



**INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS**

Km 21.5 Carretera hacia Amatitlán, Barcenas, Villa Nueva

Tels. PBX: (502) 6629 7899

Guatemala, C.A.

**“ACTUALIZACIÓN DE LOS COSTOS DE  
PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN LAS ZONAS MÁS  
REPRESENTATIVAS DE GUATEMALA”**

Ejecutado por: Julio A. Martínez Guerra  
Unidad de Gestión & Mercadeo

Guatemala, febrero 2011



# ACTUALIZACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ, EN LAS ZONAS MÁS REPRESENTATIVAS DE GUATEMALA

## CONTENIDO

| Tema  | Página |
|---|--------|
| Introducción  | 6      |
| Objetivos   | 7      |
| Metodología   | 8      |
| Caracterización del área y de los productores de maíz de las zonas estudiadas | 10     |
| Resultados El Petén   | 12     |
| Resultados Costa Sur  | 13     |
| Conclusiones  | 25     |
| Anexos  | 27     |

## Índice de Gráficos

### EL PETÉN

- Gráfico 1** Comparación % costos de producción maíz blanco, segunda siembra 2010 - 2006, El Petén
- Gráfico 2** % Costos de producción maíz blanco, segunda siembra, El Petén 2010 - 2006
- Gráfico 3** Comparación % de costos de insumos (semilla, fertilizante, plaguicidas) 2007 - 2010 maíz blanco, El Petén
- Gráfico 4** Comparación costo de insumos 2010 - 2006, maíz blanco segunda siembra, El Petén
- Gráfico 5** % Rentabilidad del maíz blanco comparada, El Petén
- Gráfico 6** Comparación productos utilizados en tratamientos de semilla, maíz blanco, El Petén
- Gráfico 7** Comparación uso de herbicidas 2010 - 2006, maíz blanco, El Petén
- Gráfico 8** Comparación uso de herbicidas 2010 - 2006, maíz blanco, El Petén

## **COSTA SUR**

- Gráfico 9** Comparación costos de producción en maíz blanco, Suchitepéquez y Retalhuleu 2010 - 2006
- Gráfico 10** % Costos de producción maíz blanco, segunda siembra, Suchitepéquez y Retalhuleu 2010 - 2006
- Gráfico 11** % Costo insumos maíz blanco, Suchitepéquez y Retalhuleu 2010 - 2006
- Gráfico 12** Comparación rentabilidad maíz blanco Suchitepéquez y Retalhuleu 2010 - 2006
- Gráfico 13** Comparación productos utilizados en tratamientos de semilla, maíz blanco, Suchitepéquez y Retalhuleu 2010 - 2006
- Gráfico 14** Comparación uso de herbicidas, maíz blanco, Suchitepéquez y Retalhuleu 2010 - 2006
- Gráfico 15** Comparación uso de insecticidas, maíz blanco, Suchitepéquez y Retalhuleu 2010 - 2006

## **GENERALES**

- Gráfico 16** Puntos de equilibrio en la producción de maíz blanco
- Gráfico 17** Producción promedio por manzana de maíz blanco. Rendimientos promedio por manzana

## **Anexos**

- Cuadro 1.** Áreas objeto de sondeo para el estudio de actualización de costos de producción de maíz blanco en siembras de segunda y siembras de primera 2010, Guatemala 2010

## **EL PETÉN**

- Cuadro 2.** Costo de producción de maíz blanco por manzana, comunidad La Nueva Libertad, Municipio Sayaxché, Petén. Siembra de segunda 2010
- Cuadro 3.** Costo de producción de maíz blanco por manzana, comunidad Vista Hermosa, municipio La Libertad, Petén. Siembra de segunda 2010
- Cuadro 4.** Costo de producción de maíz blanco por manzana, comunidad Las Cruces, municipio La Libertad, Petén. Siembra de segunda 2010
- Cuadro 5.** Costo de producción de maíz blanco por manzana, comunidad Palestina, municipio La Libertad, Petén. Siembra de segunda 2010
- Cuadro 6.** Costo de producción de maíz blanco por manzana, comunidad Bethania, municipio La Libertad, Petén. Siembra de segunda 2010



- Cuadro 7.** Costo de producción de maíz blanco por manzana, comunidad Bonanza, municipio La Libertad, Petén. Siembra de segunda 2010
- Cuadro 8.** Costo de producción de maíz blanco por manzana, varias comunidades, municipio La Libertad, Petén. Siembra de segunda 2010
- Cuadro 9.** Costo de producción de maíz blanco por manzana, en las comunidades de Bethel, La Técnica, El Retalteco y El Esfuerzo del municipio La Libertad, Petén. Siembra de segunda 2010

### **COSTA SUR**

- Cuadro 10.** Costo de producción de maíz blanco por manzana, de la comunidad Línea 10, Sector C, parcelamiento La Máquina, municipio San Andrés Villa Seca, Retalhuleu. Siembra de primera 2010
- Cuadro 11.** Costo de producción por manzana de la comunidad Línea 12 Sector C, parcelamiento La Máquina, municipio San Andrés Villa Seca, Retalhuleu. Siembra de primera 2010
- Cuadro 12.** Costo de producción de maíz blanco por manzana de la Línea 14 sector c, parcelamiento La Máquina, municipio San Andrés Villa Seca, Retalhuleu. Siembra de primera 2010
- Cuadro 13.** Costo de producción de maíz blanco por manzana, del parcelamiento La Montaña, municipio Retalhuleu, Retalhuleu. Siembra de primera 2010
- Cuadro 14.** Costo de producción por manzana del parcelamiento Santa Fe municipio Retalhuleu, Retalhuleu. Siembra de primera 2010
- Cuadro 15.** Costo de producción de maíz blanco por manzana, de la Manelis, municipio Santo Domingo, Mazatenango, Suchitepéquez. Siembra de primera 2010
- Cuadro 16.** Costo de producción de maíz blanco por manzana, de la comunidad El Paraíso, municipio Mazatenango, Suchitepéquez. Siembra de primera 2010
- Cuadro 17.** Costo de producción de maíz blanco por manzana del parcelamiento Caballo Blanco, municipio Champerico, Retalhuleu, Retalhuleu. Siembra de primera 2010
- Cuadro 18.** Costo de producción de maíz blanco por manzana del parcelamiento Las Vegas, municipio Mazatenango, Suchitepéquez. Siembra de primera 2010
- Cuadro 19.** Porcentaje de rentabilidad, mano de obra y plaguicidas en municipios de Mazatenango y Retalhuleu; para cálculo del coeficiente de correlación de Pearson. 2010



# ACTUALIZACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ, EN LAS ZONAS MÁS REPRESENTATIVAS DE GUATEMALA

## Introducción

En julio del año 2007 se realizó un estudio de costos de producción en las dos zonas más representativas del cultivo de maíz en Guatemala, siendo estas El Petén y algunas comunidades de los departamentos de Mazatenango y Retalhuleu, en la Costa Sur del país. En esta oportunidad se presentaron ocho costos de producción de los municipios de La Libertad y Sayaxché del Petén y seis de los municipios de San Andrés Villa Seca, Retalhuleu y Champerico del departamento de Retalhuleu y, finalmente, tres de los municipios de Santo Domingo y Mazatenango del departamento de Suchitepéquez.

En esa oportunidad como ahora, los costos a presentar son de las mismas épocas de siembra, con el fin de evitar el sesgo provocado principalmente por la época lluviosa. Por tanto, para el caso del Petén, fue la época de siembra de segunda del año 2010 y para el caso de la Costa Sur para la época de primera del mismo año (2010).

La presente actualización nació como consecuencia del interés mostrado por la organización gremial sin ánimo de lucro CropLife Latin America, que representa a la industria de la ciencia de los cultivos en América Latina, con sede principal en San José de Costa Rica. Ésta tuvo acceso al estudio de “Costos de producción de maíz en las zonas más representativas de Guatemala”, que se realizó gracias al interés y apoyo de la Asociación del Gremio Químico Agrícola (Agreguima).

Finalmente, CropLife Latin America ha llevado a cabo el estudio de costos en otros países de Latinoamérica, como arroz en Costa Rica.





## Objetivos

### General

Conocer los costos de producción de maíz blanco de la temporada de siembra de segunda y de primera en el año 2010, en dos zonas maiceras del país. El Petén y zona similar u homogénea de los departamentos de Suchitepéquez y Retalhuleu.

### Específicos

- Conocer la variación que ha tenido la tecnología utilizada por los productores de maíz blanco del año agrícola 2006-2007 al 2010, de los municipios de La Libertad y Sayaxché del departamento del Petén, de los municipios de San Andrés Villa Seca, Retalhuleu y Champerico del departamento de Retalhuleu, y de los municipios de Santo Domingo y Mazatenango del departamento de Suchitepéquez.
- Determinar las actividades que han sufrido cambios a mayor costo con respecto a los años comparados (2006-2007 y 2010).
- Conocer si existen nuevos proveedores de los insumos agrícolas con el año comparado.
- Conocer la eficiencia en la producción de maíz blanco, a través del punto de equilibrio de las diferentes comunidades estudiadas.

## Metodología

La metodología utilizada para la captura de la información fue la del Sondeo, con la diferencia que para ello se contó con una boleta que permitió obtener la información deseada de los productores entrevistados.

El sondeo se realizó en las mismas comunidades y en la misma época de siembra de 2007, no con los mismos productores.

Se entrevistaron a 64 productores, 28 de la Costa Sur (departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez) y 36 del Petén. La recopilación de la información estuvo a cargo de un equipo de seis profesionales, cuatro ingenieros agrónomos y dos economistas agrícolas.

La actividad se inició con el diseño de la guía de preguntas y de los recorridos por las diferentes comunidades, luego el equipo se dividió en tres grupos (dos personas por grupo), que mediante el uso de la guía procedieron a realizar las entrevistas con los productores seleccionados al azar por comunidad, los cuales definitivamente tenían que ser cultivadores de maíz blanco.

La actividad anterior se realizaba a partir de 10 a aproximadamente 18 horas; luego todo el grupo se reunía por las noches a discutir los resultados encontrados y si se encontraba alguna duda o problema con los datos obtenidos, se procedía al día siguiente a verificar dicha duda o dato. De esta forma se procedía a la comunidad siguiente y así sucesivamente hasta completar con todas las comunidades.

Es de notar que el área del Petén fue más heterogénea que la Costa Sur, por lo consiguiente se procedió a un mayor número de productores entrevistados.

Posteriormente a la extracción de la información de campo, se procedió a conjuntar la información actual con la del estudio del año agrícola 2006-2007 y de esta forma proceder a escribir el presente informe.





Las comunidades estudiadas fueron las siguientes:

| <b>Cuadro 1</b><br><b>Áreas objeto de sondeo para el estudio de actualización de costos de producción de maíz blanco en siembras de segunda y siembras de primera 2010. Guatemala 2010</b> |               |                            |
|--|---------------|----------------------------|
| Departamento   | Municipio     | Localidad                  |
| El Petén   | Sayaxché      | Nueva Libertad             |
|  |               | La Libertad                |
|  | La Libertad   | Vista Hermosa              |
|  |               | Las Cruces                 |
|  |               | Palestina                  |
|  |               | Bethania                   |
|  |               | Bonanza                    |
| Varias Comunidades*  |               |                            |
| Retalhuleu   | San Andrés    | Línea 10, Sec. C**         |
|  |               | Villa Seca                 |
|  | Retalhuleu    | Línea 12, Sec. C**         |
| Línea 14, Sec. C**   |               |                            |
|  | Champerico    | La Montaña                 |
|  |               | Parcelación Santa Fe       |
| Suchitepéquez  | Santo Domingo | Parcelación Caballo Blanco |
|  | Mazatenango   | Manelis                    |
|  |               | El Paraíso                 |
|  |               | Parcelación Las Vegas      |

\* Estas localidades son: Bethel, La Técnica, El Retalteco y El Esfuerzo.

\*\* Estas localidades pertenecen al parcelamiento La Máquina.



## **Caracterización del área y de los productores de maíz de las zonas estudiadas**

Los departamentos estudiados en el presente trabajo fueron el Petén, Retalhuleu y Suchitepéquez, los cuales por sus características se pueden dividir en dos zonas: el área del Petén y la de los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez.

Para el caso del área del Petén es el departamento que ha conocido un acelerado crecimiento de la producción de maíz en las últimas décadas y se ha constituido como el área productiva más importante del país, convirtiéndose en el departamento que más volumen aporta a la producción nacional de maíz blanco con 42 millones de quintales (18,1%) en 172.000 manzanas sembradas. La otra área, o sea la de los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez, ambos aportan un volumen de producción de 2,0 millones de quintales (8%) en aproximadamente 56.200 manzanas.

En cuanto a las condiciones agroecológicas en las cuales se produce maíz blanco, tanto el área de Petén como la de Retalhuleu y Suchitepéquez, se encuentran ubicadas en la zona del trópico bajo (0-1400 msnm), donde en ambas la producción se da en condiciones de humedad favorecida con una relativa buena distribución de la precipitación fluvial.

Desde el punto de vista de la generación de empleo, el maíz es importante en las regiones estudiadas pues un poco más del 80% de las fincas mayores de 45 hectáreas en Petén aportan cantidades significativas de jornales en el proceso productivo de maíz, en tanto que en el área de Retalhuleu y Suchitepéquez la generación de empleo se concentra en fincas menores de 7 hectáreas.

Una condición que debe de ser resaltada en el área del Petén, es el hecho que el cultivo del maíz como consecuencia de su incremento de la práctica del mismo en este departamento, ha venido a presionar la reserva del área forestal del país, expandiendo desde luego la frontera agrícola, puesto que también es producto de la práctica de la ganadería bovina y de la expansión de siembra de palma africana.



Por el contrario, la Costa Sur de gran tradición maicera ha disminuido en forma significativa la superficie cultivable, Escuintla, Retalhuleu y Suchitepéquez han reducido el área de siembra hasta un 65%. Este cambio tiene relación con el aumento de las áreas de siembra y procesamiento de caña de azúcar y otros cultivos de exportación, como el hule y la palma africana; que vienen a ser los cultivos de mayor importancia en esta área.

En cuanto a los productores de maíz blanco en Guatemala, estos pueden clasificarse en dos grandes grupos: los que siembran en terrenos de ladera, que por lo general son agricultores de pequeña escala, normalmente en sistemas asociados con otros cultivos, en especial frijol. Los insumos más importantes en este grupo son la mano de obra, la tierra y la semilla tradicional o criolla, cuya producción es principalmente para su autoconsumo.

Por otro lado, están los que siembran en terrenos semiplanos a planos, siendo los de este último grupo los que encontramos en las dos áreas estudiadas. Estos se caracterizan por presentar ya una tecnología más avanzada, puesto que usan algún grado de insumos comprados, como semilla mejorada, fertilizantes inorgánicos, plaguicidas y otros. Otro de los aspectos a resaltar en este grupo de productores, es el hecho que ya hace uso de la mecanización de algunas actividades como son la preparación de tierras, siembra, control de malezas y, en algunos casos, la cosecha. También es de notar que su principal objetivo es la comercialización del producto, y por tanto son productores que están sembrando más de 7 hectáreas, hasta encontrar algunos productores que siembran más allá de las 45 hectáreas, principalmente en el área del Petén.



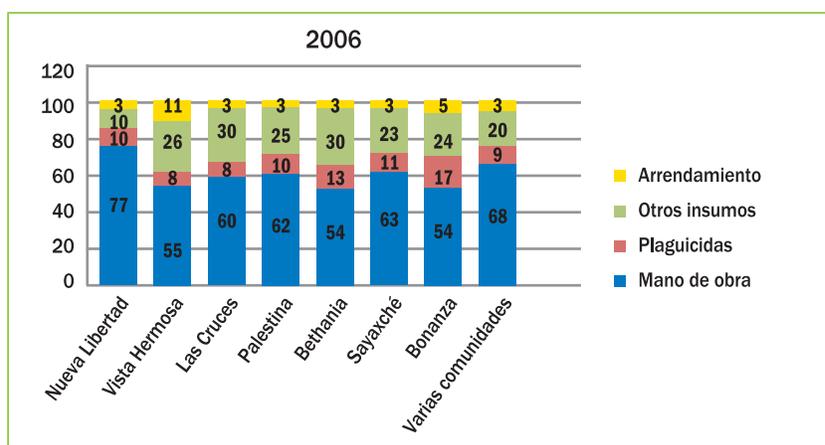
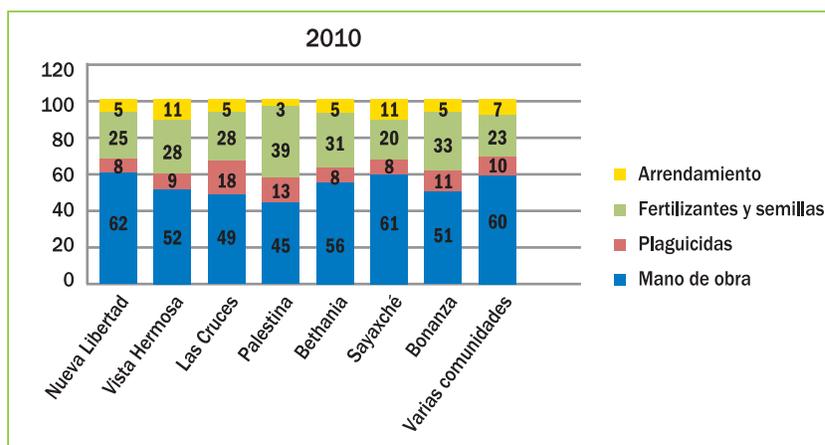
## Resultados El Petén (36 productores, dos municipios)

Con respecto a las prácticas y el tiempo de ejecución de las mismas, esto no ha variado en absoluto. Las diferencias encontradas van más que todo en el uso de nuevos agroquímicos, principalmente herbicidas e insecticidas.

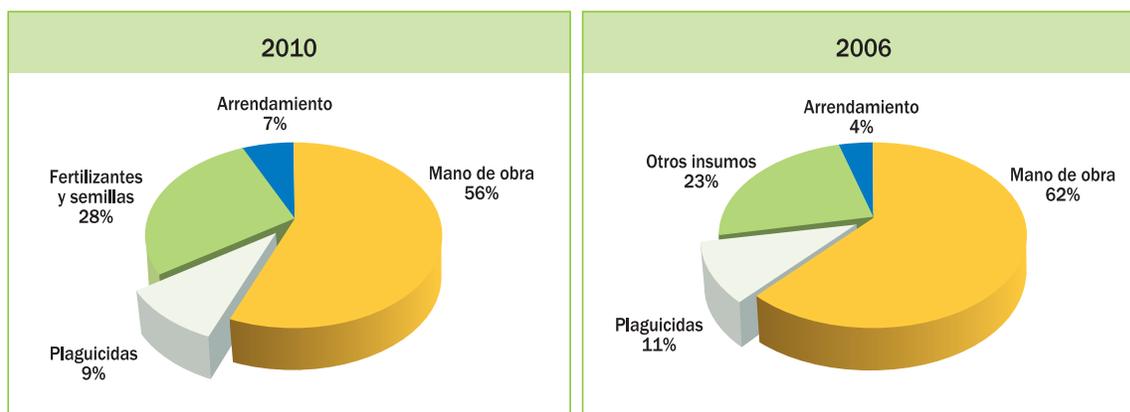
Al observar el gráfico 1 se ilustra que las comunidades de Nueva Libertad y Palestina son las que han vivido una transición en que han dejado de utilizar más mano de obra, debido a que han pasado de hacer las labores de cosecha en forma manual a mecanizada (anexos cuadros 2 y 5).

En el gráfico 2 se presenta la composición porcentual de los costos por zona estudiada. Se observa que para el caso de El Petén, el costo de producción está compuesto con una media de 55% para la mano de obra, 28% para otros insumos como semilla y fertilizantes, de los cuales el 21% es para este último, 8% lo representa el gasto de los plaguicidas y 7% arrendamiento de la tierra.

**Gráfico 1**  
Comparación % costos de producción maíz blanco,  
segunda siembra 2010 - 2006, El Petén

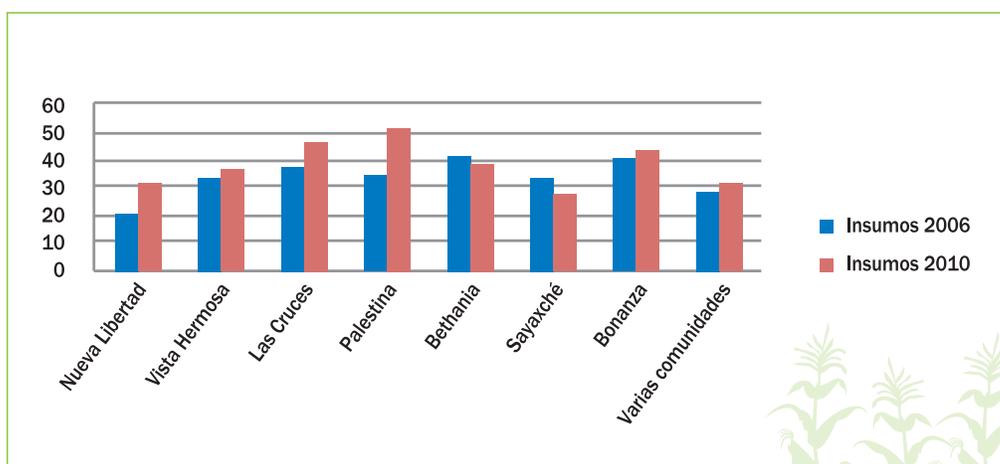


**Gráfico 2**  
**% Costos de producción maíz blanco, segunda siembra El Petén, 2010 - 2006**



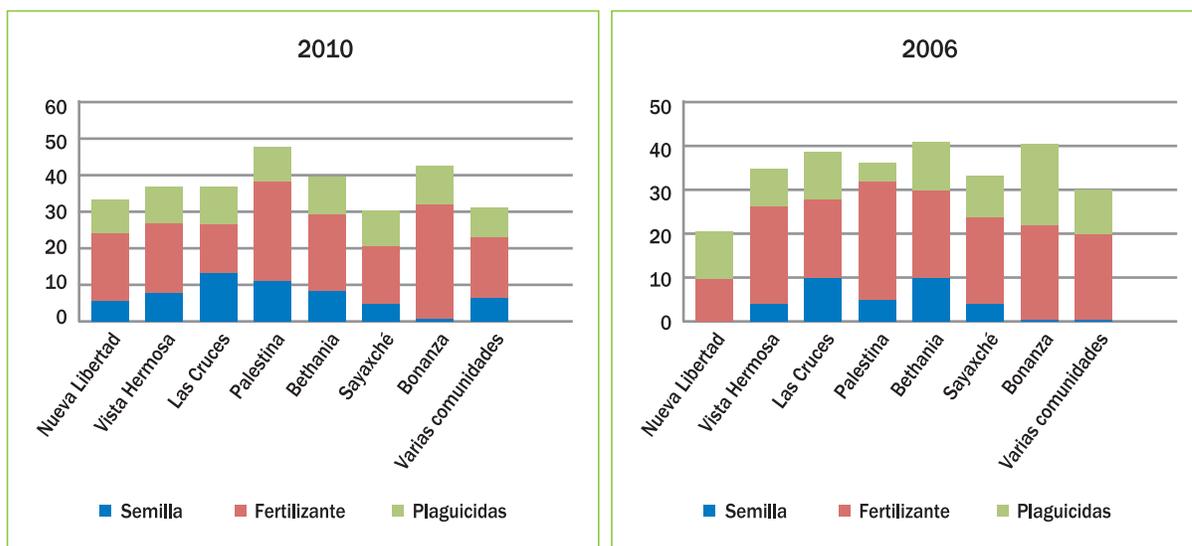
En el gráfico 3, se señala también una marcada diferencia en el porcentaje de uso de insumos de las producciones del año agrícola 2006-2007 y el año 2010, principalmente en las comunidades de la Nueva Libertad y Palestina (ver cuadros 2 y 5), siendo el fertilizante el insumo que afecta dicho incremento. Esto debido al alto incremento sufrido en los precios por unidad de este insumo, ya que en el año agrícola 2006-2007 se pagó un precio de Q50.00 por quintal versus un precio de Q210.00 en 2010. Esto último ha provocado una pérdida relativa en el porcentaje del costo de los plaguicidas en la producción del maíz en El Petén.

**Gráfico 3**  
**Comparación % costo de insumos (semilla, fertilizante, plaguicidas) 2007-2010, maíz blanco, El Petén**



**Gráfico 4**

**Comparación costo de insumos 2010-2006, maíz blanco, segunda siembra. El Petén**

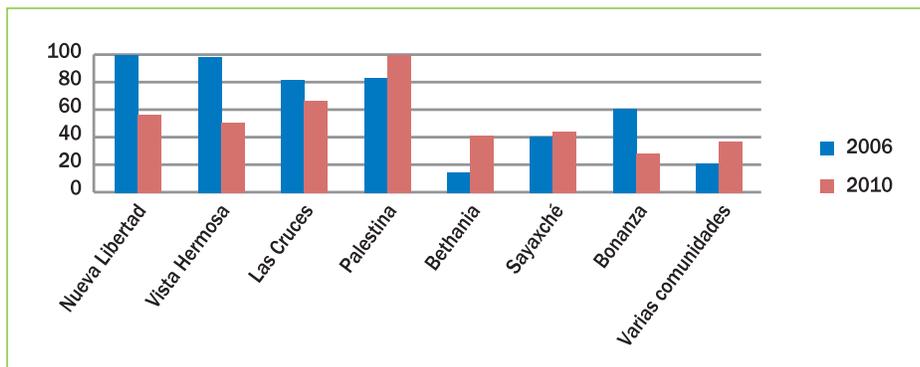


Con respecto a la rentabilidad y según el gráfico 5, es poco lo que se puede indicar, ya que en las primeras cuatro localidades (Nueva Libertad, Vista Hermosa, Las Cruces y Palestina) que reportan mayor rentabilidad en la cosecha de 2006, con excepción de la comunidad de Palestina, que presenta una mayor rentabilidad en el año 2010 y que probablemente se deba a un alto rendimiento por manzana. Para las otras cuatro comunidades (Bethania, Sayaxché, Bonanza y Varias Comunidades), que son, en general, de menor rentabilidad, fue la cosecha de 2010 la que reportó mayor rentabilidad, con excepción de la comunidad de Bonanza. Al analizar los costos de producción de esta comunidad (ver anexos cuadro 8) se puede observar que no es debido a una ineficiencia en la producción, ya que la media de rendimiento fue mayor para 2010 (45 qq/mz versus 36 qq/mz para el ciclo 2006-2007). La baja en rentabilidad se debió a dos aspectos:

1. Un bajo costo de producción total para el año de cosecha de 2006-2007 de Q2, 777.50 frente a Q2, 084.00 para en 2010.
2. Por un precio de venta por quintal mayor en 2006-2007 que era de Q92.00/qq frente a Q80.00 en 2010.

**Gráfico 5**

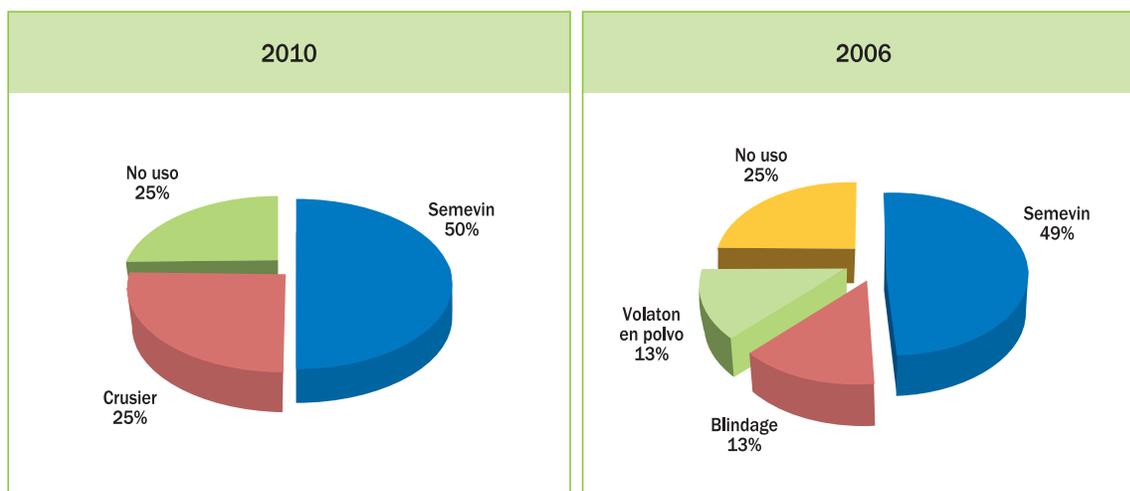
**% Rentabilidad del maíz blanco comparada, El Petén**



En el gráfico 6, se ilustra un continuo uso del producto Semevin como tratador principal de semilla en las comunidades del Petén; además se observa un desplazamiento de los productos Volaton en polvo y Blindaje por el producto Crusier; y continua un 25% de los productores no haciendo ningún tipo de tratamiento de la semilla para la siembra. Estos agricultores son de las comunidades de Bethania y Sayaxché, en las cuales no se marca una diferencia en cuanto a productividad con respecto al resto de comunidades que realizan esta práctica, y el hecho de no realizarla es debido, según estos productores, a que por lo general no se presentan plagas del suelo en sus terrenos; principalmente las plagas de gallina ciega, gusano alambre y nochero.

**Gráfico 6**

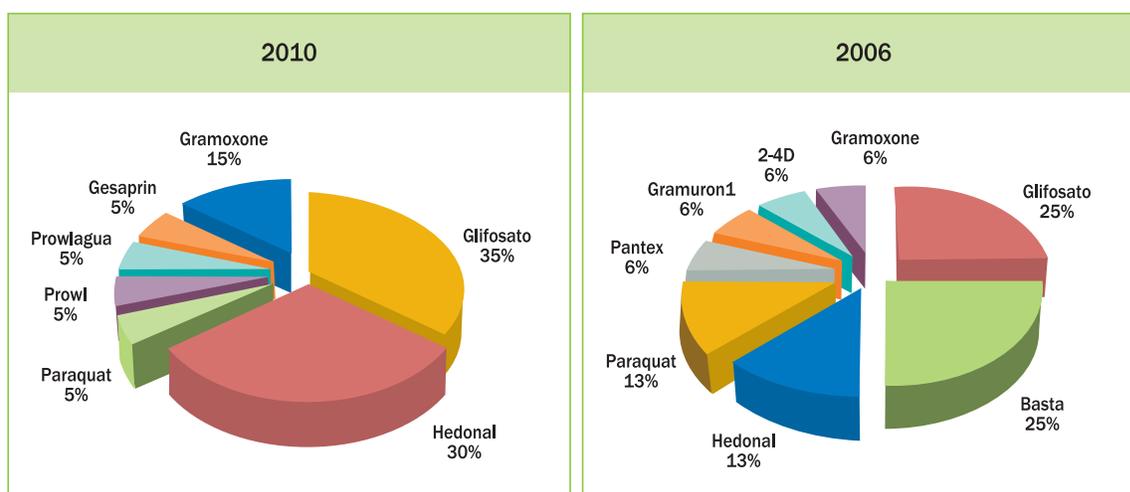
**Comparación productos utilizados en tratamientos de semilla, maíz blanco, El Petén**



Para el control de las malezas existe una gama más amplia de uso de productos, pero al igual que las siembras del año 2006, es el Glifosato, Hedonal y Gramoxone los de mayor uso, desapareciendo el uso del Basta, que fue uno de los principales herbicidas utilizados en el año 2006 tomando el Gramoxone la importancia de este (gráfico 6).

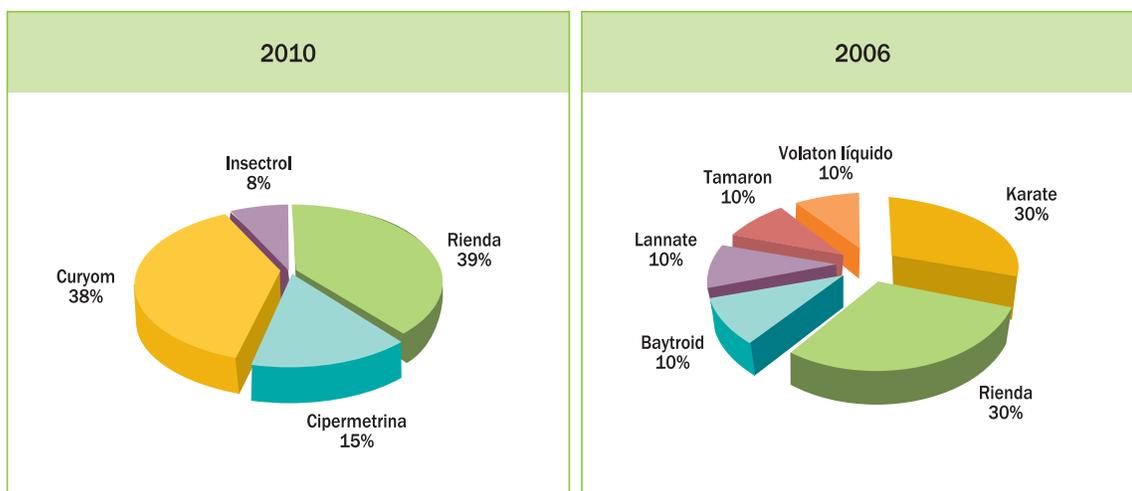
**Gráfico 7**

**Comparación uso de herbicidas 2010-2006, maíz blanco, El Petén**



El gráfico 8 contiene los productos químicos controladores de plaga donde se puede observar que el insecticida Rienda continua siendo usado por los productores de maíz de la zona del Petén; sin embargo, se constata también una similar presencia del Curyom, el cual sustituyó al Karate. Otro de los productos que hacen presencia para las siembras de 2010 y que no se encontró en las siembras de 2006 es el insecticida Cipermetrina.

**Gráfico 8**  
**Comparación uso de herbicidas 2010-2006, maíz blanco, El Petén**



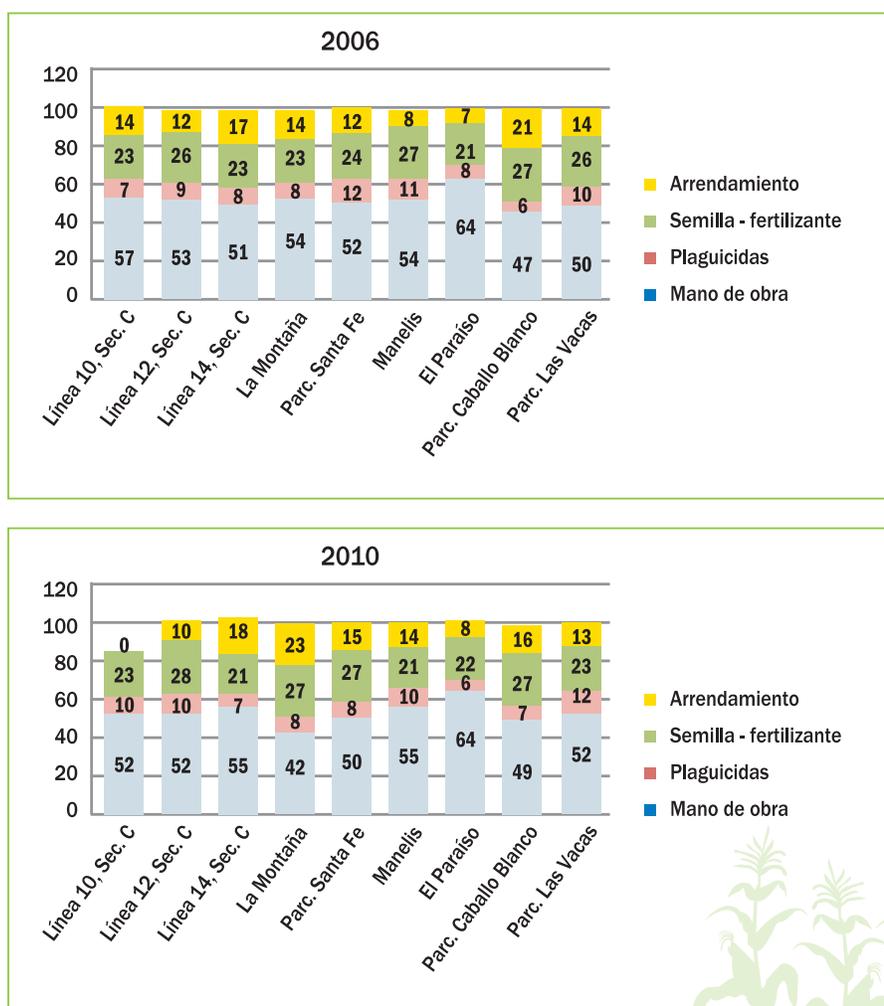
Finalmente, los productores de estas comunidades compran sus insumos en las mismas agroveterinarias donde las compraban en 2006, es decir en la comunidad de Las Cruces, Santa Elena y Sayaxché, y son sus mismos dependientes los que siguen en primer lugar proporcionando las recomendaciones técnicas para el cultivo.



## Resultados Costa Sur (28 productores)

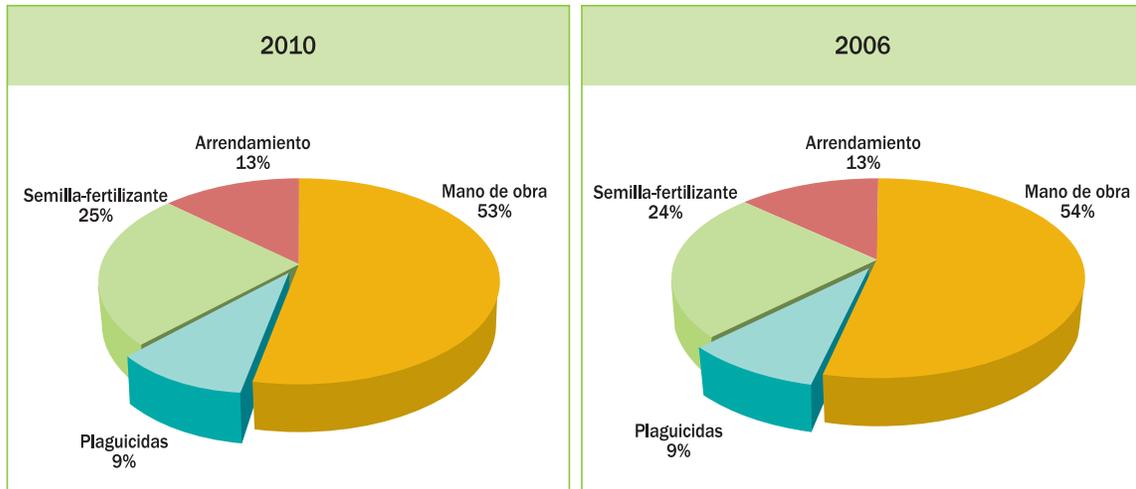
La otra zona analizada o sea la de la Costa Sur, al igual que la de Petén, sus prácticas agrícolas y los tiempos de realizarla sigue siendo igual que para el año 2007. El peso porcentual de la distribución de los costos en la producción de maíz en esta área denota una insignificante diferencia con las siembras de 2007 y 2010, la única comunidad que baja en cuanto a su porcentaje de costo en mano de obra es la de La Montaña (ver anexos cuadro 13); con un 42 versus 54% de 2007 a 2010, respectivamente (gráfico 8), como consecuencia de una mejor práctica de preparación del suelo.

**Gráfico 9**  
Comparación costos de producción en maíz blanco,  
Suchitepéquez y Retalhuleu 2010-2006



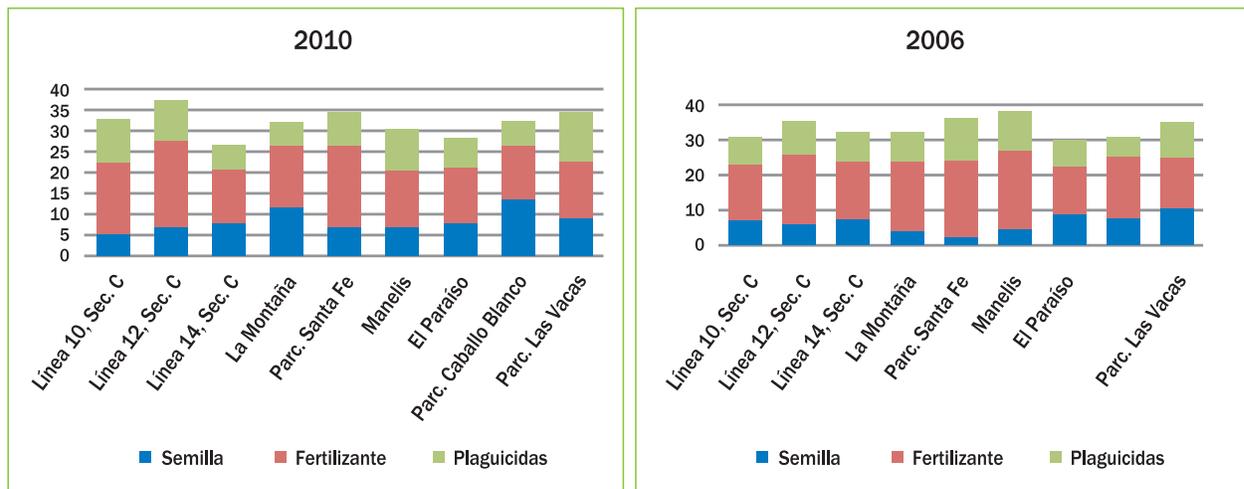
Para el caso de la zona de la Costa Sur, la composición promedio de los costos de producción es la siguiente: 53% de mano de obra, 25% para los insumos de semilla y fertilizante, siendo el 16% para este último, 9% para los plaguicidas y 15% para el arrendamiento de la tierra. Es de notar que para ambas zonas, el porcentaje en el costo para los plaguicidas es de 9%, siendo este uno de los insumos que menor porcentaje representa en los costos de producción del cultivo de maíz en las áreas de estudio.

**Gráfico 10**  
**% Costos de producción maíz blanco, segunda siembra, Suchitepéquez y Retalhuleu 2010-2006**



Los fertilizantes continúan siendo el insumo que reporta el mayor peso en porcentaje del costo de producción de maíz, como lo muestra el gráfico 10.

**Gráfico 11**  
**% Costo insumos maíz blanco, Suchitepéquez y Retalhuleu 2010 - 2006**

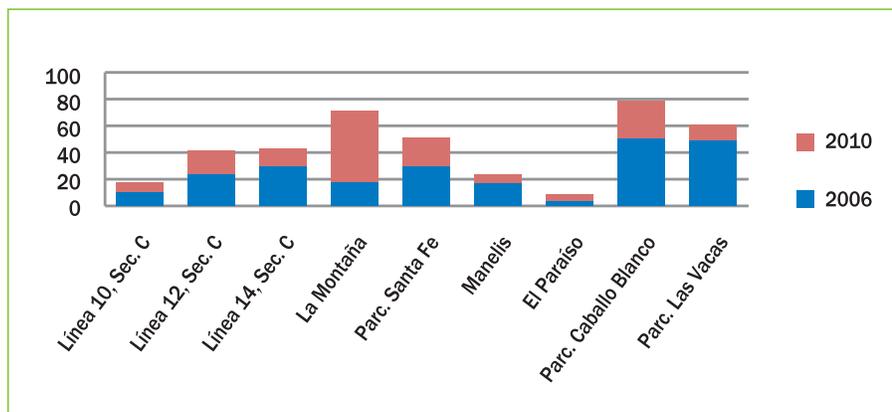


Al comparar con lo sucedido en las siembras de 2007, se puede indicar que el insumo semilla es la que presenta un mayor aumento de protagonismo en los costos de 2010 en comparación con los de 2007, observándose en uno de los casos (parcelamiento Caballo Blanco, cuadro 17) un peso relativo mayor al de los fertilizantes. En efecto, pues como lo presentan los cuadros de los costos de producción, esta aumenta del 7% de 2007 al 14% para 2010, es decir que el precio de este insumo se duplicó, y no por el hecho de una mejor calidad de la misma si no debido a la inflación que se presenta en el país.

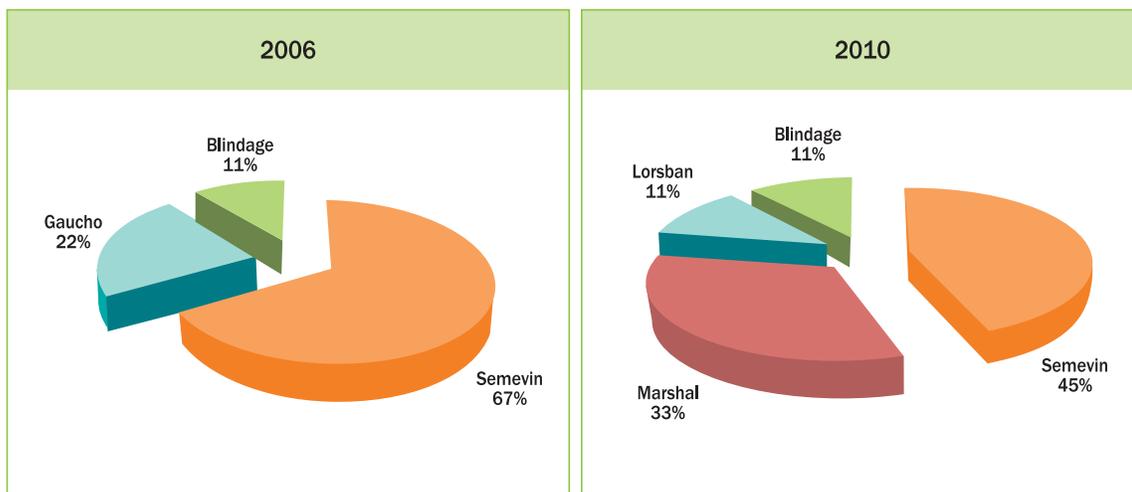
En cuanto a la rentabilidad de esta actividad, se puede observar en el gráfico 11, que las siembras del año 2007 fueron más productivas o rentables que las del año 2010, con excepción de la comunidad La Montaña y en una pequeña diferencia la comunidad de El Paraíso. Esta situación se explica debido a que esta última siembra fue afectada por las altas precipitaciones que se presentaron en el país (huracán Ágatha, principalmente).

El gráfico 12 aprecia los productos químicos utilizados para tratar la semilla antes de la siembra; si se comparan con los utilizados en 2007, se podrá notar una disminución en el uso del Semevin, aunque sigue siendo este el principal tratador de semilla para ambos años. El producto Gaucho ya no se reporta para el año 2010, apareciendo los productos de Lorsban y Marshal como sustitutos; por su parte, el químico Blindaje continua en los dos años analizados con el mismo porcentaje de uso.

**Gráfico 12**  
**Rentabilidad maíz blanco Suchitepéquez y Retalhuleu 2010**

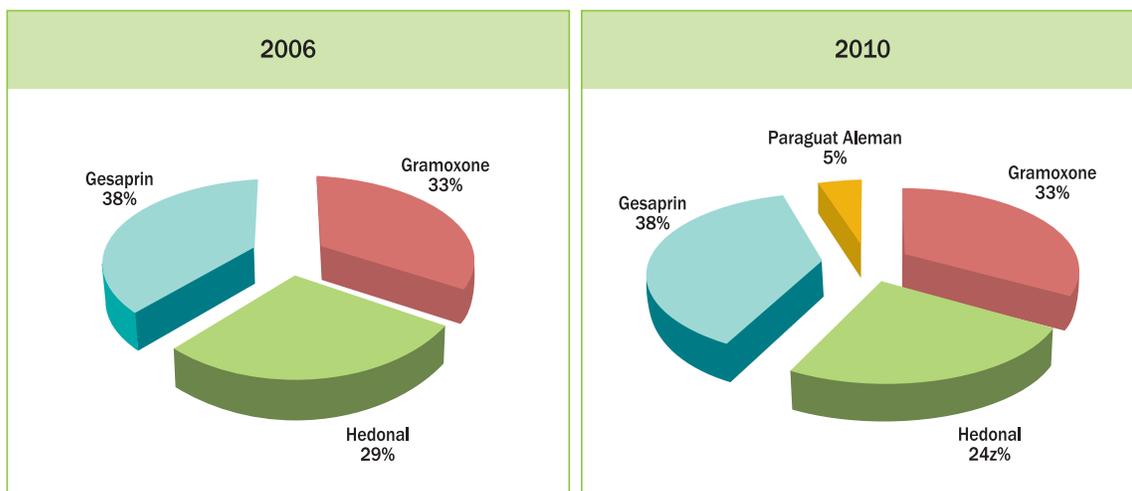


**Gráfico 13**  
**Comparación productos utilizados en tratamientos de semilla, maíz blanco, Suchitepéquez y Retalhuleu 2010-2006**



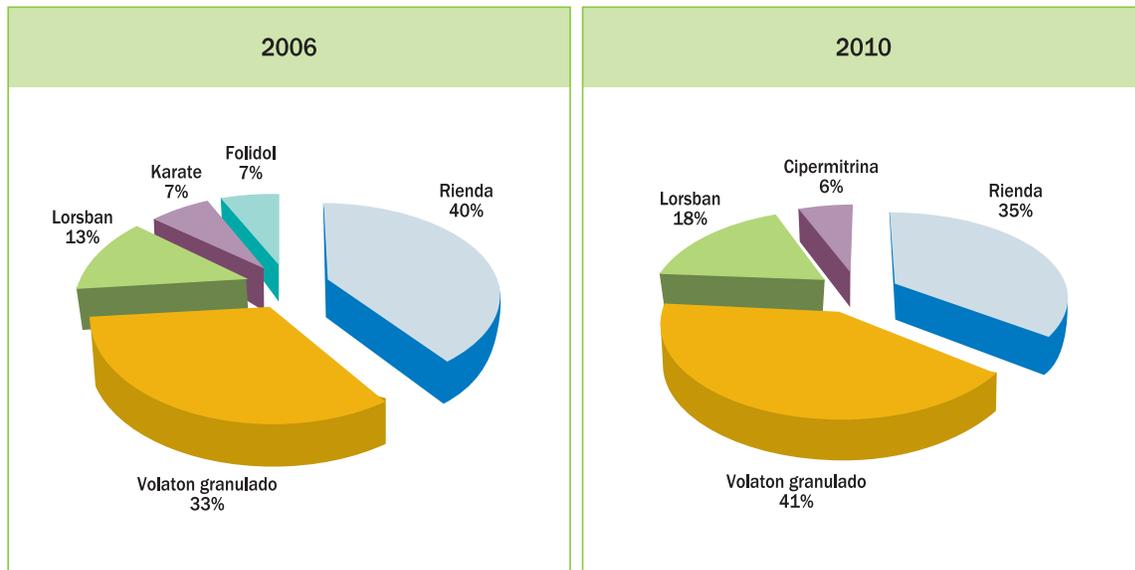
En cuanto al uso de los herbicidas, estos no denotan mucha diferencia en ambos años analizados, siguen siendo los principales Gramoxone, Hedonal y Gesaprim los de mayor uso; aunque para el año 2010 ya hace presencia, aunque sea en mínima parte el Paraquat Alemán (gráfico 14).

**Gráfico 14**  
**Comparación uso de herbicidas, maíz blanco, Suchitepéquez y Retalhuleu 2006-2010**



Con los insecticidas pasa una cosa similar a los herbicidas, pues el gráfico 12 muestra que siguen siendo los productos Rienda, Volaton Granulado y Lorsban los de mayor uso en ambos años, con la diferencia que para 2010 se hace presente el uso del producto Cipermitrina en sustitución del Karate y Folidol. Estos productos son utilizados para el control del cogollero, gallina ciega y las tortuguillas, principalmente.

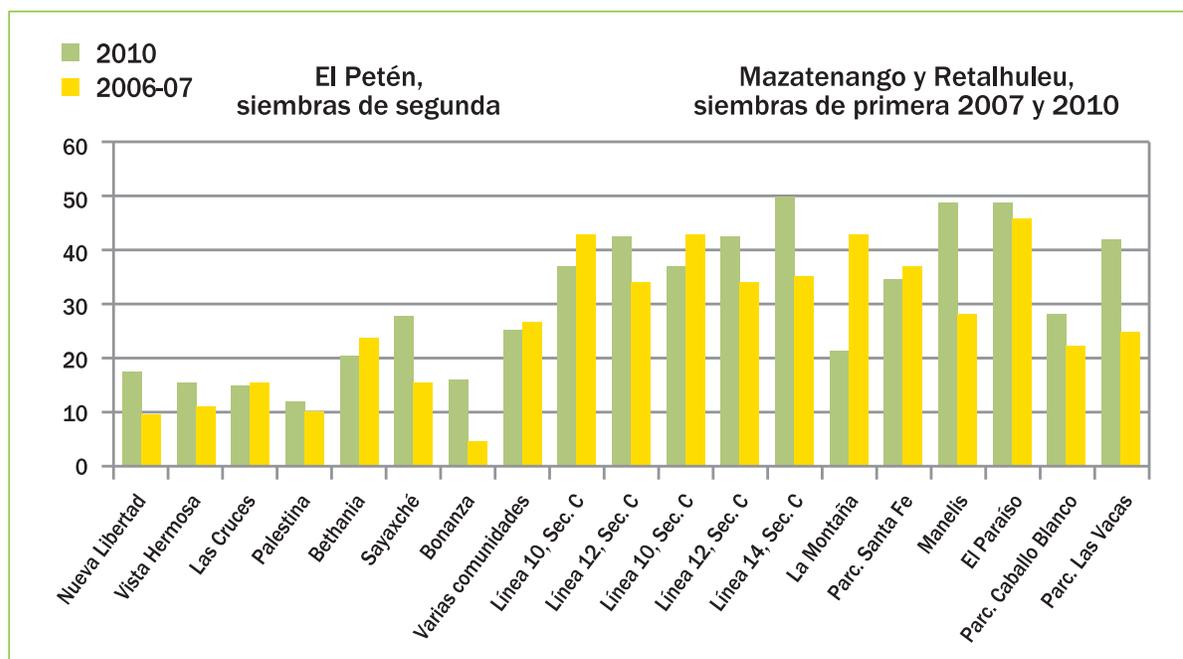
**Gráfico 15**  
**Comparación uso de insecticidas, maíz blanco, Suchitepéquez y Retalhuleu**  
**2006-2010**



Al igual que para los datos de las producciones del año agrícola 2006-2007, para 2010 se quiso saber si existe relación o asociación lineal entre las variables rentabilidad, costo de mano de obra, plaguicidas y de otros insumos (semilla y fertilizantes). El anterior análisis solo reportó una relación entre mano de obra y otros insumos, como era de esperarse, y es una correlación negativa moderada (-0.64). Esto significa que al usar una mayor cantidad de mano de obra el uso de estos insumos disminuye, trayendo consigo un incremento en el costo de producción como consecuencia del alto costo de la mano de obra. Otra correlación encontrada fue la de las variables rentabilidad y otros insumos (0.69), lo que indica que a mayor uso de otros insumos (principalmente fertilizante) la rentabilidad se ve mejorada, ya que es una relación positiva o directa.

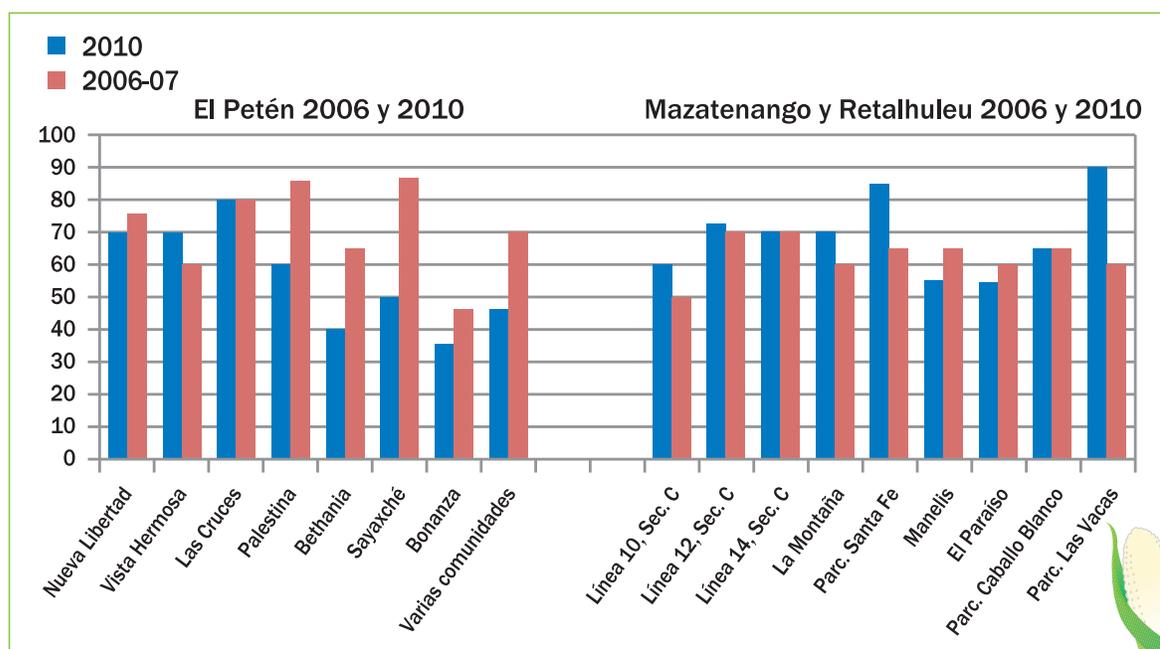
Finalmente, se optó por establecer cuál de las zonas es más eficiente en la producción del maíz, si se observan los gráficos 16 y 17, se deduce que son las comunidades del Petén las que muestran una mayor eficiencia en la producción, pues los puntos de equilibrio son inferiores al de las comunidades de la Costa Sur, lo que se concluye para los dos años estudiados.

**Gráfico 16**  
**Puntos de equilibrio en la producción de maíz blanco**



Para la cosecha de las siembras del año agrícola 2006-2007 es la comunidad de Bonanza la más efectiva, esto es debido a que el costo de preparación de terreno es mínimo y el precio de venta del quintal de maíz es alto (cuadro 8), aunque los rendimientos no fueron tan elevados. Y para el año 2010, la comunidad de Palestina es la que presenta un menor punto de equilibrio (Gráfico 16). Con respecto a las comunidades de la Costa Sur, la comunidad de Caballo Blanco es la más efectiva para el año agrícola 2006-2007 y para el año 2010, La Montaña es la que produce con mayor efectividad.

**Gráfico 17**  
**Producción promedio por manzana maíz blanco**



## Conclusiones

- Las prácticas agrícolas y momentos de ejecutarlas en la producción de maíz blanco, continúan siendo las mismas en el año agrícola 2006-2007 y 2010 en El Petén y en las comunidades de los municipios de Mazatenango- Suchitepéquez y Retalhuleu-Retalhuleu.
- La composición de los costos de producción de acuerdo con los rubros más importantes que componen el mismo, continúan siendo similares a los de la siembra de período 2006-2007, ya que el uso de la mano de obra representa de un 52 a un 55% de los costos; es el fertilizante el insumo externo de la finca que presenta el mayor costo porcentual ya que está entre el 16 y el 21%, mientras que son los plaguicidas el insumo externo que menor costo porcentual representa, puesto que se ubica en un 8% en ambas zonas, muy similar al año 2006, en el que se reportó un rango del 7 al 18%.
- El incremento en el porcentaje del costo de los plaguicidas en el año 2010 con respecto al costo total del año agrícola 2006-2007, es debido principalmente al incremento del precio de los productos utilizados, más que a la cantidad usada; pues tanto en los insecticidas como en los herbicidas, por lo general siguen haciendo uso de los mismos productos. Una situación similar sucede con los fertilizantes, los cuales han sufrido un significativo incremento en el peso relativo del costo total pues los mismos reportan un incremento en su precio de más del 30% del año agrícola 2006-2007 para el año 2010.
- Los proveedores de estos insumos agrícolas, siguen siendo los mismos proveedores del año agrícola 2006-2007, siendo también estos los que más proporcionan las recomendaciones técnicas para el cultivo del maíz.
- En las comunidades del Petén, no existe una clara tendencia de que año fue más rentable el cultivo de maíz blanco, pues cuatro de las ocho comunidades estudiadas presentaron una mayor rentabilidad para el año agrícola 2006-2007 y el resto, o sea las otras cuatro comunidades, para el año 2010. No así para el caso de la Costa Sur, el cual si se muestra una mejor rentabilidad en las cosechas del año agrícola 2006-2007, y se cree que principalmente para el año 2010 las siembras se vieron afectadas por fenómenos naturales de mucha precipitación.
- El incremento en el uso de mano de obra sí presenta una correlación negativa en el uso de insumos, principalmente de los herbicidas, es decir que a mayor uso de mano de obra, menor uso de herbicida. Mientras que la mano de obra no presentó relación con el uso de los plaguicidas (insecticidas y fungicidas), lo que es lógico, ya que en el país no se reporta control de plagas manuales.
- Los productores del Petén son más eficientes en la producción de maíz blanco que los de la Costa Sur, lo que confirma los bajos puntos de equilibrio estimados con los costos de producción de ambas zonas. Por tanto al existir una significativa disminución de los precios de mercado del quintal de maíz blanco, los primeros en retirarse del mismo serán los productores de la Costa Sur.

## ANEXOS

**CUADRO 2. COSTO DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA, COMUNIDAD LA NUEVA LIBERTAD, MUNICIPIO LA LIBERTAD - PETÉN. SIEMBRA DE SEGUNDA 2010**

|                                | CANTIDAD USADA                          | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz.    | % DEL COSTO |
|--------------------------------|---|------------------|----------------|------------------|-------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>        |   |                  |                |                  |             |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>     |   |                  |                |                  | 11          |
| Rastra                         | 2                                       | pasos            | Q 250.00       | Q 500.00         |             |
| <b>TRATAMIENTO DE SEMILLA</b>  |   |                  |                |                  | 0.1         |
| Proceso tratamiento            | 0.125                                   | jornal           | Q 50.00        | Q 6.25           |             |
| <b>SIEMBRA</b>                 |   |                  |                |                  | 5           |
| Manual                         | 1                                       | trato            | Q 200.00       | Q 200.00         |             |
| <b>LIMPIAS</b>                 |   |                  |                |                  | 3           |
| 1er. Limpia                    | 1                                       | jornal           | Q 50.00        | Q 50.00          |             |
| 2da. Limpia                    | 2                                       | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00         |             |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>           |   |                  |                |                  | 1           |
| 1er. Fertilización siembra     | (considerado en el costo de la siembra) |                  |                |                  |             |
| 2da. Fertilización             | 1                                       | jornal           | Q 50.00        | Q 50.00          |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>       |   |                  |                |                  | 1           |
| 1er. Control                   | 1                                       | jornal           | Q 50.00        | Q 50.00          |             |
| 2do. Control                   | 1                                       | jornal           | Q 50.00        | Q 50.00          |             |
| <b>DOBLA</b>                   | 1                                       | trato            | Q 100.00       | Q 150.00         | 3           |
| <b>COSECHA</b>                 |   |                  |                |                  | 26          |
| Tapizca                        | 75                                      | sacos            | Q 10.00        | Q 750.00         |             |
| Desgrane, ventilado y ensacado | 75                                      | quintales        | Q 5.00         | Q 375.00         |             |
| Fletes y acarreo               | 75                                      | trato            | Q 6.00         | Q 450.00         |             |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>      |   |                  |                | <b>Q2,731.25</b> | <b>62</b>   |
| <b>II. INSUMOS</b>             |   |                  |                |                  |             |
| <b>SIEMBRA</b>                 |   |                  |                |                  | 6           |
| Semilla (ICTA HB-83)           | 25                                      | libras           | Q 11.31        | Q 282.75         |             |
| <b>TRATAMIENTO DE SEMILLA</b>  |   |                  |                |                  | 1           |
| Semevin                        | 0.25                                    | litros           | Q 180.00       | Q 45.00          |             |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>           |   |                  |                |                  | 19          |
| 15-15-15                       | 2                                       | quintales        | Q 210.00       | Q 420.00         |             |
| UREA                           | 2                                       | quintales        | Q 210.00       | Q 420.00         |             |
| <b>LIMPIAS</b>                 |   |                  |                |                  | 3           |
| Glifosato                      | 4                                       | litros           | Q 38.00        | Q 152.00         |             |
| Hedonal                        | 2                                       | litros           | Q 38.67        | Q 77.34          |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>       |   |                  |                |                  | 1           |
| Sipermetrina                   | 0.25                                    | litros           | Q 100.00       | Q 25.00          |             |
| Rienda                         | 0.25                                    | litros           | Q 200.00       | Q 50.00          |             |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>        |   |                  |                | <b>Q1,472.09</b> | <b>33</b>   |
| <b>III. OTROS</b>              |   |                  |                |                  |             |
| Arrendamiento tierra           | 1                                       | manzana          | Q 200.00       | Q 200.00         |             |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>          |   |                  |                | <b>Q 200.00</b>  | <b>5</b>    |
| <b>COSTO TOTAL</b>             |   |                  |                | <b>Q4,403.34</b> |             |
| INGRESO BRUTO                  | 75                                      | quintales        | Q 90.00        | Q6,750.00        |             |
| <b>INGRESO NETO</b>            |   |                  |                | <b>Q2,346.66</b> |             |
| <b>RENTABILIDAD</b>            |   |                  |                | <b>53</b>        | <b>%</b>    |

**CUADRO 3. COSTO DE PRODUCCIÓN DE MAIZ BLANCO POR MANZANA, COMUNIDAD DE VISTA HERMOSA, MUNICIPIO LA LIBERTAD - PETÉN. SIEMBRA DE SEGUNDA 2010**

|                                 | CANTIDAD USADA | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz. | % DEL COSTO |
|---------------------------------|----------------|------------------|----------------|---------------|-------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>         |                |                  |                |               |             |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>      |                |                  |                |               | 5           |
| Rastra                          | 1              | Pasos            | Q 200.00       | Q 200.00      |             |
| <b>SIEMBRA</b>                  |                |                  |                |               | 3           |
| Manual (piteado)                | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00      |             |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                |                  |                |               | 7           |
| 1er. Limpia                     | 2              | jornal           | Q 60.00        | Q 120.00      |             |
| 2da. Limpia                     | 2              | jornal           | Q 60.00        | Q 120.00      |             |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                |                  |                |               | 3           |
| 1er. Fertilización a la siembra | 1              | jornal           | Q 60.00        | Q 60.00       |             |
| 2da. Fertilización              | 1              | jornal           | Q 60.00        | Q 60.00       |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                |                  |                |               | 2           |
| Un Control                      | 1              | jornal           | Q 60.00        | Q 60.00       |             |
| <b>COSECHA</b>                  |                |                  |                |               | 32          |
| Tapizca                         | 48             | sacos            | Q 15.00        | Q 720.00      |             |
| Desgrane, Ventilado y ensacado. | 70             | quintales        | Q 6.75         | Q 472.50      |             |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>       |                |                  |                | Q1,912.50     | 52          |
| <b>II. INSUMOS</b>              |                |                  |                |               |             |
| <b>SIEMBRA</b>                  |                |                  |                |               | 8           |
| Semilla (Valle Verde)           | 25             | libras           | Q 11.31        | Q 282.75      |             |
| <b>TRATAMIENTO DE SEMILLA</b>   |                |                  |                |               | 3           |
| Semevin (tratam. De semilla)    | 0.25           | litros           | Q 400.00       | Q 100.00      |             |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                |                  |                |               | 20          |
| 20-20-0                         | 2              | qq               | Q 215.00       | Q 430.00      |             |
| Nutrimaiz                       | 2              | litros           | Q 150.00       | Q 300.00      |             |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                |                  |                |               | 4           |
| Glifosato                       | 2              | litros           | Q 50.00        | Q 100.00      |             |
| Hedonal                         | 1              | litros           | Q 50.00        | Q 50.00       |             |
| Gramoxone                       | 1              | litros           | Q 50.00        | Q 50.00       |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                |                  |                |               | 2           |
| Rienda                          | 0.33           | litros           | Q 170.00       | Q 56.10       |             |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>         |                |                  |                | Q1,368.85     | 37          |
| <b>III. OTROS</b>               |                |                  |                |               |             |
| Arrendamiento tierra            | 1              | manzana          | Q 100.00       | Q 100.00      |             |
| Transporte                      | 60             | qq               | Q 5.00         | Q 300.00      |             |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>           |                |                  |                | Q 400.00      | 11          |
| <b>COSTO TOTAL</b>              |                |                  |                | Q3,681.35     |             |
| INGRESO BRUTO                   | 60             | quintales        | Q 90.00        | Q5,400.00     |             |
| INGRESO NETO                    |                |                  |                | Q1,718.65     |             |
| <b>RENTABILIDAD</b>             |                |                  |                | 47            | %           |

**CUADRO 4. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA, COMUNIDAD LAS CRUCES, MUNICIPIO LA LIBERTAD - PETÉN. SIEMBRA DE SEGUNDA 2010**

|   | CANTIDAD USADA | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz. | % DEL COSTO |
|---|----------------|------------------|----------------|---------------|-------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>   |                |                  |                |               |             |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>  |                |                  |                |               | 10          |
| Rastra  | 2              | pasos            | Q 225.00       | Q 450.00      |             |
| <b>TRATAMIENTO DE SEMILLA</b>   |                |                  |                |               | 0.1         |
| Proceso tratamiento   | 0.125          | jornal           | Q 50.00        | Q 6.25        |             |
| <b>SIEMBRA</b>  |                |                  |                |               | 6           |
| Mecanizada  | 1              | trato            | Q 250.00       | Q 250.00      |             |
| <b>LIMPIAS</b>  |                |                  |                |               | 9           |
| 1er. Limpia (mecanizada)  | 1              | trato            | Q 200.00       | Q 200.00      |             |
| 2da. Limpia (mecanizada)  | 1              | trato            | Q 200.00       | Q 200.00      |             |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>  |                |                  |                |               | 2           |
| 1er. Fertilización a la siembra (considerado en el costo de la siembra) |                |                  |                |               |             |
| 2da. Fertilización  | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00      |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>  |                |                  |                |               | 2           |
| Control de plagas   | 1.5            | jornal           | Q 50.00        | Q 75.00       |             |
| <b>DOBLA</b>  | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00      | 2           |
| <b>COSECHA</b>  |                |                  |                |               | 17          |
| Tapizca   | 60             | sacos            | Q 10.00        | Q 600.00      |             |
| Desgrane, Ventilado y ensacado.   | 80             | quintales        | Q 1.50         | Q 120.00      |             |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>   |                |                  |                | Q2,101.25     | 49          |
| <b>II. INSUMOS</b>  |                |                  |                |               |             |
| <b>SIEMBRA</b>  |                |                  |                |               | 14          |
| Semilla (JC-26 Cristiani)   | 25             | libras           | Q 24.00        | Q 600.00      |             |
| <b>TRATAMIENTO DE SEMILLA</b>   |                |                  |                |               | 3           |
| Crusier (tratador de semilla)   | 0.15           | litros           | Q 790.00       | Q 118.50      |             |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>  |                |                  |                |               | 14          |
| TIGSA (10-15-13+el. menor)  | 2              | quintales        | Q 115.00       | Q 230.00      |             |
| Gallinaza   | 6              | quintales        | Q 60.00        | Q 360.00      |             |
| <b>LIMPIAS</b>  |                |                  |                |               | 3           |
| Gesaprin  | 4              | bolsas           | Q 40.00        | Q 160.00      |             |
| Prow  | 2              | litros           | Q 105.00       | Q 210.00      |             |
| Glifosato   | 2              | litros           | Q 45.00        | Q 90.00       |             |
| Hedonal   | 1              | litros           | Q 50.00        | Q 50.00       |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>  |                |                  |                |               | 3           |
| Curion  | 0.15           | litros           | Q 380.00       | Q 57.00       |             |
| Insectrol   | 1              | litros           | Q 150.00       | Q 150.00      |             |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>   |                |                  |                | Q2,025.50     | 47          |
| <b>III. OTROS</b>   |                |                  |                |               |             |
| Arrendamiento tierra  | 1              | manzana          | Q 200.00       | Q 200.00      |             |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>   |                |                  |                | Q 200.00      | 5           |
| <b>COSTO TOTAL</b>  |                |                  |                | Q4,326.75     |             |
| INGRESO BRUTO   | 80             | quintales        | Q 90.00        | Q7,200.00     |             |
| <b>INGRESO NETO</b>   |                |                  |                | Q2,873.25     |             |
| <b>RENTABILIDAD</b>   |                |                  |                | 66            | %           |

**CUADRO 5. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA, COMUNIDAD DE PALESTINA, MUNICIPIO LA LIBERTAD - PETÉN. SIEMBRA DE SEGUNDA 2010**

|                                | CANTIDAD USADA                  | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz. | % DEL COSTO |
|--------------------------------|---------------------------------|------------------|----------------|---------------|-------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>        |                                 |                  |                |               |             |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>     |                                 |                  |                |               | 16          |
| Rastra                         | 2                               | pasos            | Q 250.00       | Q 500.00      |             |
| <b>SIEMBRA</b>                 |                                 |                  |                |               | 8           |
| Mecanizada                     | 1                               | trato            | Q 250.00       | Q 250.00      |             |
| <b>LIMPIAS</b>                 |                                 |                  |                |               | 4           |
| Una limpia (mecanizada)        | 1                               | trato            | Q 130.00       | Q 130.00      |             |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>           |                                 |                  |                |               |             |
| Una fertilización a la siembra | costo considerado en la siembra |                  |                |               |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>       |                                 |                  |                |               | 2           |
| Control de plagas              | 1                               | jornal           | Q 50.00        | Q 50.00       |             |
| <b>COSECHA</b>                 |                                 |                  |                |               | 15          |
| Mecanizada                     | 1                               | trato            | Q 450.00       | Q 450.00      |             |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>      |                                 |                  |                | Q1,380.00     | 45          |
| <b>II. INSUMOS</b>             |                                 |                  |                |               |             |
| <b>SIEMBRA</b>                 |                                 |                  |                |               | 12          |
| Semilla (Dekal)                | 25                              | libras           | Q 15.00        | Q 375.00      |             |
| <b>TRATAMIENTO DE SEMILLA</b>  |                                 |                  |                |               | 2           |
| Crusier (tratam. De semilla)   | 0.125                           | litros           | Q 400.00       | Q 50.00       |             |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>           |                                 |                  |                |               | 27          |
| 15-15-15                       | 4                               | quintales        | Q 210.00       | Q 840.00      |             |
| Maíz para todos                | 0.3                             | litros           | Q 40.00        | Q 12.00       |             |
| <b>LIMPIAS</b>                 |                                 |                  |                |               | 5           |
| Glifosato                      | 1.33                            | litros           | Q 48.00        | Q 63.84       |             |
| Hedonal                        | 2                               | litros           | Q 40.00        | Q 80.00       |             |
| Prowlagua (sellador)           | 1                               | litros           | Q 116.00       | Q 116.00      |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>       |                                 |                  |                |               | 1           |
| Curyom                         | 0.125                           | litros           | Q 350.00       | Q 43.75       |             |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>        |                                 |                  |                | Q1,580.59     | 52          |
| <b>III. OTROS</b>              |                                 |                  |                |               |             |
| Arrendamiento tierra           | 1                               | manzana          | Q 200.00       | Q 100.00      |             |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>          |                                 |                  |                | Q 100.00      | 3           |
| <b>COSTO TOTAL</b>             |                                 |                  |                | Q3,060.59     |             |
| INGRESO BRUTO                  | 84                              | quintales        | Q 80.00        | Q6,720.00     |             |
| <b>INGRESO NETO</b>            |                                 |                  |                | Q3,659.41     |             |
| <b>RENTABILIDAD</b>            |                                 |                  |                | 120           | %           |

**CUADRO 6. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA, COMUNIDAD DE BETHANIA, MUNICIPIO LA LIBERTAD - PETÉN. SIEMBRA DE SEGUNDA 2010**

|                                 | CANTIDAD<br>USADA | UNIDAD<br>DE<br>MEDIDA | COSTO<br>UNITARIO | COSTO<br>POR Mz. | % DEL<br>COSTO |
|---------------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|------------------|----------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>         |                   |                        |                   |                  |                |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>      |                   |                        |                   |                  | 13             |
| Rastra                          | 2                 | Pasos                  | Q 250.00          | Q 500.00         |                |
| <b>SIEMBRA</b>                  |                   |                        |                   |                  | 5              |
| Manual (piteado)                | 1                 | trato                  | Q 200.00          | Q 200.00         |                |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                   |                        |                   |                  | 3              |
| 1er. Limpia                     | 1                 | jornal                 | Q 65.00           | Q 65.00          |                |
| 2da. Limpia                     | 1                 | jornal                 | Q 65.00           | Q 65.00          |                |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                   |                        |                   |                  | 3              |
| 1er. Fertilización a la siembra | 1                 | jornal                 | Q 60.00           | Q 60.00          |                |
| 2da. Fertilización              | 1                 | jornal                 | Q 60.00           | Q 60.00          |                |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                   |                        |                   |                  | 1              |
| Un control                      | 1                 | jornal                 | Q 50.00           | Q 50.00          |                |
| <b>DOBLA</b>                    | 2.5               | jornal                 | Q 60.00           | Q 150.00         | 4              |
| <b>COSECHA</b>                  |                   |                        |                   |                  | 27             |
| Tapizca                         | 50                | sacos                  | Q 15.00           | Q 750.00         |                |
| Desgrane, ventilado y ensacado. | 60                | quintales              | Q 5.50            | Q 330.00         |                |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>       |                   |                        |                   | <b>Q2,230.00</b> | <b>56</b>      |
| <b>II. INSUMOS</b>              |                   |                        |                   |                  |                |
| Semilla (ICTA HB-83)            | 30                | libras                 | Q 11.50           | Q 345.00         | 9              |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                   |                        |                   |                  | 22             |
| 20-20-0                         | 2                 | qq                     | Q 225.00          | Q 450.00         |                |
| UREA                            | 2                 | qq                     | Q 215.00          | Q 430.00         |                |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                   |                        |                   |                  | 5              |
| Glifosato (1er. Limpia)         | 1                 | litros                 | Q 50.00           | Q 50.00          |                |
| Hedonal (1er. Limpia)           | 0.5               | litros                 | Q 60.00           | Q 30.00          |                |
| Gramoxone (2da. Limpia)         | 2                 | litros                 | Q 50.00           | Q 100.00         |                |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                   |                        |                   |                  | 4              |
| Rienda                          | 0.5               | litros                 | Q 195.00          | Q 97.50          |                |
| Curyom                          | 0.125             | litros                 | Q 350.00          | Q 43.75          |                |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>         |                   |                        |                   | <b>Q1,546.25</b> | <b>39</b>      |
| <b>III. OTROS</b>               |                   |                        |                   |                  |                |
| Arrendamiento tierra            | 1                 | manzana                | Q 200.00          | Q 200.00         |                |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>           |                   |                        |                   | <b>Q 200.00</b>  | <b>5</b>       |
| <b>COSTO TOTAL</b>              |                   |                        |                   | <b>Q3,976.25</b> |                |
| INGRESO BRUTO                   | 65                | quintales              | Q 85.00           | Q5,525.00        |                |
| <b>INGRESO NETO</b>             |                   |                        |                   | <b>Q1,548.75</b> |                |
| <b>RENTABILIDAD</b>             |                   |                        |                   | <b>39</b>        | <b>%</b>       |

**CUADRO 7. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA, COMUNIDAD DE SAYAXCHÉ, MUNICIPIO DE SAYAXCHÉ - PETÉN. SIEMBRA DE SEGUNDA 2010**

|                                 | CANTIDAD USADA | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz.    | % DEL COSTO |
|---------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>         |                |                  |                |                  |             |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>      |                |                  |                |                  | 11          |
| Rastra                          | 2              | pasos            | Q 250.00       | Q 500.00         |             |
| <b>SIEMBRA</b>                  |                |                  |                |                  | 5           |
| Manual (piteado)                | 1              | trato            | Q 250.00       | Q 250.00         |             |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                |                  |                |                  | 4           |
| 1er. Limpia                     | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00         |             |
| 2da. Limpia                     | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00         |             |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                |                  |                |                  | 4           |
| 1er. Fertilización a la siembra | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00         |             |
| 2da. Fertilización              | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00         |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                |                  |                |                  | 2           |
| 1er. Control                    | 1              | jornal           | Q 50.00        | Q 50.00          |             |
| 2do. Control                    | 1              | jornal           | Q 50.00        | Q 50.00          |             |
| <b>COSECHA</b>                  |                |                  |                |                  | 35          |
| Tapizca                         | 70             | sacos            | Q 15.00        | Q1,050.00        |             |
| Desgrane, ventilado y ensacado. | 85             | quintales        | Q 7.00         | Q 595.00         |             |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>       |                |                  |                | <b>Q2,895.00</b> | <b>61</b>   |
| <b>II. INSUMOS</b>              |                |                  |                |                  |             |
| Semilla (ICTA HB-83)            | 30             | libras           | Q 5.00         | Q 150.00         | 5           |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                |                  |                |                  | 15          |
| 15-15-15                        | 2              | quintales        | Q 200.00       | Q 400.00         |             |
| UREA                            | 1.5            | quintales        | Q 220.00       | Q 330.00         |             |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                |                  |                |                  | 8           |
| Glifosato                       | 2              | litros           | Q 50.00        | Q 100.00         |             |
| Axent                           | 1              | sobre            | Q 275.00       | Q 275.00         |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                |                  |                |                  | 2           |
| Curyom                          | 0.125          | litros           | Q 350.00       | Q 43.75          |             |
| Rienda                          | 0.25           | litros           | Q 200.00       | Q 50.00          |             |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>         |                |                  |                | <b>Q1,348.75</b> | <b>28</b>   |
| <b>III. OTROS</b>               |                |                  |                |                  |             |
| Arrendamiento tierra            | 1              | manzana          | Q 500.00       | Q 500.00         |             |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>           |                |                  |                | <b>Q 500.00</b>  | <b>11</b>   |
| <b>COSTO TOTAL</b>              |                |                  |                | <b>Q4,743.75</b> |             |
| <b>INGRESO BRUTO</b>            | 85             | quintales        | Q 80.00        | Q6,800.00        |             |
| <b>INGRESO NETO</b>             |                |                  |                | <b>Q2,056.25</b> |             |
| <b>RENTABILIDAD</b>             |                |                  |                | <b>43</b>        | <b>%</b>    |

**CUADRO 8. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA, COMUNIDAD DE BONANZA, MUNICIPIO LA LIBERTAD - PETÉN. SIEMBRA DE SEGUNDA 2010**

|                                 | CANTIDAD<br>USADA | UNIDAD<br>DE MEDIDA | COSTO<br>UNITARIO | COSTO<br>POR Mz.  | % DEL<br>COSTO |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>         |                   |                     |                   |                   |                |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>      |                   |                     |                   |                   | <b>14</b>      |
| Rastra                          | 1                 | paso                | Q 300.00          | Q 300.00          |                |
| <b>SIEMBRA</b>                  |                   |                     |                   |                   | <b>10</b>      |
| Manual (piteado)                | 1                 | trato               | Q 200.00          | Q 200.00          |                |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                   |                     |                   |                   | <b>5</b>       |
| 1er. Limpia                     | 1                 | jornal              | Q 50.00           | Q 50.00           |                |
| 2da. Limpia                     | 1                 | jornal              | Q 50.00           | Q 50.00           |                |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                   |                     |                   |                   | <b>7</b>       |
| 1er. Fertilización a la siembra | 1.5               | jornal              | Q 50.00           | Q 75.00           |                |
| 2da. Fertilización              | 1.5               | jornal              | Q 50.00           | Q 75.00           |                |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                   |                     |                   |                   | <b>5</b>       |
| 1er. Control                    | 2                 | jornal              | Q 50.00           | Q 100.00          |                |
| <b>DOBLA</b>                    | 2                 | jornal              | Q 50.00           | Q 100.00          | <b>5</b>       |
| <b>COSECHA</b>                  |                   |                     |                   |                   | <b>37</b>      |
| Tapizca                         | 30                | sacos               | Q 15.00           | Q 450.00          |                |
| Desgrane, ventilado y ensacado. | 45                | quintales           | Q 7.00            | Q 315.00          |                |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>       |                   |                     |                   | <b>Q 1,415.00</b> | <b>51</b>      |
| <b>II. INSUMOS</b>              |                   |                     |                   |                   |                |
| Semilla (criolla)               | 25                | libras              | Q 1.50            | Q 37.50           | <b>1</b>       |
| <b>TRATAMIENTO SEMILLA</b>      |                   |                     |                   |                   | <b>2</b>       |
| Semevin                         | 0.125             | litros              | Q 400.00          | Q 50.00           |                |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                   |                     |                   |                   | <b>32</b>      |
| 15-15-15                        | 2                 | qq                  | Q 225.00          | Q 450.00          |                |
| UREA                            | 2                 | qq                  | Q 225.00          | Q 450.00          |                |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                   |                     |                   |                   | <b>6</b>       |
| Hedonal                         | 1                 | litros              | Q 60.00           | Q 60.00           |                |
| Paraquat                        | 2                 | litros              | Q 55.00           | Q 110.00          |                |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                   |                     |                   |                   | <b>2</b>       |
| Cipermetrina                    | 0.5               | litros              | Q 110.00          | Q 55.00           |                |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>         |                   |                     |                   | <b>Q 1,212.50</b> | <b>44</b>      |
| <b>III. OTROS</b>               |                   |                     |                   |                   |                |
| Arrendamiento tierra            | 1                 | manzana             | Q 150.00          | Q 150.00          |                |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>           |                   |                     |                   | <b>Q 150.00</b>   | <b>5</b>       |
| <b>COSTO TOTAL</b>              |                   |                     |                   | <b>Q 2,777.50</b> |                |
| INGRESO BRUTO                   | 45                | quintales           | Q 80.00           | Q 3,600.00        |                |
| <b>INGRESO NETO</b>             |                   |                     |                   | <b>Q 822.50</b>   |                |
| <b>RENTABILIDAD</b>             |                   |                     |                   | <b>30</b>         | <b>%</b>       |

**CUADRO 9. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA, EN LAS COMUNIDADES DE BETHEL, LA TÉCNICA, EL RETALTECO Y EL ESFUERZO DEL MUNICIPIO LA LIBERTAD, PETÉN. SIEMBRA DE SEGUNDA 2010**

|                                 | CANTIDAD USADA | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz.     | % DEL COSTO |
|---------------------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|-------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>         |                |                  |                |                   |             |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>      |                |                  |                |                   | 13          |
| Botar guamil                    | 1              | trato            | Q 525.00       | Q 525.00          |             |
| <b>SIEMBRA</b>                  |                |                  |                |                   | 10          |
| Manual                          | 8              | jornal           | Q 50.00        | Q 400.00          |             |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                |                  |                |                   | 5           |
| Una limpia                      | 4              | jornal           | Q 50.00        | Q 200.00          |             |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                |                  |                |                   | 5           |
| 1er. Fertilización              | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00          |             |
| 2da. Fertilización              | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00          |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                |                  |                |                   | 2           |
| Un control de plagas            | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00          |             |
| <b>DOBLA</b>                    |                |                  |                |                   | 2           |
|                                 | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00          |             |
| <b>COSECHA</b>                  |                |                  |                |                   | 23          |
| Tapizca                         | 50             | sacos            | Q 15.00        | Q 600.00          |             |
| Desgrane, ventilado y ensacado. | 70             | quintales        | Q 8.00         | Q 360.00          |             |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>       |                |                  |                | <b>Q 2,485.00</b> | <b>60</b>   |
| <b>II. INSUMOS</b>              |                |                  |                |                   |             |
| <b>SIEMBRA</b>                  |                |                  |                |                   | 7           |
| Semilla (ICTA HB-83)            | 30             | libras           | Q 9.50         | Q 285.00          |             |
| <b>TRATAMIENTO DE SEMILLA</b>   |                |                  |                |                   | 2           |
| Semevin (trat. Semilla)         | 0.2            | litros           | Q 400.00       | Q 80.00           |             |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                |                  |                |                   | 16          |
| 15-15-15 (1er. Fert.)           | 2              | quintales        | Q 225.00       | Q 450.00          |             |
| UREA (2da. Fert)                | 1              | quintales        | Q 225.00       | Q 225.00          |             |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                |                  |                |                   | 4           |
| Glifosato (1er. Limpia)         | 2              | litros           | Q 38.00        | Q 76.00           |             |
| Gramoxone (2da. Limpia)         | 2              | litros           | Q 55.00        | Q 110.00          |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                |                  |                |                   | 3           |
| Curyom                          | 0.25           | litros           | Q 350.00       | Q 87.50           |             |
| Rienda                          | 0.25           | litros           | Q 180.00       | Q 45.00           |             |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>         |                |                  |                | <b>Q 1,358.50</b> | <b>33</b>   |
| <b>III. OTROS</b>               |                |                  |                |                   |             |
| Arrendamiento tierra            | 1              | manzana          | Q 300.00       | Q 300.00          |             |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>           |                |                  |                | <b>Q 300.00</b>   | <b>7</b>    |
| <b>COSTO TOTAL</b>              |                |                  |                | <b>Q 4,143.50</b> |             |
| INGRESO BRUTO                   | 70             | quintales        | Q 80.00        | Q 5,600.00        |             |
| <b>INGRESO NETO</b>             |                |                  |                | <b>Q 1,456.50</b> |             |
| <b>RENTABILIDAD</b>             |                |                  |                | <b>35</b>         | <b>%</b>    |

**CUADRO 10. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA, DE LA COMUNIDAD LÍNEA 10, SECTOR C, PARCELAMIENTO LA MÁQUINA, MUNICIPIO SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU. SIEMBRA DE PRIMERA 2010**

|                                 | CANTIDAD USADA | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz.    | % DEL COSTO |
|---------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>         |                |                  |                |                  |             |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>      |                |                  |                |                  | <b>11</b>   |
| Arado                           | 1              | paso             | Q 300.00       | Q 300.00         |             |
| Rastra                          | 1              | paso             | Q 150.00       | Q 150.00         |             |
| <b>SIEMBRA</b>                  |                |                  |                |                  | <b>4</b>    |
| Manual (piteado)                | 3              | jornal           | Q 50.00        | Q 150.00         |             |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                |                  |                |                  | <b>12</b>   |
| 1er. Limpia                     | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00         |             |
| 2da. Limpia                     | 8              | jornal           | Q 50.00        | Q 400.00         |             |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                |                  |                |                  | <b>4</b>    |
| 1er. Fertilización a la siembra | 1              | trato            | Q 120.00       | Q 120.00         |             |
| 2da. Fertilización              | 1              | trato            | Q 50.00        | Q 50.00          |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                |                  |                |                  | <b>2</b>    |
| 1er. Control                    | 1              | jornal           | Q 50.00        | Q 50.00          |             |
| 2do. Control                    | 1              | jornal           | Q 50.00        | Q 50.00          |             |
| <b>DOBLA</b>                    |                |                  |                |                  | <b>4</b>    |
|                                 | 3              | jornal           | Q 50.00        | Q 150.00         |             |
| <b>COSECHA</b>                  |                |                  |                |                  | <b>16</b>   |
| Tapizca                         | 35             | saco             | Q 12.00        | Q 420.00         |             |
| Desgrane mecanizado             | 50             | quintales        | Q 3.00         | Q 150.00         |             |
| Acarreo                         | 50             | quintales        | Q 2.50         | Q 125.00         |             |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>       |                |                  |                | <b>Q2,215.00</b> | <b>52</b>   |
| <b>II. INSUMOS</b>              |                |                  |                |                  |             |
| Semilla ( ICTA HB-83)           | 25             | libra            | Q 9.00         | Q 225.00         | 5           |
| <b>TRATAMIENTO DE SEMILLA</b>   |                |                  |                |                  |             |
| Marshal                         | 0.250          | libra            | Q 100.00       | Q 25.00          | 1           |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                |                  |                |                  |             |
| <b>20-20-0</b>                  |                |                  |                |                  | <b>18</b>   |
|                                 | 2              | quintales        | Q 215.00       | Q 430.00         |             |
| <b>UREA</b>                     |                |                  |                |                  |             |
|                                 | 2              | quintales        | Q 170.00       | Q 340.00         |             |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                |                  |                |                  |             |
| <b>Gramoxone (1er. Limpia)</b>  |                |                  |                |                  | <b>3</b>    |
|                                 | 2              | litros           | Q 50.00        | Q 100.00         |             |
| <b>Hedonal (1er. Limpia)</b>    |                |                  |                |                  |             |
|                                 | 1              | litros           | Q 45.00        | Q 45.00          |             |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                |                  |                |                  |             |
| <b>Cipermetrina</b>             |                |                  |                |                  | <b>6</b>    |
|                                 | 0.5            | litros           | Q 180.00       | Q 90.00          |             |
| <b>Volaton granulado</b>        |                |                  |                |                  |             |
|                                 | 20             | libras           | Q 8.00         | Q 160.00         |             |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>         |                |                  |                | <b>Q1,415.00</b> | <b>33</b>   |
| <b>III. OTROS</b>               |                |                  |                |                  |             |
| Arrendamiento tierra            | 1              | manzana          | Q 600.00       | Q 600.00         |             |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>           |                |                  |                | <b>Q 600.00</b>  | <b>14</b>   |
| <b>COSTO TOTAL</b>              |                |                  |                | <b>Q4,230.00</b> |             |
| <b>INGRESO BRUTO</b>            |                |                  |                | <b>Q4,600.00</b> |             |
| <b>INGRESO NETO</b>             |                |                  |                | <b>Q 370.00</b>  |             |
| <b>RENTABILIDAD</b>             |                |                  |                | <b>9</b>         | <b>%</b>    |

**CUADRO 11. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA DE LA COMUNIDAD LÍNEA 12 SECTOR C, PARCELAMIENTO LA MÁQUINA, MUNICIPIO SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU. SIEMBRA DE PRIMERA 2010**

|                                  | CANTIDAD USADA | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz.    | % DEL COSTO       |
|----------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>          |                |                  |                |                  |                   |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>       |                |                  |                |                  | <b>13</b>         |
| Chapeo (mecanizado)              | 1              | trato            | Q 150.00       | Q 150.00         |                   |
| Rastra                           | 1              | paso             | Q 300.00       | Q 300.00         |                   |
| Arado                            | 1              | paso             | Q 300.00       | Q 300.00         |                   |
| <b>SIEMBRA</b>                   |                |                  |                |                  | <b>3</b>          |
| Manual                           | 2              | jornal           | Q 90.00        | Q 180.00         |                   |
| <b>LIMPIAS</b>                   |                |                  |                |                  | <b>6</b>          |
| 1er. Limpia (química)            | 1              | jornal           | Q 60.00        | Q 60.00          |                   |
| 2da. Limpia (manual)             | 6              | jornal           | Q 50.00        | Q 300.00         |                   |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>             |                |                  |                |                  | <b>4</b>          |
| 1er. Fertilización a la siembra  | 2              | trato            | Q 50.00        | Q 100.00         |                   |
| 2da. Fertilización               | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00         |                   |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>         |                |                  |                |                  | <b>3</b>          |
| 1er. Control                     | 1              | jornal           | Q 60.00        | Q 60.00          |                   |
| 2do. Control                     | 2              | jornal           | Q 60.00        | Q 120.00         |                   |
| <b>DOBLA</b>                     | 2              | jornal           | Q 60.00        | Q 120.00         | <b>2</b>          |
| <b>COSECHA</b>                   |                |                  |                |                  | <b>20</b>         |
| Tapizca                          | 30             | saco             | Q 12.00        | Q 360.00         |                   |
| Desgrane mecanizado              | 70             | quintales        | Q 9.00         | Q 630.00         |                   |
| Flete y acarreo                  | 70             | quintales        | Q 2.00         | Q 140.00         |                   |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>        |                |                  |                | <b>Q2,920.00</b> | <b>52</b>         |
| <b>II. INSUMOS</b>               |                |                  |                |                  |                   |
| Semilla (DK-353)                 | 25             | libra            | Q 15.00        | Q 375.00         | <b>7</b>          |
| <b>TRATAMIENTO DE SEMILLA</b>    |                |                  |                |                  | <b>4</b>          |
| Blindaje                         | 0.250          | litros           | Q1,000.00      | Q 250.00         |                   |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>             |                |                  |                |                  | <b>21</b>         |
| 15-15-15                         | 3              | quintales        | Q 215.00       | Q 645.00         |                   |
| UREA                             | 3              | quintales        | Q 180.00       | Q 540.00         |                   |
| <b>LIMPIAS</b>                   |                |                  |                |                  | <b>4</b>          |
| Gesaprim (1er. Limpia)           | 2              | libra            | Q 50.00        | Q 100.00         |                   |
| Gramoxone (2da. Limpia)          | 2              | litros           | Q 50.00        | Q 100.00         |                   |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>         |                |                  |                |                  | <b>2</b>          |
| Lorsban liquido (1er. control)   | 1              | litros           | Q 115.00       | Q 115.00         |                   |
| Volaton granulado (2do. control) | 25             | libra            | Q 8.00         | Q 200.00         |                   |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>          |                |                  |                | <b>Q2,125.00</b> | <b>38</b>         |
| <b>III. OTROS</b>                |                |                  |                |                  |                   |
| Arrendamiento tierra             | 1              | manzana          | Q 550.00       | Q 550.00         |                   |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>            |                |                  |                | <b>Q 550.00</b>  | <b>10</b>         |
| <b>COSTO TOTAL</b>               |                |                  |                | <b>Q5,595.00</b> |                   |
| INGRESO BRUTO                    | 70             | quintales        | Q 92.00        | Q6,440.00        |                   |
| <b>INGRESO NETO</b>              |                |                  |                | <b>Q 845.00</b>  |                   |
| <b>RENTABILIDAD</b>              |                |                  |                | <b>15</b>        | <b>por ciento</b> |

**CUADRO 12. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA DE LA LÍNEA 14 SECTOR C, PARCELAMIENTO LA MÁQUINA, MUNICIPIO SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU. SIEMBRA DE PRIMERA 2010**

|                                  | CANTIDAD USADA | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz.    | % DEL COSTO       |
|----------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>          |                |                  |                |                  |                   |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>       |                |                  |                |                  | <b>14</b>         |
| Chapeo (mecanizado)              | 1              | trato            | Q 175.00       | Q 175.00         |                   |
| Arado                            | 1              | paso             | Q 200.00       | Q 200.00         |                   |
| Rastra                           | 1              | paso             | Q 400.00       | Q 400.00         |                   |
| <b>SIEMBRA</b>                   |                |                  |                |                  | <b>3</b>          |
| Manual                           | 3              | jornal           | Q 50.00        | Q 150.00         |                   |
| <b>LIMPIAS</b>                   |                |                  |                |                  | <b>7</b>          |
| 1er. Limpia (química)            | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00         |                   |
| 2da. Limpia (manual)             | 6              | jornal           | Q 50.00        | Q 300.00         |                   |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>             |                |                  |                |                  | <b>3</b>          |
| 1er. Fertilización a la siembra  | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00         |                   |
| 2da. Fertilización               | 1              | jornal           | Q 60.00        | Q 60.00          |                   |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>         |                |                  |                |                  | <b>4</b>          |
| 1er. Control                     | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00         |                   |
| 2do. Control                     | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00         |                   |
| <b>DOBLA</b>                     | 2              | trato            | Q 50.00        | Q 100.00         | <b>2</b>          |
| <b>COSECHA</b>                   |                |                  |                |                  | <b>23</b>         |
| Tapizca                          | 50             | saco             | Q 12.00        | Q 600.00         |                   |
| Desgrane mecanizado              | 70             | quintales        | Q 10.50        | Q 735.00         |                   |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>        |                |                  |                | <b>Q3,120.00</b> | <b>55</b>         |
| <b>II. INSUMOS</b>               |                |                  |                |                  |                   |
| Semilla (HS-5)                   | 25             | libra            | Q 18.00        | Q 450.00         | <b>8</b>          |
| <b>TRATAMIENTO DE SEMILLA</b>    |                |                  |                |                  | <b>1</b>          |
| Semevin                          | 0.250          | litros           | Q 280.00       | Q 70.00          |                   |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>             |                |                  |                |                  | <b>13</b>         |
| 15-15-15                         | 2              | quintales        | Q 200.00       | Q 400.00         |                   |
| UREA                             | 2              | quintales        | Q 180.00       | Q 360.00         |                   |
| <b>LIMPIAS</b>                   |                |                  |                |                  | <b>1</b>          |
| Gesaprim (1er. control)          | 3              | libra            | Q 28.00        | Q 84.00          |                   |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>         |                |                  |                |                  | <b>4</b>          |
| Rienda (1er. control)            | 0.25           | litros           | Q 135.00       | Q 33.75          |                   |
| Rienda (2do. control)            | 0.25           | litros           | Q 135.00       | Q 33.75          |                   |
| Volaton granulado (3er. control) | 20             | libra            | Q 8.00         | Q 160.00         |                   |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>          |                |                  |                | <b>Q1,591.50</b> | <b>28</b>         |
| <b>III. OTROS</b>                |                |                  |                |                  |                   |
| Arrendamiento tierra             | 1              | manzana          | Q1,000.00      | Q1,000.00        |                   |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>            |                |                  |                | <b>Q1,000.00</b> | <b>18</b>         |
| <b>COSTO TOTAL</b>               |                |                  |                | <b>Q5,711.50</b> |                   |
| INGRESO BRUTO                    | 70             | quintales        | Q 92.00        | Q6,440.00        |                   |
| INGRESO NETO                     |                |                  |                | Q 728.50         |                   |
| <b>RENTABILIDAD</b>              |                |                  |                | <b>13</b>        | <b>por ciento</b> |

**CUADRO 13. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA DEL PARCELAMIENTO LA MONTAÑA, MUNICIPIO RETALHULEU, RETALHULEU. SIEMBRA DE PRIMERA 2010**

|                               | CANTIDAD USADA | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz.    | % DEL COSTO       |
|-------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>       |                |                  |                |                  |                   |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>    |                |                  |                |                  | <b>6</b>          |
| Arado                         | 1              | paso             | Q 250.00       | Q 250.00         |                   |
| <b>SIEMBRA</b>                |                |                  |                |                  | <b>5</b>          |
| Manual                        | 1              | trato            | Q 200.00       | Q 200.00         |                   |
| <b>LIMPIAS</b>                |                |                  |                |                  | <b>6</b>          |
| 1er. Limpia                   | 2              | jornal           | Q 40.00        | Q 80.00          |                   |
| 2da. Limpia                   | 2              | jornal           | Q 40.00        | Q 80.00          |                   |
| 3er. Limpia                   | 2              | jornal           | Q 40.00        | Q 80.00          |                   |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>          |                |                  |                |                  | <b>2</b>          |
| 1er. Fertilización            | 1              | jornal           | Q 40.00        | Q 40.00          |                   |
| 2da. Fertilización            | 1              | jornal           | Q 40.00        | Q 40.00          |                   |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>      |                |                  |                |                  | <b>4</b>          |
| 1er. Control                  | 1              | jornal           | Q 40.00        | Q 40.00          |                   |
| 2do. Control                  | 1              | jornal           | Q 40.00        | Q 40.00          |                   |
| 3er. Control                  | 2              | jornal           | Q 40.00        | Q 80.00          |                   |
| <b>DOBLA</b>                  | 1              | trato            | Q 150.00       | Q 150.00         | <b>3</b>          |
| <b>COSECHA</b>                |                |                  |                |                  | <b>17</b>         |
| Tapizca                       | 50             | saco             | Q 12.00        | Q 600.00         |                   |
| Desgrane mecanizado           | 60             | quintales        | Q 2.00         | Q 120.00         |                   |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>     |                |                  |                | <b>Q1,800.00</b> | <b>42</b>         |
| <b>II. INSUMOS</b>            |                |                  |                |                  |                   |
| Semilla (DEKALB)              | 30             | libra            | Q 18.00        | Q 540.00         | <b>12</b>         |
| <b>TRATAMIENTO DE SEMILLA</b> |                |                  |                |                  | <b>1</b>          |
| Semevin                       | 0.250          | litros           | Q 180.00       | Q 45.00          |                   |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>          |                |                  |                |                  | <b>15</b>         |
| Sulfato de amonio             | 2              | quintales        | Q 140.00       | Q 280.00         |                   |
| UREA                          | 2              | quintales        | Q 190.00       | Q 380.00         |                   |
| <b>LIMPIAS</b>                |                |                  |                |                  | <b>1</b>          |
| Gesaprim                      | 3              | libra            | Q 10.50        | Q 31.50          |                   |
| Hedonal                       | 1              | litros           | Q 38.00        | Q 38.00          |                   |
| Gramoxone                     | 1              | litros           | Q 50.00        | Q 50.00          |                   |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>      |                |                  |                |                  | <b>4</b>          |
| Rienda (1er. control)         | 0.35           | litros           | Q 170.00       | Q 59.50          |                   |
| Rienda (2do. control)         | 0.35           | litros           | Q 170.00       | Q 59.50          |                   |
| Lorsban (3er. control) + poma | 0.3            | litros           | Q 178.00       | Q 53.40          |                   |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>       |                |                  |                | <b>Q1,536.90</b> | <b>35</b>         |
| <b>III. OTROS</b>             |                |                  |                |                  |                   |
| Arrendamiento tierra          | 1              | manzana          | Q1,000.00      | Q1,000.00        |                   |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>         |                |                  |                | <b>Q1,000.00</b> | <b>23</b>         |
| <b>COSTO TOTAL</b>            |                |                  |                | <b>Q4,336.90</b> |                   |
| INGRESO BRUTO                 | 60             | qq               | Q 110.00       | Q6,600.00        |                   |
| INGRESO NETO                  |                |                  |                | Q2,263.10        |                   |
| <b>RENTABILIDAD</b>           |                |                  |                | <b>52</b>        | <b>por ciento</b> |

**CUADRO 14. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA DEL PARCELAMIENTO SANTA FE, MUNICIPIO RETALHULEU, RETALHULEU. SIEMBRA DE PRIMERA 2010**

|                                 | CANTIDAD USADA | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz.     | % DEL COSTO       |
|---------------------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>         |                |                  |                |                   |                   |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>      |                |                  |                |                   | <b>8</b>          |
| Rastra                          | 1              | paso             | Q 150.00       | Q 150.00          |                   |
| Arado (cada dos años)           | 1              | paso             | Q 250.00       | Q 250.00          |                   |
| <b>SIEMBRA</b>                  |                |                  |                |                   | <b>5</b>          |
| Manual (piteado)                | 1              | trato            | Q 240.00       | Q 240.00          |                   |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                |                  |                |                   | <b>3</b>          |
| 1er. Limpia                     | 8              | bombas           | Q 10.00        | Q 80.00           |                   |
| 2da. Limpia                     | 8              | bombas           | Q 10.00        | Q 80.00           |                   |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                |                  |                |                   | <b>3</b>          |
| 1er. Fertilización a la siembra | 3              | saco             | Q 25.00        | Q 75.00           |                   |
| 2da. Fertilización              | 3              | saco             | Q 25.00        | Q 75.00           |                   |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                |                  |                |                   | <b>2</b>          |
| 1er. Control                    | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00          |                   |
| <b>DOBLA</b>                    | 1              | trato            | Q 125.00       | Q 125.00          | <b>3</b>          |
| <b>COSECHA</b>                  |                |                  |                |                   | <b>26</b>         |
| Tapizca                         | 50             | saco             | Q 10.00        | Q 500.00          |                   |
| Desgrane mecanizado             | 64             | quintales        | Q 12.00        | Q 768.00          |                   |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>       |                |                  |                | <b>Q 2,443.00</b> | <b>50</b>         |
| <b>II. INSUMOS</b>              |                |                  |                |                   |                   |
| Semilla (ICTA HB-83)            | 25             | libra            | Q 14.00        | Q 350.00          | <b>7</b>          |
| <b>TRATAMIENTO DE SEMILLA</b>   |                |                  |                |                   | <b>2</b>          |
| Lorban                          | 0.500          | litros           | Q 180.00       | Q 90.00           |                   |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>            |                |                  |                |                   | <b>20</b>         |
| 20-20-0                         | 3              | quintales        | Q 165.00       | Q 495.00          |                   |
| UREA                            | 3              | quintales        | Q 165.00       | Q 495.00          |                   |
| <b>LIMPIAS</b>                  |                |                  |                |                   | <b>2</b>          |
| Gesaprim (1er. Limpia)          | 4              | libra            | Q 10.50        | Q 42.00           |                   |
| Hedonal (1er. Limpia)           | 1              | litros           | Q 28.00        | Q 28.00           |                   |
| Paragat aleman (1er. Limpia)    | 0.3            | litros           | Q 48.00        | Q 14.40           |                   |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>        |                |                  |                |                   | <b>4</b>          |
| Lorsban                         | 1              | litros           | Q 178.00       | Q 178.00          |                   |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>         |                |                  |                | <b>Q 1,692.40</b> | <b>35</b>         |
| <b>III. OTROS</b>               |                |                  |                |                   |                   |
| Arrendamiento tierra            | 1              | manzana          | Q 750.00       | Q 750.00          |                   |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>           |                |                  |                | <b>Q 750.00</b>   | <b>15</b>         |
| <b>COSTO TOTAL</b>              |                |                  |                | <b>Q 4,885.40</b> |                   |
| INGRESO BRUTO                   | 64             | quintales        | Q 92.00        | Q 5,888.00        |                   |
| <b>INGRESO NETO</b>             |                |                  |                | <b>Q 1,002.60</b> |                   |
| <b>RENTABILIDAD</b>             |                |                  |                | <b>21</b>         | <b>por ciento</b> |

**CUADRO 15. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA, DE LA COMUNIDAD MANELIS, MUNICIPIO SANTO DOMINGO, MAZATENANGO-SUCHITEPÉQUEZ. SIEMBRA DE SEGUNDA 2010**

|                                  | CANTIDAD USADA | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz.     | % DEL COSTO       |
|----------------------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| <b>I. MANO DE OBRA</b>           |                |                  |                |                   |                   |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>       |                |                  |                |                   | <b>10</b>         |
| Chapeo (mecanizada)              | 1              | trato            | Q 200.00       | Q 200.00          |                   |
| Arado                            | 1              | paso             | Q 300.00       | Q 300.00          |                   |
| <b>SIEMBRA</b>                   |                |                  |                |                   | <b>3</b>          |
| Manual                           | 2              | jornal           | Q 75.00        | Q 150.00          |                   |
| <b>LIMPIAS</b>                   |                |                  |                |                   | <b>5</b>          |
| 1er. Limpia                      | 2              | jornal           | Q 60.00        | Q 120.00          |                   |
| 2da. Limpia                      | 2              | jornal           | Q 60.00        | Q 120.00          |                   |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>             |                |                  |                |                   | <b>6</b>          |
| 1er. Fertilización a la siembra  | 3              | jornal           | Q 60.00        | Q 180.00          |                   |
| 2da. Fertilización               | 2              | jornal           | Q 60.00        | Q 120.00          |                   |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>         |                |                  |                |                   | <b>5</b>          |
| 1er. Control                     | 2              | jornal           | Q 60.00        | Q 120.00          |                   |
| 2do. Control                     | 2              | jornal           | Q 60.00        | Q 120.00          |                   |
| <b>DOBLA</b>                     | 3              | jornal           | Q 60.00        | Q 180.00          | <b>4</b>          |
| <b>COSECHA</b>                   |                |                  |                |                   | <b>24</b>         |
| Tapizca                          | 45             | saco             | Q 12.00        | Q 540.00          |                   |
| Desgrane mecanizado              | 65             | quintales        | Q 8.00         | Q 520.00          |                   |
| Flete o acarreo                  | 65             | quintales        | Q 2.50         | Q 162.50          |                   |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>        |                |                  |                | <b>Q 2,832.50</b> | <b>55</b>         |
| <b>II. INSUMOS</b>               |                |                  |                |                   |                   |
| Semilla (HS-15)                  | 25             | libra            | Q 15.00        | Q 375.00          | <b>7</b>          |
| <b>TRATADOR DE SEMILLA</b>       |                |                  |                |                   | <b>3</b>          |
| Semevin                          | 0.500          | litros           | Q 280.00       | Q 140.00          |                   |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>             |                |                  |                |                   | <b>14</b>         |
| 20-20-0                          | 2              | quintales        | Q 180.00       | Q 360.00          |                   |
| UREA                             | 2              | quintales        | Q 180.00       | Q 360.00          |                   |
| <b>LIMPIAS</b>                   |                |                  |                |                   | <b>3</b>          |
| Gramoxone (1er. Limpia)          | 1              | litros           | Q 45.00        | Q 45.00           |                   |
| Gesaprim (1er. Limpia)           | 3              | libra            | Q 10.50        | Q 31.50           |                   |
| Hedonal (2da. Limpia)            | 1              | litros           | Q 40.00        | Q 40.00           |                   |
| Gramoxone (2da. Limpia)          | 1              | litros           | Q 45.00        | Q 45.00           |                   |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>         |                |                  |                |                   | <b>4</b>          |
| Rienda (1er. control)            | 0.5            | litros           | Q 150.00       | Q 75.00           |                   |
| Volaton granulado (2do. control) | 15             | libra            | Q 8.00         | Q 120.00          |                   |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>          |                |                  |                | <b>Q 1,591.50</b> | <b>31</b>         |
| <b>III. OTROS</b>                |                |                  |                |                   |                   |
| Arrendamiento tierra             | 1              | manzana          | Q 700.00       | Q 700.00          |                   |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>            |                |                  |                | <b>Q 700.00</b>   | <b>14</b>         |
| <b>COSTO TOTAL</b>               |                |                  |                | <b>Q 5,124.00</b> |                   |
| INGRESO BRUTO                    | 65             | quintales        | Q 85.00        | Q 5,525.00        |                   |
| <b>INGRESO NETO</b>              |                |                  |                | <b>Q 401.00</b>   |                   |
| <b>RENTABILIDAD</b>              |                |                  |                | <b>8</b>          | <b>por ciento</b> |

**CUADRO 16. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA, DE LA COMUNIDAD EL PARAÍSO, MUNICIPIO MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ. SIEMBRA DE PRIMERA 2010**

|                                  | CANTIDAD USADA | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz.    | % DEL COSTO         |
|----------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------------------|
| <b>I. MANO DE OBRA</b>           |                |                  |                |                  |                     |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>       |                |                  |                |                  | <b>13</b>           |
| Chapeo y quema                   | 1              | trato            | Q 300.00       | Q 300.00         |                     |
| Arado                            | 1              | paso             | Q 300.00       | Q 300.00         |                     |
| <b>SIEMBRA</b>                   |                |                  |                |                  | <b>3</b>            |
| Manual                           | 2              | jornales         | Q 75.00        | Q 150.00         |                     |
| <b>LIMPIAS</b>                   |                |                  |                |                  | <b>10</b>           |
| 1er. Limpia (química)            | 2              | jornal           | Q 75.00        | Q 150.00         |                     |
| 2da. Limpia (manual)             | 6              | jornal           | Q 50.00        | Q 300.00         |                     |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>             |                |                  |                |                  | <b>5</b>            |
| 1er. Fertilización a la siembra  | 2              | jornales         | Q 75.00        | Q 150.00         |                     |
| 2da. Fertilización               | 1              | jornales         | Q 75.00        | Q 75.00          |                     |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>         |                |                  |                |                  | <b>5</b>            |
| 1er. Control                     | 1              | jornal           | Q 75.00        | Q 75.00          |                     |
| 2do. Control                     | 2              | jornal           | Q 75.00        | Q 150.00         |                     |
| <b>DOBLA</b>                     |                |                  |                |                  | <b>3</b>            |
|                                  | 2              | jornales         | Q 75.00        | Q 150.00         |                     |
| <b>COSECHA</b>                   |                |                  |                |                  | <b>25</b>           |
| Tapizca                          | 50             | saco             | Q 12.00        | Q 600.00         |                     |
| Desgrane mecanizado              | 60             | quintales        | Q 9.00         | Q 540.00         |                     |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>        |                |                  |                | <b>Q2,940.00</b> | <b>64</b>           |
| <b>II. INSUMOS</b>               |                |                  |                |                  |                     |
| Semilla (ICTA HB-83)             | 25             | libra            | Q 14.00        | Q 350.00         | <b>8</b>            |
| <b>TRATADOR DE SEMILLA</b>       |                |                  |                |                  | <b>1</b>            |
| Marshal                          | 0.250          | libra            | Q 100.00       | Q 25.00          |                     |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>             |                |                  |                |                  | <b>14</b>           |
| 20-20-0                          | 2              | quintales        | Q 160.00       | Q 320.00         |                     |
| UREA                             | 2              | quintales        | Q 160.00       | Q 320.00         |                     |
| <b>LIMPIAS</b>                   |                |                  |                |                  | <b>2</b>            |
| Gramoxone (1er. Limpia)          | 1              | litros           | Q 60.00        | Q 60.00          |                     |
| Gesaprim (1er. Limpia)           | 3              | libra            | Q 10.50        | Q 31.50          |                     |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>         |                |                  |                |                  | <b>4</b>            |
| Rienda (1er. Control)            | 0.5            | litros           | Q 130.00       | Q 65.00          |                     |
| Volaton granulado (2do. Control) | 15             | libra            | Q 7.50         | Q 112.50         |                     |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>          |                |                  |                | <b>Q1,284.00</b> | <b>28</b>           |
| <b>III. OTROS</b>                |                |                  |                |                  |                     |
| Arrendamiento tierra             | 1              | manzana          | Q 350.00       | Q 350.00         |                     |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>            |                |                  |                | <b>Q 350.00</b>  | <b>8</b>            |
| <b>COSTO TOTAL</b>               |                |                  |                | <b>Q4,574.00</b> |                     |
| INGRESO BRUTO                    | 60             | quintales        | Q 80.00        | Q4,800.00        |                     |
| INGRESO NETO                     |                |                  |                | Q 226.00         |                     |
| <b>RENTABILIDAD</b>              |                |                  |                |                  | <b>5 por ciento</b> |

**CUADRO 17. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA DEL PARCELAMIENTO CABALLO BLANCO, MUNICIPIO CHAMPERICO, RETALHULEU-RETALHULEU. SIEMBRA DE PRIMERA 2010**

|                                  | CANTIDAD USADA | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz.     | % DEL COSTO          |
|----------------------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|----------------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>          |                |                  |                |                   |                      |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>       |                |                  |                |                   | <b>4</b>             |
| Arado                            | 1              | paso             | Q 200.00       | Q 200.00          |                      |
| <b>SIEMBRA</b>                   |                |                  |                |                   | <b>3</b>             |
| Manual                           | 1              | trato            | Q 130.00       | Q 130.00          |                      |
| <b>LIMPIAS</b>                   |                |                  |                |                   | <b>7</b>             |
| 1er. Limpia                      | 1              | jornal           | Q 60.00        | Q 60.00           |                      |
| 2da. Limpia (manual)             | 4              | jornal           | Q 60.00        | Q 240.00          |                      |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>             |                |                  |                |                   | <b>3</b>             |
| 1er. Fertilización a la siembra  | 1              | jornal           | Q 60.00        | Q 60.00           |                      |
| 2da. Fertilización               | 1              | jornal           | Q 60.00        | Q 60.00           |                      |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>         |                |                  |                |                   | <b>3</b>             |
| 1er. Control                     | 1              | jornal           | Q 60.00        | Q 60.00           |                      |
| 2do. Control                     | 1              | jornal           | Q 60.00        | Q 60.00           |                      |
| <b>DOBLA</b>                     | 1              | trato            | Q 100.00       | Q 100.00          | <b>2</b>             |
| <b>COSECHA</b>                   |                |                  |                |                   | <b>28</b>            |
| Tapizca                          | 60             | saco             | Q 12.00        | Q 720.00          |                      |
| Desgrane mecanizado              | 65             | quintales        | Q 9.00         | Q 585.00          |                      |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>        |                |                  |                | <b>Q 2,275.00</b> | <b>49</b>            |
| <b>II. INSUMOS</b>               |                |                  |                |                   |                      |
| Semilla (DEKALB)                 | 25             | libra            | Q 25.00        | Q 625.00          | <b>14</b>            |
| <b>TRATADOR DE SEMILLA</b>       |                |                  |                |                   | <b>0</b>             |
| Semevin                          | 0.125          | litros           | Q 180.00       | Q 22.50           |                      |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>             |                |                  |                |                   | <b>13</b>            |
| Sulfato de amonio                | 2              | quintales        | Q 120.00       | Q 240.00          |                      |
| UREA                             | 2              | quintales        | Q 190.00       | Q 380.00          |                      |
| <b>LIMPIAS</b>                   |                |                  |                |                   | <b>2</b>             |
| Gramoxone                        | 1.125          | litros           | Q 55.00        | Q 61.88           |                      |
| Gesaprim                         | 3              | libra            | Q 10.50        | Q 31.50           |                      |
| Hedonal                          | 1              | litros           | Q 27.00        | Q 27.00           |                      |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>         |                |                  |                |                   | <b>4</b>             |
| Rienda (1er. Control)            | 0.2            | litros           | Q 200.00       | Q 40.00           |                      |
| Volaton granulado (2do. Control) | 20             | libra            | Q 8.00         | Q 160.00          |                      |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>          |                |                  |                | <b>Q 1,587.88</b> | <b>34</b>            |
| <b>III. OTROS</b>                |                |                  |                |                   |                      |
| Arrendamiento tierra             | 1              | manzana          | Q 750.00       | Q 750.00          |                      |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>            |                |                  |                | <b>Q 750.00</b>   | <b>16</b>            |
| <b>COSTO TOTAL</b>               |                |                  |                | <b>Q 4,612.88</b> |                      |
| INGRESO BRUTO                    | 65             | quintales        | Q 90.00        | Q 5,850.00        |                      |
| <b>INGRESO NETO</b>              |                |                  |                | <b>Q 1,237.13</b> |                      |
| <b>RENTABILIDAD</b>              |                |                  |                |                   | <b>27 por ciento</b> |

**CUADRO 18. COSTO DE PRODUCCION DE MAÍZ BLANCO POR MANZANA DEL PARCELAMIENTO LAS VEGAS, MUNICIPIO MAZATENANGO-SUCHITEPÉQUEZ. SIEMBRA DE PRIMERA 2010**

|                                  | CANTIDAD USADA | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO POR Mz.     | % DEL COSTO          |
|----------------------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|----------------------|
| <b>I. MANO DE OBRA:</b>          |                |                  |                |                   |                      |
| <b>PREPARACIÓN TERRENO</b>       |                |                  |                |                   | <b>12</b>            |
| Chapeo (mecanizado)              | 1              | trato            | Q 250.00       | Q 250.00          |                      |
| Rastra                           | 1              | paso             | Q 300.00       | Q 300.00          |                      |
| <b>SIEMBRA</b>                   |                |                  |                |                   | <b>3</b>             |
| Manual                           | 3              | jornal           | Q 50.00        | Q 150.00          |                      |
| <b>LIMPIAS</b>                   |                |                  |                |                   | <b>5</b>             |
| 1er. Limpia                      | 1              | jornal           | Q 50.00        | Q 50.00           |                      |
| 2da. Limpia (manual)             | 4              | jornal           | Q 50.00        | Q 200.00          |                      |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>             |                |                  |                |                   | <b>4</b>             |
| 1er. Fertilización a la siembra  | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00          |                      |
| 2da. Fertilización               | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00          |                      |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>         |                |                  |                |                   | <b>3</b>             |
| 1er. Control                     | 1              | jornal           | Q 50.00        | Q 50.00           |                      |
| 2do. Control                     | 2              | jornal           | Q 50.00        | Q 100.00          |                      |
| <b>DOBLA</b>                     | 2              | jornal           | Q 75.00        | Q 150.00          | <b>3</b>             |
| <b>COSECHA</b>                   |                |                  |                |                   | <b>21</b>            |
| Tapizca                          | 53             | saco             | Q 10.00        | Q 530.00          |                      |
| Desgrane mecanizado              | 60             | quintales        | Q 7.00         | Q 420.00          |                      |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>        |                |                  |                | <b>Q 2,400.00</b> | <b>52</b>            |
| <b>II. INSUMOS</b>               |                |                  |                |                   |                      |
| Semilla (Pioner)                 | 25             | libra            | Q 17.00        | Q 425.00          | <b>9</b>             |
| <b>TRATADOR DE SEMILLA</b>       |                |                  |                |                   | <b>5</b>             |
| Marshal                          | 0.250          | libra            | Q 900.00       | Q 225.00          |                      |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>             |                |                  |                |                   | <b>14</b>            |
| 20-20-0                          | 2              | quintales        | Q 160.00       | Q 320.00          |                      |
| UREA                             | 2              | quintales        | Q 170.00       | Q 340.00          |                      |
| <b>LIMPIAS</b>                   |                |                  |                |                   | <b>2</b>             |
| Gramoxone                        | 1              | litros           | Q 48.00        | Q 48.00           |                      |
| Gesaprim                         | 3              | libra            | Q 10.50        | Q 31.50           |                      |
| <b>CONTROL DE PLAGAS</b>         |                |                  |                |                   | <b>5</b>             |
| Rienda (1er. Control)            | 0.5            | litros           | Q 180.00       | Q 90.00           |                      |
| Volaton granulado (2do. Control) | 15             | libra            | Q 8.00         | Q 120.00          |                      |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>          |                |                  |                | <b>Q 1,599.50</b> | <b>35</b>            |
| <b>III. OTROS</b>                |                |                  |                |                   |                      |
| Arrendamiento tierra             | 1              | manzana          | Q 600.00       | Q 600.00          |                      |
| <b>TOTAL DE OTROS</b>            |                |                  |                | <b>Q 600.00</b>   | <b>13</b>            |
| <b>COSTO TOTAL</b>               |                |                  |                | <b>Q 4,599.50</b> |                      |
| INGRESO BRUTO                    | 60             | quintales        | Q 85.00        | Q 5,100.00        |                      |
| <b>INGRESO NETO</b>              |                |                  |                | <b>Q 500.50</b>   |                      |
| <b>RENTABILIDAD</b>              |                |                  |                |                   | <b>11 por ciento</b> |

**Gráfico 19**  
**% de rentabilidad, mano de obra y plaguicidas para el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson**

