: A continuación se definen algunas de las partidas contables utilizadas dentro del Balance General.

Obligaciones laborales: Son pasivos que hacen referencia al pago por salarios.

Capital Social: Son las aportaciones de dinero que realizaron los socios como parte del patrimonio inicial.

El término de pasivos corrientes y activos corrientes se detalla en la figura 27.

2. ESTADO DE RESULTADOS

El Estado de Resultados tiene como objetivo reflejar de forma ordenada y **detallada los ingresos y gastos de las operaciones** de la empresa en determinado momento. Este se compone de dos elementos: los ingresos y los gastos, donde al realizar la resta entre ambos se obtiene lo que se conoce como la Utilidad Neta.

¿Cuáles son los elementos del Estado de Resultados?

Este estado cuenta con dos elementos:

- 🔑 **Los ingresos:** que se pueden definir como la entrada o recepción de efectivo por ventas de productos o por servicios.
- 🔑 **Los gastos:** que son las salidas de dinero que la empresa ha utilizado con el fin de generar ingresos, por ejemplo: gastos por salarios, gastos por alquiler, gastos por seguros, entre otros.

Ejemplo de un Estado de Resultados

A continuación, se muestra un ejemplo didáctico de un Estado de Resultados.

Empresa Comercial Almacigos de Café S.A.
Estado de Resultado comparativo 1 de enero a 31 de diciembre
expresado en dólares

	Al 31 de diciembre de	
	2020	2019
Ingresos por ventas	\$41.500,00	\$50.000,00
Menos: Costo de ventas	<u>-\$22.631,00</u>	<u>-\$27.835,00</u>
Utilidad bruta	<u>\$18.869,00</u>	<u>\$22.165,00</u>
Menos: Gastos operativos		
Gastos de ventas	-\$1.000,00	-\$1.500,00
Gastos generales y administrativos	-\$1.820,00	-\$2.430,00
Gastos por depreciación	<u>-\$1.500,00</u>	<u>-\$1.500,00</u>
Total operativos	<u>-\$4.320,00</u>	<u>-\$5.430,00</u>
Utilidad operativa	\$14.549,00	\$16.735,00
Menos: Gastos por intereses	<u>-\$930,00</u>	<u>-\$900,00</u>
Utilidad antes de impuestos	\$15.479,00	\$15.835,00
Menos: Impuestos (30%)	<u>-\$4.643,70</u>	<u>-\$4.750,50</u>
Utilidad neta después de impuestos	\$10.835,30	\$11.084,50

Fuente: Elaboración propia tomando la estructura de Joseph Alberto (2019).

Figura 26. Ejemplo de un Estado de Resultados (Estado de pérdidas y ganancias).

El Estado de Resultados tiene como finalidad, conocer si la empresa obtuvo ganancias o pérdidas al final del periodo (año, ciclo productivo, etc.), lo cual se obtiene por medio de la siguiente fórmula:



Figura 25. Fórmula base para la elaboración de un Estado de Resultados.

Para poder tener utilidad, la empresa tendría que obtener mayores ingresos que los gastos en los que incurrió para ese periodo de tiempo. Por el contrario, si los gastos en la producción son mayores a los ingresos, se obtienen pérdidas.

Nota: El costo de venta dentro de un Estado de Resultados representa al costo de la materia prima y el costo de producción del producto final (en este caso las plantas o almacigos de café)

Los estados financieros presentan información general, por lo que las empresas deben de analizar cada una de las áreas para sacar conclusiones sobre su situación financiera real y tomar decisiones a partir de ello. Por ejemplo, si en el Estado de Situación Financiera los pasivos son mayores al Patrimonio, quiere decir que la fuente principal de financiamiento de la empresa es externa, lo cual se traduce en endeudamiento y esto puede resultar peligroso para la empresa, porque está operando por medio de préstamos.

Otro ejemplo, si en el Estado de Resultados se muestran resultados de que los gastos son mayores que los ingresos, la empresa debe de recortar gastos innecesarios (por ejemplo, tener que reducir salarios del personal) y mantener los gastos indispensables (por ejemplo los servicios básicos) o bien, cambiar la estrategia de ventas para que los ingresos se incrementen.

RAZONES FINANCIERAS

¿QUÉ SON LAS RAZONES FINANCIERAS?

Los estados financieros que se abarcaron anteriormente conforman un resumen de la información que genera usualmente el personal contable de una empresa. Sin embargo, esta información como tal no debe ser sólo presentada, sino que también debe ser analizada e interpretada para realmente conocer la situación de salud financiera de la empresa para el periodo en el cual se genera la información.

Las razones financieras permiten analizar las diferentes partidas que componen al Estado de Resultados y al Balance General, por medio de comparaciones entre los ciclos contables. Con ello se pueden hacer correcciones oportunas, identificar los indicadores de control de la gestión y del desempeño financiero de la empresa y finalmente realizar proyecciones a corto, mediano y largo plazo.

Por lo general, las razones financieras tienen la finalidad de ser herramientas para el análisis de los aspectos fundamentales de las empresas, los cuales según Robles (2012) y Gitman & Zutter (2012) se resumen en **los siguientes cuatro principales indicadores**:

- 🔑 Indicadores de liquidez o solvencia.
- 🔑 Indicadores de endeudamiento.
- 🔑 Indicadores de rentabilidad.
- 🔑 Indicadores de actividad o eficiencia.

Cada uno de los indicadores mencionados anteriormente, agrupan una serie de razones financieras que sirven para evaluar la gestión de la empresa **para tener un análisis completo de la situación financiera** es necesario utilizar varias o la mayoría de las razones financieras, ya que, si se utiliza únicamente una, no es realmente posible valorar a nivel general y confiable la situación de la empresa. A continuación, se explica cada una de las razones o indicadores con sus respectivos ejemplos.

1. INDICADORES DE LIQUIDEZ O SOLVENCIA.

El término liquidez hace referencia a la **capacidad que tiene una empresa** para hacer frente a sus obligaciones financieras de corto plazo. En otras palabras, es la capacidad que tienen los activos de una empresa en convertirse en dinero a corto plazo. Algunos ejemplos de activos que las empresas pueden convertir en efectivo en el corto plazo son: acciones de empresas cotizadas en la bolsa, depósitos bancarios, Inversiones a corto plazo, inventarios y cuentas por cobrar.

Para comprender las razones de liquidez, es necesario conocer con anterioridad un par de conceptos los cuales se definen a continuación:

Activo Corriente o Activo Circulante

Los Activos Circulantes son todos aquellos activos que se pueden convertir en dinero en un plazo menor a un año. Entre ellos se puede mencionar: inventarios, inversiones financieras a corto plazo, cuentas por cobrar a corto plazo.

Pasivo Corriente o Pasivo Circulante

Los Pasivos Circulantes son todas aquellas deudas o obligaciones que las empresas deben pagar en un periodo máximo de un año. Algunos ejemplos de pasivos circulantes son: créditos de proveedores o cuentas por pagar a corto plazo.

Figura 27. Definición de conceptos claves para comprender las razones financieras de liquidez.

A continuación, se explican y ejemplifican los principales indicadores (razones financieras) que se utilizan para medir la solvencia o liquidez dentro de una empresa:

a. Capital de Trabajo Neto: Este indicador hace referencia a los recursos económicos que utiliza la empresa a corto plazo. Para obtener el monto del Capital de Trabajo Neto se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Capital de Trabajo Neto} = \text{Activos Corrientes} - \text{Pasivos Corrientes}$$

Primero la empresa debe identificar todos los activos corrientes (definición en la pag. 85) y sumarlos todos. También debe sumar todos los pasivos corrientes (definición en pag. 85) y sumarlos también.

Ejemplo:

$$\text{Capital de Trabajo Neto} = \$ 47.000 - \$ 32.000$$

$$\text{Capital de Trabajo Neto} = \$15.000$$

Interpretación: Si el resultado del indicador Capital de Trabajo Neto es un número mayor a cero significa que la empresa cuenta con los activos suficientes para cubrir sus deudas a corto plazo, lo cual es un escenario favorable. Entre mayor sea el número del resultado de este indicador es mejor para la empresa. Si por el contrario el resultado de la ecuación fuera un número menor a cero, significa que los activos que tiene la empresa no tienen la capacidad de cubrir las deudas que tiene a corto plazo.

Con base en el ejemplo anterior se puede decir que si la empresa tiene Cuentas por Pagar a corto plazo (deudas menores a un año), los activos pueden cubrir estas deudas y además quedaría un excedente de \$ 15.000.

b. Índice Corriente-Índice de Solvencia-Razón del Circulante: Este indicador muestra la capacidad que tiene la empresa para pagar los Pasivos Corrientes (definición en la pag. 85). Al igual que en el indicador anterior, primero se deben identificar y sumar todos los activos y pasivos corrientes. Para obtener el índice de Solvencia se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de Solvencia} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Ejemplo:

$$\text{Índice de Solvencia} = \frac{\$47.000}{\$32.000}$$

$$\text{Índice de Solvencia} = 1,47$$

Interpretación: Si el resultado de la fórmula del índice de Solvencia es un número mayor a uno, es un escenario favorable para la empresa porque significa que tiene capacidad de pagar los pasivos corrientes. Algunos expertos mencionan que el nivel óptimo de solvencia es de 1,5 en adelante, por lo cual entre más alto sea este índice es mejor para la empresa.

Con base en el ejemplo anterior se podría decir que la empresa dispone de \$ 1,47 para pagar cada dólar de deuda, o bien que la empresa tiene por cada dólar que debe a corto plazo tiene \$ 1,47 de respaldo en sus activos corrientes para pagar esa deuda.

c. Prueba Ácida: Este indicador muestra la capacidad o solvencia que tiene la empresa para pagar los Pasivos Corrientes, pero excluyendo sus inventarios (es decir, sin comprometer o vender los inventarios con los que cuenta la empresa). Al igual que en el indicador anterior, primero se deben identificar y sumar todos los activos y pasivos corrientes y también debe contabilizarse el valor de los inventarios. Para obtener el índice de solvencia se utiliza la siguiente fórmula:

Nota: El valor de los inventarios que se coloca dentro del Balance General, hace referencia al valor monetario de las mercancías que se tiene en bodega, por ejemplo en un vivero de café se pueden tener bolsas, insumos, material para elaborar el sustrato, camas de metal para los tubetes, entre otros. Mientras que en la producción de semillas de café se puede tener insumos agrícolas como fertilizantes, fungicidas, insecticidas, así como otros productos.

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\$47.000 - \$17.000}{\$32.000}$$

Ejemplo:

$$\text{Prueba Ácida} = 0,94$$

Interpretación: Si luego de aplicar la fórmula el resultado de la Prueba Ácida es un número cercano a 1, significa que es un escenario favorable para la empresa, ya que tiene la capacidad para cubrir sus pasivos corrientes sin necesidad de incurrir en una venta de inventarios. Lo ideal es que el resultado de la prueba ácida sea mayor a 1; sin embargo, generalmente si se mantiene en un rango de 0,80 a 1 se considera razonable y en una negociación se puede llegar a un buen acuerdo con los proveedores, acreedores, entre otros.

Con base en el ejemplo anterior se podría decir que la empresa dispone de \$0,94 para pagar cada dólar de deuda, sin tener que comprometer sus inventarios.

Resultado final sobre los indicadores de liquidez o solvencia

En este apartado se analiza la capacidad que tiene la Empresa Comercial Almacigos de Café S.A. para hacer frente a sus obligaciones por medio de tres razones financieras, de las cuales se obtuvo los siguientes resultados:

1. Capital de Trabajo Neto= \$15.000

El empresario puede concluir que la empresa en primer lugar cuenta con los activos suficientes para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

2. Índice de Solvencia= 1,47

En este caso la empresa dispone de \$1,47 para pagar cada dólar de deuda, lo cual es un punto favorable.

3. Prueba Ácida = 0,94

Mediante este indicador se refleja que la empresa cuenta con un buen panorama, ya que se dispone de \$0,94 para pagar cada dólar de deuda, sin tener que incurrir en la venta de sus inventarios.

Como conclusión se observa que los indicadores de liquidez muestran parámetros positivos, por lo cual se puede decir que la Empresa Comercial Almacigos S.A. cuenta con los recursos suficientes para hacer frente a sus obligaciones durante el periodo del 2020.

2. INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO

Cuando se habla de **endeudamiento** se refiere a los recursos que personas o instituciones externas a la empresa (acreedores) brindan a la empresa para que pueda operar y generar utilidades. **Las deudas** que adquiere una empresa generan obligaciones de pago por un periodo de tiempo en específico, por esta razón entre mayor sea la cantidad de recursos económicos que provienen de terceros, mayor será el riesgo que tiene la empresa para poder cumplir con sus obligaciones financieras.

Las razones de endeudamiento **ayudan a medir el nivel de riesgo** que tienen las empresas en cuanto al financiamiento

proveniente de sus acreedores. Las razones financieras de endeudamiento son importantes porque:

- 🔑 Por medio de estas razones se puede **evaluar** si el nivel de endeudamiento representa un riesgo para la empresa y sus inversionistas.
- 🔑 A la vez, estas razones permiten **comparar** si la tasa de rendimiento de la empresa se encuentra acorde con la tasa de interés de la deuda, y con ello se evalúa qué tan convenientes son las condiciones del financiamiento.

A continuación, se explican y ejemplifican los principales indicadores (razones financieras) que se utilizan para medir el endeudamiento dentro de una empresa:

a. Razón de endeudamiento: Esta razón financiera mide el porcentaje de activos que se encuentran financiados por acreedores. Primero se deben sumar todos los pasivos y todos los activos. Para obtener la razón de endeudamiento se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Razón de endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}} \times 100$$

Ejemplo:

$$\text{Razón de endeudamiento} = \frac{\$220.000}{\$328.000} \times 100$$

$$\text{Razón de endeudamiento} = 67,07 \%$$

Interpretación: El resultado de esta fórmula debe ser un porcentaje, por eso se multiplica x 100. Se hace de esta manera porque la razón busca presentar la proporción de activos que están financiados por terceros (acreedores).

Con base en el ejemplo anterior se podría decir que la empresa cuenta con un nivel de endeudamiento de 67,07%. Esto indica que los activos de la empresa están siendo financiados en un 67,07% por terceros (los acreedores tienen derecho a ese porcentaje sobre los bienes que posee la empresa). Los valores óptimos para este indicador dependerán del sector y el tipo de empresa; sin embargo, lo ideal es que el resultado de la razón de endeudamiento se encuentre entre un 40% a un 60%.

b. Razón de Deuda-Capital: El apalancamiento es un concepto financiero que refleja una relación entre la inversión y la deuda, en otras palabras, es la relación entre el endeudamiento que tiene la empresa y lo que aportan sus dueños o socios. Para calcular esta razón primero debe calcularse el monto de los pasivos totales y del capital neto. Para obtener la razón de deuda-capital se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Razón de Deuda/Capital} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Capital neto}}$$

Nota: El capital neto o patrimonio neto es el resultado de los activos (bienes con los que cuenta la empresa) menos los pasivos (obligaciones y financiamiento que tiene la empresa) dentro del Balance General.

Ejemplo:

$$\text{Razón de Deuda/Capital} = \frac{\$220.000}{\$108.000}$$

$$\text{Razón de Deuda/Capital} = 2,04$$

Interpretación: Esta razón busca indicar la proporción o relación que hay entre la cantidad de deuda que está utilizando una empresa para financiar sus activos por medio de acreedores y los activos que están siendo financiados por el aporte de los socios (capital). Cuando el resultado es mayor a 1 se deduce que los activos de la empresa están siendo financiados en mayor parte por terceros (acreedores).

Con base en el ejemplo anterior se podría decir que la razón de Deuda/Capital de la empresa es de 2,04 lo cual indica que el financiamiento que utiliza la empresa proviene en mayor proporción de acreedores (deuda).

Melchor (2016) menciona que un buen indicador para la Razón de Deuda/ Capital es cuando se obtiene un resultado de 0,30 ya que esto significa que la empresa tiene una proporción pequeña de deuda. Por otra parte, cuando el resultado es mayor a 1 no siempre significa un problema, esto se debe a que la empresa puede ser capaz de generar suficiente efectivo para funcionar y mantener su nivel de endeudamiento.

Resultado final sobre los indicadores de endeudamiento

En este apartado se analiza el nivel de endeudamiento que tiene la Empresa Comercial Almacén de Café S.A por medio de dos razones financieras de las cuales se obtuvo los siguientes resultados:

1. Razón de endeudamiento= 67,07%

El empresario puede concluir que el 67,07% de los activos de la empresa están siendo financiados con recursos externos, lo cual genera un riesgo, ya que los acreedores tienen derecho a ese porcentaje sobre los bienes que posee la empresa.

2. Razón Deuda/Capital= 2,04

En este caso se observa que la empresa se encuentra sobregirada, puesto que la mayor parte de los recursos que se están utilizando provienen de fuentes externas (financiamiento) y no de capital propio.

Como conclusión los indicadores de endeudamiento brindan un panorama poco favorable para la empresa en el periodo 2020, donde la gerencia tendrá que tomar decisiones para que el nivel de endeudamiento alcance niveles favorables.

3. INDICADORES DE RENTABILIDAD

Las razones de rentabilidad son utilizadas para identificar el **grado de rentabilidad** que tiene la empresa con respecto a su nivel de ventas, monto de los activos o el capital aportado por los socios. Los indicadores (razones financieras) más comunes para medir la rentabilidad de una empresa son las siguientes:

a. Margen Bruto de Utilidad: El Margen Bruto de Utilidad es un indicador que mide el porcentaje de utilidad que se obtiene luego de cubrir el costo de producción de los bienes o mercancías, con este indicador se puede calcular el porcentaje que le queda a la empresa de cada dólar en ventas después de que esta haya pagado sus bienes. Entre más alto sea este indicador, mayor es la salud financiera de la empresa, puesto que indica que el costo relativo de las mercancías o existencias es menor. Antes de poder calcular esta razón, se requiere obtener el monto total de las ventas y el costo de ventas. Para obtener el Margen Bruto de Utilidad se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Margen Bruto de Utilidad} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de ventas}}{\text{ventas}} * 100$$

Ejemplo:

$$\text{Margen Bruto de Utilidad} = \frac{\$41.500 - \$22.631}{\$41.500} * 100$$

$$\text{Margen Bruto de Utilidad} = 45,47\%$$

Interpretación: Este indicador busca mostrar la utilidad que se tiene ante los costos generados por las ventas (costo de mercancía).

Con base en el ejemplo anterior se podría decir que el Margen Bruto de Utilidad representa un 45,47 %. Lo que significa que las ventas cubren en ese porcentaje a los costos de ventas. En otras palabras, por cada dólar que la empresa recibe por ventas, le quedan \$0,4547 después de pagar sus costos en mercancías vendidas.

b. Margen de Utilidades Operacionales: El Margen de Utilidades Operacionales o Margen de Utilidad Operativa es un indicador que mide el porcentaje de utilidad que obtiene la empresa luego de cubrir sus costos de ventas.

Además, hay que destacar que en este indicador se excluyen todos los intereses, impuestos o dividendos de acciones que pueda tener la empresa. Para obtener el Margen de Utilidades Operacionales se utiliza la siguiente fórmula:

Nota: La Utilidad Operativa es un valor que se muestra dentro del Estado de Resultado y mide la ganancia obtenida por una empresa luego de cubrir sus gastos operativos. Este valor no incluye las deducciones por intereses e impuestos.

$$\text{Margen de Utilidad Operativa} = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{ventas}} * 100$$

Ejemplo:

$$\text{Margen de Utilidad Operativa} = \frac{\$14.549}{\$41.500} * 100$$

$$\text{Margen de Utilidad Operativa} = 35,06\%$$

Interpretación: Este indicador muestra la “utilidad pura” (utilidad sin los intereses, los impuestos o los dividendos preferentes) ante el valor de las ventas de la empresa, en otras palabras, mide la utilidad pura generada por cada dólar en venta.

Con base en el ejemplo anterior se podría decir que como el Margen de Utilidad Operativa representa un 35,06 %, la empresa obtiene \$35,06 por cada \$100 en ventas. Entre más alto sea el indicador es mejor para la empresa. Por el contrario, si se tiene un Margen de Utilidad Operativa muy bajo es recomendable que la empresa ajuste sus gastos en administración y ventas, o bien si el indicador es negativo (menor a cero) muestra que la empresa no logrará sostenerse financieramente.

La diferencia entre el Margen de Utilidades Operacionales y el Margen Bruto de Utilidad, radica en que en el primero se toman en cuenta todos los gastos operativos (gastos que provienen de administración y ventas) sin incluir los gastos por intereses y/o impuestos, mientras que en el segundo no incluye los gastos operativos, solo se toma en cuenta los costos de ventas.

c. Margen Neto de Utilidad: El Margen Neto de Utilidad, es un indicador que muestra el porcentaje de utilidad que obtiene la empresa luego de cubrir todos sus costos y gastos. En este indicador sí se incluyen aspectos como impuestos, intereses y dividendos para los accionistas preferentes. Para obtener el Margen Neto de Utilidad se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Margen Neto de Utilidad} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{ventas}} * 100$$

Nota: La Utilidad Neta es un valor que se muestra dentro del Estado de Resultado y mide el beneficio que obtuvo la empresa luego de descontar los gastos operativos, comisiones, intereses e impuestos.

Ejemplo:

$$\text{Margen Neto de Utilidad} = \frac{\$10.835,30}{\$41.500} * 100$$

$$\text{Margen Neto de Utilidad} = 26,11\%$$

Interpretación: Este indicador muestra la utilidad neta (utilidad que incluye todos los gastos y costos, con los intereses, los impuestos y/o los dividendos preferentes) ante el valor de las ventas de la empresa, en otras palabras, mide la utilidad neta generada por cada dólar obtenido en ventas.

Con base en el ejemplo anterior se podría decir que como el Margen Neto de Utilidad representa un 26,11%, la empresa obtiene \$26,11 por cada \$100 en ventas. Entre más alto sea el indicador más favorable será para la empresa, ya que un resultado alto demuestra el éxito empresarial en cuanto a las ganancias obtenidas de las ventas.

d. Rendimiento de la Inversión: También se le conoce como Rendimiento Sobre los Activos Totales (RSA). Este indicador determina cual es la rentabilidad que obtiene la empresa a través de la administración de sus activos, es decir, la capacidad que tiene los activos de generar utilidades o ganancias. Entre mayor sea el rendimiento de la inversión, más favorable será para la empresa. Para obtener el Rendimiento de la Inversión se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Rendimiento de la inversión} = \frac{\text{Utilidad Neta después de impuestos}}{\text{Activos Totales}} * 100$$

Ejemplo:

$$\text{Rendimiento de la inversión} = \frac{\$10.835,30}{\$ 328.000} * 100$$

$$\text{Rendimiento de la inversión} = 3,30\%$$

Interpretación: Con base en el ejemplo anterior, se podría decir que como resultado del Rendimiento de la Inversión es de 3,30%, la empresa obtiene \$0,033 por cada dólar en ventas. Con esto se demuestra que la inversión que se generó en los activos totales de la empresa tiene un rendimiento muy bajo. Entre mayor sea el resultado es mejor la empresa.

Resultado final sobre los indicadores de rentabilidad

En este apartado se analiza el grado de rentabilidad que tiene la Empresa Comercial Almácigos de Café S.A con respecto a su nivel de ventas por medio de cuatro razones financieras, de las cuales se obtuvo los siguientes resultados:

1. Margen Bruto de Utilidad= 45,47%

El empresario puede concluir que luego de cubrir el costo de la producción de almácigos de café le queda un 45,47% de utilidad, lo cual indica que por cada \$100 en ventas la empresa recibe \$45,47 después de pagar sus costos en mercancías vendidas (costo de producción).

2. Margen de Utilidades Operacionales= 35,06%

Por medio de este indicador se observa que la empresa obtiene \$35,06 por cada \$100 en ventas, donde se muestra un panorama positivo, ya que la empresa se sostiene financieramente al cubrir sus gastos generales, administrativos, en ventas y gastos por depreciación.

3. Margen Neto de Utilidad= 26,11%

Finalmente, con el Margen Neto de Utilidad la empresa se puede observar cuanta es la utilidad que está obteniendo después de incurrir en todos sus gastos, así como el pago de impuestos e intereses, por lo cual en este caso por cada \$100 en ventas a la empresa obtiene \$26,11 de ganancia.

4. Rendimiento de la inversión= 3,30%

Por último, el indicador de Rendimiento sobre la inversión indica cuanto está obteniendo la empresa de utilidad con respecto al valor de la inversión en sus activos totales. Para este caso se observa que el rendimiento es muy bajo, donde se está generando \$3,3 por cada \$100 que se invirtieron en los activos.

Como conclusión los indicadores de rentabilidad brindan un panorama favorable para la empresa en el periodo 2020 con los márgenes de utilidades se observa cómo la empresa va cubriendo sus gastos hasta generar una utilidad neta positiva, sin embargo, a la hora de analizar el rendimiento sobre la inversión, se da a conocer que la empresa está generando muy poco con respecto a la inversión que han realizado para poder operar, lo cual puede estar relacionado al tema del alto endeudamiento.

4. INDICADORES DE ACTIVIDAD O EFICIENCIA

Las razones de actividad o eficiencia indican la **capacidad** que tienen ciertas cuentas dentro del Estado de Resultados (pag. 84) **para generar efectivo** o convertirse en ventas, en otras palabras, las entradas o salidas de dinero dentro de las empresas. A través de estos indicadores se puede medir la eficiencia con la que opera una empresa en base a la administración que esta le da a los inventarios, gastos y cobros. Dentro de las razones de actividad más comunes se encuentran las siguientes:

a. Rotación de Inventarios: Es utilizado para evaluar la eficiencia de la operación que tiene la empresa, ya que indica el número de veces que se vende en promedio el inventario. Una baja rotación de inventario se puede interpretar como algo negativo, puesto que da a entender que la empresa cuenta con muchos recursos estáticos en su bodega, por ejemplo las semillas en bodega en el caso de la producción de semillas de café o las plantas que quedan en el almacigal de los viveros de café. Entre mayor sea la rotación de inventarios es mejor porque refleja un dinamismo en las ventas. Para obtener la Rotación de Inventarios se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventarios}}$$

Ejemplo:

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\$22.631}{\$17.000}$$

$$\text{Rotación de Inventarios} = 1,33$$

Interpretación: En el ejemplo anterior se puede decir que la empresa rota sus inventarios 1,33 veces al año. En el caso de las empresas que cuentan con productos perecederos o activos biológicos, es mejor tener una alta rotación de inventarios. Si no se tiene una alta rotación de inventarios, se corre el riesgo de que los productos en inventario (plantas, semillas u otros insumos) pierdan viabilidad y tengan que ser desechados.

Este indicador se puede complementar con el periodo que la empresa tarda en vender o salir del inventario, para ello se utiliza el Índice de Días de Inventario el cual se interpreta como el número de días que la empresa tarda en promedio para vender sus inventarios y para ello se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de Días de Inventario} = \frac{365}{1,33}$$

Ejemplo:

$$\text{Índice de Días de Inventario} = \frac{365}{1,33}$$

$$\text{Índice de Días de Inventario} = 274$$

Interpretación: En el ejemplo anterior se puede decir que la empresa tiene una edad promedio de inventario de 274 días, lo cual indica que la empresa vende sus inventarios cada 274 días. Esto debería coincidir con los ciclos productivos habituales en la producción de semilla o de plantas en vivero.

b. Periodo Promedio de Cobro: Este indicador está ligado con el crédito que les brinda la empresa a sus clientes y es una herramienta útil para evaluar las políticas de crédito y cobro a lo interno de la empresa. A través del mismo se puede obtener la antigüedad que tienen las cuentas por cobrar, que entre menor sea es mejor para la empresa. Para obtener el Periodo Promedio de Cobro se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Periodo Promedio de Cobro} = \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\frac{\text{Ventas Anuales}}{365 \text{ días}}}$$

Ejemplo:

$$\text{Periodo Promedio de Cobro} = \frac{\$ 9.200}{\frac{\$41.500}{365 \text{ días}}}$$

$$\text{Periodo Promedio de Cobro} = 81 \text{ días}$$

Interpretación: En el ejemplo anterior se puede decir que la empresa tiene un Periodo Promedio de Cobro de 81 días, lo cual se debe de comparar con las políticas de cobro que tiene la empresa. Por ejemplo, si la empresa tiene una política de cobro de 30 días, con el ejemplo anterior se observa que los créditos están mal administrados porque se tardan hasta 81 días en cobrar a los clientes.

c. Periodo Promedio de Pago: Al contrario del indicador anterior, el Periodo Promedio de Pago indica la antigüedad que tiene las cuentas por pagar a proveedores de la empresa. Para calcular este indicador es necesario tener el dato de cuál fue el monto en compras anuales que tuvo la empresa, el cual no se encuentra en los estados financieros. Muchas veces se utiliza un porcentaje sobre el costo de ventas para calcularlo. Para obtener el Periodo Promedio de Pago se utiliza la siguiente fórmula:

Ejemplo del cálculo de las compras anuales:
Compras anuales=costo de ventas x porcentaje asignado
Compras anuales=\$22.631 x 80%
Compras anuales=\$18.104,8

$$\text{Periodo Promedio de Pago} = \frac{\text{Cuentas por pagar}}{\frac{\text{Compras anuales}}{365 \text{ días}}}$$

Ejemplo:

$$\text{Periodo Promedio de Pago} = \frac{\$ 17.000}{\frac{\$18.104,8 (80\% \text{ de los costos de ventas})}{365 \text{ días}}}$$

$$\text{Periodo Promedio de Pago} = 343 \text{ días}$$

Interpretación: En el ejemplo anterior se puede decir que la empresa tiene un Periodo Promedio de Pago de 343 días, lo cual se debe de comparar con las políticas de pago que tiene la empresa y el tipo de crédito que le brindan sus proveedores. Por ejemplo, si los proveedores de la empresa le exigen el pago de las compras a un plazo máximo de 30 días, con el ejemplo anterior se indica que la empresa no está quedando bien con el pago a sus proveedores.

La literatura menciona que un buen indicador para la empresa es cuando el Periodo Promedio de Pago es mayor al Periodo Promedio de Cobro, porque esto indica que la empresa tendrá mayor capacidad de pago. Por ejemplo si la empresa le debe \$100 dólares a un proveedor y un cliente le debe a la empresa \$100, lo mejor será cobrar esos \$100 primero al cliente, ya que con ese recurso se le puede pagar al proveedor.

Resultado final sobre los indicadores de actividad

En este apartado se analiza la capacidad que tienen ciertas cuentas dentro del Estado de Resultados para generar efectivo o convertirse en ventas. En otras palabras, las entradas o salidas de dinero dentro de la Empresa Comercial Almacigos de Café S.A .

1. Rotación de inventarios= 1,33

Por medio de este indicador el empresario puede analizar la eficiencia que tiene a nivel operativo, en donde se observa que el inventario rota 1,33 veces en el año. Pese a que este resultado es bajo, la naturaleza del negocio hace que no se dé una fuerte rotación de inventarios, dado a que por lo general los productores de almacigos de café venden las plantas a una edad de 6 a 12 meses, donde las ventas solo se dan en momentos específicos del año.

2. Periodo Promedio de Cobro = 81 días.

Por medio de este indicador se interpreta que las cuentas por cobrar se realizan en un periodo de 81 días y es por ello que el empresario o administrador debe de analizar si este panorama cumple con sus políticas de crédito y cobro, ya que si el cobro se debe de realizar en un periodo menor quiere decir que los créditos están mal administrados.

3. Periodo Promedio de Pago = 343 días.

Finalmente, el periodo promedio de pago le da una visión al empresario o administrador sobre el tiempo que tarda la empresa en cumplir con sus obligaciones, lo cual al igual que el indicador anterior debe de analizarse según las políticas internas de pago. En este caso se observa que el periodo que transcurre para que la empresa cumpla con sus obligaciones es alto (343 días); sin embargo, este panorama puede ser normal dentro del negocio de producción de almacigos de café, ya que por lo general las empresas solicitan créditos anuales y los cancelan en un solo pago al final de cada año.



Descargue **aquí** la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para analizar los Estados Financieros de su empresa utilizando las razones financieras expuestas anteriormente.

Esta información se puede encontrar en la hoja “4. Estados Financieros” de la herramienta de Excel.



Nota: Si desea conocer más acerca de este tema puede visitar los siguientes enlaces

Libro Principios de administración financiera
<https://educativopracticas.files.wordpress.com/2014/05/principios-de-administracion-financiera.pdf>



Libro Fundamentos de la administración financiera
<https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-49-Fundamentos-de-administracion-Financiera.pdf>



BUENAS PRÁCTICAS AL ANALIZAR LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA

¿Cuáles buenas prácticas se recomiendan para analizar adecuadamente los Estados Financieros de una Empresa?

Para que los productores de semillas y viveros de café, así como los técnicos vinculados al sector caficultor puedan realizar un adecuado análisis de los Estados Financieros, se recomienda implementar las siguientes buenas prácticas.

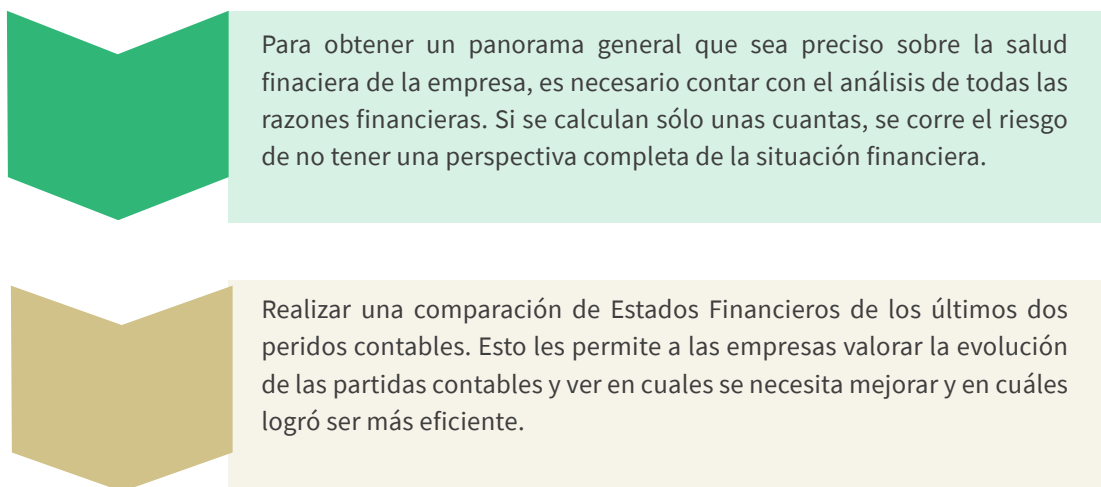


Figura 28. Buenas prácticas a la hora de analizar los Estados Financieros de las Empresas.

FLUJO DE EFECTIVO

¿QUÉ ES UN FLUJO DE EFECTIVO?

El flujo de efectivo o flujo de caja, tiene como finalidad resumir las entradas y salidas de efectivo durante los meses y/o años de la vida útil del proyecto o del trabajo regular de la empresa, apoyando así la toma de decisiones y el control sobre los resultados.

Existen tres tipos de flujos de efectivo según sea su objetivo:

- 🔧 El primero busca medir la **rentabilidad del negocio**.
- 🔧 El segundo busca **la rentabilidad del inversionista**.
- 🔧 El tercero mide la **capacidad de pago** del propio negocio, es decir, si el negocio puede enfrentar los compromisos de pago asumidos por un eventual endeudamiento.

¿POR QUÉ SE DEBE HACER UN FLUJO DE EFECTIVO?

Los flujos de efectivo **son proyecciones de rentabilidad**, por lo que al realizarlos, las empresas podrán saber con anticipación sobre posibles faltas de efectivo. De manera que se pueden prever oportunamente y crear soluciones de financiamiento para producir utilidades. El flujo de efectivo les brinda a las empresas una base para tomar decisiones

Nota: En este módulo se profundizará en medir la rentabilidad del negocio, ya que este flujo de efectivo es el más sencillo de construir y analizar. Si desea obtener más información acerca de este tema, puede leer la quinta o sexta edición del libro titulado “Preparación y Evaluación de Proyectos” de Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain y José Manual Sapag.

estratégicas, y son el mejor aliado para gestionar tanto el funcionamiento permanente del negocio como sus futuras inversiones.

¿CÓMO SE DESARROLLA UN FLUJO DE EFECTIVO?

Para elaborar un flujo de efectivo es necesario recopilar y sistematizar la información que se deriva de otros estudios elaborados previamente: el sondeo de mercado (módulo 1) y el plan de producción (módulo 2). La información financiera dentro de un agronegocio es realmente importante, ya que identifica y ordena los flujos de ingresos y egresos que se espera recibir o pagar de manera mensual o anual. Para desarrollar un flujo de efectivo es importante identificar sus tres principales componentes:

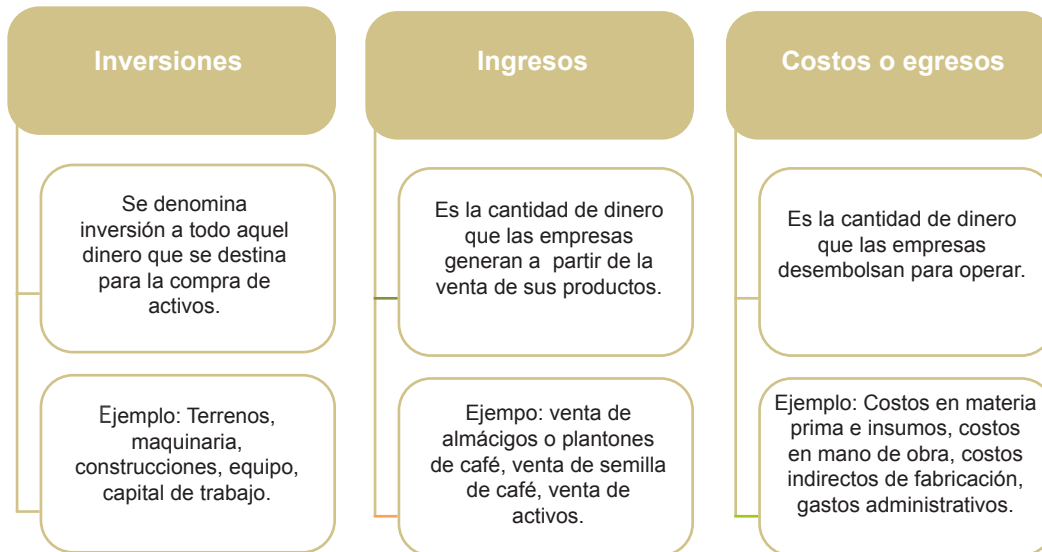


Figura 29. Principales componentes que se utilizan para elaborar un flujo de efectivo.

Inversiones

Las inversiones se dividen en dos grandes categorías: la primera es **la inversión inicial**, la cual agrupa a todas aquellas inversiones que se realizan antes de poner en marcha el proceso de la empresa; la segunda son todas aquellas inversiones que se realizan durante la operación de la empresa a lo largo de los años, estas son llamadas **re inversiones**.

Por lo general, las inversiones de un proyecto se realizan para la compra de activos y lo que resulta ser el indicador para decidir el momento idóneo para realizar una **re inversión** es la **depreciación** de esas inversiones.

¿Qué es la depreciación y cómo se calcula?

La depreciación hace referencia a la disminución o pérdida de valor de un activo con el paso del tiempo. Por ejemplo, si un productor de viveros de café decide instalar un invernadero, el mismo tendrá un costo inicial al momento de instalarlo y otro valor distinto conforme pase el tiempo. El valor de ese invernadero no será el mismo a través del tiempo, y es probable que llegue un momento en que el productor tenga que sustituir este invernadero por uno nuevo, lo cual significa que debe realizar una **re inversión**.

Existen diferentes métodos para calcular la depreciación de los activos, sin embargo, uno de los más utilizados es el método de **depreciación lineal**, el cual es muy sencillo de aplicar y se muestra en el siguiente ejemplo.

Ejemplo de cálculo de la depreciación lineal.

Suponga que un productor de almácigos de café realiza una inversión en una bomba de mochila con una capacidad de 20 litros. Esta bomba será utilizada para realizar aplicaciones de productos como fertilizantes, insecticidas y demás según el plan de manejo para lograr un crecimiento adecuado de las plantas de café. La inversión inicial de esta bomba de mochila fue de \$90. Sin embargo, según la legislación de ese país, este tipo de activo es catalogado como un equipo agrícola con una vida útil de 5 años. El productor desea conocer el monto de depreciación anual que le correspondería a este activo y aplica el método de depreciación lineal por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Depreciación lineal} = \frac{\text{Valor inicial del activo}}{\text{Vida útil}} = \frac{\$90}{5 \text{ años}} = \$18$$

En este caso el resultado de la depreciación anual para la bomba de mochila es de \$18 durante su vida útil de 5 años, lo cual da a entender que existe una pérdida contable en el valor del activo de \$18 por año, y que transcurrido ese tiempo es posible que el productor tenga que sustituir el equipo.

Ingresos

Los ingresos son la cantidad de dinero que recibe la empresa a partir de la venta de sus productos, los cuales para el caso de los productores de semillas y almácigos de café provienen de la cantidad de semillas y la cantidad de plantas de café que se vendan en el año.

La proyección de ingresos está ligada a la demanda de mercado (Módulo 1). Además, es necesario establecer el precio de venta de los productos que se ofertan, el cual se define en la primera parte de este módulo por medio de la estructura de costos (pag. 71) y el punto de equilibrio (pag. 75).

Costos

Los costos (egresos) se definen como la cantidad de dinero que las empresas desembolsan para poder operar. Estos se pueden anticipar estimando el requerimiento de mano de obra, requerimiento de materia prima e insumos y otros costos que se ven en el módulo 2. Los costos dependen del nivel tecnológico y la capacidad adquisitiva con la que cuenta la empresa.

Estructura básica de un flujo de efectivo

Una vez que se definen los componentes mencionados anteriormente, se procede a elaborar el flujo de efectivo. A continuación, se muestra la estructura básica que sirve como guía para la elaboración del mismo.

Figura 30. Estructura básica para la elaboración de un flujo de efectivo.

Año 0	Año 1	Año n
-Inversiones	+Ingresos	+Ingresos
	-Costos Fijos	-Costos Fijos
	-Costos Variables	-Costos Variables
	=Utilidad operativa	=Utilidad operativa
	-Depreciación	-Depreciación
	=Utilidad antes de Impuesto	=Utilidad antes de Impuesto
	-Impuestos	-Impuestos
	=Utilidad neta	=Utilidad neta
	+Depreciación	+Depreciación
	=Flujo de efectivo neto	=Flujo de efectivo neto
	=Flujo de efectivo acumulado	=Flujo de efectivo acumulado

Nota: Los Flujos de Caja o Flujos de Efectivo por lo general se realizan de manera anual para proyectos que se pretenden implementar. Sin embargo, las empresas que ya se encuentran en marcha pueden aplicar estas herramientas de manera mensual para tener un mayor control de las entradas y salidas de efectivo.

Un concepto relevante dentro del flujo de efectivo, son **los gastos no desembolsables**, ya que estos son gastos que no representan una salida de dinero real para la empresa pero que se pueden utilizar con fines contables para reducir la utilidad sobre la cual se calculan los impuestos. Algunos ejemplos de gastos no desembolsables son: las depreciaciones de los activos y las amortizaciones de las deudas.

Además, es necesario recalcar que el porcentaje de carga impositiva (**impuestos**) va a variar dentro de los flujos de caja según sea la legislación tributaria de cada país.

Nota: Las amortizaciones son consideradas como gastos no desembolsables, puesto que constituyen la disminución de una deuda, por ejemplo si se trata de un préstamo otorgado se refleja en los intereses pagados en cada cuota.

La amortización se considera como un gasto y por ello es posible deducirla del pago de impuestos.

Pasos para elaborar un flujo de efectivo

Paso 1. Defina las inversiones del proyecto utilizando las matrices del plan de inversión (pag. 76).

Paso 2. Defina sus ingresos (cantidad disponible para la venta multiplicado por el precio de venta)

Paso 3. Defina sus costos, para ello se puede apoyar en tabla x donde se genera la información de la estructura de costos (pag 71).

Paso 4. Proceda a llenar la siguiente estructura.

Tabla 21. Matriz guía para elaborar un flujo de efectivo

Rubro	Año 0	Año 1	Año n
Ventas		\$	\$
Otros ingresos		\$	\$
Total ingresos operativos		\$	\$
Insumos		\$	\$
Gastos generales		\$	\$
Personal		\$	\$
Total costos de operativos		\$	\$
Costos no desembolsables		\$	\$
Intereses (de deuda)		\$	\$
Utilidad antes de impuesto		\$	\$
Impuesto de renta (%)		\$	\$
Utilidad después de impuesto		\$	\$
Mas gastos no desembolsables (depreciación)		\$	\$
Flujo de operación		\$	\$
Inversiones:			
Terrenos	\$		
Maquinaria y equipo	\$		
Capital de trabajo	\$		
Total de inversiones	\$		
Flujo de efectivo neto	\$	\$	\$
Flujo de efectivo acumulado	\$	\$	\$

Ejemplo aplicado

En la siguiente tabla se puede observar un ejemplo didáctico de flujo de efectivo aplicado para un negocio o proyecto de almácigos de café, en el cual se pretende producir una cantidad de 50.000 plantas a un precio de venta unitario de \$0,25. Algunos supuestos que se toman para realizar el ejemplo son:

- ☞ Se establece un horizonte de tiempo de 5 años.
- ☞ La cantidad de venta de plantas se mantiene igual durante los 5 años.
- ☞ Se establece un incremento en los costos de insumos y personal del 2% anual.
- ☞ El tiempo de producción es anual.

Tabla 22. Ejemplo de un flujo de efectivo para un proyecto de vivero de café.

Rubro	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta de almácigos		\$ 12.500,00	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00
Total ingresos operativos		\$ 12.500,00	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00
Insumos		\$ 2.289,35	\$ 2.335,14	\$ 2.381,84	\$ 2.429,48	\$ 2.478,07
Gastos generales		\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Personal		\$ 2.197,70	\$ 2.241,65	\$ 2.286,49	\$ 2.332,22	\$ 2.378,86
Total costos de operativos		\$ 7.487,05	\$ 7.576,79	\$ 7.668,33	\$ 7.761,69	\$ 7.856,93
Costos no desembolsables (depreciación)		\$ 719,63	\$ 719,63	\$ 719,63	\$ 719,63	\$ 719,63
Utilidad antes de impuesto		\$ 4.293,32	\$ 4.203,58	\$ 4.112,04	\$ 4.018,68	\$ 3.923,44
Impuesto de renta (30%)		\$ 1.288,00	\$ 1.261,07	\$ 1.233,61	\$ 1.205,60	\$ 1.177,03
Utilidad después de impuesto		\$ 3.005,32	\$ 2.942,51	\$ 2.878,43	\$ 2.813,07	\$ 2.746,41
Mas gastos no desembolsables (depreciación)		\$ 719,63	\$ 719,63	\$ 719,63	\$ 719,63	\$ 719,63
Flujo de operación		\$ 3.724,95	\$ 3.662,14	\$ 3.598,06	\$ 3.532,70	\$ 3.466,04
Inversiones:						
Terrenos						
Obras físicas	\$ 1.522,95			\$ 1.138,80		\$ 1.138,80
Maquinaria y equipo	\$ 366,00					
Capital de trabajo	\$ 7.487,05					
Total de inversiones	\$ 9.376,00					
Flujo de efectivo neto	\$ -9.376,00	\$ 3.724,95	\$ 3.662,14	\$ 2.459,26	\$ 3.532,70	\$ 2.327,24
Flujo de efectivo acumulado	\$ -9.376,00	\$ -5.651,05	\$ -1.988,91	\$ 470,35	\$ 4.003,05	\$ 6.330,29

Como se puede observar en el ejemplo anterior, la empresa realiza una inversión inicial de \$9.376 y aunque el flujo del primer año da un resultado positivo, a la hora de compararlo con la inversión inicial en flujo de efectivo acumulado vemos que da un resultado negativo, esto se debe a que la inversión como tal se recupera hasta el año 3 donde la empresa muestra resultados positivos. No obstante, para analizar los flujos de caja netos es necesario contar con indicadores como el Valor Actual Neto (VAN) (pag. 102), la Tasa Interna de Retorno (TIR) (pag. 103) y la Relación Costo/ Beneficio (pag. 104), que en un final son los parámetros que se utilizan para medir la rentabilidad del negocio y valorar si la inversión es económicamente viable de realizar, mismos que se abordan en la página 102.

Buenas prácticas recomendadas al realizar un flujo de efectivo

¿Cuáles buenas prácticas se recomiendan al realizar un flujo de efectivo de una Empresa?

Para que los productores de semillas y viveros de café, así como los técnicos vinculados al sector caficultor puedan realizar una adecuada construcción y análisis utilizando la herramienta del flujo de efectivo, se recomienda implementar las siguientes buenas prácticas.

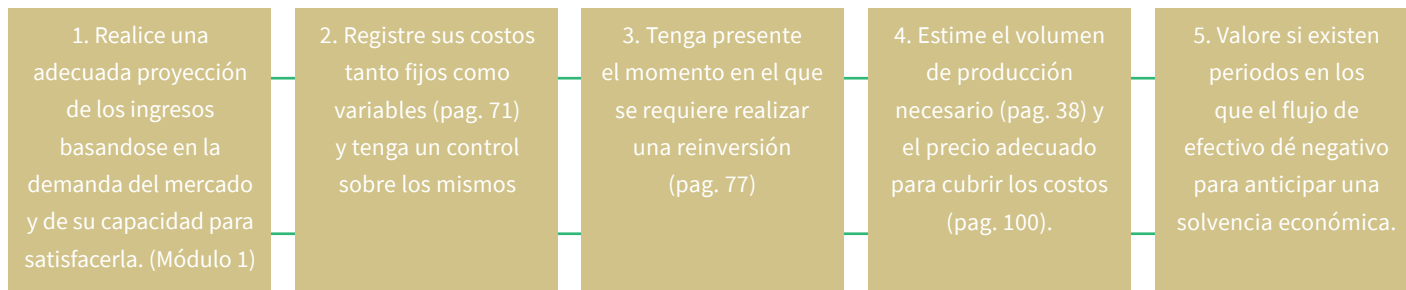


Figura 31. Buenas prácticas a la hora realizar un flujo de efectivo.

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD

¿QUÉ ES EL ANÁLISIS DE RENTABILIDAD?

El análisis de rentabilidad permite conocer la capacidad que tiene la empresa de generar utilidades o la capacidad de un proyecto para superar los recursos que se invierten en él. En este módulo se profundizará en el análisis de rentabilidad de un proyecto.

¿QUÉ INDICADORES SE UTILIZAN PARA MEDIR LA RENTABILIDAD DE UN PROYECTO?

Para medir la rentabilidad de un proyecto, se utilizan distintos indicadores como el **Valor Actual Neto (VAN)**, la **Tasa Interna de Retorno (TIR)**, la **Relación Beneficio/ Costo** o índice de rentabilidad (IR) y el periodo de recuperación de la inversión, sin embargo, los más comunes son los primeros tres indicadores.

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El **indicador VAN** es un indicador que se utiliza para evaluar proyectos de inversión a largo plazo (como la siembra de un lote nuevo para producir semilla), el cual permite evaluar si la inversión cumple con el objetivo de maximizar las ganancias

a partir del capital que se invierte, es por ello que es uno de los indicadores más comunes y que más se utilizan.

El VAN le permite al empresario o inversionista conocer cuánto valdrá el dinero que recibirá en el futuro comparado con el valor del dinero del presente, es por ello que para entender este concepto es necesario reflexionar en lo siguiente:

Reflexión: Si se desea comprar un terreno el día de hoy, el dinero que utilizaremos para adquirir ese terreno será mucho mayor al dinero que se disponía hace 20 años para comprar la tierra. La razón de esto, es que el dinero pierde su valor en el tiempo, es decir el valor del dinero de hace 20 años no es el mismo ella día de hoy.

Para calcular el VAN se utiliza la siguiente fórmula:

$$VAN = -I + \frac{R1 + R2 + R3}{(1 + k) (1 + k)^2 (1 + k)^3}$$

Donde:

- 🔗 I= Inversión Inicial
- 🔗 R1 a Rn= Flujos de efectivo futuros del periodo
- 🔗 k= Rendimiento mínimo aceptable (tasa de descuento)

Ejemplo: Suponga que un productor de viveros de café realiza una inversión inicial de \$40.000 y los flujos de efectivo dieron como resultado lo siguiente:

Año 1: \$10.0000

Año 2: \$16.000

Año 3: \$20.000

El productor tiene una tasa de descuento del 5% como rendimiento mínimo aceptable y a través de ello procede con el cálculo del Valor Actual Neto (VAN)

$$VAN = -I + \frac{R1 + R2 + R3}{(1 + k) (1 + k)^2 (1 + k)^3}$$

$$VAN = -\$40.000 + \frac{\$10.000 + \$16.000 + \$20.000}{(1 + 0,05) (1 + 0,05)^2 (1 + 0,05)^3}$$

$$VAN = \$1.313,03$$

En este caso, al contar con un valor mayor a 0 significa que la inversión es rentable.



En muchas ocasiones los asociados, empresarios o inversionistas tienen que decidir en qué invertirán los recursos económicos que poseen para que los mismos generen más dinero. El inversionista valora cual es el interés financiero o rendimiento que desea obtener sobre el dinero que invierte, a este rendimiento se le conoce como la **tasa de descuento del empresario**.

La tasa de descuento se calcula conforme a las alternativas de inversión o uso del dinero que tenga el empresario. Por ejemplo, si un productor de almácigos de café tiene dinero ahorrado en el banco y desea invertirlo en su negocio, el productor esperará que esa inversión genere al menos lo que generaba estando en un depósito a plazo en el banco. Es decir, si por año el productor recibía un 5% de ganancia sobre su ganancia, lo deseable reciba como mínimo el mismo porcentaje al invertirlo en su negocio. En simples palabras, la tasa de descuento es el porcentaje de ganancia que tendrá el inversionista sobre su inversión.

Es importante tener claro el concepto de la tasa de descuento, ya que el mismo se utiliza dentro del cálculo del Valor Actual Neto (VAN) para saber cuál es el valor futuro del dinero que se invierte en el presente.

Para aceptar la inversión que se va a realizar es necesario que el VAN sea mayor a 0. Si el resultado es menor a 0, significa que el proyecto que se quiere realizar no es rentable y por ende va a generar una pérdida al invertir. Por otra parte, cuando el VAN da igual a 0 queda a decisión del empresario si desea invertir o no. Esto se resume en la siguiente figura:

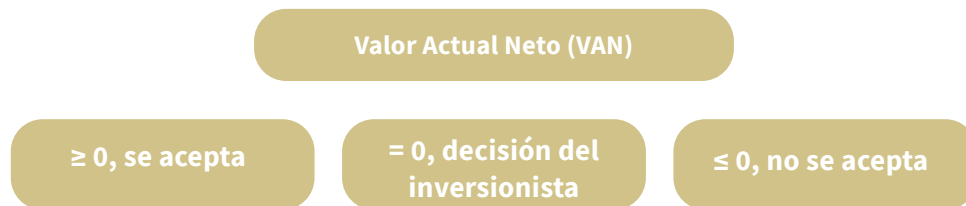


Figura 32. Resumen de criterios de decisión para el indicador Valor Actual Neto (VAN).

Entre mayor sea el número del resultado del VAN más rentable será el proyecto.

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La Tasa Interna de Retorno es un indicador que **establece el rendimiento anual que genera la inversión**, este indicador se calcula como un porcentaje.

Para calcular la TIR se utiliza la siguiente fórmula:

$$TIR = I = \frac{R1 + R2 + R3}{(1 + r) (1 + r)^2 (1 + r)^3}$$

Donde:

- 🔗 I= Inversión Inicial
- 🔗 R1 a Rn= Flujos de efectivo futuros del periodo
- 🔗 r= Tasa de rendimiento que verifica la ecuación (se calcula por un proceso iterativo)

Las empresas deben llevar a cabo proyecto donde la TIR sea superior a la rentabilidad mínima aceptable. Si existen

varios proyectos en los que se desea invertir, lo ideal es que se invierta en el que las tasas de rendimiento sean mayores.

Para valorar la rentabilidad de la inversión es necesario comparar la TIR contra la Tasa de descuento, para lo cual si la TIR es mayor a la Tasa de descuento se deduce que el proyecto si es rentable.

Nota: El cálculo de la TIR es realmente complejo cuando se realiza de manera manual, ya que por lo general se forman ecuaciones de segundo grado que complican el cálculo de la tasa de rendimiento que verifica la ecuación. Por esta razón, lo que se recomienda es utilizar una calculadora financiera o una hoja de cálculo que permita calcular el valor de la TIR sin ningún inconveniente (por eso es que se le denomina un proceso iterativo).

RELACIÓN BENEFICIO/ COSTO

El indicador relación Beneficio/Costo, también se conoce como el índice de rentabilidad. Muestra un comparativo de los ingresos y de los costos a valor presente, e indica que tan rentable y atractiva es la inversión. Para calcular este índice se utiliza la siguiente fórmula:



Figura 33. Fórmula para el cálculo del indicador Beneficio/ Costo

Para tomar una decisión acerca de este indicador se debe tener en cuenta que si el resultado de este es mayor o igual a 1 el proyecto es rentable ($B/C \geq 1$), por el contrario, si este resultado es menor a 1 indica que el proyecto no es rentable ($B/C < 1$).

Ejemplo aplicado

Los indicadores financieros permiten valorar el rendimiento de la inversión, pero antes de valorar estos indicadores es necesario contar con un flujo de efectivo. Para el presente ejemplo se utilizarán los resultados del flujo de efectivo que se muestra en el punto anterior.

Flujo de efectivo neto	\$ -9.376,00	\$ 3.724,95	\$ 3.662,14	\$ 2.459,26	\$ 3.532,70	\$ 2.327,24
Flujo de efectivo acumulado	\$ -9.376,00	\$ -5.651,05	\$ -1.988,91	\$ 470,35	\$ 4.003,05	\$ 6.330,29

Tasa de Descuento	12%
Valor Actual Neto (VAN)	\$ 2.185,37
Tasa Interna de Retorno (TIR)	22%
Relación (B/C)	1,23

Interpretación: Para este caso se utiliza como supuesto que el inversionista exige un rendimiento del 12% de la inversión, a raíz de lo cual se obtiene un VAN de \$ 2.185,37 que indica que la inversión es rentable, ya que el resultado es mayor a 0.

Por otra parte, la TIR es mayor a la tasa de descuento en el ejemplo, esto indica que la inversión genera una rentabilidad mayor a la exigida por el inversionista. Esto es un buen parámetro. Por último, la relación Beneficio/ Costo da un valor de 1,23 que de igual forma es un buen indicador, puesto que muestra que los beneficios que se obtienen superan en 0,23 a los costos. Como conclusión, se muestra que el proyecto de inversión de 50.000 plantas en viveros de café es rentable.



Descargue [aquí](#) la herramienta de Excel o escanee el siguiente código QR para construir el flujo de efectivo de su empresa y analizar los indicadores VAN, TIR y B/C.

Esta información se puede encontrar en la hoja “5. Flujo Caja y Anali. Rentab.” de la herramienta de Excel.



BUENAS PRÁCTICAS RECOMENDADAS PARA HACER UN PROCESO ADECUADO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA RENTABILIDAD

¿Cuáles buenas prácticas se recomiendan al realizar el análisis e interpretación de la rentabilidad de un negocio o proyecto?

Para que los productores de semillas y viveros de café, así como los técnicos vinculados al sector caficultor puedan realizar un adecuado análisis e interpretación de la rentabilidad del negocio, se recomienda implementar las siguientes buenas prácticas.

Para tomar una decisión en cuanto a la inversión de un proyecto es necesario tener: un VAN positivo, una TIR mayor a la Tasa de Descuento y una relación B/C mayor a 1.

En caso de contar con varias opciones de inversión, siempre se priorizará la que tenga los indicadores más altos.

Un aspecto a considerar, es que la TIR va a variar según sean la estructura de fondos del proyecto o negocio. Por ejemplo: para proyectos o negocios que inician con flujos negativos y luego muestran flujos positivos, la recomendación siempre será invertir en los que tengan la TIR más alta.

En muchas ocasiones se menciona que el mejor indicador para tomar una decisión de inversión es el VAN, ya que este muestra el valor de la ganancia que se obtendrá al finalizar el proyecto en términos reales.

Figura 34. Buenas prácticas para analizar e interpretar la rentabilidad.



BIBLIOGRAFÍA MÓDULO 3

- Arce, S. (2020). Análisis comparativo de precios y costos de producción de hortalizas cultivadas de manera orgánica y convencional. *Revista Agronomía Costarricense*, 44 (2), 81-108. Recuperado de http://www.mag.go.cr/rev_agr/v44n02_081.pdf
- Alvear, S. & Figueroa, K. (2018). Metodología de costos para los productos agrícolas, basada en las normas internacionales de contabilidad. Una aplicación en las ciruelas europeas variedad D'Agen. *Revista Javeriana*, 19 (48). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc19-48.mcpa>
- Balmaceda, L. A. (2006). Planificación de fincas. Managua, Nicaragua: Universidad Nacional Agraria. Recuperado de <https://cenida.una.edu.ni/textos/ne20b194.pdf>
- Barquero, J., Hernández, D. & Salazar, S. (2019). "Modelo de diagnóstico financiero para empresas del sector cafetalero, caso: PROCAFECOL S.A (JUAN VALDEZ) de los años 2017 – 2018". (tesis de maestría). Tecnológico de Costa Rica, San José, Costa Rica. Recuperado de https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10979/modelo_diagnostico_financiero_empresas_sector_cafetalero.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Barrios, M. & Hagggar, J. (2011). ¿Cómo mejorar la planificación financiera de mi cafetal? Turrialba, Costa Rica: CATIE. Recuperado de <https://www.catie.ac.cr/nicaragua/publicaciones/cuaderno-planif-financiera.pdf>
- Carpio, R., Juárez, O. & Reina, E. (2006). Modelo de una estructura de costos para los agronegocios que se dedican a la horticultura, floricultura y fruticultura (tesis de grado). Universidad de El Salvador, San Salvador, El Salvador. Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/11904/1/R364m.pdf>
- Farfán, F., Serna, C. A. & Sánchez, P. (2015). Almácigos para cafcultura orgánica Alternativas y costos. (Informe técnico No. 452). Manzanales, Caldas, Colombia: CENICAFE. Recuperado de <https://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/556/1/avt0452.pdf>
- Gitman, L. & Zutter, C. (2012). Principios de administración financiera (12°. ed.). México, D.F., México: PEARSON EDUCATION. Recuperado de <https://educativopracticas.files.wordpress.com/2014/05/principios-de-administracion-financiera.pdf>
- Gobierno de Honduras (2016). Perfil de proyecto productivo. Recuperado de <https://genderinagriculture.org/wp-content/uploads/2016/09/Chapter-5-RMM-Project-Piraera.pdf>
- Harper, k., Kime, L. & Hyde, J. (2014). Presupuestos para Tomar Decisiones Agrícolas. Pensilvania, USA: Penn State Extension. Recuperado <https://extension.psu.edu/presupuestos-para-tomar-decisiones-agricolas>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2008). Cálculo de costos agrícolas en parcelas de pequeños productores de maíz y frijol. Managua, Nicaragua: IICA. Recuperado de <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A7601e/A7601e.pdf>
- Matute, O. & Pineda, J. A. (2011). Guía para la determinación de costos de producción en Café. Tegucigalpa, Honduras: Departamento de Investigación y Desarrollo, IHCAFE. Recuperado de <https://es.slideshare.net/diosorto/libro-guia-costos-cafe-10370007>
- Martínez, R. E. (2018). Establecimiento de un vivero para la producción de plantines de hortalizas bajo el sistema "Soil Block". Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Quillota, Chile. Recuperado de http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-8500/UCC8524_01.pdf
- Melchor, F. (2016). Razón de Deuda/Capital (D/C) Una herramienta de análisis fundamental. Colegio de Contadores Públicos de México. Consultado el 28 de setiembre del 2020. Recuperado de <https://www.ccpm.org.mx/avisos/razon-de-deuda-capital-mayo%20junio-2016.pdf>
- Nieto, E. J. (2013). Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de café (tesis de grado). Universidad EAN, Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/6588/1/DiazForeroKarenCarolina2015.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2017). Guía para la formulación de proyectos de inversión del sector agropecuario. Ciudad de Panamá, Panamá. Recuperado de <http://www.fao.org/3/i8097es/I8097ES.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2014). Manual de Usuario Presupuesto Agrícola. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-bp850s.pdf>
- Riquelme, M. (2020). Razones financieras (fórmulas, tipos e interpretación). Consultado el 28 de setiembre del 2020. Recuperado de https://www.webyempresas.com/razones-financieras/#%E2%80%93_Razon_pasivo/capital
- Robles Román, C. (2012). Fundamentos de administración financiera (1°. ed.). México: Red Tercer Milenio. Recuperado de <https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-49-Fundamentos-de-administracion-Financiera.pdf>
- Sapag Chain, N., Sapag Chain, R. & Sapag, J. M. (2014). Preparación y evaluación de proyectos (6°. ed.). México: Mc Graw-Hill.
- Umaña, A., Gottret, M. & Mojica, C. (2012). Elaboración de planes de negocio para la gestión de empresas asociativas rurales. Managua, Nicaragua: Litografía el Renacimiento. Recuperado de <http://agronegocios.catie.ac.cr/images/pdf/Guia%204%20-%20Planes%20de%20Negocio%20-%20corregida%2031%20mayo.pdf>
- World Coffee Research (2019). Guía de buenas prácticas en el manejo de viveros de café. Recuperado de <https://worldcoffeeresearch.org/work/good-practice-guides-gu%C3%AD-de-buenas-practicas/>
- World Coffee Research (2019). Guía de buenas prácticas en la producción de semilla de café. Recuperado de <https://worldcoffeeresearch.org/work/good-practice-guides-gu%C3%AD-de-buenas-practicas/>