

# Manual Técnico Agrícola

Registros económicos de producción  
para pequeños agricultores



**REGISTROS ECONÓMICOS DE PRODUCCIÓN**

Nombre: Juan Pérez. Variedad: U. GUERRA HORTICOLA. ALDEA: ALDEA. CANTON: ALDEA. MUNICIPIO: ALDEA. PAIS: GUATEMALA. COORDENADAS: 15° 00' N, 90° 00' W. ACTIVIDAD: TO. CERRITOS. SUPERFICIE: 10.000 m<sup>2</sup>. PERIODO DE PRODUCCIÓN: Del 15 de marzo al 30 de marzo. UNIDAD DE MEDIDA: M<sup>2</sup>. VALOR DE OBRAS: 10.000. MONEDA: Q. VALOR DE PRODUCTO: 10.000. VALOR DE GASTOS: 10.000. GANANCIA: 0.000.

LABOR	FECHA	VALOR	UNIDAD DE MEDIDA
Preparación del terreno	15/03/2009	10.000	M <sup>2</sup>
Fertilización	16/03/2009	10.000	M <sup>2</sup>
Siembra	17/03/2009	10.000	M <sup>2</sup>



PROETTAPA  
Proyecto de Extensión y Transferencia de Tecnología  
Agrícola para Pequeños Agricultores



Quetzaltenango, Guatemala, Noviembre 2009.

# Manual de registros económicos de producción para pequeños agricultores.

Enrique Gustavo Mejía Chojolán  
Lic. Economía, MFEP.  
Investigador en innovación tecnológica,  
Socioeconomía Agrícola,  
Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas  
-ICTA-.

Quetzaltenango, Guatemala, Noviembre de 2009





# Créditos

## Autor:

Enrique Gustavo Mejía Chojolán  
Técnico de Innovación Tecnológica en Socioeconomía Agrícola

---

## Dibujos:

Nery Hernández Tello

## Comité Editorial ICTA:

Julio Franco Rivera  
Danilo Dardón  
Albaro Orellana  
William Quemé  
Eduardo de León

## Fotografías:

Enrique Gustavo Mejía Chojolán

**Primera Edición: febrero 2010**

Guatemala, Quetzaltenango.

---

Este manual fue publicado con el apoyo financiero de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón JICA, por lo que se prohíbe su venta. Su distribución será gratuita y la realizará el Proyecto PROETTAPA.

La reproducción y publicación de artículos es libre, toda vez se cite la fuente.

El contenido técnico, comentarios y conclusiones expresadas en este Manual son responsabilidad del autor.

El Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, es la Institución de Derecho Público responsable de generar y promover el uso de la ciencia y tecnología agrícolas en el sector respectivo. En consecuencia, le corresponde conducir investigaciones tendientes a la solución de los problemas de explotación racional agrícola que incidan en el bienestar social; producir materiales y métodos para incrementar la productividad agrícola; promover la utilización de la tecnología a nivel del agricultor y del desarrollo rural regional, que determine el Sector Público Agrícola.









## Presentación

Para el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas –ICTA– es un compromiso intrínseco derivado de su objetivo institucional, el hecho de hacer realidad el presente manual, estamos seguros que será de gran utilidad y cumplirá con su cometido cuando los agricultores y personas relacionadas con la actividad agropecuaria, hagan uso de esta información.

Para eficientar su trabajo, el ICTA, se ha preocupado por construir alianzas con entes nacionales e internacionales tal es el caso del presente manual, el cual servirá de apoyo para EL PROYECTO DE ESTABLECIMIENTO DEL MECANISMO PARA LA DIFUSIÓN Y APLICACIÓN DE LA TECNOLOGIA AGRICOLA PARA MEJORAR LAS CODICIONES DE VIDAD DE AGRICULTORES INDIGENAS Y NO INDIGENAS. Dicho mecanismo es validado por el proyecto PROETTAPA en áreas piloto de tres departamentos del altiplano de Guatemala: Quetzaltenango, Totonicapán y Sololá.

El proyecto es ejecutado con el apoyo del gobierno del Japón por medio de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón JICA. Por su parte, Guatemala, lo ejecuta a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, el ICTA, municipalidades, consejos de desarrollo y grupos de agricultores.

Sirva entonces, este manual para que agricultores, extensionistas o estudiantes conozcan y pongan en práctica tecnología agrícola generada en el país en beneficio del desarrollo rural de Guatemala.

Julio Antonio Franco Rivera  
Director de la Unidad de Promoción y Apoyo Tecnológico  
ICTA









## 1. CONCEPTO DE REGISTROS ECONOMICOS DE PRODUCCION.

Los registros económicos de producción (REP) comprenden la anotación ordenada de costos e ingresos que ocasiona la producción de un cultivo por parte de un agricultor.

**REGISTROS ECONOMICOS DE PRODUCCION**

Nombre: Juan Pérez  
Calle: Calle  
Cuerdas: 10 cuerdas  
Departamento: Toluca  
Municipio: Toluca  
Aldea: Toluca  
Variedad: 1 Cuerdas  
Color: Toluca

PERIODO DE PRODUCCION:  
Del 15 de marzo al 30 de marzo

LABOR	FECHA	COSTO	MANO DE OBRA CU		
			15	30	15
Preparación del terreno	15/12/2007				
Fertilización	10/03/2008	10			
Siembra	18/03/2008	10			
	1/04/2008	1			

## 2. IMPORTANCIA DE LLEVAR REGISTROS ECONOMICOS DE PRODUCCION

Los REP de un cultivo constituyen la base para la elaboración de los costos al invertir recursos económicos en tareas de su producción, tales como uso de la tierra, semilla, dinero, trabajo, entre otros.

Mediante la anotación ordenada de los costos e ingresos, los registros económicos de producción son importantes porque permiten conocer la ganancia o pérdida de producción; proporcionan información al agricultor para la toma de decisiones respecto a su actividad productiva; por ejemplo, si le conviene seguir con el mismo cultivo o cambiarlo, si continúa utilizando los mismos insumos o no, entre otros, según los resultados o beneficios que está obteniendo.







Con los REP, los agricultores describen detalladamente los trabajos o labores que realizan y los insumos que utilizan para la producción de cultivos.

Las labores se anotan según el origen de la mano de obra, que puede ser familiar o contratada, y el tipo de persona que las realiza, clasificado en hombres, mujeres y niños. Los insumos se registran según su costo, calidad y cantidad, así como el lugar de compra y los gastos que incluye.

Por otro lado, los agricultores describen el destino de la cosecha o producción agrícola, según sea para el consumo familiar, para venta o mercado y para semilla. Los productos agrícolas son registrados con sus respectivos precios con el propósito de conocer su aporte y calcular el ingreso total que en forma conjunta generan.

Esta información ayuda a conocer qué cambios se pueden realizar en mano de obra e insumos; por ejemplo, los registros pueden dar a conocer que se está utilizando mano de obra no necesaria en alguna actividad o trabajo, por lo que se puede reducir su uso y, de esa manera, disminuir los costos. Igualmente ocurre con los insumos, en estos se puede cambiar la marca, la cantidad aplicada, la fórmula, entre otros, si se sabe que no están dando los resultados esperados.

Los REP también ayudan a conocer los cambios de precios que ocurren de un año a otro, tanto en mano de obra como en los costos de los insumos. Esto es importante porque a través del conocimiento de estos





datos se puede actualizar el precio de la cosecha o productos agrícolas, así como también ajustar el presupuesto para poder cubrir los pagos que se necesitarán el próximo período o ciclo de producción.

Cuando se incluye una nueva tecnología en el cultivo, por ejemplo, nuevos fertilizantes, nuevas semillas, entre otros, los registros económicos de producción ayudan a identificar los cambios que ocasiona el uso de esta nueva tecnología, por ejemplo, cambios en los costos de compra de insumos, en los costos de mano de obra, fechas de aplicación, entre otros, comparada con la tecnología utilizada anteriormente. De igual manera se logra identificar las diferencias en los rendimientos y en los ingresos.



De esta forma se logra conocer cuáles son las conveniencias e inconveniencias que reporta la nueva tecnología y, por supuesto, las ganancias o pérdidas económicas que ocasiona.

Hoy en día es necesario introducir nuevas tecnologías en el proceso de producción, si se quiere aprovechar mejor los recursos económicos y competir de manera más efectiva en el mercado, por esa razón el uso de los registros económicos de producción es muy importante.





### 3. LOS FORMULARIOS O CUADROS

Los registros económicos de producción, tanto de los costos como de los ingresos ocasionados en los cultivos, se anotan en un juego de formularios o cuadros.

Se entiende como costo a la salida de dinero por el pago de trabajo, insumos o materiales que se utilizan en la producción de un cultivo y como ingreso al dinero que se obtiene de valorar la cosecha o producción agrícola. La producción se valora multiplicando la cantidad de producto por su precio.

El juego consta de cuatro (4) formularios o cuadros que son los siguientes:

- 3.1) Registro de labores
- 3.2) Registro de insumos
- 3.3) Destino de la producción
- 3.4) Equipo de labranza e instalaciones

Los registros deben de iniciarse desde la primera actividad del cultivo, es decir desde la preparación del terreno, si es que no hay otra actividad anterior, hasta la venta del producto.

Para una mejor comprensión y fácil llenado de cada uno de los formularios o cuadros se presenta un ejercicio para que sirva de ejemplo. El ejemplo es para el cultivo de maíz, y cada uno de los formularios se presenta lleno, según su descripción por columnas, para facilitar su entendimiento y comprensión. Los formularios llenos en forma completa pueden observarse en el anexo.

El ejemplo que se presenta responde a una comunidad específica, por lo que todas las prácticas y los insumos que se describen son los que se emplean en esta comunidad. Como se sabe, las comunidades son diferentes, por lo que su tecnología también lo es, de modo que no se puede tomar el ejemplo como válido para todas las comunidades.

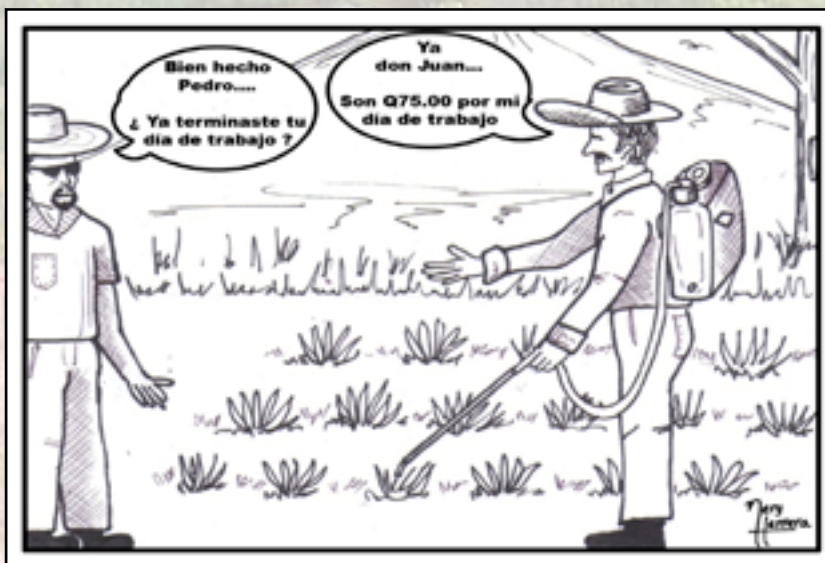




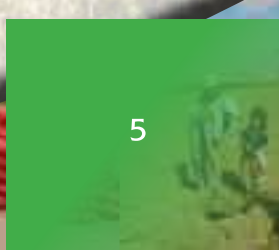
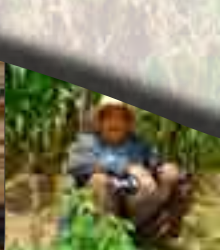
Se presenta como ejemplo el cultivo del maíz por ser éste muy conocido y en sistema de monocultivo para facilitar el llenado de los formularios o cuadros.

### 3.1. Registro de labores

El formulario o cuadro de labores sirve para registrar o anotar los costos por mano de obra utilizada en las diferentes labores o trabajos que se realizan en un cultivo. Por ejemplo, para producir maíz es necesario utilizar mano de obra para las labores de preparación de terreno, siembra, aplicación de fertilizantes, empleo de insecticidas, cosecha y otras prácticas, las cuales tienen su respectivo costo.



En el ejemplo de este formulario se observa que el primer paso consiste en anotar información general, como el nombre del agricultor, el nombre del cultivo sembrado, la variedad utilizada y su color. También se anota la extensión del terreno sembrado, aclarando muy bien su extensión en cuerdas y el número de varas que contiene cada cuerda, porque no todas las cuerdas son del mismo tamaño, hay cuerdas de 25 por 25 varas y de 32 por 32 varas, por ejemplo.





Igualmente se registra la ubicación geográfica del terreno, anotando el nombre del departamento, municipio, aldea y caserío. Por último se agrega el período de producción, que comprende el tiempo que abarca el cultivo desde la preparación del terreno hasta la cosecha, como se presenta en el siguiente ejemplo.

Registro de labores En quetzales			
Nombre del agricultor: <u>Juan Pérez</u>	Arrendamiento: <u>Q. 100.00/cuerda.</u>		
Cultivo: <u>Maíz</u>	Variedad: <u>ICTA San Marceño mejorado</u>	Color: <u>Amarillo</u>	
Cuerdas sembradas: <u>10</u>	Tamaño de cuerda: <u>25 varas<sup>2</sup></u>		
Departamento: <u>Totonicapán</u>	Municipio: <u>Totonicapán</u>	Aldea: <u>Chuatroj</u>	Caserío: _____
Período de producción: <u>Del 15 de marzo al 30 de noviembre de 2008</u>			

Esta información contribuye a identificar la actividad agrícola que se está realizando, lo que facilita su conocimiento no sólo por los propios agricultores que están participando, sino también por cualquier persona, especialmente técnicos agrícolas que estén interesados en conocerla.

En la columna 1 de este formulario se anotan las labores o trabajos agrícolas que se realizan al cultivo, desde la preparación del terreno hasta la cosecha u otras actividades después de la cosecha, antes de su venta; y las fechas en que se efectúan se registran en la columna 2. En la columna de área practicada o en la columna 3, se anota el número de cuerdas en las que se realizó cada una de las labores agrícolas, según se muestra en el siguiente cuadro.

Labores (1)	Fecha (2)	Area practicada (cuerdas) (3)
<i>Preparación de terreno</i>	<i>15/12/2007</i>	<i>10</i>
<i>Siembra</i>	<i>15/03/2008</i>	<i>10</i>
<i>Resiembra</i>	<i>03/04/2008</i>	<i>10</i>
<i>Fertilización orgánica</i>	<i>10/04/2008</i>	<i>10</i>
<i>Primera calza</i>	<i>10/06/2008</i>	<i>10</i>
<i>Fertilización química</i>	<i>15/06/2008</i>	<i>8</i>
<i>Segunda calza o aporque</i>	<i>05/08/2008</i>	<i>10</i>
<i>Cosecha</i>	<i>30/11/2008</i>	<i>10</i>
<i>Desgrane</i>	<i>10/12/2008</i>	_____



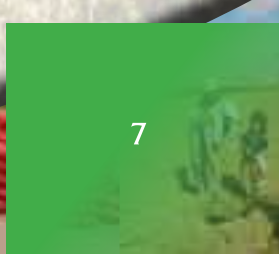
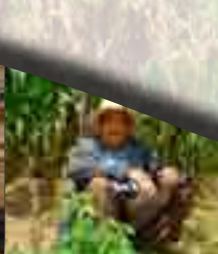
En algunas ocasiones sucede que no todas las cuerdas sembradas son trabajadas; por ejemplo, se sabe que algunos agricultores por problemas económicos no fertilizan o abonan toda su área sembrada sino solamente una parte, o sea que el área practicada para cada trabajo o labor puede variar. En el cuadro anterior esta variación se observa en la labor de fertilización química, donde se indica que solamente ocho cuerdas fueron fertilizadas.

En el terreno de cultivo las labores pueden ser realizadas por mano de obra familiar o contratada.

En el formulario que se presenta de ejemplo se observa una columna para cada uno de los tipos de mano de obra.

La columna de mano de obra familiar, es decir la columna 4, se subdivide en número de jornales y costo por jornal. Un jornal se puede entender como un día de trabajo y costo por jornal como el salario (pago) de un día de trabajo. Estos, a su vez, se subdividen en hombres, mujeres y niños, los cuales se identifican en sus respectivas columnas con las letras iniciales H (hombres), M (mujeres) y N (niños). En la columna de número de jornales se registra el número de días trabajados por hombres, mujeres, y niños de la familia para cada una de las labores o trabajos que lleva el cultivo; y en la columna siguiente, costo por jornal, se anota el costo del salario de cada jornal o día de trabajo, como se indica en el cuadro siguiente.

Labor (1)	Fecha (2)	Area practicada (cuerdas) (3)	Mano de obra familiar (4)						
			Número de jornales			Costo/jornal (Q.)			
			H	M	N	H	M	N	
<i>Preparación del terreno</i>	15/12/2007	10							
<i>Siembra</i>	15/03/2008	10	5			75.00			
<i>Resiembra</i>	03/04/2008	10							
<i>Fertilización orgánica</i>	10/04/2008	10	1			75.00			
<i>Primera calza</i>	10/06/2008	10	10			75.00			
<i>Fertilización química</i>	15/06/2008	8	1			75.00			
<i>Segunda calza o aporque</i>	05/08/2008	10							
<i>Cosecha</i>	30/11/2008	10	2	1	1	75.00	50.00	30.00	
<i>Desgrane</i>	10/12/2008			3			50.00		





Se hace la clasificación de jornales para hombres, mujeres y niños porque generalmente toda la familia participa en la realización de tareas en el cultivo. Esto es necesario considerarlo, ya que los rendimientos de trabajo de cada uno de ellos son diferentes y, por lo tanto, también lo son sus salarios.



En las comunidades es muy notable la diferencia de costos o salarios para el trabajo de mujeres, hombres y niños. Siguiendo esta clasificación se tendrán datos más exactos<sup>1</sup>.

Para el cálculo del costo de los jornales familiares se presenta el siguiente ejemplo:

<sup>1</sup> Este apartado solamente interpreta la realidad de la agricultura nacional y en ningún caso pretende promover o fomentar el trabajo infantil.





### Ejemplo 1. Cálculo de costo de mano de obra familiar.

Don Juan Pérez es un agricultor de Chuatroj, Totonicapán, tiene un terreno de diez cuerdas de veinticinco varas cuadradas cada cuerda donde siembra maíz. El 15 de marzo él inició el trabajo de siembra, el cuál le llevó cinco jornales o días de trabajo. El costo del salario de Don Juan fue de Q. 75.00 por jornal.

Pregunta: ¿Cuánto le costó a Don Juan Pérez la mano de obra para la siembra de su maíz?

Como fueron necesarios cinco jornales, entonces:

Se multiplica 5 jornales por Q. 75.00 de cada jornal = Q. 375.00.

Respuesta: A Don Juan Pérez le costó por mano de obra para la siembra de su maíz la cantidad de Q. 375.00 (Ver arriba cuadro de mano de obra familiar)

Como se sabe, Don Juan Pérez no pagó en efectivo el trabajo por la siembra de su terreno, ya que fue realizado por él mismo, es decir su trabajo proviene de la familia, es de origen familiar.

Por lo general el trabajo familiar no es remunerado o pagado en efectivo y a veces considerado sin costo; sin embargo, este trabajo tiene un costo. En el caso de Don Juan, él le dedicó tiempo a la actividad de siembra, lo cual tiene un costo, de lo contrario él hubiera utilizado ese tiempo en realizar otro trabajo fuera de su terreno u otro trabajo no agrícola, donde le hubieran pagado el costo de su jornal. A este trabajo realizado pero no pagado en efectivo se le llama Costo de Oportunidad. Por lo tanto, todo trabajo familiar debe valorarse y anotarse en los registros de producción.

La columna de mano de obra contratada, o sea la columna 5, presenta la misma estructura que la de mano de obra familiar y el procedimiento para anotar el número de jornales y su correspondiente pago es también el mismo, como se observa en el siguiente cuadro.





Labor (1)	Fecha (2)	Area practicada (cuerdas) (3)	Mano de obra contratada (5)						
			Número de jornales			Costo/jornal (Q.)			
			H	M	N	H	M	N	
Preparación de terreno	15/12/2007	10	10			75.00			
Siembra	15/03/2008	10							
Resiembra	03/04/2008	10	1			75.00			
Fertilización orgánica	10/04/2008	10							
Primera calza	10/06/2008	10							
Fertilización química	15/06/2008	8							
Segunda calza o aporque	05/08/2008	10	1*			75.00*			
Cosecha	30/11/2008	10	3			75.00			
Desgrane	10/12/2008								

Para el cálculo del costo de los jornales contratados se presenta el siguiente ejemplo:

Ejemplo 2. Cálculo de costo de mano de obra contratada por jornal.

Don Juan Pérez para realizar el trabajo de preparación de terreno para la siembra de maíz contrató a Don Pedro Petz y a Don Antonio Yac, vecinos suyos. A ellos dos les llevó cinco jornales a cada uno realizar el trabajo y cobraron Q. 75.00 por jornal.

Pregunta: ¿Cuánto le costó a Don Juan el trabajo de preparación de terreno?

Como fueron necesarios cinco jornales por trabajador contratado, y se contrataron a dos trabajadores, entonces fueron diez jornales en total los utilizados para realizar el trabajo, a un costo de Q. 75.00 cada jornal. Para conocer el costo total se efectúa lo siguiente:

Se multiplica 10 jornales por Q. 75.00 de cada jornal = Q. 750.00

Respuesta: A Don Juan le costó la mano de obra para el trabajo de preparación de terreno Q. 750.00. (Ver cuadro de mano de obra contratada)





En varias comunidades el pago de las labores no solamente se realiza por jornal, sino también por tarea. El pago por tarea no toma como unidad de medida el jornal trabajado, es decir el tiempo empleado en el trabajo, sino la extensión de terreno, que por lo general es una cuerda, y el tipo de trabajo a realizar; Ejemplo.

Ejemplo 3. Cálculo de costo de mano de obra contratada por tarea.

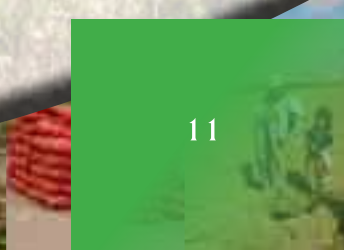
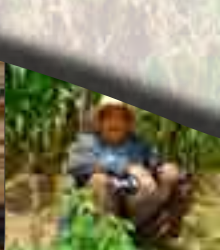
Don Juan Pérez para realizar el trabajo de segunda calza o aporque contrató a Don Andrés López, un vecino de la comunidad. Don Andrés le dijo a Don Juan que para realizar el trabajo de calza le cobraba Q. 75.00 por cuerda. Don Juan aceptó el precio del trabajo.

Pregunta: ¿Cuánto le costó a Don Juan el trabajo de segunda calza de su milpa?

Como el costo del trabajo fue de Q. 75.00 cada cuerda, entonces:

Se multiplica 10 cuerdas por Q. 75.00 de cada cuerda = Q. 750.00

Respuesta: A Don Juan le costó la mano de obra para el trabajo de segunda calza o aporque de milpa Q. 750.00. (Ver cuadro de mano de obra contratada)







Entonces para registrar el costo por tarea, en la columna de número de jornales se anota el número 1, que se refiere a 1 cuerda, que es la unidad de medida del trabajo, por su precio, que es de Q. 75.00, que se escribe en la columna de costo por jornal (ver cuadro de mano de obra contratada). A las dos cantidades, 1 y 75, hay que agregarles un asterisco (\*) para diferenciarlos y anotar en la columna de observaciones que se trata de un trabajo por tarea, como se muestra en el cuadro respectivo.

Seguidamente, a la columna de mano de obra contratada se encuentra la columna de tiempos de comida, columna 6, la cual se subdivide en número de tiempos y costo por tiempo. En la primera se registra el número de tiempos de comida, sean estos almuerzos, refacciones o cualquier otro tipo de alimentación que se les proporcione a los trabajadores durante su labor agrícola; luego, en la segunda, se anota el correspondiente costo de cada tiempo.

El cuadro que se presenta a continuación muestra que a cada uno de los tres hombres que se dedicaron a la labor de cosecha se le proporcionó alimentación por un costo de Q. 15.00.





Labor (1)	Mano de obra contratada. (5)						Tiempos de comida (6)		Observaciones (7)
	Número de jornales			Costo /jornal			No. de tiempos	Costo/ tiempo (Q.)	
	H	M	N	H	M	N			
Preparación de suelo	10			75.00					
Siembra									
Resiembra	1			75.00					
Fertilización orgánica									
Primera calza									
Fertilización química									
Segunda calza o aporque	1*			75.00*					* Costo por tarea: Q. 75.00 por cada cuerda.
Cosecha	3			75.00			3	15.00	Almuerzo
Desgrane		3			50.00				

Cada comunidad es diferente, en algunas se le sirve a los trabajadores algún tipo de comida o bebida, mientras en otras no se tiene esta costumbre. Puede ser también que proporcionar comida a los trabajadores esté asociado a determinadas labores.

Por último, en la columna número 7, se encuentra el espacio de observaciones, en el cual se anota cualquier información que se considere importante dar a conocer o aclarar para que contribuya a calcular mejor la mano de obra utilizada en el cultivo. En el ejemplo del cuadro anterior, se observa la aclaración sobre el trabajo por tarea y la palabra *almuerzo*, que sirve para identificar el tipo de comida o alimentación que se les proporcionó a los hombres que trabajaron en la labor de cosecha.







### 3.2. Registro de insumos

Este formulario sirve para registrar los costos de los insumos utilizados en el cultivo. Insumo es todo producto utilizado en el proceso productivo de un cultivo; por ejemplo, para producir maíz es necesario utilizar los siguientes insumos: semilla, fertilizantes, insecticidas, fertilizante orgánico, fertilizante químico, entre otros, los cuales tienen un costo.

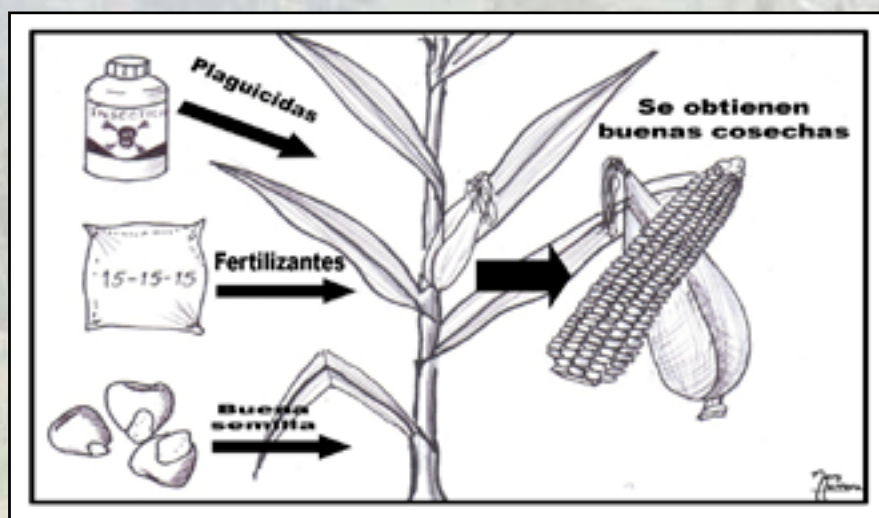
Al igual que en el formulario de labores, aquí también se anota la información general sobre el cultivo porque es importante que cualquier persona interesada la conozca.

Registro de insumos En quetzales			
Nombre del agricultor: <i>Juan Pérez</i>	Arrendamiento: <i>Q. 100.00/cuerda.</i>		
Cultivo: <i>Maíz</i>	Variedad: <i>ICTA San Marceño mejorado</i>	Color: <i>Amarillo</i>	
Cuerdas sembradas: <i>10</i>	Tamaño de cuerda: <i>25 varas<sup>2</sup></i>		
Departamento: <i>Totonicapán</i>	Municipio: <i>Totonicapán</i>	Aldea: <i>Chuatroj</i>	Casero: _____
Período de producción: <i>Del 15 de marzo al 30 de noviembre de 2008</i>			





En la columna 1 de este formulario se registra cada uno de los insumos que se emplean en el cultivo, así en el cuadro que se presenta de ejemplo se describen los insumos semilla, fertilizante orgánico y fertilizante químico. En la columna 2 se anota la fecha de aplicación del insumo, siempre de manera ordenada, o sea conforme se aplican al cultivo.



Es necesario escribir correctamente el nombre del insumo para no crear confusiones. Así en el caso del ejemplo que se presenta, no se escribe solamente la palabra fertilizante, sino fertilizante orgánico, es decir de forma completa, para poder identificar claramente al fertilizante a que se hace referencia.

En la columna número 3, se anota el área practicada o el número de cuerdas a las que se aplica el insumo. Se debe recordar que a veces no se aplican insumos a todo el terreno completo sino solamente a una parte, tal como se indicó en el apartado de formulario de labores.

Insumo (1)	Fecha (2)	Area practicada (cuerdas) (3)
<i>Semilla</i>	<i>15/03/2008</i>	<i>10</i>
<i>Fertilizante orgánico</i>	<i>10/04/2008</i>	<i>10</i>
<i>Fertilizante químico</i>	<i>15/06/2008</i>	<i>8</i>



En la columna 4, se escribe el tipo, marca u origen del insumo y, en la columna 5, la clase, tal como se muestra en el ejemplo. Obsérvese que para el caso del fertilizante orgánico en la columna de tipo o marca se anotó artesanal, porque el fertilizante fue producido en la finca, es decir en los terrenos y casa del agricultor y en la columna de clase se anotó *ovínos*, porque de las ovejas se obtuvo el fertilizante.



Anotar correctamente estos datos es importante porque significa que se conoce el insumo que se aplica. Esto además puede ayudar a recomendarlo porque se describe correctamente y el agricultor que recibe la recomendación no tendrá ningún tipo de confusión al adquirirlo.

Insumo (1)	Fecha (2)	Area practicada (cuerdas) (3)	Tipo o marca (4)	Clase (5)
<i>Semilla</i>	<i>15/03/2008</i>	<i>10</i>	<i>ICTA</i>	<i>Icta San Marceño mejorado</i>
<i>Fertilizante orgánico</i>	<i>10/04/2008</i>	<i>10</i>	<i>Artesanal</i>	<i>Ovino</i>
<i>Fertilizante químico</i>	<i>15/06/2008</i>	<i>8</i>	<i>"-----"</i>	<i>20-20-0</i>



En la columna 6, se anota la cantidad total aplicada de insumos con su respectiva unidad de medida, como se muestra en la columna 7. En el cuadro que se presenta de ejemplo, se puede entender que fueron aplicados 30 quintales de fertilizante orgánico a 10 cuerdas de terreno. La unidad de medida es muy importante, especialmente en cultivos tales como hortalizas. En las hortalizas los insumos se aplican en diferente medida, por ejemplo, quintales, libras, gramos, medidas Bayer, entre otros, por eso es necesario anotarlas correctamente.

Estas unidades de medida son de mucha importancia porque sirven de base cuando se quiere variar la cantidad de determinado insumo que se desea aplicar al cultivo.

Insumo (1)	Fecha (2)	Area practicada (cuerdas) (3)	Tipo o marca (4)	Clase (5)	Canti- dad (6)	Unidad de medida (7)
<i>Semilla</i>	<i>15/03/2008</i>	<i>10</i>	<i>ICTA</i>	<i>Icta San marceño mejorado</i>	<i>30</i>	<i>Libras</i>
<i>Fertilizante orgánico</i>	<i>10/04/2008</i>	<i>10</i>	<i>Artesanal</i>	<i>Ovino</i>	<i>30</i>	<i>Quintales</i>
<i>Fertilizante químico</i>	<i>15/06/2008</i>	<i>8</i>	<i>"-----"</i>	<i>20-20-0</i>	<i>2</i>	<i>Quintales</i>

En el ejemplo que se expone se lee en la columna 8 Costo en finca.

Costo en finca comprende el costo de los insumos que tienen en la tienda agroveterinaria o agroservicio más los costos de compra y el costo del flete para llevarlo al terreno de cultivo.

En esta columna 8 se anota el costo unitario de cada uno de los insumos, es decir el costo por libra, por quintal o cualquier otra medida que corresponda a los insumos que se utilizan.





Se debe recordar que se pueden encontrar insumos dentro y fuera de la finca. Por ejemplo, en la finca, o sea en los terrenos y casa del agricultor, se puede hallar fertilizante orgánico, semilla, entre otros y fuera de la finca fertilizantes químicos, insecticidas, entre otros. Por esa razón, en algunos casos no se incluye el costo del flete porque el insumo se obtiene en la finca del agricultor, como se indica en el siguiente ejemplo.

Ejemplo 4. Registro de costo de fertilizante orgánico para el cultivo de maíz.

Insumo (1)	Clase (5)	Cantidad (6)	Unidad de medida (7)	Costo en finca (Q.) (8)	Observaciones (9)
Semilla	Icta San Marceño mejorado	30	Libras	4.30	Semilla mejorada comprada
Fertilizante orgánico	Ovino	30	Quintales	20.00	Abono producido en finca
Fertilizante químico	20-20-0	2.0	Quintales	250.00	Por falta de dinero no se compraron los 2.5 quintales necesarios.

Don Juan Pérez abonó su siembra de maíz de 10 cuerdas el 10 de abril. Don Juan aplicó tres quintales de abono orgánico por cuerda, y lo aplicó a las diez cuerdas que sembró. Este abono no lo compró en la agroveterinaria, sino que lo preparó en la finca. Además no ha hecho cuentas sobre cuánto es el costo por quintal, pero sabe que un vecino vende este tipo de abono a Q. 20.00 por cada quintal. Los datos del abono son los siguientes:

Fuente	Abono de ovejas
Precio	Q 20.00 / qq
Flete	Q 0.00

Pregunta: ¿Cuánto le costó a Don Juan su abono orgánico



Cantidad aplicada: 3 qq/cuerda en 10 cuerdas	30 quintales
Precio por quintal	Q. 20.00
<b>Total</b>	<b>Q. 600.00</b>

Respuesta: A Don Juan Pérez le costó el abono orgánico la cantidad de Q. 600.00, puesto en su terreno.  
(Ver arriba cuadro de insumos)

En el caso del abono químico ocurre lo contrario, porque generalmente este insumo se compra en agroveterinarias o agroservicios, como se describe en siguiente ejemplo.

Ejemplo 5. Registro de costo de fertilizante químico para cultivo de maíz.

Don Juan Pérez abonó su siembra de maíz, pero por falta de dinero sólo compró dos quintales que le alcanza a fertilizar 8 de las 10 cuerdas. La fertilización la realizó el 15 de junio. El compró el fertilizante en la agroveterinaria del pueblo, pero pagó flete por el traslado del abono a su terreno. Los datos del abono son los siguientes:

F ó r m u l a	2 0 - 2 0 - 0
M a r c a	"-----"
P r e c i o	Q . 2 4 5 . 0 0 / q q .
F l e t e	Q . 5 . 0 0 / q q

Pregunta: ¿Cuánto costó a Don Juan la compra de su abono químico?

Precio de 2 quintales de abono	Q. 490.00
Flete	Q. 10.00
<b>Total</b>	<b>Q. 500.00</b>

Respuesta: A Don Juan Pérez le costó el abono o fertilizante químico la cantidad de Q. 500.00, puesto en su terreno.  
(Vea arriba cuadro de insumos)



En el ejemplo de abono químico se pagó flete o transporte, porque se obtuvo fuera de la finca del agricultor o sea en la agroveterinaria. Esto quiere decir que a todos los insumos que se obtienen fuera de la finca del agricultor hay que agregarles el costo del flete o transporte.



Por otra parte, si el abono se compró al gobierno, entonces se anota que efectivamente se compró al gobierno, porque de lo contrario se puede pensar que este precio es igual al del abono de la agroveterinaria, lo cual no es cierto, porque el abono del gobierno es más barato.

Así como se calculan y ordenan los datos para el abono químico, se calculan y ordenan también los datos para los demás insumos, tales como insecticidas, fungicidas y otros productos necesarios para el cultivo.

Es importante anotar los precios de los insumos, porque al compararlos con años anteriores se sabe cuánto varían o cambian los precios cada año, lo que ayuda a ajustar los precios de la producción.







Por último, columna 9, se encuentra el espacio de observaciones, donde al igual que en el formulario de labores, se anota información necesaria para registrar correctamente los costos.

En el caso del ejemplo que se presenta, se puede observar que en la columna de observaciones se hace la aclaración de que la semilla que se utiliza es semilla mejorada y que, por lo tanto, fue comprada; lo contrario sucede con el abono orgánico, que es producido en la finca y que no se compró. Si no se anota esta información habría confusión sobre cual insumo se compró y cuál no. Este es un error que podría cometerse al calcular los costos de producción.

Por otra parte, el arrendamiento o alquiler del terreno de cultivo constituye un costo que es necesario tomar en cuenta porque aumenta los costos totales de producción.

El arrendamiento o alquiler del terreno es el costo por el uso del terreno para un cultivo por un ciclo productivo.

Este costo puede variar por diversos motivos, por ejemplo: lejanía o cercanía del terreno respecto al poblado, si es terreno plano o quebrado, el tipo de suelo, humedad, entre otros.





También varía de acuerdo al tipo de cultivo; por ejemplo, el costo de alquilar de un terreno no es el mismo para maíz que para hortalizas. Generalmente el precio de alquiler de terreno para hortalizas es más elevado.

Por otra parte, en algunas comunidades el arrendamiento no se paga en efectivo, sino con mano de obra o con parte de la cosecha. En este caso, el costo del arrendamiento será igual al costo de la mano de obra o al costo de los productos agrícolas de la cosecha que se entregan como pago por el uso del terreno.

Por lo tanto, el costo y forma de pago del arrendamiento puede variar por diversas razones, según cada comunidad, de acuerdo a sus condiciones naturales, económicas y culturales.

Es necesario registrar el costo del arrendamiento, ya sea que el terreno se tenga alquilado o en propiedad. Aún cuando sea propio es necesario incluirlo, porque el terreno tiene su costo de oportunidad, como ya se mencionó. El costo a registrar es el que tiene un terreno en la comunidad en condiciones similares al propio.

El costo de arrendamiento se puede anotar en la parte superior de los formatos, donde se encuentra la información general del cultivo, como se puede observar.

### 3.3 Destino de la producción

En este formulario se anota la cosecha o producción agrícola que se obtiene de un cultivo, ya sea que se destine al hogar o mercado, a su respectivo precio. Por ejemplo, del cultivo de maíz se cosecha maíz en grano, elotes, hoja de milpa, entre otros, los cuales tienen su respectivo precio.

En este formulario igualmente se inicia con la información general para proporcionar una visión sobre la actividad productiva que se está desarrollando.

Destino de la producción			
En quetzales			
Nombre del agricultor: <u>Juan Pérez</u>	Arrendamiento: <u>Q. 100.00/cuerda.</u>		
Cultivo: <u>Maíz</u>	Variedad: <u>ICTA San Marceño mejorado</u>	Color: <u>Amarillo</u>	
Cuerdas sembradas: <u>10</u>	Tamaño de cuerda: <u>25 varas<sup>2</sup></u>		
Departamento: <u>Totonicapán</u>	Municipio: <u>Totonicapán</u>	Aldea: <u>Chuatroj</u>	Casero: _____
Período de producción: <u>Del 15 de marzo al 30 de noviembre de 2008</u>			





Dentro de los productos que se obtienen de la producción agrícola se pueden distinguir los productos principales y los secundarios. Los productos principales son aquellos que constituyen el objetivo del cultivo; en el caso del cultivo de maíz el objetivo es producir grano para consumo, entonces el producto principal es precisamente maíz en grano. Los productos secundarios son los que se obtienen como subproductos, tales como la hoja de milpa, la tuza o doblador, el olote, el rastrojo, entre otros.

En el formulario que se presenta, en la columna 1 de producto y/o subproducto, siguiendo con el ejemplo del cultivo de maíz, se describen los productos principales y los productos secundarios o subproductos que se obtienen y en la columna 2 la respectiva fecha en que se obtuvieron o se cosecharon, como se muestra a continuación:

<b>Producto/subproducto (1)</b>	<b>Fecha (2)</b>
<i>Elotes</i>	<i>18/09/2008</i>
<i>Hoja de milpa</i>	<i>20/09/2008</i>
<i>Maíz en grano</i>	<i>12/12/2008</i>
<i>Rastrojo</i>	<i>13/12/2008</i>
<i>Tusa o doblador</i>	<i>15/12/2008</i>

Básicamente el total de la producción tiene tres destinos que son: a) consumo en la finca o consumo familiar, b) venta o mercado y, c) "semilla" (grano que obtiene el agricultor y lo usa para sembrarlo nuevamente).

Con base a estos destinos se presenta el formulario con sus respectivas subdivisiones. La estructura de las subdivisiones correspondientes para cada destino es la misma, debido a que se desea establecer la cantidad de cada uno de los productos principales y secundarios, sus respectivos precios y su aporte al ingreso total.

Así, en la columna 3, consumo en la finca, se tiene la subdivisión cantidad, en la cual se anotan las cantidades de productos y subproductos que se dirigen a este destino; luego, unidad de medida,





en la que se registran los quintales, libras, entre otros, de cada uno de los productos y, finalmente, precios unitarios, en donde se describe el precio respectivo de cada uno de los productos, como se muestra en el siguiente cuadro.

Producto/subproducto (1)	Fecha (2)	Consumo en la finca (3)		
		Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario (Q.)
<i>Elotes</i>	18/09/2008	100	<i>Unidades</i>	1.00
<i>Hoja de milpa</i>	20/09/2008	2000	<i>Unidades</i>	0.02
<i>Maíz en grano</i>	12/12/2008	20	<i>Quintales</i>	170.00
<i>Rastrojo</i>	13/12/2008			
<i>Tusa o doblador</i>	15/12/2008	40	<i>Docenas</i>	2.50

El mismo procedimiento se realiza para la columna 4 que corresponde al destino venta o mercado, como se puede observar a continuación.

Producto/subproducto (1)	Fecha (2)	Venta (4)		
		Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario (Q.)
<i>Elotes</i>	18/09/2008			
<i>Hoja de milpa</i>	20/09/2008			
<i>Maíz en grano</i>	12/12/2008	20	<i>Quintales</i>	170.00
<i>Rastrojo</i>	13/12/2008	10	<i>Cuerdas</i>	25.00
<i>Tusa o doblador</i>	15/12/2008			

Igualmente se procede para la columna 5, correspondiente al destino semilla, según se muestra en el siguiente cuadro.

Producto/subproducto (1)	Fecha (2)	Semilla (5)		
		Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario (Q.)
<i>Elotes</i>	18/09/2008			
<i>Hoja de milpa</i>	20/09/2008			
<i>Maíz en grano</i>	12/12/2008	50	<i>Libras</i>	2.00
<i>Rastrojo</i>	13/12/2008			
<i>Tusa o doblador</i>	15/12/2008			



De acuerdo al cultivo, además de describir los productos principales y secundarios, también pueden anotarse las calidades de los productos; por ejemplo, cuántos quintales de primera calidad, cuántos de segunda, cuántos de tercera, fueron enviados a cada destino. Incluso puede anotarse la cantidad de producto de mala calidad o de calidad no deseada que no es apta para su venta o consumo.

El registro ordenado de los productos y subproductos conforme se cosechan en el tiempo, constituye una base sólida para el cálculo de los rendimientos del cultivo al final del período de producción.

Ejemplo 6. Destino e ingreso de maíz en grano.

Don Juan Pérez, aparte de los productos secundarios o subproductos, cosechó, como producto principal, 40 quintales de maíz en grano. 20 quintales destinó para el consumo de la familia y 20 quintales vendió en la comunidad. Don Juan vendió su maíz cuando el precio estaba a Q. 170.00 por quintal.

Pregunta: ¿Cuánto fue el ingreso de Don Juan por su cosecha de maíz en grano?

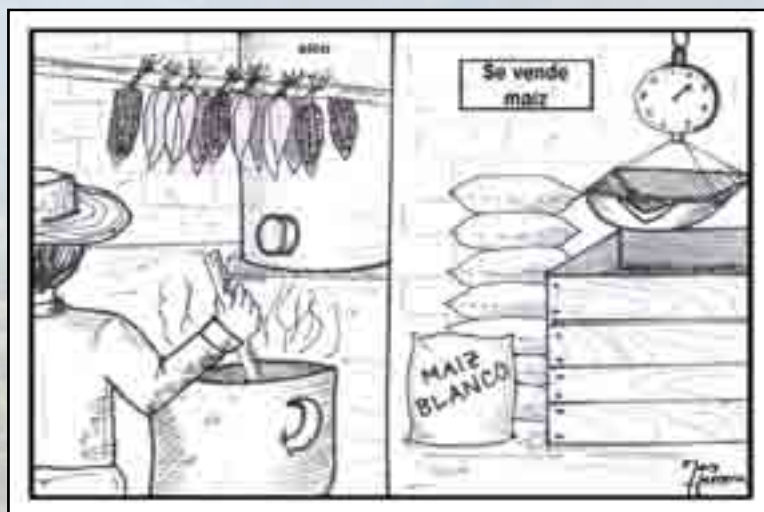
Destino	Cantidad	Precio Unitario	Total
Consumo en finca	20 quintales	Q. 170.00/quintal	Q. 3,400.00
Venta o mercado	20 quintales	Q. 170.00/quintal	Q. 3,400.00
<b>Total</b>			<b>Q. 6,800.00</b>

Respuesta: El ingreso de Don Juan por la cosecha de maíz en grano fue de Q. 6,800.00

(Vea arriba cuadro de consumo en la finca, columna 3, y cuadro de venta, columna 4.)







En cuanto a los datos a registrar en el formulario de destino de la producción, deben de utilizarse unidades de medida de aceptación y uso general; por ejemplo, se debe anotar diez quintales de maíz, y no diez costales de maíz o diez canastas de maíz. El costal y la canasta son unidades de medida no aceptadas, porque no se sabe exactamente cuál es el tamaño de cada uno, por lo que no se puede saber con exactitud cuál es su peso.

### 3.4. Equipo de labranza e instalaciones

En este formulario se registran los costos, duración y tiempo de uso de herramientas, equipo e instalaciones que se emplean en la producción de un cultivo, para su control y depreciación. Por ejemplo, en el cultivo de maíz se utilizan azadones, rastrillos, machetes y otras herramientas, que no sólo es necesario tener bajo control, sino también calcular su depreciación.







En este formulario también se anota en primer lugar la información general, como se presenta a continuación.

Equipo e instalaciones En quetzales			
Nombre del agricultor: <i>Juan Pérez</i>	Arrendamiento: <i>Q. 100.00/cuerda.</i>		
Cultivo: <i>Maíz</i>	Variedad: <i>ICTA San Marceño mejorado</i>	Color: <i>Amarillo</i>	
Cuerdas sembradas: <i>10</i>	Tamaño de cuerda: <i>25 varas<sup>2</sup></i>		
Departamento: <i>Totonicapán</i>	Municipio: <i>Totonicapán</i>	Aldea: <i>Chuatroj</i>	Caserio: _____
Período de producción: <i>Del 15 de marzo al 30 de noviembre de 2008</i>			

En el formulario se registran todas las herramientas que son necesarias para el manejo del cultivo. Por supuesto, cada cultivo requiere de distinto tipo de herramientas, algunos cultivos, como por ejemplo las hortalizas, incluyen distintos tipos, tales como azadones, rastrillos, bombas para fumigar, balanzas, entre otros.

En el formulario de registros, se anota en la columna 1, equipo e instalaciones, cada una de las herramientas que se emplean en el cultivo y, en la columna 2, la fecha de compra, como se indica en el cuadro que a continuación se presenta.





Equipo e instalaciones (1)	Fecha de compra (2)
<i>Azadones marca "Jaguar" tamaño "G"</i>	03/01/2005
<i>Redes de pita de maguey tamaño mediano para acarreo de mazorcas</i>	04/01/2006
<i>Cubeta plástica pequeña de color verde para fertilización química</i>	03/01/2007

Mientras más detallado respecto a su tamaño, marca, color y otras características que presentan será mucho mejor, más fácil será identificarlas en determinado momento.

Luego, en las columnas 3 y 4, se anota la cantidad que se posee de cada una de las herramientas y su costo unitario, es decir el costo de cada una de éstas, como se puede observar a continuación.

Equipo e instalaciones	Fecha de compra	Cantidad (3)	Costo unitario (Q.) (4)
<i>Azadones marca "Jaguar" tamaño "G"</i>	03/01/2005	2	150.00
<i>Redes de pita de maguey tamaño mediano para acarreo de mazorcas</i>	04/01/2006	40	10.00
<i>Cubeta plástica pequeña de color verde para fertilización química</i>	03/01/2007	1	15.00

Seguidamente, columnas 5 y 6, se agrega la duración estimada en años y el tiempo que lleva de uso o sea el número de años que se ha estado utilizando. Y finalmente en la columna 7, se pueden anotar las observaciones que se consideren convenientes.





Equipo e instalaciones	Fecha de compra	Duración (años) (5)	Tiempo de uso (años) (6)	Observaciones (7)
<i>Azadones marca "Jaguar" tamaño "G"</i>	03/01/2005	10	3	<i>El costo del azadón incluye cabo o agarrador</i>
<i>Redes de pita de maguey tamaño mediano para acarreo de mazorcas</i>	04/01/2006	5	2	
<i>Cubeta plástica pequeña de color verde para fertilización química</i>	03/01/2007	4	1	

Disponer de un detalle de herramientas como el anterior, ayuda a tener un mejor control sobre las mismas y también para calcular su depreciación.

Depreciar una herramienta significa calcular el valor de su desgaste por su utilización en el manejo del cultivo durante un período de tiempo, generalmente un año o por el tiempo del período o ciclo de producción de ese cultivo.

Para el caso que se presenta, la depreciación puede comprender un año. Un ejemplo de depreciación se presenta en el ejemplo 7.

Cada una de las herramientas, equipo o materiales que se utilizan están sujetos a depreciación. Se pueden depreciar las herramientas, bombas de fumigar, construcciones como bodegas, instalaciones para gallineros, entre otros.

Se calcula la depreciación para recuperar el costo de las herramientas que se utilizan en el proceso de producción de un cultivo y adquirir otras nuevas, esto dentro del marco fiscal, ya que todas las empresas operan o trabajan dentro de las leyes fiscales del país. Por esa razón la depreciación es utilizada generalmente en los cultivos comerciales o empresariales. En cultivos no comerciales, como granos básicos, donde la mayor parte de la producción se destina para el consumo en el hogar, no está regida por las leyes fiscales, pero la depreciación ayuda a conocer el aporte de las herramientas, equipo e instalaciones





a la producción y a formar reservas de dinero para reponer las herramientas, equipo o instalaciones cuando se considere necesario.

### Ejemplo 7. Cálculo de depreciación

Don Juan Pérez compró un azadón en la ferretería del pueblo, el azadón es de tamaño "G" y su costo es de Q. 150.00 incluyendo el costo del cabo o agarrador. De acuerdo a su experiencia, Don Juan estima que utilizándolo en el cultivo de maíz el azadón durará o tendrá una vida útil de 10 años. El desea depreciar o calcular el desgaste anual de su azadón para que al final de los 10 años tenga el dinero necesario para comprar uno nuevo, ya que para entonces su azadón estará totalmente desgastado y no tendrá ningún valor, es decir su valor de rescate será cero. Para calcular la depreciación Don Juan ordena sus datos de la siguiente forma.

Datos:

Costo: Q. 150.00

Duración o vida útil: 10 años

Valor al final de la vida útil o valor de rescate: Q. 0.00

Y aplica la siguiente fórmula para calcular la depreciación:

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Costo} - \text{Valor de rescate}}{\text{Vida útil}}$$

$$\text{Entonces: Depreciación} = \frac{\text{Q. 150.00} - \text{Q. 0.00}}{10} = \text{Q. 15.00}$$

Este resultado indica que de los ingresos que perciba Don Juan por la venta de su maíz apartará Q. 15.00 cada año para reponer el desgaste de su azadón, para que al final de los diez años tenga Q. 150.00 y pueda comprar un azadón nuevo.



# ANEXO





Formulario o cuadro 1. Ejemplo de registro de labores

Registro de labores En quetzales																		
Labor	Fecha	Area practicada (cuerdas)	Mano de obra familiar						Mano de obra contratada						Tiempos de comida		Observaciones	
			Número de jornales		Costo/jornal (Q.)		Número de jornales		Costo /jornal (Q.)		No de tiempos	Costo (Q.)						
			H	M	N	H	M	N	H	M	N	H	M	N				
Preparación de terreno	15/12/2007	10										10						
Siembra	15/03/2008	10	5				75											
ReSiembra	03/04/2008	10										1						
Fertilización orgánica	10/04/2008	10	1				75											
Primera calza	10/06/2008	10	10				75											
Fertilización química	15/06/2008	10	1				75											
Segunda calza o aporque	05/08/2008	10										1*					* Costo por tarea: Q. 75.00 por cada cuerda.	
Cosecha	30/11/2008	10	2	1	1	1	75	50	30			3					15	
Desgrane	10/12/2008			3				50										

Nombre: Juan Pérez Variedad: Icta San Marceño mejorado Color: Amarillo Arrendamiento: Q. 100.00/cuerda.  
 Cultivo: Maíz Tamaño de cuerda: 25 vara Caserio: \_\_\_\_\_  
 Cuerdas sembradas: 10 Municipio: Totonicapán Aldea: Chuatroj  
 Departamento: Totonicapán Periodo de producción: Del 15 de marzo al 30 de noviembre de 2008



Formulario o cuadro 2. Ejemplo de registro de insumos

Registro de insumos En quetzales							Arrendamiento: Q. 100.00/cuerda.	
Nombre: <u>Juan Pérez</u>		Variedad : <u>Icta San Marceño mejorado</u>		Color: <u>Amarillo</u>		Caserio: _____		
Cultivo: <u>Maíz</u>		Tamaño de cuerda: <u>25 varas</u>		Aldea: <u>Chuatroj</u>				
Cuerdas sembradas: <u>10</u>		Municipio: <u>Totonicapán</u>		Aldea: <u>Chuatroj</u>				
Departamento: <u>Totonicapán</u>		Municipio: <u>Totonicapán</u>		Aldea: <u>Chuatroj</u>				
Periodo de producción: <u>Del 15 de marzo al 30 de noviembre de 2008</u>		Municipio: <u>Totonicapán</u>		Aldea: <u>Chuatroj</u>				
Insumo	Fecha	Area practicada (cuerdas)	Tipo o marca	Clase	Cantidad	Unidad de medida	Costo en finca (Q.)	Observaciones
<u>Semilla</u>	<u>15/03/2008</u>	<u>10</u>	<u>ICTA</u>	<u>Icta San Marceño mejorado</u>	<u>30</u>	<u>Libras</u>	<u>4.30</u>	<u>Semilla mejorada comprada</u>
<u>Fertilizante orgánico</u>	<u>10/04/2008</u>	<u>10</u>	<u>Artesanal</u>	<u>Ovino</u>	<u>30</u>	<u>Quintales</u>	<u>20.00</u>	<u>Abono elaborado en finca</u>
<u>Fertilizante químico</u>	<u>15/06/2008</u>	<u>8</u>	<u>"-----"</u>	<u>20-20-0</u>	<u>2</u>	<u>Quintales</u>	<u>250.00</u>	<u>Por falta de dinero no se compraron los 2.5 quintales necesarios</u>



Formulario o cuadro 3. Ejemplo de registro de destino de la producción

Destino de la producción En quetzales											
Producto/subpro- ducto	Fecha	Consumo en la finca			Venta			Semilla			
		Canti- dad	Unidad de medida	Precio unitario (Q.)	Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario (Q.)	Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario (Q.)	
Elotes	18/09/2008	100	Uní- dades	1.00							
Hoja de milpa	20/09/2008	2000	Uní- dades	0.02							
Maíz en grano	12/12/2008	20	Quín- tales	170.00	20	Quín- tales	170.00	50	Líbras	2.00	
Rastrojo	13/12/2008				10	Cuer- das	25.00				
Tusa o doblador	15/12/2008	40	Doce- nas	2.50							

Nombre: Juan Pérez      Variedad : Icta San Marceño mejorado      Color: Amarillo      Arrendamiento: Q. 100.00/cuerda.  
 Cultivo: Maíz      Tamaño de cuerda: 25 varas      Municipio: Totonicapán      Aldea: Chuatroj      Caserio: \_\_\_\_\_  
 Cuerdas sembradas: 10      Periodo de producción: Del 15 de marzo al 30 de noviembre de 2008.



Formulario o cuadro 4. Ejemplo de registro de equipo e instalaciones

Equipo e instalaciones En quetzales							
Nombre: <u>Juan Pérez</u>		Variedad : <u>Icta San Marceño mejorado</u>		Color: <u>Amarillo</u>		Arrendamiento: <u>Q. 100.00/cuerda.</u>	
Cultivo: <u>Maíz</u>		Tamaño de cuerda: <u>25 varas<sup>2</sup></u>		Aldea: <u>Chuatroj</u>		Caserío: _____	
Cuerdas sembradas: <u>10</u>		Municipio: <u>Totonicapán</u>		Período de producción: <u>Del 15 de marzo al 30 de noviembre de 2008</u>			
Departamento: <u>Totonicapán</u>		Fecha de compra		Cantidad		Costo unitario (Q.)	
Duración (años)		Tiempo de uso (años)		Observaciones			
Azadones marca "Jaguar" tamaño "G"		03/01/2005		2		150.00	
Redes de pita de maguey tamaño mediano para acarreo de mazorcas		04/01/2006		40		10.00	
Cubeta plástica pequeña de color verde para fertilización química		03/01/2007		1		15.00	
						El costo del azadón incluye cabo o agarrador	



## 5. Glosario

**Calzar o aporcar:** Cubrir o tapar con tierra el tallo de la planta de maíz para evitar su caída.

**Cuerda:** Unidad de medida local utilizada en el altiplano occidental de Guatemala para medir la extensión de terrenos para cultivo, la cual varía dependiendo de la ubicación geográfica de la aldea, municipio o departamento.

**Don:** Tratamiento de respeto que se antepone a los nombres masculinos  
**Finca:** Extensión de terreno que incluye el área de vivienda, donde el agricultor efectúa sus actividades económicas, principalmente agropecuarias, para beneficio de su familia.

**Hoja de milpa:** Hoja de la planta de maíz, cuyo uso doméstico es el de envolver tamales de masa de maíz para el consumo diario familiar.

**Trabajo por tarea:** Se refiere al salario tasado según la cantidad y calidad del trabajo agrícola a realizar.

**Mano de obra familiar:** Se refiere a la fuerza de trabajo proveniente de la familia.

**Mano de obra contratada:** Se refiere a la mano de obra utilizada a cambio de una compensación o salario.





## 6. Bibliografía

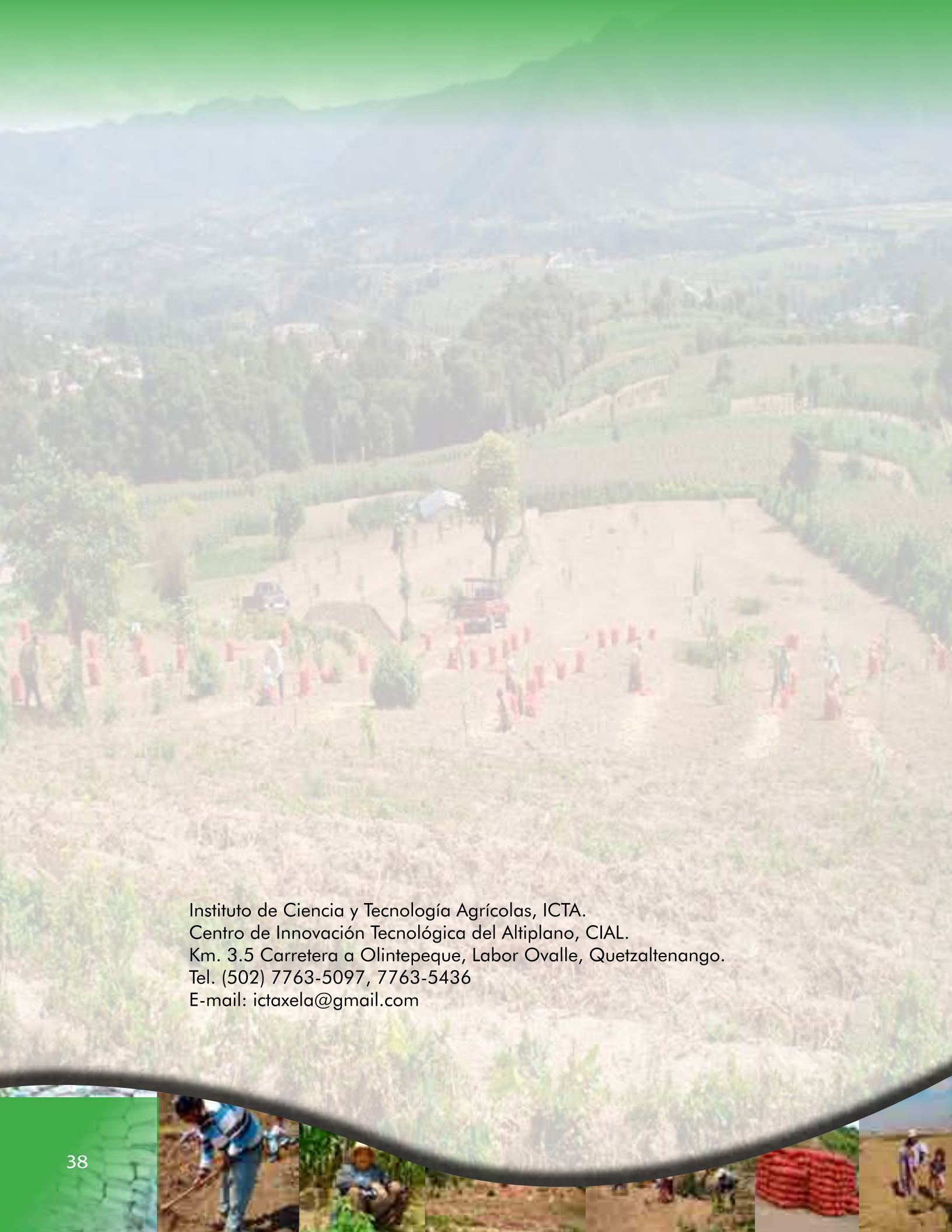
Centro Internacional para el Mejoramiento de Maíz y Trigo, CIMMYT 1988. La formulación de recomendaciones a partir de datos agronómicos: Un manual metodológico de evaluación económica. México D.F. México: CIMMYT.

Hilderbrand P. 1979. Proyecto de registros económicos de producción del ICTA con agricultores tradicionales -cuatro años de experiencia- Documento de trabajo mimeografiado. Disciplina de Socioeconomía Rural. Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, ICTA. Guatemala, C.A.

Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, ICTA. 1981. Guía técnica para investigación agrícola. Guatemala, C.A.







Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, ICTA.  
Centro de Innovación Tecnológica del Altiplano, CIAL.  
Km. 3.5 Carretera a Olintepeque, Labor Ovalle, Quetzaltenango.  
Tel. (502) 7763-5097, 7763-5436  
E-mail: ictaxela@gmail.com





