



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA ADMINISTRACION

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA

ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE COSTOS EN LA PRODUCCION DE SEMILLA CERTIFICADA DE FRIJOL

SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN CONTADURIA
P R E S E N T A N

MA. TERESA DE J. CAMACHO GONZALEZ
BEATRIZ LOPEZ GONZALEZ

México, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE COSTOS EN LA PRODUCCION
DE SEMILLA CERTIFICADA DE FRIJOL

I N D I C E

INTRODUCCION

- CAPITULO I IMPORTANCIA DE LA SEMILLA COMO INSUMO AGRICOLA
- I.1 Antecedentes
 - I.2 El Uso de la Semilla Certificada
 - I.3 Marco Legal de la Producción de la
 Semilla Certificada

- CAPITULO II LA INTERVENCION OFICIAL EN EL SISTEMA NACIONAL
DE PRODUCCION DE SEMILLA CERTIFICADA
- II.1 Instituto Nacional de Investigaciones
 Agrícolas
 - II.2 Comité Calificador de Variedades de
 Plantas
 - II.3 Registro Nacional de Variedades de
 Plantas

- CAPITULO III LA PRODUCCION DE SEMILLA CERTIFICADA DE FRIJOL
- III.1 Programa de Producción en Campos Directos
 - III.2 Programa de Producción a través de
 Agricultores Particulares
 - III.3 Beneficio de Plantas Industriales

**CAPITULO IV CONSIDERACIONES PRELIMINARES AL ESTABLECIMIENTO
DEL SISTEMA DE COSTOS**

IV.1 Sistema de Costos Recomendable

IV.2 Características del Sistema

CAPITULO V EL SISTEMA DE COSTOS DE PRODUCCION

V.1 Generales

V.2 Determinación del Costo

V.3 Hojas Maestras de Costos

V.4 Cédulas Maestras

V.4.1 En Campos

V.4.2 En Plantas de Beneficio

V.5 Catálogo de Costos e Instructivo

CONCLUSIONES

I N T R O D U C C I O N

El cultivo del frijol es uno de los más importantes en la agricultura de México; constituye la base de la alimentación del pueblo, como una de las principales fuentes de proteínas del sector con más bajos recursos. Por la superficie dedicada a su siembra y por el volumen de su consumo, ocupa después del maíz, el segundo lugar en importancia nacional: 2 millones de hectáreas y 1.4 millones de toneladas aproximadamente.

Actualmente en la mayoría de los casos, las variedades mejoradas que se recomiendan para las siembras de frijol, rinden más que las semillas criollas, son más resistentes a las enfermedades y son bien aceptadas en nuestro mercado.

Ante la impostergable necesidad de enfrentar la realidad en nuestra agricultura, dada su aleatoria condición temporalera, y ante una seria deficiencia en materia de nutrición padecida por muchos años, principalmente por los habitantes de las zonas deprimidas del país, es conocido de todos que el gobierno mexicano ha elevado a nivel de prioridad máxima, su preocupación por incrementar la producción agropecuaria nacional, instrumentando para ello el Sistema Alimentario Mexicano.

Sustento de ésta estrategia es impulsar como productores de granos básicos para el consumo, dentro de ellos al frijol, a los campesinos que sobreviven en zonas de temporal debido a tres razones principales: primera, porque son los que poseen el mayor potencial para elevar la producción; segunda, porque son los principales consumidores del producto, y tercera, porque dichos consumidores encuentran en la leguminosa la principal y tal vez única fuente de proteínas para su sobrevivencia.

PRODUCTORA NACIONAL DE SEMILLAS, organismo público descentralizado del Estado, cuyo objetivo principal de acuerdo a la ley que lo crea, es el impulsar oficialmente la producción y utilización de semillas mejoradas de las diferentes variedades de plantas. Hasta antes de la implantación del Sistema Alimentario Mexicano, venfa participando con un mínimo porcentaje en la cobertura de la necesidad total de semilla mejorada de frijol, propiciado ésto básicamente por su muy baja demanda.

Es posible que la explicación de su mínima demanda se encuente principalmente en el "alto precio de la semilla" ocasionando con ello que el agricultor año con año viniera guardando grano de su propia cosecha, o a falta de ésta, adquiriendo grano para el consumo, mismo que en ambos casos utilizaba como semilla en la siguiente siembra. El uso del grano del propio agricultor utilizando como semilla en altos porcentajes, trae consigo una gran desventaja: varios patógenos causantes de algunas de las enfermedades más importantes del frijol se transmiten por medio de la semilla, lo que consecuentemente implica un problema real de baja productividad en muchas áreas frijoleras de México, debido al uso de semillas no controladas y contaminadas con agentes causales de enfermedades.

La conjugación de varios factores entre los que destaca "la aceptación por parte de los agricultores de las políticas de estímulos y apoyos que hacen de este Sistema Alimentario Mexicano" básicamente en el renglón de subsidios por la vida de insumos, al otorgar a los campesinos con menores recursos semilla mejorada de cultivos básicos como el frijol, a un precio 75% menor que el real, trajo consigo la positiva participación de Productora Nacional de Semillas, en la producción y distribución de poco más de 16 mil toneladas de semilla mejorada de frijol en las primeras fases del establecimiento del Sistema Alimentario Mexicano en 1980. Lo anterior constituyó un crecimiento del 350% al compararlas con las cifras de distribución del año 1979.

A partir de 1980 la producción de semillas mejoradas de frijol por parte de la Productora Nacional de Semillas, ha experimentado un crecimiento verdaderamente espectacular al registrar un incremento del 4.430% al aumentar de 1000 toneladas en 1977 a 45,300 toneladas en 1981, lográndose con esto tener una cobertura de aproximadamente el 40% de las necesidades totales de semilla mejorada de frijol.

Crecimientos tan espectaculares traen consigo una serie de requerimientos técnico-administrativos para la institución que produce la semilla, por lo que creo pertinente destacar la importancia que tiene el establecer un "sistema de costos en la producción de semilla certificada de frijol", que por el volumen que actualmente se maneja, pasó a ocupar el segundo lugar en importancia dentro de los 25 diferentes cultivos que con 250 variedades, maneja la Productora Nacional de Semillas.

I IMPORTANCIA DE LAS SEMILLAS COMO INSUMO AGRICOLA

I.1 ANTECEDENTES

Hablar de semillas es hablar de la vida; de su origen, propagación y dispersión; del óvulo que contiene un embrión; es hablar del símbolo del comienzo del surgimiento de la agricultura cuando el hombre fija su atención en las semillas útiles y a través de uno de los más notables ejemplos de voluntad, tenacidad, observación, inteligencia e intuición en toda la historia humana, transforma a las especies vegetales primitivas en las plantas cultivadas que conocemos en la actualidad; es hablar, en fin, del hombre y de todas sus civilizaciones, cuando se transforma con ello de nómada a sedentario, pues aprende a satisfacer sus necesidades de alimentos, sembrando, cosechando y almacenando granos y semillas.

Hace aproximadamente nueve mil años en algún lugar de las estribaciones de las montañas de zargos, en el cercano oriente, el hombre comenzó a depositar semillas en el suelo con el propósito de recolectar cosechas. Los primeros egipcios también almacenaban semillas bajo el control de su gobierno con el fin de sembrarlas.

Desde entonces, las semillas y de ellas los granos, han llegado a ser el más grande origen de alimentos que jamás haya existido en nuestro planeta, ofreciendo al hombre y a sus animales, un alimento nutritivo que puede consumir, almacenar y transportar.

1.2 EL USO DE LAS SEMILLAS MEJORADAS (Certificadas)

A medida que los núcleos de población fueron creciendo, se hizo indispensable un perfeccionamiento de la actividad agrícola requiriendo entre otras cosas, el manejo de mayores volúmenes de semilla y la utilización de variedades más productivas.

Estos dos objetivos se lograron en parte recurriendo a almacenar la semilla seca en recipientes herméticos y mediante la selección visual de los mejores frutos que practicaban los agricultores durante la cosecha, cuya semilla preservaban.

Se considera que por muchos siglos permaneció la agricultura a un ritmo de progreso relativamente lento, debido tal vez a los grandes excedentes de tierras agrícolas de buena calidad, que sólo requerían un poco de reacondicionamiento para esos propósitos.

Indudablemente que la proliferación de grandes centros de población que requerían fuertes abastecimientos de productos agrícolas, así como la dificultad progresiva de apertura de nuevas áreas fue lo que propició, ayudado por el avance científico, la necesidad de aumentar los rendimientos unitarios de todos los cultivos, constituyéndose una prioridad fundamental de los gobiernos.

Dentro de la serie de alimentos que participan de una manera fundamental hacia el logro de esta prioridad, merecen lugar preponderantemente, las semillas mejoradas.

Las semillas mejoradas contienen los códigos de herencia portadores, entre otros, de altos niveles de pro

ductividad, resistencia a plagas y enfermedades, etc., haciéndolas capaces de generar plantas que aprovechan íntegramente los elementos que concurren en el proceso productivo y transforman eficientemente los elementos naturales: aire, luz, suelo y agua, en productos útiles al hombre.

Sería difícil aceptar que cualquier país pudiera lograr la autosuficiencia de alimentos si no contara con las semillas suficientes que garantizaran las siembras de su superficie cultivable.

Desde hace más de 100 años las leyes de herencia de carácter cualitativo realizadas por Mendel, son las bases para que a principios del presente siglo se intensificaran las investigaciones sobre los mecanismos de la herencia en las plantas cultivadas.

Y no es sino hasta fines de la década de los veinte de este siglo cuando se crea el primer híbrido comercial de maíz, generándose con ello una nueva metodología y una nueva concepción de acciones y modelos genéticos. Con ello también se desarrollan las nuevas técnicas para producir de manera sistemática las nuevas semillas.

En nuestro país no fue sino hasta principios de 1940 cuando como consecuencia de la necesidad de aumentar la producción de alimentos, el gobierno federal planteó un fuerte impulso a la investigación agrícola, lo que generó una serie de nuevas variedades de cultivos básicos.

I.3 MARCO LEGAL DE LA PRODUCCION DE LAS SEMILLAS CERTIFICADAS

Fue precisamente la necesidad de producir el alimento que el pueblo requería, y la existencia de variedades de plantas superiores, lo que hizo resaltar la necesidad de contar con una institución que se encargara de las actividades de la producción y distribución de las semillas en nuestro país.

En 1947 se creó la Comisión del Maíz, institucionalizándose con ello la producción y el uso de semillas mejoradas en México.

Las experiencias durante la vida de la Comisión del Maíz fueron la base para que la Secretaría de Agricultura orientara su criterio y formulara el proyecto de iniciativa de ley sobre producción, certificación y comercio de semillas, habiendo sido aprobadas por el H. Congreso de la Unión el 22 de diciembre de 1960.

Toda legislación es la expresión de una política gubernamental. La legislación relativa a la de semillas necesariamente está influida por la política agrícola en general. La ley sobre producción, certificación y comercio de semillas refleja en su estructura los objetivos de orden económico, tecnológico y social que en conjunto tienden a regular el fundamento de la agricultura mediante la producción, el beneficio, el registro, la certificación, el comercio y la utilización de las semillas de variedades de plantas útiles al hombre.

La ley referida y que norma la producción de semillas, crea el sistema nacional de producción, certificación y comercio de semillas y declara de utilidad pública la investigación para el mejoramiento de varie

dades, la clasificación de variedades, producción, be
neficio y certificación de semillas y actividades de
distribución, venta, utilización y promoción de semi-
llas certificadas.

II LA INTERVENCION OFICIAL EN EL SISTEMA NACIONAL DE PRODUCCION, CERTIFICACION Y COMERCIO DE SEMILLAS

La verdadera esencia de la ley consiste en la creación integral de un "sistema nacional de producción, certificación y comercio de semillas" que de acuerdo a la propia ley está formado por los organismos siguientes:

- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas
- Comité Calificador de Variedades de Plantas
- Registro Nacional de Variedades de Plantas
- Productora Nacional de Semillas
- Asociaciones de Productores de Semillas
- El Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

II.1 INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS

Organismo a cargo de la "investigación oficial" para el mejoramiento de plantas existentes y la formación de otras, con la obligación de conservar el banco de germo plasma y de entregar a Productora Nacional de Semillas los materiales originales de las variedades mejoradas o formadas y que hubieran sido autorizadas para su cultivo.

II.2 COMITE CALIFICADOR DE VARIEDADES DE PLANTAS

Encargado de evaluar y calificar las nuevas variedades mejoradas para las que se desee obtener la inscripción oficial en el Registro Nacional de Variedades de Plantas.

Este Comité está integrado por el Director General de Agricultura como presidente, el director del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, el director de

Productora Nacional de Semillas y el director de Sanidad Vegetal, como vocales; y por el jefe del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas, como secretario.

II.3 REGISTRO NACIONAL DE VARIEDADES DE PLANTAS

Tiene a su cargo los libros de inscripción y cancelación de variedades; los expedientes que para cada solicitud de registro se formulen y el activo general de resultados de las pruebas de campo, de invernadero y de laboratorio al que se someten las variedades de plantas, cuyo registro se hubiera solicitado. Igualmente tiene a su cargo la supervisión de los derechos exclusivos de patente concedidos a las variedades inscritas.

II.4 PRODUCTORA NACIONAL DE SEMILLAS

Creada como organismo público descentralizado, con personalidad y patrimonio propio, en sustitución de la Comisión Nacional del Maíz, y con todas las funciones correspondientes a sus actividades de producción, beneficio y comercio de semillas de los cultivos que en función de la demanda de aquellos y de sus posibilidades económicas le encomiende la Secretaría de Agricultura y Regursos Hidráulicos.

II.5 ASOCIACIONES DE PRODUCTORES DE SEMILLAS

Creadas como organismos de colaboración de la Productora Nacional de Semillas en los programas de producción, beneficio, distribución y comercio de semillas, las que se integran con los agricultores más adecuados en cada región para ésta actividad.

II.6 SERVICIO NACIONAL DE INSPECCION Y CERTIFICACION DE SEMILLAS

Cuyas funciones tienden a garantizar a los agricultores, mediante una vigilancia extrema de las actividades de producción, beneficio y comercio de semillas, que reciban para sus siembras, para que sean siempre de la más alta calidad genética y física.

III LA PRODUCCION DE SEMILLA CERTIFICADA DE FRIJOL

La agroindustria de las semillas mejoradas en México, está constituida fundamentalmente por la em pre sa o as oci acion es de ag ric ult ore s. La em pre sa o as oci acion es de ag ric ult ore s privadas mexicanas, empresas trasnacionales y las uniones o asociaciones de agricultores.

Los distintos miembros que integran esta industria han logrado cierta especialización por líneas de producción, mismas que podrían explicarse parcialmente en función de los objetivos de cada entidad. Dentro de este contexto, Productora Nacional de Semillas actualmente enfoca su producción hacia los cultivos básicos, entre los que destaca el frijol.

Los organismos productores agrícolas de origen pri vado, tanto nacionales como extranjeros, concentran su participación hacia la línea de cultivo que garantice un mercado más estable como el caso de las hortalizas, sorgos, forrajes, soya y algodón, cultivos que se carac terizan por practicarse básicamente en distritos de rie go, siendo su participación con mínimos porcentajes en la producción de semillas de cultivos básicos como maíz y trigo, y no teniendo ninguna participación en la pro duccion de semilla mejorada de frijol.

III.1 PROGRAMA DE PRODUCCION EN CAMPOS DIRECTOS

Para poder determinar adecuadamente el costo predeter minado por unidad de producción en el campo y que en este caso sería primeramente el costo por Ha, para que posteriormente se determine el costo por tonelada, es neces ario conocer detalladamente el programa de actividades

que se desarrolla desde la preparación del terreno hasta su cosecha.

1. PREPARACION DEL TERRENO

1.1 Destrucción de restos de siembra anterior

Pasar el tractor con una rastra de discos para eliminar los restos de la cosecha anterior (tritura los restos y los incorpora al suelo.)

1.2 Una pasada de rastra en seco para destruir zanjas

Simultáneamente con la labor anterior se elimina en la pasada del tractor la corrugación del terreno.

1.3 Dos barbechos o arroje en seco

Pasar el tractor con arado de discos o rejas para voltear la tierra y preparar la cama de siembra del siguiente cultivo.

1.4 Dos pasos de rastra para disminuir terrones

De acuerdo a la condición de humedad del terreno, se pasa el arado de discos o rejas para que la tierra quede bien molida.

1.5 Cuadreo con escrepa para asentamiento

Pasar el tractor con escrepa o cuadro de madera para emparejar el terreno rellenando los lugares bajos y rebajando los altos.

1.6 Nivelación del terreno

Simultáneamente con la labor anterior, dependiendo de

la condición del terreno se pasa el tractor con la niveladora para dejar plano y nivelado el terreno.

1.7 Formación de acequias para el nuevo cultivo

Se pasa el tractor con la bordeadora en la cabecera (parte más alta del terreno) para formar acequias o regaderas para distribuir el agua del riego.

1.8 Formación de bordos

Se pasa el tractor con zurcadora para formar los bordos (zurcos) en todo el terreno; dependiendo del cultivo es la distancia entre cada bordo (entre 60 a 90 cms).

1.9 Limpieza y desmonte de canales

Labor que se realiza manualmente para mejor conducción del agua y consiste en quitar la hierba de los canales para que el agua corra fácilmente.

2. SIEMBRA

2.1 Siembra y fertilización

Se pasa un tractor con una sembradora fertilizadora, aplicando simultáneamente la semilla y el fertilizante, haciendo una zanja sobre el borde, deposita la semilla y el fertilizante y tapa automáticamente esta zanja.

2.2 Pegar bordos

Al término del terreno, el tractor y el equipo dejan

una parte sin unir y posteriormente con labores manuales (pala y azadón) se terminan los bordos y se unen hasta el final.

2.3 Riego de aniego

Puede ser de nacencia cuando se siembra en seco o de presiembra cuando se siembra en humedad y consiste en trasladar con labor manual el agua de los canales hacia todo el terreno de siembra con sifones para cada bordo o con portillos para dejar correr el agua por cada melga o cada zurco.

3. CULTIVOS Y RIEGOS

3.1 Segunda fertilización

Aplicar la diferencia del fertilizante que se aplicó en la siembra, utilizando un tractor y fertilizadora, aplicando el fertilizante a un lado de la siembra sin dañarla.

3.2 Riego de auxilio

Puede ser de 3 a 5 riegos dependiendo del cultivo y el ciclo vegetativo del mismo y consiste en trasladar con labor manual el agua de los canales hacia todo el terreno de siembra.

3.3 Desmezclas varietales necesarios

Consiste en quitar manualmente las variedades que no son de la que se desea producir como semilla.

3.4 Fumigaciones necesarias

Aplicación de insecticidas o fungicidas de tres formas diferentes:

- Manual - Un hombre con máquina aplicadora va esparciendo en todos los surcos el producto.
- Mecánico - Un tractor con dos tubos va aplicando a base de esparción el producto.
- Aéreo - Con un avión se esparce con tubos y boquillas en las alas, por encima de toda la siembra.

Estas aplicaciones se seleccionan de acuerdo con la altura y condición del cultivo.

3.5 Pajareo

Labor manual por medio de una persona que se dedique a espantar a las aves para evitar que se coman las semillas.

3.6 Aplicación de defoliante

Aplicación de producto defoliante en forma manual, mecánica o aérea, para quitar las hojas en base a secado de las plantas que no interesan y facilitar la cosecha de la semilla.

3.7 Escardas sencillas o dobles

Labor manual o con tractor para eliminar las hierbas o plantas indeseables que han crecido junto al cultivo, para evitar que le quite nutrientes al producto.

3.8 Limpieza manual

Simultáneamente con la labor anterior para evitar las hierbas o plantas indeseables, para aflojar la tierra y airearla.

3.9 Renta de cajones de abejas

En algunos cultivos se utiliza la renta de cajones de abejas para ayudar a que efectuen la polinización en el cultivo.

3.10 Limpias con azadón

Labor manual para evitar las hierbas o plantas indeseables.

3.11 Limpieza de acequias

Labor manual para quitar la hierba que obstruye la conducción del agua para riego.

3.12 Aplicación de insecticidas manualmente

Labor manual para aplicar el producto al cultivo.

3.13 Aclareo

Labor manual para quitar los excedentes del cultivo por ser innecesario para la semilla.

3.14 Desespigamiento

Consiste en eliminar manualmente las espigas de las plantas que servirán como progenitores femeninos en la obtención de semillas, en donde se requiere polinización cruzada.

4. COSECHA

4.1 Cosecha mecánica

Algunos cultivos se pueden recoger con una máquina moto combinada (Trilladora) para recoger el grano de las plantas.

4.2 Pizca a mano

Labor manual que consiste en separar de la planta la semilla y recogerla en un saco, costal o canasta.

III.2 PROGRAMA DE PRODUCCION A TRAVES DE AGRICULTORES PARTICULARES

El programa de producción a través de agricultores particulares, se refiere exclusivamente a la reproducción que se requiere hacer por conducto de estos, considerando que PRONASE no cuenta con suficientes tierras propias, y como programa de actividades a desarrollar por parte de PRONASE se pueden considerar únicamente estas tres:

1. Selección de agricultores
2. Contratación
3. Supervisión de todas las actividades que debe desarrollar el agricultor particular, las cuales se enunciaron en el inciso anterior.

III.3 PROGRAMA DE PRODUCCION O BENEFICIO EN PLANTAS

Una vez conocidos los procedimientos anteriores, se está en condiciones de abordar el siguiente proceso que se realiza en las Plantas Industriales de Beneficio, el cual se desarrolla desde la recepción de la materia prima hasta el encostalado de la semilla.

1. RECEPCION

A la llegada de la semilla a la bodega en camiones, interviene el laboratorio o departamento de Control de Calidad y toma muestras para analizar su contenido de humedad y grado de pureza (si está dentro de las normas, el camión es pesado y se descarga dentro de almacenes o bodegas).

2. DESCARGA

Se vacía dentro de una tolva en forma manual o automática cuando el vehículo es de volteo. La semilla es trasladada por medio de elevadores a depósitos, clasificándose por cultivo y categoría de semilla.

3. SELECCION

Se pasa la semilla por la máquina seleccionadora y se eliminan las impurezas, semillas quebradas, etc., a través de cribas y ventilación.

El tamaño de las cribas establece la selección, como sigue:

1. La criba separa los cuerpos indeseables de mayor volumen.
2. La criba conserva la semilla deseable y por medio

de gravedad elimina la semilla quebrada, chica y chupada.

3. La criba recibe lo que pasó por cribas anteriores y lo conduce a un depósito para obtener los separados comerciales.

Durante este proceso se pasan corrientes de aire para que se queden únicamente las semillas de mejor calidad, separando las indeseables.

4. TRATAMIENTO QUIMICO

La semilla se pasa por una máquina y en su trayecto es aspersada por una solución de insecticida con fungicida para preservar de insectos y enfermedades a la semilla.

5. ENCOSTALADO

Se encostala, se pesa, cierra y etiqueta, y se pasa al Almacén para su distribución posterior.

IV CONSIDERACIONES PRELIMINARES AL ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA DE COSTOS

La implantación de un sistema de costos en una empresa es de vital importancia, considerando que nos permite, como herramienta administrativa, cumplir con el desarrollo de tres funciones básicas que son el poder valorar los inventarios, tener una base para determinar o conocer el margen de utilidad con relación a nuestros precios de venta, y el índice para la elaboración de programas y presupuestos con los cuales se puede conocer anticipadamente las necesidades de recursos humanos, materiales y servicios, así como los financieros.

En otras palabras, todo lo anterior conducirá también a una planeación sobre la producción, ventas, posición económica y financiera que nos permite tomar decisiones más razonables y sanas para la empresa.

IV.1 SISTEMA DE COSTOS RECOMENDABLE

La experiencia ha demostrado por mucho tiempo que en el ámbito de los negocios todo cuanto se haga para prosperar, queda en su mayor parte circunscrito a los recursos económicos, las políticas administrativas dictadas y a los sistemas de control establecidos y de esto se dispondrá en la medida en que la empresa se administre.

Si partimos de este principio, se puede considerar que si nuestra actividad es producir semillas certificadas para impulsar oficialmente la producción y utilización de éstas, debemos hacerlo aplicando adecuadamente los recursos económicos, estableciendo políticas administrativas que nos proyecten en un primer plano empresarial y estableciendo sistemas de control que nos permitan pronosticar resultados, para estar en condiciones de hacer frente a las necesidades.

Lo anterior se logra mediante el uso de todos los medios que nos proporciona la tecnología moderna en el terreno de la Administración, de tal manera que la institución se pueda mantener con resultados favorables, con el objeto de incrementar el patrimonio o mantenimiento estable, pues hay que tomar en cuenta que los subsidios a que la ley se refiere son específicos. (Ley de Producción, Certificación y Comercio de Semillas). Por tal motivo se debe evitar cualquier desviación, y de presentarse analizarla, ya que si esto no se logra, éstas pueden traducirse en quebrantos para la institución.

Reflexionando un poco en el contenido de los párrafos anteriores podemos advertir que para estar en condiciones de conocer resultados futuros en el presente,

se requiere de un estudio minucioso y extenso, dándole la importancia que requiere la propia producción y comercialización del insumo. Dicho estudio se refiere a un sistema de costos predeterminado.

En virtud de que el consumo de los productos es generado en su mayoría por convenios con la banca oficial (Banco Nacional de Crédito Rural), se opera por pedidos, tomando en cuenta en base a estadísticas de ejercicios anteriores, producir existencias suficientes para cubrir las demandas de clientes, distribuidores y consumidores, conservando un remanente en los almacenes para cubrir necesidades futuras. Esto significa, al mismo tiempo, que se opera por producción determinada. Por consiguiente el sistema de costos que se deberá adoptar será un "Sistema de Costos Predeterminados por Ordenes de Producción", en sus dos modalidades: por pedidos y por producción determinada.

IV.2 CARACTERISTICAS DEL SISTEMA

Un sistema de costos predeterminado se caracteriza en primer término porque nos permite conocer anticipadamente los costos de producción para fines de políticas de precios, cotizaciones especiales, entre otros; y lo que es más importante, porque mediante un sistema como éste tendremos un control completo sobre los costos de producción por medio de comparaciones entre costos históricos referidos a los tres elementos y costos predeterminados en cada uno de ellos.

Dentro de esta predeterminación íntegra de los costos existen dos aspectos importantes que deben quedar bien claros en principio a la forma y técnica que se adopte para predeterminar, pues ésto trasciende en el tratamiento contable que debe observarse para la interpretación y manejo de las diferencias entre los costos actuales y predeterminados. Así tenemos que la predeterminación es un tanto general y poco profunda, basada fundamentalmente en la experiencia y modificada por cierta anticipación de las condiciones y costos de producción futuros, en cuyo caso el sistema de costos se refiere a los estimados. Si por el contrario los estudios llegan a ser completos, científicos y se aplicarán análisis sistemáticos de las condiciones de eficiencia en la producción y de los costos respectivos en cada uno de sus capítulos, así como que su técnica se encuentra íntimamente vinculada con la Ingeniería Industrial, nos estamos situando en un sistema de costos estandar.

Por lo anterior se considera que la aplicación práctica, para fines de este estudio, será adoptar el siste

ma de costos estimados, pues para el establecimiento de un sistema contable deberá iniciarse por la parte menos complicada, hasta llegar a estar en condiciones de poder utilizar los sistemas más modernos existentes en la actualidad.

Aunque adoptar este sistema puede resultar costoso, debe considerarse que la institución cuenta actualmente con un gran número de técnicos en agronomía, fototechnistas, técnicos en Contaduría Pública y Administración, economistas, etcétera, quienes con su amplia experiencia a nivel gerencial y departamental, serán quienes marquen en gran parte las directrices en el establecimiento del sistema de costos mencionado, ya que conocen las necesidades del caso, además de que la institución cuenta dentro de su estructura organizacional con áreas operativas que por su denominación requieren de un sistema de costos como el que se propone.

V EL SISTEMA DE COSTOS DE PRODUCCION

Para nuestro estudio se ha determinado un sistema de costos estimados que se base en la estimación del costo unitario por tonelada de producción de semillas en campo y en planta, a partir de los presupuestos de operación de la empresa, por tratarse de costos pre-determinados.

Para su control adecuado, el análisis identifica los costos variables y fijos haciendo la integración de los costos unitarios de manera acumulativa, para cada uno de los pasos de la producción de semillas.

La diferencia de los costos reales con los estimados, determinándose ésta en cada ejercicio, se denomina variación y su aplicación en la contabilidad servirá para convertir el costo estimado en real, y ajustar los costos promedios en los inventarios.

V.1 GENERALES

V.1.1 CATEGORIA DE LAS SEMILLAS

Originales

Las resultantes de los trabajos de mejoramiento o formación de variedades, mientras permanezcan bajo el control de quienes las formaron o mejoraron. Estas semillas constituirán la fuente inicial para la producción de semillas de la siguiente categoría en escala comercial.

Las proporciona sin costo el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, I.N.I.A., y es base para producir a través de los campos directos para obtener semillas "básicas".

Básicas

Las que se produzcan incrementando semillas originales, siguiendo métodos que garanticen su más alto grado de identidad genética y de pureza.

Esta semilla sirve de base para siembra en campo directo y para obtener semillas "registradas".

Registradas

Las que descendan de las semillas básicas o de las mismas registradas, que conserven satisfactoriamente su identidad genética y pureza varietal, dentro de las especificaciones que al respecto establezcan los reglamentos de la Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas.

Se obtienen en campo de operación directa y sirven de base para producir las semillas "certificadas" a través de productores (agricultores).

Certificadas

Las que desciendan de las semillas básicas, de las registradas o de las propias certificadas, que se produzcan para distribución comercial de acuerdo con las normas que para cada clase de cultivo se establezcan en los reglamentos de la Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas. Los propios reglamentos especificarán los diferentes grupos dentro de los cuales deban quedar comprendidas, para su control, las semillas certificadas.

Se obtiene de campos de productores y se utiliza para surtir la demanda del usuario para producir semillas comerciales o industriales.

Verificadas

Son semillas equivalentes a las certificadas, pero de las cuales no se cubrieron los derechos de certificación al S.N.I.C.S., ni están amparadas por la etiqueta correspondiente.

Esta categoría de semilla, sólo se maneja en aquellos casos en que las existencias de semillas certificadas no alcanzan a cubrir la demanda de los usuarios.

V.1.2 PROCESO DE PRODUCCION

El proceso de producción de semilla certificada (producto final para su venta) concretamente la de frijol, tiene varias etapas y empieza como ya se ha señalado en la entrega que hace el Instituto Nacional Investigaciones Agrícolas a Pronase de la SEMILLA ORI

GINAL. Cuando hablamos de diferentes etapas, nos referimos a que antes de llegar a obtener la categoría de Semilla Certificada que es el producto final para su venta, previamente y partiendo de la semilla original se obtienen otras dos categorías que son la BASICA y REGISTRADA.

Así pues describiremos brevemente lo que es todo el proceso de producción, el cual obviamente va generando costos en su desarrollo:

- A) Semilla original. Esta categoría es el producto que obtiene el INIA después de un período de procesos y pruebas de nuevos materiales con características genéticas especiales para determinadas situaciones ecológicas con objetivos de optimización en adaptación, resistencias climatológicas y plagas, así como de rendimientos por unidad de producción. Esta semilla es recibida por PRONASE sin ningún costo. Este costo es absorbido por el INIA por lo cual cuenta con un subsidio que se refleja en todo caso dentro del mismo Instituto.

- B) Semilla básica. Esta categoría se obtiene al sembrar PRONASE, ya dentro de sus campos directos o propios, la semilla original; este proceso contempla todas las labores de la siembra hasta su cosecha y obviamente es aquí donde empieza la necesidad de ir registrando y acumulando sus costos. El producto de la cosecha se considera aún materia prima y para considerarla ya como semilla básica, requiere de su proceso en la planta beneficio y la certificación por parte del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), de que el producto cuenta o tiene la calidad para ostentar tal categoría.

Este beneficio en planta y la certificación tiene un costo que deberá también registrarse y acumularse al anterior, para que finalmente conozcamos el costo de ésta semilla hasta esta etapa.

- C) Semilla registrada. La obtención de ésta otra categoría se crea al sembrarse y reproducirse la semilla de la categoría anterior; o sea, la semilla básica en éste proceso deberá irse registrando y acumulando los nuevos costos hasta su cosecha y entrada al almacén para conocer hasta aquí el costo de la materia prima de la semilla registrada. Posteriormente entrará también a la etapa del proceso de beneficio en planta, su certificación por parte del SNICS, lo cual genera nuevos costos que deberán registrarse y acumularse.
- D) Semilla certificada. Como ya lo hemos señalado anteriormente, esta categoría de semilla es el producto final para la venta a los agricultores y se obtiene como resultado de reproducir la semilla de la categoría anterior, o sea la registrada.

Esta reproducción considerando las grandes extensiones de tierra que se requieren, se hace en parcelas particulares, lo cual se formaliza mediante contratos en los que PRONASE se compromete a entregar al agricultor la semilla registrada y el productor-agricultor, se compromete a sembrarla bajo ciertas especificaciones técnicas hasta su cosecha. Al producto de esta cosecha finalmente se le hacen algunas pruebas de calidad; en el caso de que sean positivas, PRONASE recibe y paga el material y en caso contrario puede no hacerlo. En esta reproducción de campo no hay necesidad por parte de PRONASE de ir acumulando costos ya que ellos van por cuenta del agricultor. En todo caso deben registrarse y

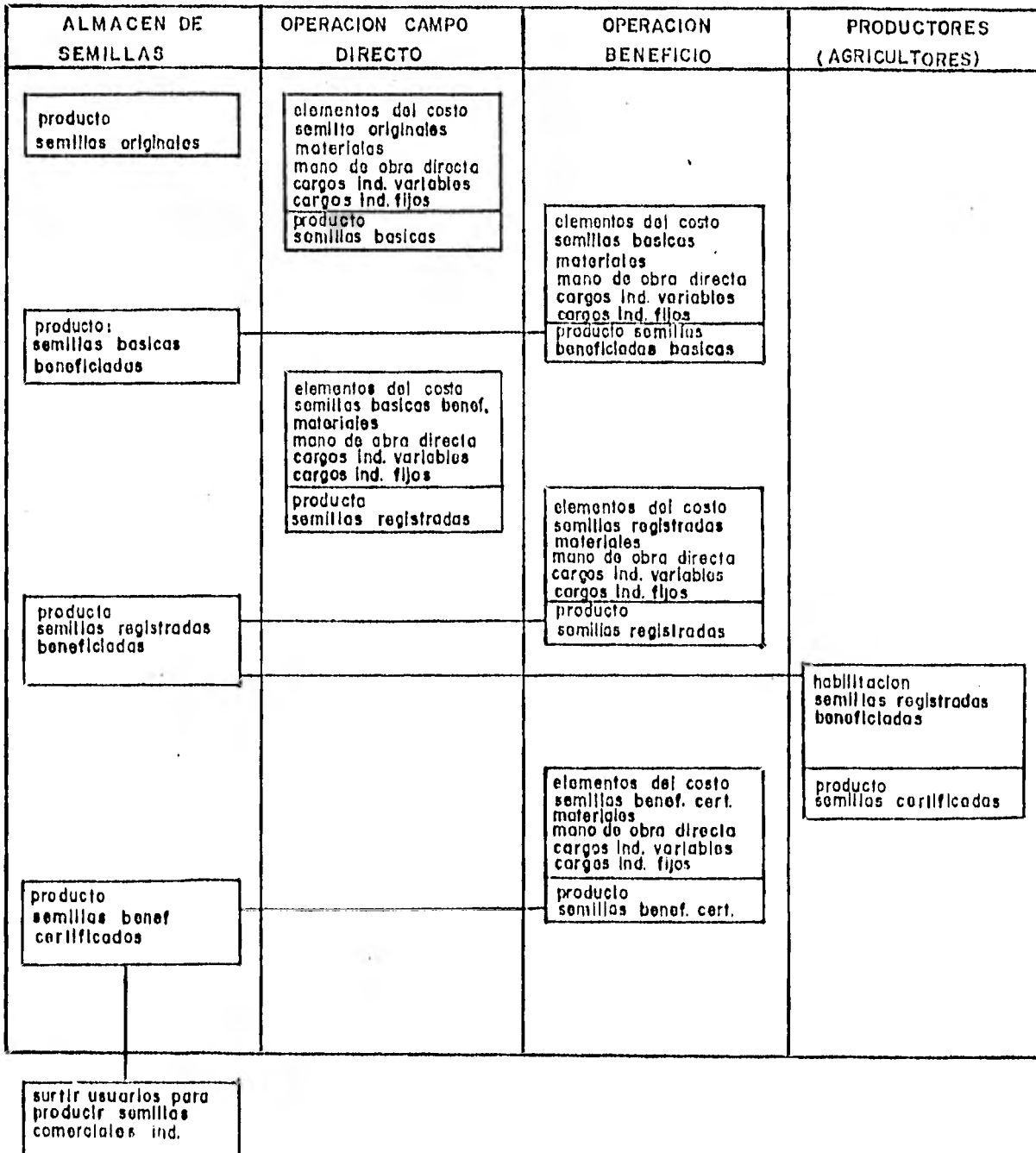
controlarse como costos de supervisión por parte de PRONASE. Al recibirse la cosecha el costo de ésta como materia prima.

Posteriormente y al igual que en las otras categorías, el proceso sigue siendo con el beneficio de la planta, lo cual requiere nuevamente de registrar y acumular los costos correspondientes hasta su certificación.

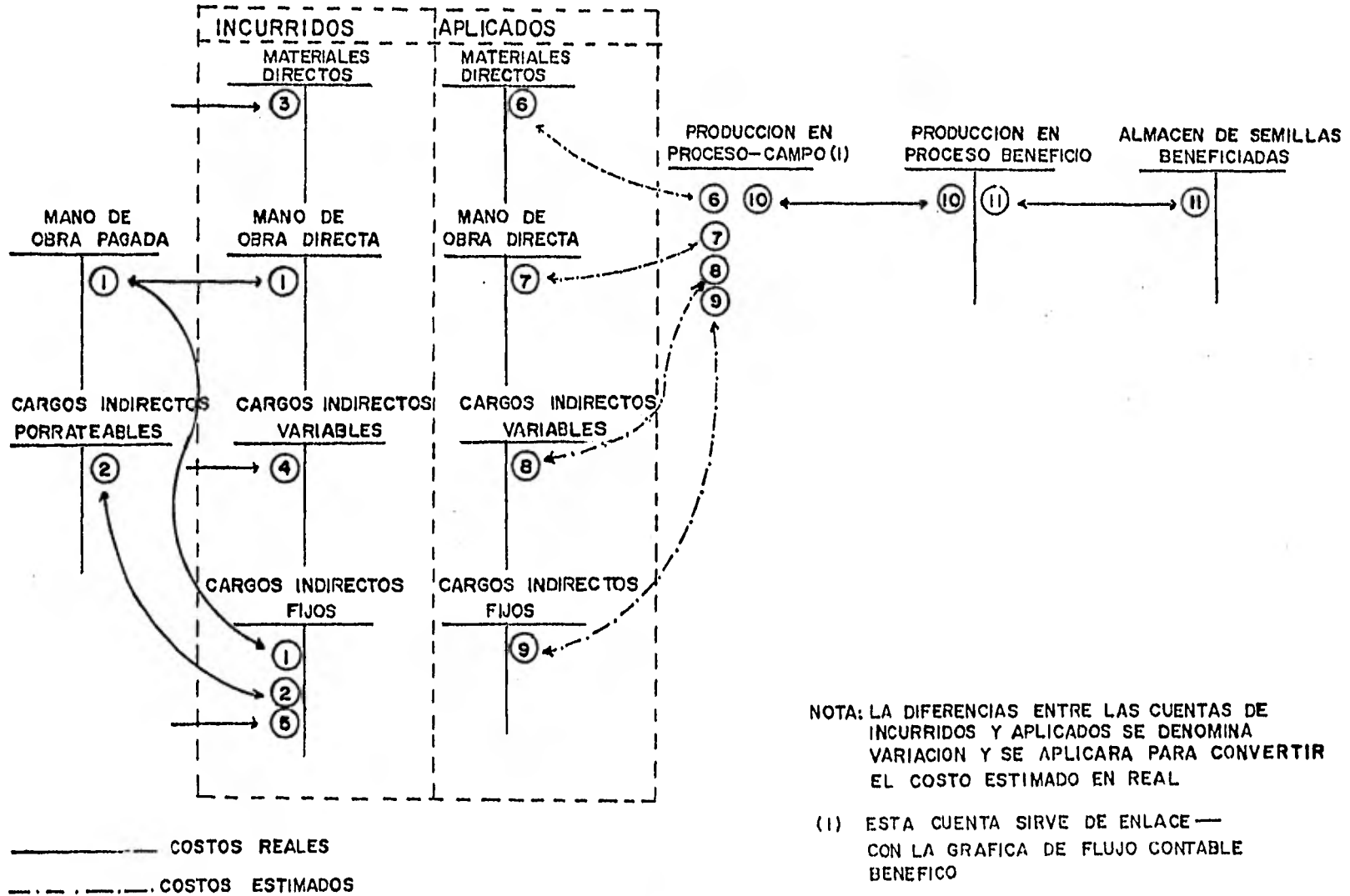
Para la visualización objetiva de todo el proceso antes señalado, se anexa una gráfica de flujo de la producción y acumulación de los costos.

VI.3 GRAFICA DE FLUJO DE LA PRODUCCION DE SEMILLAS.

SISTEMA COSTOS ESTIMADOS



V.1.4 GRAFICA DE FLUJO CONTABLE
OPERACION EN CAMPO DIRECTO



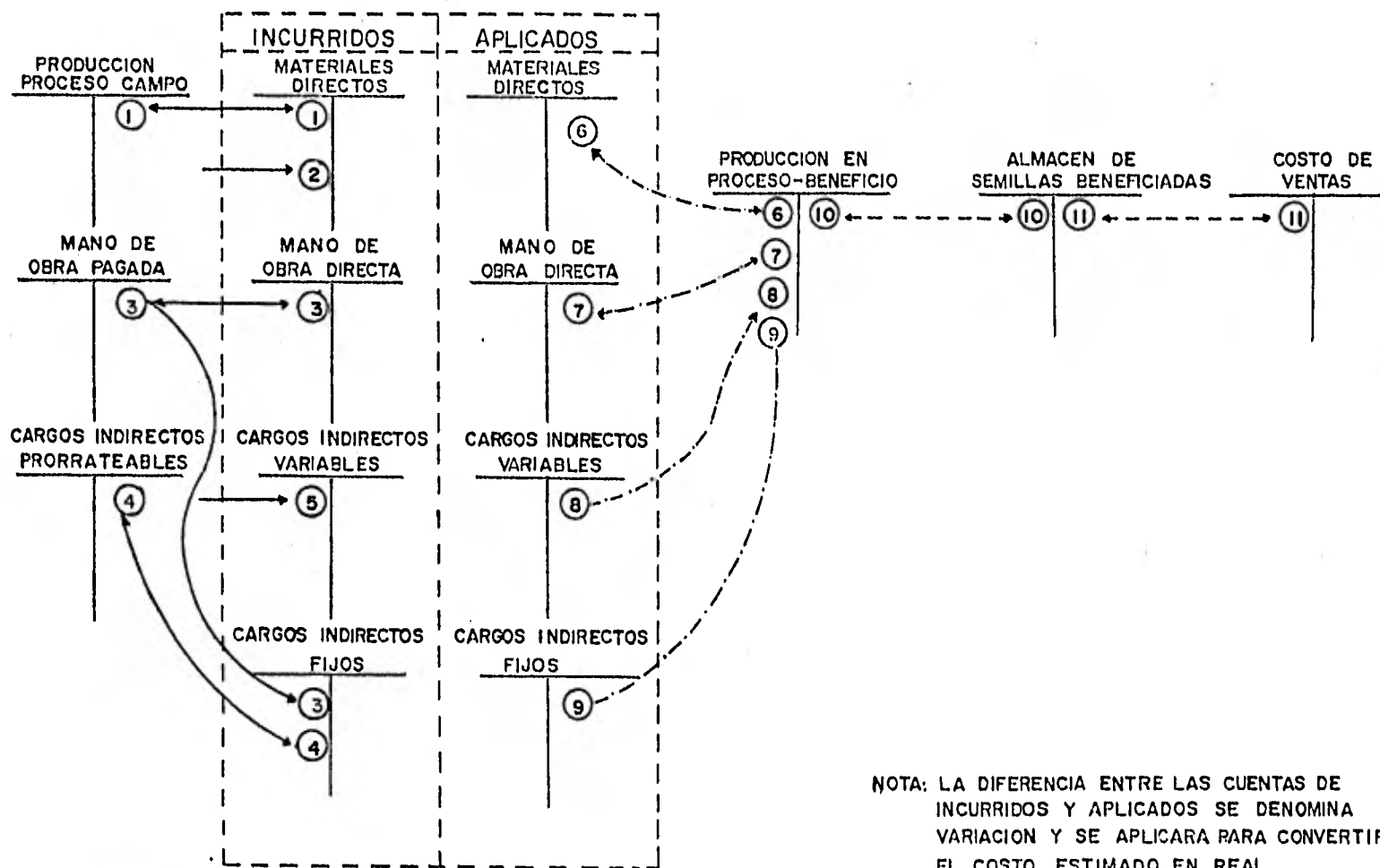
NOTA: LA DIFERENCIAS ENTRE LAS CUENTAS DE INCURRIDOS Y APLICADOS SE DENOMINA VARIACION Y SE APLICARA PARA CONVERTIR EL COSTO ESTIMADO EN REAL

(1) ESTA CUENTA SIRVE DE ENLACE — CON LA GRAFICA DE FLUJO CONTABLE BENEFICO

EXPLICACION DE LOS MOVIMIENTOS INDICADOS EN LA GRAFICA DE
FLUJO CONTABLEOPERACION EN CAMPO DIRECTO

1. Asiento para registrar la aplicación de la mano de obra total incurrida en el mes, separada en mano de obra directa e indirecta.
2. Asiento para registrar, por departamento, los cargos in directos fijos incurridos que son comunes.
3. Asiento para registrar el consumo de materiales directos incurridos (semillas, fertilizantes, insecticidas, etc.).
4. Asiento para registrar los diversos conceptos de cargos indirectos variables incurridos.
5. Asiento para registrar los diversos conceptos de cargos indirectos fijos incurridos en el período.
6. Asiento para registrar el costo estimado de semillas y materiales directos de acuerdo a la producción que se pro cesó en el período.
7. Asiento para registrar el costo estimado de mano de obra directa de acuerdo a la producción que se procesó en el período.
8. Asiento para registrar el costo estimado de cargos indi rectos variables de acuerdo a la producción que se proce só en el período.
9. Asiento para registrar el costo estimado de cargos indi rectos fijos de acuerdo al presupuesto del período.
10. Asiento para registrar la producción cosechada y entregada a la planta de beneficio a costo estimado.
11. Asiento para registrar la producción de semilla beneficiada a costo estimado.

V.1.5 GRAFICA DE FLUJO CONTABLE
OPERACION-BENEFICIO



NOTA: LA DIFERENCIA ENTRE LAS CUENTAS DE INCURRIDOS Y APLICADOS SE DENOMINA VARIACION Y SE APLICARA PARA CONVERTIR EL COSTO ESTIMADO EN REAL

EXPLICACION DE LOS MOVIMIENTOS INDICADOS EN LA GRAFICA DE
FLUJO CONTABLE

OPERACION BENEFICIO

1. Asiento para registrar el consumo real de semillas provenientes del campo directo.
2. Asiento para registrar los consumos reales de semillas que se compran a los productores, así como los materiales directos incurridos en el período.
3. Asiento para registrar la aplicación de la mano de obra total incurrida en el mes, separándola en mano de obra directa e indirecta.
4. Asiento para registrar, por departamento, los cargos indirectos fijos incurridos que son comunes.
5. Asiento para registrar los diversos conceptos de cargos indirectos variables incurridos.
6. Asiento para registrar el costo estimado de semillas y materiales directos de acuerdo a la producción que se procesó en el período.
7. Asiento para registrar el costo de mano de obra directa de acuerdo a la producción que se procesó en el período.
8. Asiento para registrar el costo estimado de cargos indirectos variables de acuerdo a la producción que se procesó en el período.
9. Asiento para registrar el costo estimado de cargos indirectos fijos de acuerdo al presupuesto del período.
10. Asiento para registrar la producción de semilla beneficiada a costo estimado.
11. Asiento para registrar el costo estimado de las ventas del período.

V.1.6 DEPARTAMENTALIZACION PARA EFECTOS DE COSTOS

CAMPO DIRECTO

PRODUCCION CON PRODUCTORES

PLANTA:

Beneficio

Almacén de Materias Primas

Almacén de Semilla Beneficiada

Control de Calidad

Mantenimiento y Servicios Generales

V. II REQUERIMIENTOS DE COSTO
V.2.1 PROGRAMA DE SIEMBRA Y COSECHA EN CAMPO DIRECTO

EJERCICIO _____

UNIDAD DE OPERACION _____

CLAVE	PRODUCTO			HAS SEM	9 8			9 8 2												PROD. TONS.	
	CULTIVO	VARIEDAD	CATEGORIA		X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTAL	POR HA
	PROGRAMA	OTOÑO INVIERNO	81/82	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4
	SUMA	PROGRAMA	PRIMAVERA VERANO-82																		
	SUMA	PROGRAMA	OTOÑO INVIERNO 82/83																		

- 1- INDICAR EL NUMERO DE HECTAREAS A SEMBRAR A CADA CULTIVO
- 2-TRAZAR UNA LINEA QUE COMPRENDA EL PERIODO DE CADA CULTIVO SEGUN EL NUMERO DE SEMANAS QUE REQUIERE
- 3-INDICAR LAS TONELADAS DE SEMILLAS QUE ESTIMAN COSECHAR POR CADA CULTIVO
- 4-DIVIDIR COLUMA 3+ COLUMNA 1

V.2.2 DETERMINACION DE (%) GRADO DE AVANCE SEMANAL EN SIEMBRA Y
COSECHA EN CAMPO DIRECTO

EJERCICIO _____ UNIDAD DE OPERACION _____

CLAVE	PRODUCTO			FECHA		SEMANAS CULTIVO	% DE AVANCE POR SEM.	HAS. A SEBRAR	FACTOR
	CULTIVO	VARIEDAD	CATEGORIA	1 SIEMBRA	2 COSECHA				
				PROGRAMA	PROGRAMA	CALCULO	1 + 3	PROGRAMA	4 x 5

V.2.3 PROGRAMA DE RECEPCION Y PRODUCCION DE SEMILLA BENEFICIADA

EJERCICIO 1982

UNIDAD DE OCUPACION _____

CL. VE	PRODUCTO			HAS. COSECH.	TOTAL TONS.	TONELADAS A PROCESAR											
	CULTIVO	VARIEDAD	CATEGORIA			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	CAMPO	DIRECTO		1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	SUMA	PRODUCTORES															

- 1 INDICAR NUMERO DE HECTAREAS ESTIMADAS A COSECHAR POR CADA CULTIVO
- 2 INDICAR NUMERO DE TONELADAS QUE SE ESTIMAN OBTENER POR CADA CULTIVO
- 3 INDICAR LAS TONELADAS A PROCESAR EN CADA UNO DE LOS MESES SEGUN FECHAS DE RECEPCION DE CADA CULTIVO

V.2.4 REQUERIMIENTO DE SEMILLAS Y MATERIALES DIRECTOS
PARA PRODUCCION EN CAMPO DIRECTO

Unidad de Operación _____ Base: Hectárea

P R O D U C T O	UNIDAD	COSTO UNITARIO ESTIMADO	REQUERIMIENTO FRIJOL
SEMILLAS	(1)	(2)	(3)
FERTILIZANTES			
INSECTICIDAS			
FUNGICIDAS			
HERBICIDAS INOCULANTE			

- (1) Indicar la unidad de medida del producto.
- (2) Indicar el costo unitario del producto.
- (3) Indicar la cantidad de semillas, fertilizantes, etc., que se requieran para cada hectárea.

V.2.5 REQUERIMIENTO DE SEMILLAS Y MATERIALES DIRECTOS
PARA LA PLANTA DE BENEFICIO

Unidad de Operación _____ Lote Tonelada Beneficiada

P R O D U C T O	UNIDAD	COSTO UNITARIO ESTIMADO	REQUERIMIENTO FRIJOL
-----------------	--------	-------------------------------	-------------------------

SEMILLAS	(1)	(2)	(3)
----------	-----	-----	-----

INSECTICIDAS

FUNGICIDAS

ENVASES

ETIQUETAS DE CERTIFICACION

HILO DE ALGODON

- (1) Indicar la unidad de medida.
- (2) Indicar el costo unitario estimado del producto.
- (3) Indicar la cantidad que se requiere de semilla, insecti-
cida, etc., para obtener la tonelada de semilla bene-
ficiada.

V.2.6 DETERMINACION DEL COSTO ESTIMADO DE MANO DE OBRA DIRECTA OPERACION EN CAMPO DIRECTO

UNIDAD DE OPERACION _____

CLAVE CULTIVO _____

NOMBRE CULTIVO _____

BASE _____ HECTAREA SEMBRADA

O P E R A C I O N	UNIDAD	TIEMPO O CANTIDAD	COSTO ESTIMADO	
			UNITARIO	TOTAL
1 PREPARACION DEL TERRENO	1	2	3	4
1.1 DESTRUICION DE RESIDUOS DE SIEMBRA ANTERIOR				
1.2 UN PASO DE RASTRA EN SECO PARA DESTRUIR ZANJAS				
1.3 DOS BARBECHOS O ARROPE EN SECO				
1.4 DOS PASOS DE RASTRA PARA DESTRUIR TERRONES				
1.5 CUADREO CON ESCREPAS PARA ASENTAMIENTO				
1.6 NIVELACION DEL TERRENO				
1.7 FORMACION DE ACEQUIAS PARA EL NUEVO CULTIVO				
1.8 FORMACION DE BORDOS				
1.9 LIMPIEZA Y DESMONTE DE CANALES				
SUMA				
2 SIEMBRA				
2.1 SIEMBRA Y FERTILIZACION				
2.2 PEGAR BORDOS				
2.3 RIEGO DE ANIEGO				
SUMA				
3 CULTIVOS Y RIEGOS				
3.1 SEGUNDA FERTILIZACION				
3.2 RIEGOS DE AUXILIO				
3.3 DESMEZCLES VARIETABLES NECESARIOS				
3.4 FUMIGACIONES NECESARIAS, AEREAS				
3.5 PAJAREO				
3.6 APLICACION DE DEFOLIANTE				
3.7 ESCARDAS SENCILLAS O DOBLES				
3.8 LIMPIEZA MANUAL				
3.9 RENTA DE CAJONES DE ABEJA				
3.10 LIMPIEZA CON AZADON				
3.11 LIMPIEZA DE ACEQUIAS				
3.12 APLICACION DE INSECTICIDAS MANUALMENTE				
3.13 ACLAREO				
SUMA				
4 COSECHA				
4.1 COSECHA MECANICA				
4.2 PIZCA A MANO				
SUMA				
TOTAL COSTO POR HECTAREA				

1 INDICAR LA UNIDAD DE TIEMPO A UTILIZAR (HORA, JORNAL, ETC..)

2 INDICAR LA CANTIDAD DE TIEMPO HOMBRE SE REQUIERE PARA REALIZAR CADA OPERACION

3 INDICAR EL COSTO UNITARIO SEGUN EL TIPO DE OPERACION

4 MULTIPLICAR COLUMNA 2 POR COLUMNA 3

V.2.7 CUOTAS POR TONELADA DE MANIOBRAS INTERIORES

FRIJOL

DESCARGA DE MATERIA PRIMA MANUAL

DESCARGA DE MATERIA PRIMA CON BAZOOKA

REMONTE PARA ALBERCA

CARGA DE MATERIA PRIMA CON BAZOOKA

TRASPALO PARA DISMINUIR HUMEDAD

ENVASADO PARA MUROS DE ALBERCA

FUMIGADO - ENLODADO Y DESENLODADO

CARGA - FLETE - DESCARGA DE BODEGA A MAQUINA O A BANDA DE SELECCION

SELECCION Y TRATAMIENTO

CARGA - FLETE - DESCARGA DE SEMILLA BENEFICIADA DE MAQUINA A ESTIBA

ESTIBADO

44 CEDULA PARA PRORRATEAR LOS CARGOS INDIRECTOS VARIABLES
POR CULTIVO

OPERACION CAMPO DIRECTO

UNIDAD DE OPERACION _____

MES _____

CLAVE	C U L T I V O	1 NUMEROS PRORRATEO	2 PRORRATEO COSTO REAL
		<p>CEDULA N.º 1 COL. 10</p>	<p>CALCULO</p>
<p><u>DETERMINACION DEL FACTOR:</u> Suma Col. 2 igual a la Registrada en la Cuenta Cargos Indirectos Variables Incurridos ÷ Suma Col. 1 = Factor</p> <p><u>PRORRATEO</u> Los números de cada renglón de la Col. 1 se multiplican por el Factor anterior y el resultado es la aplicación a cada cultivo.</p>			

**V45 CEDULA PARA PRORRATEAR LOS CARGOS INDIRECTOS FIJOS
POR CULTIVO**

OPERACION CAMPO DIRECTO

UNIDAD DE OPERACION _____ MES _____

CLAVE	C U L T I V O	1 NUMEROS PRORRATEO	2 PRORRATEO COSTO REAL
	<p><u>DETERMINACION DEL FACTOR:</u> Suma Col. 2 igual a lo registrado en la Cuenta Cargos Indirectos Fijos Incurridos ÷ Suma Col. 1 = Factor</p> <p><u>PRORRATEO</u> Los números de cada renglón de la Col. 1 se multiplican por el Factor anterior y el resultado es la aplicación de cada cultivo.</p>	<p>CEDULA V45 COL. 10</p>	<p>CALCULO</p>

V.4.4 CEDULA PARA DETERMINAR REQUERIMIENTO DE CARGOS INDIRECTOS VARIABLES, FIJOS Y SU VARIACION

UNIDAD DE OPERACION _____		OPERACION CAMPO DIRECTO _____			MES _____	
CLAVE	CULTIVO	1 NUMERO PRORRATED	2 COSTO ESTIMADO		4 COSTO REAL	5 VARIACION
			UNITARIO	3 TOTAL		
	CARGOS INDIRECTOS VARIABLES					
	ABIENTO CONTABLE	CEDULA V.4.4	DATO	1 X 2	CEDULA V.4.4.	3 - 4
	Cargo:	Col. 10	ESTABLECIDO		Col. 2	
	Producción en Proceso - Campo Directo † Suma Col. 3					
	Crédito:					
	Cargos Indirectos Aplicación - Campo Directo	Suma Col. 3				
	CARGOS INDIRECTOS FIJOS					
	ABIENTO CONTABLE:	CEDULA V.4.1	DATO	1 X 2	CEDULA V.4.5	
	Cargo:	COL. 10	ESTABLECIDO		COL. 2	
	Producción en Proceso - Campo Directo † Suma Col. 3					
	Crédito:					
	Cargos Indirectos Fijos Aplicación - Campo Directo	Suma Col. 3				

V.4.7 CEDULA PARA LA DETERMINACION DE LA SEMILLA BENEFICIADA Y RECEPCION DE SEMILLA PARA BENEFICIO EN EL MES

UNIDAD DE OPERACION _____

MES _____

CLAVE	P R O D U C T O			Y O N E L A D A S						
				SEMILLA BENEFICIADA			PRODUCCION EN PROCESO BENEFICO			
	CULTIVO	VARIEDAD	CATEGORIA	VENTAS	INVENTARIOS		TERMINA EN EL MES	INVENTARIOS		RECEPCION EN EL MES
	DE CAMPO DIRECTO			FACTURACION	REPORTE	PAPELES MES ANTERIOR	# RECEPCION ①-②-③	POR TRASPASOS REPORTE	MES ANTERIOR	④-⑤-⑥
# SALIDAS TRASPASOS										
	SUMA DE PRODUCTORES									
	SUMA TOTAL									

V. 4. 10 CEDULA PARA DETERMINAR EL COSTO ESTIMADO DE VENTAS Y PRODUCCION DE SEMILLA BENEFICIADA

UNIDAD DE OPERACION _____

MES _____

CLAVE	P R O D U C T O			1 COSTO UNITARIO ESTIMADO	2		3		4		5	
	CULTIVO	VARIEDAD	CATEGORIA		V E N T A S		P R O D U C C I O N		B E N E F I C I A D A			
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE		
				DATO ESTABLECIDO HOJA y. 4.2	RESUMEN SEGUN FACTURAS	1 x 2	SEGUN CED. # V.4.2 COL. 4	1 x 4				

ASIENTOS CONTABLES:

Cargo:

Costo de Ventas

± Suma col. 3

Crédito:

Almacén de semillas beneficiada
Registro del Costo Estimado de Ventas del mes.

± Suma col. 3

Cargo:

Almacén de semillas beneficiada

± Suma col. 5

Crédito:

Producción en Proceso - Beneficio
Registro del Costo Estimado de la producción de semilla beneficiada en el mes.

± Suma col. 5

V. 4.9 CEDULA PARA LA DETERMINACION DEL COSTO DE RECUPERACION DE PRODUCTOS COMERCIALES, DE PERDIDOS RECUPERABLES Y MERMA

UNIDAD DE OPERACION _____

MES _____

CLAVE	PRODUCTO		T O N E L A D A S			PRODUCTO COMERCIAL			DE PERDIDOS RECUPERABLES			M E R M A		
	CULTIVO	VARIEDAD	CATEGORIA	PRODUCCION PROCESADA	RECEPCION REAL	DIFERENCIA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTE	CANTIDAD	%
	DE CAMPO DIRECTO			Según Ced. No. V.4.7 Col. 7	Reportes de Entrada	2-1	Reporte de Producción	Reporte de Venta	4 X 5	Reporte de Producción	Precio de Venta	7 X 8	3-4-7	10+2 x 100
	SUMA DE PRODUCTORES													
	ASIENTO CONTABLE:													
	Carga:													
	Cto. Almacén de Productos Comerciales													
	Sub. Cto. Semillas													
	Cospedidos Recuperables													
	Crédito													
	Cto. Variación de Materia Prima													
	SUMA TOTAL													

V.4.8 CÉDULA PARA DETERMINAR EL REQUERIMIENTO ESTIMADO Y VARIACION EN LA PLANTA DE BENEFICIO

UNIDAD DE OPERACION _____

MES _____

CLAVE	P R O D U C T O			1 PRODUCCION PROCESADA	2 C O S T O		4 E S T I M A D O		6 C O S T O R E A L		8 V A R I A C I O N		
	C U L T I V O	V A R I E D A D	C A T E G O R I A		3 R E Q U E R I M I E N T O		5 I M P O R T E		C A N T I D A D	I M P O R T E	C A N T I D A D	I M P O R T E	
					U N I T A R I O	T O T A L	U N I T A R I O	T O T A L					
	MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DIRECTOS			Según Cédula V.4.7 COL. 7									
	Semillas												
	Insecticidas												
	Fungicidas												
	Envases												
	Hilo de Algodón												
	Suma Materias Primas y Mat. Directas												
	MANO DE OBRA DIRECTA												
	Descarga Manual de M. P. - Estibado												
	Descarga con Boreche												
	Remonte para Albarca												
	Fumigado, enlizado y destonado												
	Carga - Descarga de Flote Bedega Máquina												
	Selección Manual												
	Secado en Celdas												
	Beneficio												
	Carga - Descarga Flote Máquina o Estiba												
	Estiba.												
	Suma Mano de Obra Directa.												
	CARGOS INDIRECTOS VARIABLES												
	Aplicación												
	CARGOS INDIRECTOS FIJOS												
	Aplicación												
	TOTAL												

**SEDULA PARA LA DETERMINACION DE LA VARIACION EN COMPRA DE MATERIAS
PRIMAS Y MATERIALES**

UNIDAD DE OPERACION _____

MES Y AÑO _____

CLAVE	MATERIAL	1		2		3		4		5		6		7	
		COSTO ESTIMADO		COSTO REAL		CANTIDAD		UNITARIO		TOTAL		VARIACION EN COMPRA			
		UNITARIO	TOTAL									UNITARIO FAV.(DESFV.)	TOTAL FAV.(DESFV.)		
		Date establecido Hoja No. y	1 x 3	Según factura del proveedor	Según factura del proveedor	Según factura del proveedor					1 - 4	2 - 5			
	Akonto Contables:														
	Cargo: Almacén de Materias Primas		Suma col 2												
	Crédito: Proveedor o Bancos (según corresponda)			Suma col 5											
	Cargo o Crédito a la variación en materiales según su naturaleza		Suma col 7												
	Registro de la adquisición y recepción de materias primas y materiales														
	Nota: Para esta variación se incluyen las entradas por transferencia de otras unidades de operación.														

APLICACION DE VARIACIONES

UNIDAD DE OPERACION _____ MES _____

	IMPORTE	VARIACION (*)
INVENTARIO FINAL PRODUCCION EN PROCESO	\$	
INVENTARIO FINAL ALM. SEMILLA BENEFICIADA		
COSTO DE VENTAS	_____	_____
SUMA PRODUCCION PROCESADA:	=====	=====

$$\frac{\text{VARIACION}}{\text{PRODUCCION PROCESADA}} = \text{FACTOR}$$

(*) Posteriormente se hace la aplicación a las semillas que integran el saldo de las cuentas anteriores.

V.2.7 CUOTAS POR TONELADA DE MANIOBRAS INTERIORES

FRIJOL

DESCARGA DE MATERIA PRIMA MANUAL

DESCARGA DE MATERIA PRIMA CON BAZOOKA

REMONTE PARA ALBERCA

CARGA DE MATERIA PRIMA CON BAZOOKA

TRASPALEO PARA DISMINUIR HUMEDAD

ENVASADO PARA MUROS DE ALBERCA

FUMIGADO - ENLODADO Y DESENLODADO

CARGA - FLETE - DESCARGA DE BODEGA A MAQUINA O A
BANDA DE SELECCION

SELECCION Y TRATAMIENTO

CARGA - FLETE - DESCARGA DE SEMILLA BENEFICIADA DE
MAQUINA A ESTIBA

ESTIBADO

**V.2.8 PRESUPUESTO DE CARGOS INDIRECTOS VARIABLES ANUALES OPERACION
EN CAMPO DIRECTO**

UNIDAD DE OPERACION _____ EJERCICIO _____

SUB- CUENTA	C O N C E P T O	BASE DEL COSTO	CANTIDAD	I M P O R T E	
				UNITARIO	TOTAL
32	CUOTAS INSCRIPCION S.N.I.C.S.	HAS	1	2	3
33	COMBUSTIBLE MAQUINARIA Y EQUIPO	LTS			
34	COMBUSTIBLE EQUIPO DE TRANSPORTE	LTS			
35	ACEITE PARA MAQUINARIA Y EQUIPO	LTS			
36	ACEITE EQUIPO DE TRANSPORTE	LTS			
38	REF. REP. MAQUINARIA Y EQUIPO	VARIOS			
40	REF. REP. EQUIPO DE TRANSPORTES	VARIOS			
41	LLANTAS PARA EQUIPO DE TRANSPORTES	PZAS			
43	CONSERVACION DE INSTALACIONES	VARIOS			
44	MATERIAL FOTOGRAFICO	VARIOS			
47	MATERIAL PARA TALLER	VARIOS			
50	SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA	KW/H			
54	DERECHO DE CONSUMO DE AGUA	M ³			
59	FLETES Y ACARREOS	TONS			
60	MANIOBRAS INTERIORES	TONS			
67	FUMIGACIONES	HAS			
68	MAQUILAS	TONS			
67	CONSERVACION Y MANTO. DE EQUIPO DE TRANSP.	VARIOS			
	DERECHOS DE CERTIFICACION S.I.N.C.S.	TONS.			
	SUMA PRESUPUESTO				

- 1 INDICAR LA CANTIDAD QUE SE ESTIMA
2 INDICAR EL COSTO UNITARIO ESTIMADO
3 MULTIPLICAR COLUMNA 1 X COLUMNA 2

V.2.9 PRESUPUESTO DE CARGOS INDIRECTOS VARIABLES ANUALES DE
OPERACION EN LA PLANTA DE BENEFICIO

UNIDAD DE OPERACION _____

EJERCICIO _____

NUM	DEPARTAMENTO SUB CUENTA	BASE DE COSTO	CANTIDAD	IMPORTE	
				UNITARIO	TOTAL
	<u>PRODUCCION CON PRODUCTORES</u>		1	2	3
07	VIATICOS	VARIOS			
08	PASAJES	VARIOS			
34	COMBUSTIBLE EQUIPO DE TRANSPORTE	LTS.			
35	ACEITE PARA EQUIPO DE TRANSPORTE	LTS.			
40	REFACCIONES REPARACION EQUIPO DE TRANSPORTE	VARIOS			
41	LLANTAS PARA EQUIPO DE TRANSPORTE	PZAS.			
44	MATERIAL FOTOGRAFICO	VARIOS			
	SUMA				
	<u>BENEFICIO</u>				
07	VIATICOS	VARIOS			
08	PASAJES	VARIOS			
33	COMBUSTIBLE MAQUINARIA Y EQUIPO	LTS.			
35	ACEITE PARA MAQUINARIA Y EQUIPO	LTS.			
38	REFACCIONES Y REP. MAQUINARIA Y EQUIPO	VARIOS			
43	CONSERVACION DE INSTALACIONES	VARIOS			
60	SERVICIO DE ENERGIA ELECTICA	KW/H			
64	DERECHOS DE CONSUMO DE AGUA	M ³			
69	FLETES Y ACARREOS	TONS.			
88	MAQUINAS	TONS.			
	SUMA				
	GRAN TOTAL				

- 1 INDICAR LA CANTIDAD ESTIMADA A CONSUMIR
- 2 INDICAR EL COSTO UNITARIO ESTIMADO
- 3 MULTIPLICAR COLUMNA 1 X COLUMNA 2

V.2.10 CALCULO DE CUOTA POR HECTAREA DE CARGOS INDIRECTOS VARIABLES
OPERACION EN CAMPO DIRECTO

UNIDAD DE OPERACION _____ EJERCICIO _____

PRESUPUESTO DE CARGOS INDIRECTOS VARIABLES \$ _____

CLAVE	CULTIVO	1	2	3	4	5
		SEMANAS CULTIVO	HECTAREA A SEMBRAR	FACTOR DE APLICACION	IMPORTE PORRATEADO	CUOTA HECTAREA
	PROGRAMA OTONO INVIERÑO	TIEMPO ESTABLECI DO	PROGRAMA	1 x 2	FACTOR x 3	4 + 2
	PROGRAMA PRIMAVERA VERANO					
	PROGRAMA OTONO INVIERÑO					
	SUMA PRESUPUESTOS \$					
	SUMA PRESUP. CARGOS IND. VAR.					

CALCULO DEL FACTOR DE PORRATEO

PRESUPUESTO DE CARGOS INDIRECTOS VARIABLES ÷ FACTOR DE PRORRATEO
SUMA DE FACTORES DE APLICACION

V.2.II CALCULO DE CUOTA POR TONELADA DE CARGOS INDIRECTOS VARIABLES
EN PLANTA DE BENEFICIO

UNIDAD DE OPERACION _____

EJERCICIO _____

PRESUPUESTO ANUAL DE CARGOS INDIRECTOS VARIABLES

CLAVE	PROGRAMA DE PRODUCCION POR: CULTIVO - VARIEDAD - CATEGORIA	①	②	③	④	⑤
		TONELADAS A BENEFICIAR	HORAS DE BENEFICIO POR TONELADA	TOTAL DE HO- RAS POR CUL- TIVO ① × ②	CARGOS IND. VARIABLES PRORRATEA- DOS. *	CUOTA POR TON. ④ ÷ ①

* LA COLUMNA DE CARGOS INDIRECTOS PRORRATEADOS SE OBTIENE:
FACTOR = PRESUPUESTO ANUAL DE CARGOS INDIRECTOS VARIABLES ÷ TOTAL ③
CARGOS IND. VAR. PRORRATEADOS = FACTOR × ③

**V.2.12 PRESUPUESTO ANUAL DE CARGOS INDIRECTOS COMUNES A LA
UNIDAD DE OPERACION Y PRORRATEO**

UNIDAD DE OPERACION _____

EJERCICIO _____

SUB CTA	CONCEPTO	BASE APLICACION		COSTO TOTAL	GTO. OPERACION		CAMPO DIRECTO	PRODN. PRODUC.	BENE- FICIO	ALMACENES		CONTROL DE CALIDAD	MANTO. SERV. GRALES.
		DESCRIF	NUM.		VENTA	ADMON.				M. PRIMA	SEMILLA		
61	SERVICIO TELEFONICO LOCAL	N° EXTS	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
62	SERVICIO TELEFONICO LARGA DIST.	ORIGEN											
63	SERVICIO POSTAL Y TELEGRAFICO	ORIGEN											
68	DEPRECIACION EDIF. Y CONST.	N° M ²											
68	DEPRECIACION MAQ. Y EQUIPO	VALOR											
70	DEPRECIACION EQUIPO DE TRANSP.	N° DE UNIDAD											
71	DEPRECIACION MUEBLES Y EQ. OFICINA												
	SUMA												

- 1 INDICAR EL NUMERO TOTAL BASE DE PRORRATEO
- 2 INDICAR EL PRESUPUESTO ANUAL
- 3 INDICAR RESULTADO DE PRORRATEO:
2./ 1 X NUMEROS DE CADA DEPARTAMENTO

V.3 HOJAS MAESTRAS DE COSTOS

V.3.1 HOJA MAESTRA DE COSTO ESTIMADO DE PRODUCCION EN CAMPO DIRECTO

UNIDAD DE OPERACION _____ PRODUCCION CLAVE CULTIVO _____
 EJERCICIO _____ NOMBRE CULTIVO _____
 BASE HECTAREA SEMBRADA _____
 PRODUCTO TONELADA SEMILLA _____

CLAVE	CONCEPTO DESCRIPCION	UNIDAD	REQUERIMIENTO POR HECTAREA	COSTO ESTIMADO	
				UNITARIO	TOTAL
	<u>MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DIRECTOS</u>	1	2	3	4
	SEMILLAS				
	FERTILIZANTES				
	INSECTICIDAS				
	FUNGICIDAS				
	HERBICIDAS				
	INOCULANTE				
	SUMA MATS PRIMAS Y MATS DIRECTOS				
	<u>MANO DE OBRA DIRECTA</u>				
	PREPARACION				
	SIEMBRAS				
	CULTIVOS Y RIEGOS				
	COSECHA				
	SUMA MANO DE OBRA DIRECTA				
	<u>CARGOS INDIRECTOS VARIABLES</u>				
	APLICACION				
	<u>CARGOS INDIRECTOS FIJOS</u>				
	APLICACION				
	TOTAL POR HECTAREA				
	PRODUCCION A OBTENERSE				
	COSTO POR TONELADA				

1 INDICAR UNIDAD DE MEDIDA SEGUN CONCEPTO

2 INDICAR LA CANTIDAD QUE SE REQUIERE DE CADA CONCEPTO POR HECTAREA

3 INDICAR EL COSTO UNITARIO ESTIMADO

4 COLUMNA 2 x COLUMNA 3

V.3.2 HOJA MAESTRA DE COSTOS ESTIMADOS DE PRODUCCION EN PLANTA DE BENEFICIO

UNIDAD DE OPERACION _____ CLAVE DE CULTIVO _____
 EJERCICIO _____ NOMBRE DEL CULTIVO _____
 LOTE TONELADA BENEFICIADA _____

C O N C E P T O		UNI- DAD	REQUERIMIEN TO POR TON.	COSTO ESTIMADO	
CLAVE	DESCRIPCION			UNITARIO	TOTAL
	MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DIRECTOS	1	2	3	4
	SEMILLAS				
	INSECTICIDA				
	FUNGICIDA				
	ENVASES				
	HILO DE ALGODON				
	SUMA MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DIRECTOS				
	MANO DE OBRA DIRECTA				
	DESCARGA MANUAL DE MATERIA PRIMA-ESTIBA				
	DESCARGA CON BAZOOKA				
	REMONTE PARA ALBERCA				
	FUMIGADO-ENLONADO Y DESENLONADO				
	CARGA-DESCARGA DE FLETE BODEGA MAQUINA				
	SELECCION MANUAL (FRIJOL)				
	BENEFICIO (LIMPIEZA, SELECCION, CLASIFICACION, TRATAMIENT O Y ENVASE)				
	CARGA-DESCARGA FLETE DE MAQUINA A ESTIBA				
	ESTIBADO				
	SUMA MANO DE OBRA DIRECTA				
	CARGOS INDIRECTOS VARIABLES				
	APLICACION				
	CARGOS INDIRECTOS FIJOS				
	APLICACION				
	TOTAL POR TONELADA BENEFICIADA				
PRODUCCION A OBTENERSE:					
1 TON DE SEMILLA BENEFICIADA					
_____ KG DE SEPARADOS COMERCIALES					
_____ KG DE SUBPRODUCTO CASCARILLA					

- 1 INDICAR UNIDAD DE MEDIDA SEGUN CONCEPTO
- 2 INDICAR LA CANTIDAD QUE SE REQUIERE DE CADA CONCEPTO PARA OBTENER UNA TONELA DE SEMILLA MEJORADA
- 3 INDICAR EL COSTO UNITARIO ESTIMADO
- 4 COLUMNA 2 X COLUMNA 3

CEDULA MAESTRA DE COSTOS
CEDULA PARA DETERMINAR GRADO DE AVANCE EN CULTIVO Y NUMEROS PARA PORRATEO

UNIDAD DE OPERACION _____

OPERACION CAMPO DIRECTO

MES _____

CLAVE	CULTIVO	1 HECTAREAS SEBRADAS	2 3 F E C H A S		4 SEMANAS DEL CULTIVO	5 % DE AVANCE SEMANAL	6 SEM. TRANSCURRIDAS A LA FECHA	7 8 9 % DE AVANCE /			10 NUMEROS PORRATOS
			SIEMBRA	COSECHA				A LA FECHA	AL MES ANTERIOR DEL MES	DEL MES	
		REPORTE	REPORTE	REPORTE	CALCULO	1 + 4	CALCULO	5 x 6	7 MES ANTERIOR	7 - 8	1 x 9

GEULA PARA DETERMINAR REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA Y VARIACION

UNIDAD DE OPERACION _____		OPERACION CAMPO DIRECTO _____					MES _____					
CLAVE	CULTIVO MATERIAL DIRECTO	1	2		3		4		5		6	
		NUMEROS PRORRATEO	REQUERIMIENTO		COSTO ESTIMADO		COSTO REAL		VARIACION			
			UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	TOTAL	CANTIDAD	TOTAL		
		Cédula Sel. 10	Data Establecido	1 X 2	Data Establecido hoja 1-2	3 X 4	Reporte	4 X 6	8 - 6	6 - 7		

ASIENTO CONTABLE:

Carga:

Producción en Proceso - Campo Directo 8 Suma Col. 6

Credito:

Materiales directos Aplicados - Campo Directo 8 Suma Col. 6

Requerimiento de Materiales Directos
del Mes

CEQUILA PARA DETERMINAR REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA Y VARIACION

UNIDAD DE OPERACION _____

OPERACION CAMPO DIRECTO _____

MES _____

CLAVE	CULTIVO	1 NUMEROS PRORRATED	2 3 COSTO ESTIMADO		4 5 6 7 8 PRIMERA SEGUNDA TERCERA CUARTA QUINTA					9 MES TOTAL	10 VARIACION
			UNITARIO	TOTAL							
		Cédula Col. 10	Dato Establecido	I X 2	Reporte	Reporte	Reporte	Reporte	Reporte	4 + 5 + 6 + 7 + 8	3 - 9

ASIENTO CONTABLE

Carga:

Producción en Proceso - Campo Directo ⚡ Suma Col. 3

Crédito

Mano de Obra Aplicada - Campo Directo ⚡ Suma Col. 3

REPORTE DE AVANCE DE SIEMBRA EN CAMPO DIRECTO Y RECEPCION DE SEMILLA EN PLANTA

UNIDAD DE OPERACION _____

MES Y AÑO _____

AVANCE DE SIEMBRA EN CAMPO DIRECTO	1 2 3 4				5 6 7 8			
	E S T E M E S				A C U M U L A D O			
	HAB. DE SIEMBRA		% AVANCE		HAB. DE SIEMBRA		% AVANCE	
PRODUCTO	REAL	PRESUPUESTO	REAL	PRESUPUESTO	REAL	PRESUPUESTO	REAL	PRESUPUESTO
CULTIVO VARIEDAD CATEGORIA	REAL	PRESUPUESTO	REAL	PRESUPUESTO	REAL	PRESUPUESTO	REAL	PRESUPUESTO
PROGRAMA:	Según reporte de siembra en el mes	Según hoja No. ...	Según cédula No. Col. 5	Según No. de avance semanal hoja por semana del mes.	Según cédula No. Col. 1	Según hoja No.	Según hoja de cédula No. Col. 7	Según hoja No. se calculan las semanas o transcurrir por el % de avance de la hoja No.
TOTAL								
RECEPCION DE SEMILLA EN PLANTA	COSECHADAS		T O N E L A D A S		COSECHADAS		T O N E L A D A S	
	REAL	PRESUPUESTO	REAL	PRESUPUESTO	REAL	PRESUPUESTO	REAL	PRESUPUESTO
CAMPO DIRECTO	Según reporte de mes	Según hoja No. el mes	Según cédula No. Col. 2	Según hoja No. el mes Col. 1	Acumulación mes anterior y éste según Col. 1	Según hoja No. acumulada al mes	Acumulación mes anterior y éste según Col. 3	Según hoja No. ... J acumulado al mes
SUMA PRODUCTORES								
SUMA TOTAL								

REPORTE DE PRODUCCIONES TERMINADAS, PROCESADAS Y RENDIMIENTO DE SUBPRODUCTOS

UNIDAD DE PRODUCCION _____

MES Y AÑO _____

ESTE MES			1 2 3 4 PRODUCCION				5 6 RECEPCION		7 8 PRODUCTO COMERCIAL				9 10 DESPERDICIO RECUPERABLE				11 12 M E R M A			
PRODUCTO			TERMINADA		PROCESADA															
CULTIVO	VARIEDAD	CATEGORIA	REAL	PRESUPUESTO	REAL	PRESUPUESTO	REAL	PRESUPUESTO	REAL	%/REC	PRESUPUESTO	%/REC	REAL	%/REC	PRESUPUESTO	%/REC	REAL	%/REC	PRESUPUESTO	%/REC
DE CAMPO DIRECTO			Según cédula No. Col 4	Según presupuesto Hoja No. II-3	Según cédula No. Col. 7	Según presupuesto Hoja No.	Según cédula No. Col. 2	Según presupuesto Hoja No.	Según cédula No. Col. 4	M	Col. 4 % Hoja maestra de costos No.		Según cédula No. Col. 7	M	Col. 4 % Hoja maestra de costos No.		Según cédula No. Col. 10	M	Col. 4 % Hoja maestra de costos No.	M
Suma de CAMPO DIRECTO																				
DE PRODUCTORES																				
Suma de PRODUCTORES																				
TOTAL																				
ACUMULADO DEL																				
DE CAMPO DIRECTO																				
Suma de CAMPO DIRECTO																				
DE PRODUCTORES																				
Suma de PRODUCTORES																				
TOTAL																				

M = Número Col. 4 + Col. 6 X 100
 MM = Número Col. 4 + Col. 6 X 100

REPORTE DE VARIACIONES EN COSTO - OPERACIONES CAMPO DIRECTO

UNIDAD DE OPERACION _____

MES Y AÑO _____

CULTIVO ELEMENTO DEL COSTO	1	2	ESTE MES			ACUMULADO			8
	HECTAREAS DE SIEMBRA	% AVANCE REAL	C O S T O		V A R I A C I O N	C O S T O		V A R I A C I O N	% S / C T O EST.
			ESTIMADO	R E A L	FAV (OESFV)	ESTIMADO	R E A L	FAV (OESFV)	
MATERIALES DIRECTOS	Según Cédula No. Col. 1	Según Cédula No. Col. 7	Según Cédula No. Col. 3	Según Cédula No. ... Col. 4	3 - 4	Col. 3 + Acum Mes ent.	Col. 4 + Acum Mes ent.	(*)	8 / 6 X 100
MANO DE OBRA									
CARGOS INDIRECTOS VARIABLES									
CARGOS INDIRECTOS FIJOS									
SUMA:									
MATERIALES DIRECTOS			3 Col. 3	IV. 3 Col. 4					
MANO DE OBRA									
CARGOS INDIRECTOS VARIABLES									
CARGOS INDIRECTOS FIJOS									
SUMA:									
(*) La Variación es representativa para interpretación cuando el % de avance real llega al 100 %.									

REPORTE DE VARIACIONES EN COSTO - PLANTA DE BENEFICIO

UNIDAD DE OPERACION _____

MES Y AÑO _____

CULTIVO VARIEDAD CATEGORIA ELEMENTO DE COSTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	PRODUCCION PROCESADA	E S T E M E S				A C U M U L A D O			
		C O S T O		V A R I A C I O N		C O S T O		V A R I A C I O N	
		ESTIMADO	REAL	FAV. (DESFV)	% S/CTO. EST.	ESTIMADO	REAL	FAV. (DESFV)	% S/CTO. EST.
Materia prima y Materiales Directo	Según cédula	Según cédula	Según cédula			2 + Acum.	3 + Acum.	6 - 7	8 + 6 x 100
Mano de Obra Directa	No	No	No.	2 - 3	4 + 2 x 100	mes ant.	mes ant.		
Cargos Indirectos Variables	Col. 1	Col. 6	Col. 7						
Cargos Indirectos Fijos									
SUMA:									
Materia prima y Materiales Directo									
Mano de Obra Directa									
Cargos Indirectos Variables									
Cargos Indirectos Fijos									
SUMA:									

REPORTE COMPARATIVO DE CARGOS INDIRECTOS FIJOS
OPERACION _____

UNIDAD DE OPERACION _____ MES Y AÑO _____

ESTE MES		CLAVE	CONCEPTO	ACUMULADO DEL AÑO	
PRESUPUESTO	REAL			REAL	PRESUPUESTO
Presupuesto 12	Según registros de contabilidad del mes.		Nombre de cada sub-cuenta de cargo indirecto fijo.	Según registro de contabilidad acumulado del año.	Presupuesto mensual x número de meses transcurridos.
			TOTAL :		

V.5 CATALOGO DE COSTOS E INSTRUCTIVO
CATALOGO DE CUENTAS DE COSTOS

DE BALANCE

- 1301 ALMACEN DE SEMILLAS ORIGINALES
 1302 ALMACEN DE SEMILLAS BASICAS
 1303 ALMACEN DE SEMILLAS REGISTRADAS
 1304 ALMACEN DE SEMILLAS CERTIFICADAS
 1305 ALMACEN DE SEMILLAS VERIFICADAS
 1306 ALMACEN DE SEMILLAS CERTIFICADAS DE EXPORTACION
 1307 ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS
 1308 ALMACEN DE PRODUCTOS COMERCIALES
- 1401 PRODUCCION EN PROCESO - CAMPOS
 Semillas y Materiales Directos
 Mano de Obra Directa
 Cargos Indirectos Variables
 Cargos Indirectos Fijos
- 1402 PRODUCCION EN PROCESO - BENEFICIO
 Semillas y Materiales Directos
 Mano de Obra Directa
 Cargos Indirectos Variables
 Cargos Indirectos Fijos

DE COSTOS

INCURRIDOS

MATERIALES DIRECTOS INCURRIDOS

Campo Directo

Planta de Beneficio

MANO DE OBRA DIRECTA INCURRIDA

Campo Directo

Planta de beneficio

CARGOS INDIRECTOS VARIABLES INCURRIDOS

Campo Directo
Planta de beneficio

CARGOS INDIRECTOS FIJOS INCURRIDOS

Campo Directo
Planta de beneficio

APLICADOS

MATERIALES DIRECTOS APLICADOS

Campo Directo
Planta de beneficio

MANO DE OBRA DIRECTA APLICADA

Campo Directo
Planta de beneficio

CARGOS INDIRECTOS VARIABLES APLICADOS

Campo Directo
Planta de beneficio

CARGOS INDIRECTOS FIJOS APLICADOS

Campo Directo
Planta de beneficio

DE COMPLEMENTO

COMPLEMENTO DE MATERIALES DIRECTOS

Campo Directo
Planta de beneficio

COMPLEMENTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

Campo Directo
Planta de beneficio

COMPLEMENTO DE CARGOS INDIRECTOS VARIABLES**Campo Directo****Planta de beneficio****COMPLEMENTO DE CARGOS INDIRECTOS FIJOS****Campo Directo****Planta de beneficio****DE RESULTADOS****COSTO DE VENTAS****VARIACIONES EN MATERIALES DIRECTOS****Campo Directo****Planta de beneficio****VARIACIONES DE MANO DE OBRA DIRECTA****Campo Directo****Planta de beneficio****VARIACIONES EN CARGOS INDIRECTOS VARIABLES****Campo Directo****Planta de beneficio****VARIACIONES EN CARGOS INDIRECTOS FIJOS****Campo Directo****Planta de beneficio**

1301 ALMACEN DE SEMILLAS ORIGINALES - BALANCE

Se carga por:

Las entradas de semillas originales al costo fijado de \$ 1.00 (un peso) por kilo de semilla. Este costo se establece, solo para efectos de control, ya que esta semilla no representa costo para PRONASE.

Saldo:

Representa las existencias de semilla original a costo de \$ 1.00 por kilo de semilla.

Se acredita por:

Las salidas o consumos de semilla original a costo de \$ 1.00 (un peso) por kilo.

1302 ALMACEN DE SEMILLAS BASICAS - BALANCE

Se carga por:

El costo de las semillas básicas que se producen en el campo directo y que han sido beneficiadas.

El costo de las semillas básicas que se obtienen por transferencias de otras unidades.

Saldo:

Representa el valor de las existencias de semillas básicas.

Se acredita por:

El costo de las salidas de semilla básica para uso en el campo directo.

El costo de las salidas de semilla básica por traspaso a otras unidades.

1303 ALMACEN DE SEMILLAS REGISTRADAS - BALANCE

Se carga por:

El costo de las semillas registradas que se producen en el campo directo y que han sido beneficiadas.

El costo de las semillas registradas que se obtienen por transferencias de otras unidades.

Saldo:

Representa el valor de las existencias de semillas registradas.

Se acredita por:

El costo de las salidas de semillas registradas para uso en campo directo, o bien, con productores.

El costo de las salidas de semillas registradas por traspaso a otras unidades.

1304 ALMACEN DE SEMILLAS CERTIFICADAS - BALANCE

Se carga por:

El costo de las semillas certificadas que se producen en el campo directo, o bien, por medio de productores y que han sido beneficiadas.

El costo de las semillas certificadas que se obtienen por medio de transferencias de otras unidades.

Saldo:

Representa el valor de las existencias de semillas certificadas.

Se acredita por:

El costo de las salidas por concepto de venta.

El costo de las salidas por concepto de transferencias a otras unidades.

El costo de las salidas por muestras.

1305 ALMACEN DE SEMILLAS VERIFICADAS - BALANCE

Se carga por:

El costo de las semillas ve
rificadas que se obtienen
por medio de productores.

El costo de las semillas ve
rificadas que se obtienen
por medio de transferencias
de otras unidades.

Se acredita por:

El costo de las salidas por
concepto de ventas.

El costo de las salidas por
concepto de transferencias a
otras unidades.

El costo de las salidas por
muestras.

1306 ALMACEN DE SEMILLAS CERTIFICADAS DE EXPORTACION
BALANCE

Se carga por:

El costo de las semillas cer
tificadas de exportación que
se obtienen por medio de pro
ductores y que han sido bene
ficiadas.

El costo de las semillas cer
tificadas de exportación que
se obtienen por medio de trans
ferencias de otras unidades.

Saldo:

Representa el valor de las
existencias de semillas cer
tificadas de exportación.

Se acredita por:

El costo de las salidas por
concepto de ventas.

El costo de las salidas por
concepto de transferencias a
otras unidades.

El costo de las salidas por
muestras.

1307 ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS - BALANCE

Se carga por:

El costo estimado de los mate
riales directos (fertilizantes,
fungicidas, envases, etc.) com
prados y que se usan tanto en
el campo directo como en la
planta de beneficio.

El costo estimado de los mate
riales directos que se obtienen
por medio de transferencias de
otras unidades.

Saldo:

Representa el valor de las
existencias de materiales direc
tos.

Se acredita por:

El costo estimado de las sa
lidas para consumos, tanto en
el campo directo, como en la
planta de beneficio.

El costo estimado de las sa
lidas por concepto de transfe
rencias a otras unidades.

1308 ALMACEN DE PRODUCTOS COMERCIALES - BALANCE

Se carga por:

El precio de venta de los sepa
rados comerciales que se obtie
nen en la planta de beneficio.

El precio de venta de los des
perdicios recuperables que se
obtienen en la planta de bene
ficio.

Saldo:

Representa el valor de las
existencias de separados comer
ciales y desperdicios recupera
bles.

Se acredita por:

Las salidas por venta de sepa
rados comerciales a precio de
venta.

Las salidas por venta de desper
dicios recuperables a precio de
venta.

1401 PRODUCCION EN PROCESO CAMPOS - BALANCE

Se carga por:

La aplicación a costo estimado de semillas y materiales directos, mano de obra directa, cargos indirectos variables y cargos indirectos fijos, de acuerdo a la producción procesada en el período.

La aplicación de variaciones desfavorables.

Nota.- Se establecen subcuentas por elemento de costo.

Saldo:

Representa el valor a costo real de la producción en proceso en el campo directo.

Se acredita por:

El costo estimado de la producción cosechada y entregada a la planta de beneficio.

La aplicación de variaciones favorables.

1402 PRODUCCION EN PROCESO BENEFICIO - BALANCE

Se carga por:

La aplicación a costo estimado de semillas y materiales directos, mano de obra directa, cargos indirectos variables y cargos indirectos fijos, de acuerdo a la producción procesada en el período.

La aplicación de variaciones desfavorables.

Nota.- Se establecen subcuentas por elemento de costo.

Saldo:

Representa el valor a costo real de la producción en proceso en la planta de beneficio.

Se acredita por:

El costo estimado de la producción beneficiada.

La aplicación de variaciones

MATERIALES DIRECTOS INCURRIDOS - COSTOS

Se carga por:

Los consumos reales de semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, envases, etc. a costo real, tanto en e el campo directo como en la planta de beneficio.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Saldo:

Representa el costo de materiales directos incurridos (consumidos) durante el ejercicio.

MANO DE OBRA DIRECTA INCURRIDA - COSTOS

Se carga por:

El importe real de la mano de obra directa pagada en el campo directo o bien por el importe de las maniobras interiores cubiertas durante el periodo.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Saldo:

Representa el costo real acumulado de la mano de obra directa pagada en el campo, o bien, el de las maniobras interiores pagadas en la planta de beneficio.

CARGOS INDIRECTOS VARIABLES INCURRIDOS - COSTOS

Se carga por:

Las erogaciones reales de to
dos aquellos conceptos que
forman parte de los cargos in
directos variables.

Nota.- Se establecen subcuentas
para el campo directo y
para la planta de bene-
ficio.

Saldo:

Representa el costo real acu-
mulado que por concepto de
cargos indirectos variables,
se han erogado durante el ejer-
cicio.

CARGOS INDIRECTOS FIJOS INCURRIDOS - COSTOS

Se carga por:

Las erogaciones reales de to
dos aquellos conceptos que
forman parte de los cargos in
directos fijos.

Nota.- Se establecen subcuentas
para el campo directo y
para la planta de bene-
ficio.

Saldo:

Representa el costo real acu-
mulado que por concepto de
cargos indirectos fijos se
han erogado durante el ejerci-
cio.

MATERIALES DIRECTOS APLICADOS - COSTOS

Se acredita por:

El costo estimado de las semillas y materiales directos que debieran consumirse de acuerdo a la producción procesada, tanto en campo directo, como en la planta de beneficio.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Saldo:

Representa el costo estimado acumulado que por materiales directos se ha aplicado durante el ejercicio.

MANO DE OBRA DIRECTA APLICADA - COSTOS

Se acredita por:

El costo estimado de la mano de obra directa o de las maniobras interiores que debieran haberse pagado de acuerdo con la producción que se procesó en el campo directo o en la planta de beneficio.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Saldo:

Representa el costo estimado acumulado de la mano de obra directa y de las maniobras interiores aplicadas durante el ejercicio.

CARGOS INDIRECTOS VARIABLES APLICADOS - COSTOS

Se acredita por:

El costo estimado de los cargos indirectos variables aplicados de acuerdo a la producción procesada durante el ejercicio, tanto en campo directo como en la planta de beneficio.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Saldo:

El saldo representa el costo estimado acumulado de los cargos indirectos variables aplicados durante el ejercicio.

CARGOS INDIRECTOS FIJOS APLICADOS - COSTOS

Se acredita por:

El costo estimado de cargos indirectos fijos aplicados de acuerdo al presupuesto y al período que corresponda.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Saldo:

El saldo representa el costo estimado acumulado de los cargos indirectos fijos aplicados durante el ejercicio.

COMPLEMENTO DE MATERIALES DIRECTOS - COSTOS

Se carga por:

El monto de las variaciones favorables en materiales directos al comparar los costos incurridos con los costos aplicados.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Se acredita por:

El monto de las variaciones desfavorables en materiales directos, al comparar los costos incurridos con los costos aplicados.

Saldo:

Representa el monto acumulado de las variaciones en materiales directos incurridas durante el ejercicio.

COMPLEMENTO DE MANO DE OBRA DIRECTA - COSTOS

Se carga por:

El monto de las variaciones favorables en mano de obra directa, al comparar los costos incurridos con los costos aplicados.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Se acredita por:

El monto de las variaciones desfavorables en mano de obra directa, al comparar los costos incurridos con los costos aplicados.

Saldo:

Representa el monto acumulado de las variaciones en mano de obra directa, incurridas durante el ejercicio.

COSTO DE VENTAS - RESULTADOS

Se carga por:

El costo estimado de las toneladas de semilla vendida.

La aplicación de variaciones desfavorables correspondientes a la producción vendida.

Saldo:

Representa el costo real acumulado de las ventas netas.

Se acredita por:

El costo estimado de las devoluciones sobre ventas.

La aplicación de variaciones favorables correspondientes a la producción vendida.

VARIACION EN MATERIALES DIRECTOS - RESULTADOS

Se carga por:

El monto de las variaciones desfavorables en materiales directos al comparar los costos incurridos con los costos aplicados.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Se acredita por:

La aplicación de las variaciones a producción en proceso, almacén de semillas (beneficiadas) y al costo de ventas.

NO DEBE EXISTIR SALDO AL FINAL DEL PERIODO

VARIACION EN MANO DE OBRA DIRECTA - RESULTADOS

Se carga por:

El monto de las variaciones desfavorables en mano de obra directa al comparar los costos incurridos con los costos aplicados.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Se acredita por:

La aplicación de las variaciones a producción en proceso, almacén de semillas (beneficiadas) y al costo de ventas.

NO DEBE EXISTIR SALDO AL FINAL DEL PERIODO

COMPLEMENTO DE CARGOS INDIRECTOS VARIABLES - COSTOS

Se carga por:

El monto de las variaciones favorables en cargos indirectos variables, al comparar los costos incurridos con los costos aplicados.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Se acredita por:

El monto de las variaciones desfavorables en cargos indirectos variables, al comparar los costos incurridos con los costos aplicados.

Saldo:

Representa el monto acumulado de las variaciones en cargos indirectos variables, incurridas durante el ejercicio.

COMPLEMENTO DE CARGOS INDIRECTOS FIJOS - COSTOS

Se carga por:

El monto de las variaciones favorables en cargos indirectos fijos, al comparar los costos incurridos con los costos aplicados.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Se acredita por:

El monto de las variaciones desfavorables en cargos indirectos fijos, al comparar los costos incurridos, con los costos aplicados.

Saldo:

Representa el monto acumulado de las variaciones en cargos indirectos fijos incurridas durante el ejercicio.

VARIACION EN CARGOS INDIRECTOS VARIABLES - RESULTADOS

Se carga por:

El monto de las variaciones desfavorables en cargos indirectos variables al comparar los costos incurridos con los costos aplicados.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Se acredita por:

La aplicación de las variaciones a producción en proceso, almacén de semillas (beneficiadas) y al costo de ventas.

NO DEBE EXISTIR SALDO AL FINAL DEL PERIODO

VARIACION EN CARGOS INDIRECTOS FIJOS - RESULTADOS

Se carga por:

El monto de las variaciones desfavorables en cargos indirectos fijos, al comparar los costos incurridos con los costos aplicados.

Nota.- Se establecen subcuentas para campo directo y para la planta de beneficio.

Se acredita por:

La aplicación de las variaciones a producción en proceso, almacén de semillas (beneficiadas) y al costo de ventas.

NO DEBE EXISTIR SALDO AL FINAL DEL PERIODO

CONCLUSIONES

CAPITULO I

Es importante mencionar que el nivel de desarrollo de un país es medido por su agricultura, y el grado de avance tecnológico en que se desarrolla este segmento económico es parámetro para definir su industrialización, e inclusive, marca su catalogación en el marco mundial el papel que juega un país en la economía mundial.

Lo que se pretende al crear este organismo es el regular el mercado nacional de semillas para el cultivo de pequeños y medianos agricultores, y que estos obtengan los beneficios que aporte la utilización de semillas de alto registro, lo cual garantiza un rendimiento por área cultivada.

CAPITULO III

El organismo P.R.O.N.A.S.E. establece programas para el cultivo de su semilla y que esta alcance la certificación deseada en sus campos experimentales. En el caso de cultivos en propiedad de terceros, se obliga al agricultor a seguir con los programas descritos por la dependencia; de esta manera ambas partes garantizan su objetivo, que es la obtención, a través de varios ciclos, del producto de una semilla de alto registro, siendo este registro avalado por esta dependencia. Esto quiere decir que la utilización de estos granos en cultivos destinados para el consumo industrial o al público, garanticen cantidad y calidad por área cultivada. De este modo, todos los tratamientos dados a una

semilla tienen por objeto darle resistencia para enfrentar fenómenos ecológicos y enfermedades propias del cultivo.

CAPITULO IV

Tomando en consideración la necesidad de control de la contabilidad de costos en los ciclos productivos, el sistema que se apega y cubre con eficacia esta necesidad es el sistema de costos predeterminados en sus dos modalidades, estimados y estandar, que es el sistema más avanzado para controlar, valuar y conocer desviaciones oportunamente, lo que permite a la administración del organismo tomar decisiones para su análisis y corrección. Esto es que este tipo de organismos requieren de controles adecuados que partan de bases cuasicientíficas, para que los informes respecto a sus costos sean tomados o puedan conocerse en cualquier momento, y éstos sistemas, como se sabe, cubren la producción por órdenes, por procesos, o por lotes de producción, que se apegan inclusive a las necesidades del usuario, combinando los métodos productivos. El sistema que se recomienda para el control de la producción de semillas mejoradas es, sin duda, COSTOS PREDETERMINADOS.

BIBLIOGRAFIA

COSTOS I. INTRODUCCION AL ESTUDIO DE LA CONTABILIDAD Y CONTROL DE LOS COSTOS INDUSTRIALES. C.P. Y.M.C.A. Cristóbal del Rfo González. UNAM. México. 1979.

METODOLOGIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTIVIDADES DE LA GERENCIA DE PRODUCCION. PRONASE. México. 1981.

LEY DE PRODUCCION, CERTIFICACION Y COMERCIO DE LAS SEMILLAS. DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. 14 de Abril de 1961.

MEMORIAS DE TRABAJO DE LA SEPTIMA REUNION NACIONAL DE GERENTES DE PRONASE. México. Noviembre, 1981.

TERCER SEMINARIO SOBRE EL EJERCICIO DEL PRESUPUESTO DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS. México. Agosto, 1980.

LEY DE PRESUPUESTO Y GASTO PUBLICO. LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL.

MEMORIAS DE TRABAJO DE PRONASE. 1977-1982. México. Diciembre, 1982.

EXITO EN EL EJERCICIO DE LA CONTADURIA PUBLICA. Paul Evacas.