



Gobierno de Guatemala

## ANALISIS DE LA SITUACIÓN DE LA CAFICULTURA IMPACTOS DE LA ROYA Y VARIACIÓN PRECIOS DE MERCADO



Fuente ANACAFE

Guatemala 25 de Enero 2013

## LA ROYA DEL CAFETO.

La roya es una enfermedad del café, presente en Guatemala desde el año 1980. Afecta hojas maduras principalmente. Según el grado de severidad puede provocar una intensa caída de hojas y pérdidas en la producción.

En los años 2010 y 2011 se observaron repuntes de roya en diferentes regiones del país, notándose que no existe un patrón definido en su comportamiento, aún para la misma finca, y de un año para otro. Además del uso preventivo de fungicidas, el manejo debe incluir monitoreo de la enfermedad (muestreos), y buenas prácticas de cultivo, con énfasis en una fertilización balanceada. Las parcelas con una alta producción (carga) son más susceptibles a la enfermedad.

Los primeros síntomas de la enfermedad aparecen en el envés o cara inferior de las hojas, donde se observan inicialmente manchitas pálidas que con el tiempo aumentan de tamaño y se unen formando las características manchas o lesiones amarillo-anaranjado, con apariencia de un “polvo” fino. Ahí se producen las esporas o “semillas” del hongo. Con el tiempo las manchas más viejas de roya van adquiriendo un color pardo o necrótico, donde sobrevive el hongo en las hojas (vivas) para el siguiente ciclo (inóculo residual).

En la siguiente estación de lluvias se reactiva la esporulación del hongo en las lesiones necrosadas, iniciándose un nuevo ciclo de la enfermedad. La germinación de esporas es favorecida en temperatura de 22°C, condiciones de obscuridad, periodo de mojado mínimo de 6 horas. Luego de la germinación, el hongo penetra en las hojas a través de las aberturas naturales (estomas) situadas en la cara inferior de las hojas maduras.

Entre los factores que influyen en el desarrollo o curva de la enfermedad están: la acumulación de humedad, variaciones de temperatura cercanas a los 22°C, mojado foliar, variaciones bruscas del ambiente, alta carga fructífera, edad de la planta, época de cosecha, fertilización deficiente y el inóculo primario (cuya mayor fuente es el inóculo residual).

En Guatemala la Asociación Nacional del Café (ANACAFE), advirtió de que la roya alcanzó al 67% de 274 mil hectáreas sembradas y amenaza con dejar sin empleo a 200 mil personas.

# ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA CAFICULTURA

## 1. ASPECTOS GENERALES

- a) En Guatemala el cultivo de café se encuentra distribuido en 20 de los 22 departamentos del país y para la cosecha 2011/2012, según PROARE-DIPLAN-MAGA, con datos del BANGUAT, el área cultivada alcanza las 252,415.64 hectáreas (360,954.36 mzs.); de ésta área, el 67.96% está comprendida por los departamentos de San Marcos, Santa Rosa, Suchitepéquez, Huehuetenango, Chimaltenango, Alta Verapaz, Quetzaltenango y Guatemala y, el 32.04% del resto de departamentos.

El cultivo del café es considerado como una actividad agrícola generadora de divisas para el país, que a la vez, proporciona el sustento a muchas familias campesinas que producen en pequeña escala; y para los grandes caficultores, como generadores de mano de obra destinada al manejo de las plantaciones y corte de las producciones, que proporcionan fuentes de empleo a las familias menos favorecidas.

- b) En el año 2012, derivado de variaciones significativas en las condiciones climáticas en el país, se presentaron situaciones óptimas para el resurgimiento de la roya del cafeto, (*Hemilea vastatrix*), la cual tuvo presencia en todo el territorio nacional, afectando aquellas zonas geográficas en las cuales esta enfermedad había sido controlada, o no existía por restricciones agroclimáticas, que inhibían el desarrollo de la espora y aun cuando se hiciera presente, sus repercusiones no eran significativas.

## 2. EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS

- c) Como consecuencia del comportamiento del precio del café a nivel internacional se han presentado fluctuaciones significativas, alcanzando su mayor crisis en los años 2000 – 2001, cuando el precio por saco de 45.45 kilos de café oro llegó a US\$48.59, equivalente en relación directa a US\$8.63 café cereza; lo que desestimuló su cultivo, induciendo a su abandono parcial.
- d) Para el año 2006, el precio indicativo compuesto del café oro, reportado por la organización Internacional del Café –OIC-, (ver cuadro 1 y gráfica 1), inicia con incrementos anuales, los cuales al ser transferidos al productor, incentivaron la reactivación de las actividades cafetaleras en el país, mejorando el manejo cultural que se les proporcionaba a las mismas; así como incrementando el área establecida en el ámbito nacional, generando mayores volúmenes exportados por Guatemala, como se visualiza en el cuadro y la gráfica 2.

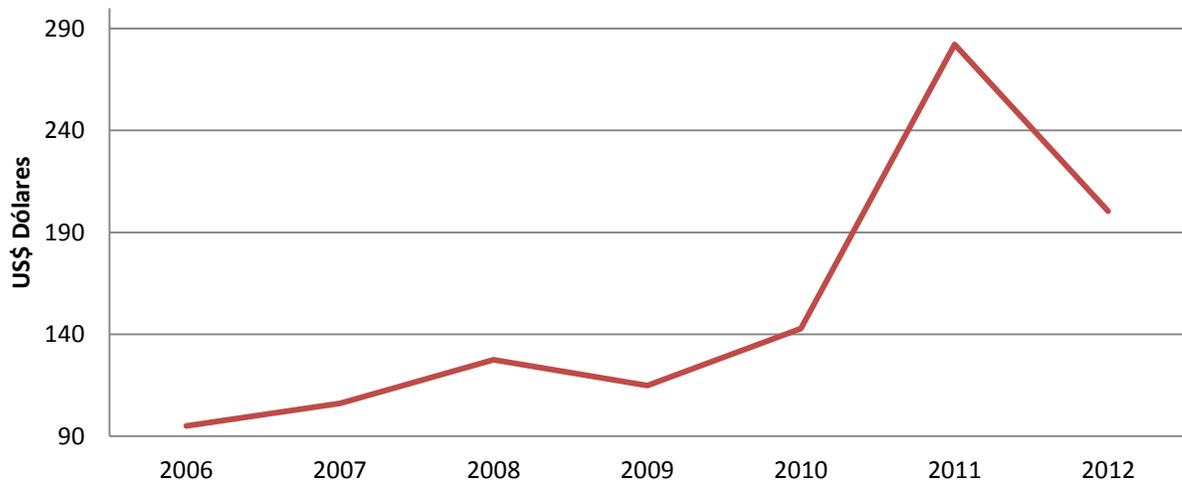
**Cuadro 1**

<b>PRECIO INDICATIVO COMPUESTO</b>											
<b>ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL CAFÉ -OIC-</b>											
-Cifras expresadas en US\$ por quintal-											
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Dic	Promedio
2006	101.3	97.42	92.76	94.32	90	86.04	88.57	95.78	95.99	107.97	95.02
2007	105.81	104.18	100.09	99.3	99.93	107.03	106.2	107.98	113.2	118.16	106.19
2008	122.33	138.82	136.17	126.55	126.76	130.65	132.48	131.14	126.69	103.38	127.50
2009	108.73	107.72	105.87	111.61	123.05	119.03	112.9	117.45	116.38	125.11	114.79
2010	126.85	123.37	125.30	126.7	128.01	142.2	153.41	157.46	163.61	181.29	142.82
2011	263.27	288.41	294.82	303.05	293.41	278.14	269.50	273.86	275.91		282.26
2012	228.28	222.74	210.20	201.34	202.63	192.76	181.75	186.57	177.57		200.43

Fuente: Bloomberg con información de la Organización Internacional del Café -OIC-, MAGA

Gráfica 1  
Serie histórica anual

**PRECIO INDICATIVO PROMEDIO COMPUESTO**  
**ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL CAFÉ -OIC-**  
Cifras en Dólares US\$ por quintal Oro



Fuente: Bloomberg con información de la Organización Internacional del Café -OIC-, MAGA

**Cuadro 2**  
**Serie histórica de las exportaciones de café en oro**  
**-Cifras en TM-**

CONCEPTO	AÑOS										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Producción nacional	1,121,364	1,350,356	1,127,196	1,091,297	1,100,525	1,246,288	1,243,447	1,252,762	1,271,792	1,565,746	857,201

Fuente: SIECA, Sistemas de Estadísticas de Comercio de Centroamérica -SEC- en base a la información suministrada por los países de Centroamérica  
 Para el año 2012, datos parciales agosto 2012

**Grafica 2**  
**Serie histórica de exportaciones de café en oro**  
**Cifras en quintales**



Fuente: Sistemas de Estadísticas de Comercio de Centroamérica -SEC-

### 3. DISTRIBUCIÓN DEPARTAMENTAL DE LA PRODUCCIÓN:

En el **(cuadro 3)**, se visualiza la distribución o contribución que cada uno de los departamentos productores del país, proporcionaron a las exportaciones reportadas en las cosechas 1998/1999 a 2004/2005 por ANACAFE y a partir del año 2005/2006 a 2011/2012, con proyecciones elaboradas, partiendo de exportaciones realizadas por el país, según estadísticas del BANGUAT, reportadas por la SIECA

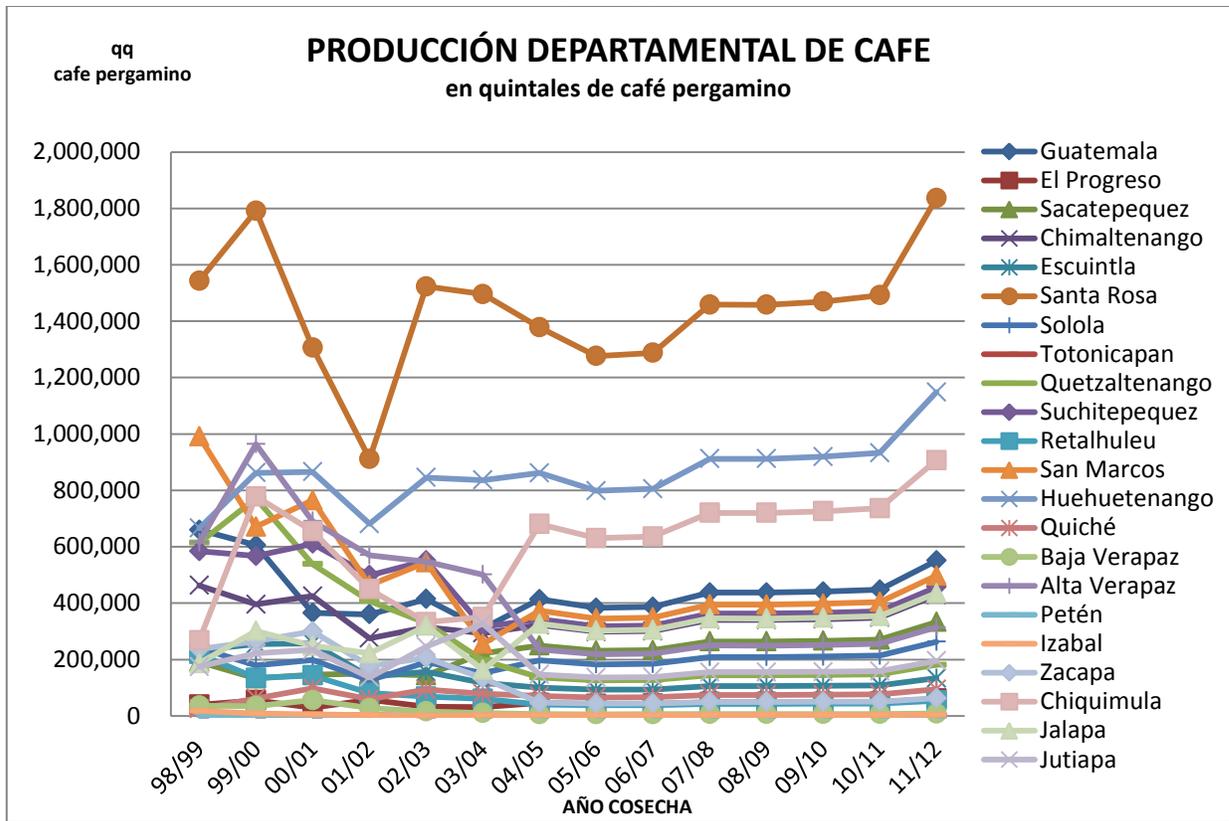
### Cuadro 3

#### Volumen de producción Café Pergamino, por departamento Cifras en Quintales

ANACAFE	AÑOS DE COSECHA													
	DEPARTAMENTO	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11
Guatemala	2,968,200	2,724,143	1,643,968	1,621,553	1,863,816	1,396,491	1,860,559	1,723,548	1,738,847	1,969,155	1,968,214	1,984,001	2,014,205	2,478,912
El Progreso	177,176	248,361	129,308	257,906	146,453	140,535	205,965	190,798	192,491	217,987	217,882	219,630	222,974	274,417
Sacatepequez	863,269	598,388	657,383	673,943	648,731	997,211	1,123,864	1,041,103	1,050,344	1,189,461	1,188,892	1,198,428	1,216,673	1,497,378
Chimaltenango	2,081,818	1,780,178	1,913,265	1,239,030	1,417,494	1,321,262	1,449,343	1,342,614	1,354,532	1,533,938	1,533,205	1,545,502	1,569,031	1,931,030
Escuintla	1,051,898	1,146,038	1,159,245	623,543	702,726	525,898	451,800	418,530	422,245	478,170	477,942	481,775	489,110	601,955
Santa Rosa	6,943,770	8,060,884	5,877,394	4,099,956	6,853,146	6,731,078	6,201,518	5,744,839	5,795,833	6,563,485	6,560,348	6,612,968	6,713,644	8,262,581
Solola	1,083,701	808,414	891,405	570,493	858,521	682,476	889,099	823,626	830,937	940,993	940,544	948,088	962,521	1,184,589
Totonicapan	0	0	0	15,328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quetzaltenango	2,762,449	3,470,738	2,423,565	1,834,464	1,483,616	889,869	612,726	567,605	572,643	648,489	648,179	653,378	663,325	816,364
Suchitepequez	2,627,573	2,551,517	2,747,340	2,246,124	2,479,590	1,421,944	1,544,169	1,430,457	1,443,155	1,634,299	1,633,518	1,646,620	1,671,688	2,057,371
Retalhuleu	984,898	607,061	646,251	362,886	308,126	271,603	183,308	169,809	171,316	194,007	193,914	195,469	198,445	244,229
San Marcos	4,459,669	3,019,843	3,441,026	2,084,496	2,451,144	1,149,947	1,678,973	1,555,333	1,569,139	1,776,970	1,776,121	1,790,367	1,817,624	2,236,976
Huehuetenango	2,997,399	3,881,318	3,896,674	3,066,013	3,803,631	3,763,564	3,878,477	3,592,867	3,624,759	4,104,854	4,102,892	4,135,801	4,198,765	5,167,482
Quiché	112,219	279,180	443,048	266,816	418,393	356,226	318,218	294,784	297,401	336,791	336,630	339,330	344,496	423,977
Baja Verapaz	163,980	156,881	251,550	124,476	72,484	47,559	29,441	27,273	27,515	31,160	31,145	31,395	31,873	39,226
Alta Verapaz	2,770,273	4,336,639	3,109,607	2,565,225	2,462,664	2,254,157	1,062,276	984,050	992,785	1,124,278	1,123,741	1,132,754	1,149,999	1,415,321
Petén	0	0	208	13,888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Izabal	78,868	39,060	22,528	14,400	726	7,104	14,209	13,162	13,279	15,038	15,031	15,151	15,382	18,931
Zacapa	1,063,294	1,193,839	1,349,865	798,373	930,409	602,966	211,742	196,149	197,890	224,101	223,994	225,790	229,228	282,114
Chiquimula	1,207,418	3,502,648	2,949,418	2,022,289	1,496,104	1,576,530	3,062,109	2,836,616	2,861,796	3,240,837	3,239,288	3,265,270	3,314,981	4,079,796
Jalapa	840,909	1,355,681	1,121,316	999,045	1,437,919	736,487	1,470,369	1,362,092	1,374,182	1,556,191	1,555,447	1,567,924	1,591,794	1,959,044
Jutiapa	785,543	997,853	1,054,839	614,166	1,106,640	1,473,356	660,336	611,709	617,139	698,878	698,544	704,147	714,867	879,797
<b>TOTAL</b>	<b>36,024,323</b>	<b>40,758,660</b>	<b>35,729,201</b>	<b>26,114,411</b>	<b>30,942,332</b>	<b>26,346,263</b>	<b>26,908,498</b>	<b>24,926,963</b>	<b>25,148,228</b>	<b>28,479,083</b>	<b>28,465,470</b>	<b>28,693,789</b>	<b>29,130,626</b>	<b>35,851,489</b>

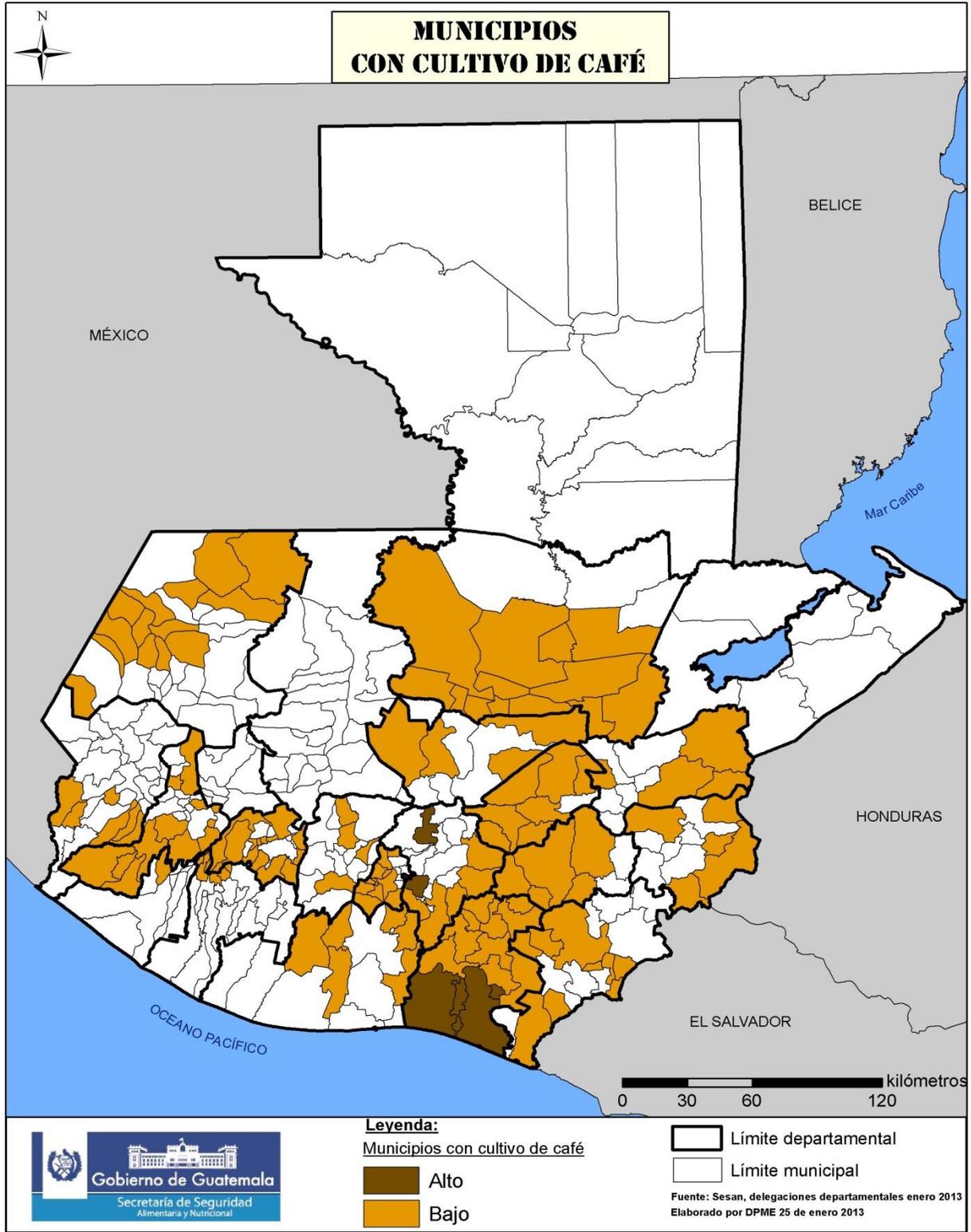
Fuente: ANACAFE 2005 y proyecciones en función de datos de exportación de SIECA

**Grafica 3**



Fuente: Reporte de campo, Delegaciones departamentales de SESAN, enero 2013

Mapa  
Municipios reportados con cultivo de café  
Reporte de Delegaciones Departamentales SESAN



#### 4. COMPORTAMIENTO DE LAS EXPORTACIONES

El incremento de las exportaciones nacionales, así como la mejora de los precios internacionales, indujo a que muchas plantaciones que habían dejado de ser atendidas, se renovaran y se establecieran otras nuevas áreas en el ámbito nacional.

Sin embargo, lo anterior proporcionó un falso incentivo a los pequeños, medianos y grandes productores de café, ya que el impacto devastador generado por la Roya en las plantaciones cafetaleras durante el 2,012, tomo por sorpresa a los productores, quienes por no contar con los recursos monetarios necesarios en el momento adecuado, no proporcionaron el control fitosanitario correspondiente en forma oportuna, no se tuvo acceso a los insumos, los cuales salieron al mercado con un alto valor comercial, además cuando fueron aplicados, el daño a las plantaciones ya se había producido.

El daño ocasionado a las plantaciones y por ende a las producciones del aromático, contraerá consecuencias desastrosas para todos los productores en forma directa y de manera indirecta, a los trabajadores que obtienen sus ingresos monetarios del trabajo de corte de las producciones de café.

En Guatemala el cultivo del café se realizó en un área aproximada de 252,415.64 hectáreas para la cosecha agrícola 2011/2012, la cual tuvo un incremento paulatino a partir de la cosecha 2005/2006, como puede observarse en los datos presentados en el (cuadro y gráfica 4).

**Cuadro 4**

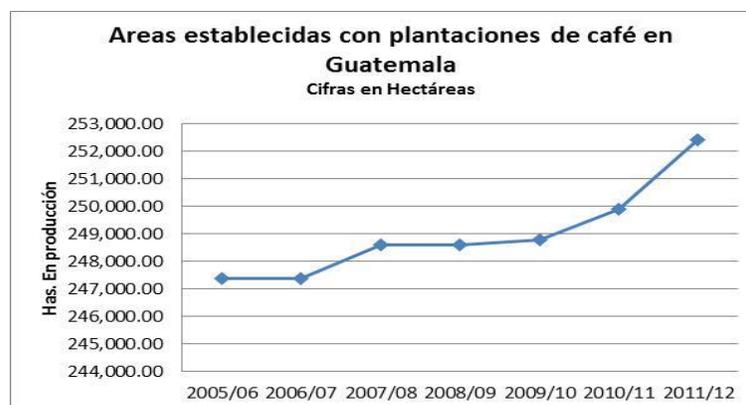
Áreas de cultivo de café en producción,  
Diferentes años cafeteros.

AÑO AGRICOLA	Has. PRODUCCIÓN
2005/06	247,365.15
2006/07	247,365.15
2007/08	248,597.31
2008/09	248,597.31
2009/10	248,806.98
2010/11	249,916.47
2011/12	252,415.64

Fuente: PROARE-DIPLAN-MAGA, con datos del BANGUAT.

**Gráfica 4**

**Comportamiento del crecimiento de áreas de café en producción**



## 5. PERDIDAS DE LA PRODUCCIÓN:

Para el análisis de este concepto, se tomaron dos escenarios, el primero con información proporcionada por ANACAFE, referente a una pérdida promedio del 15% sobre la producción de café y el otro escenario, con información recabada a nivel de campo por intermedio de los Delegados departamentales de la SESAN.

### a) Escenario ANACAFE:

Con las 252,415.64 Has, en producción, la actividad cafetalera en el año estaría generando un promedio de 72,009,139 jornales, de los cuales 57,752,698, están destinados para el corte de grano en las plantaciones, teniendo como base el análisis de costos e ingresos de producción que se presenta en el **(cuadro 5)**.

Según información de prensa de fecha 21/enero/2012, ANACAFE, respaldada por datos de campo, refiere que la incidencia de los efectos causados por la presencia y ataque de la Roya, generará una merma en las producciones en un 15%, promedio, teniendo presente que es un dato general que ha variado según regiones y tipos de finca en el ámbito nacional. Sin embargo, ese porcentaje será tomado como base para efectos de cálculo y así determinar la cantidad de jornales que se perderán por la incidencia de esta enfermedad, así como de la baja en la producción del aromático, la cual no podrá ser exportada, afectando el ingreso de divisas al país.

Hay que hacer notar que para efectos de cálculo, se ha tomado el año 5 del cuadro de costos, por considerar que las plantaciones afectadas ya estaban en plena producción, **(cuadro 6)**.

Según las expectativas de producción, para el año 2012, se exportarían volúmenes similares a los realizados en el año 2011, como se logra visualizar en el **(cuadro 8)**, pero los datos reportados al 2012, contemplan solamente al mes de agosto, por ser información parcial.

**Por efectos de cálculo y considerando el cuadro de costos e ingresos de producción proporcionado por ANACAFE, se logra establecer que para el área de 252,415.64 Has, de café en producción, tomado como referencia y, el porcentaje de 15% de pérdida ocasionada por el ataque de la Roya, se estaría presentando en comportamiento expuesto en el cuadro 5.**

**Cuadro 5**  
**ESCENARIO ANACAFE**

Pérdidas en generación de jornales por corte de café,  
Afectado por La Roya

CONCEPTO	QUINTALES			
	CAFÉ ORO	EQUIVALENTE PERGAMINO	EQUIVALENTE CEREZA	JORNALES POR CORTE
DATOS DE HOJA DE COSTO SOBRE UN ÁREA DE 252,415.64 Has.	10,694,944	12,833,933	57,752,698	57,752,698
MERMA 15%	1,604,242	1,925,090	8,662,905	8,662,905
DIFERENCIA	9,090,703	10,908,843	49,089,794	49,089,794

Fuente: Cálculos propios con base en información de costos de ANACAFE

**b) Escenario con Información de Delegados Departamentales SESAN**

Teniendo como base la información de campo recabada por delegados departamentales de la SESAN mediante una boleta de preguntas básicas, se estableció que los daños ocasionados por la presencia del hongo (*Hemilea vastatrix* – Roya) han afectado a la mayoría de las plantaciones de café del país, presentando una baja considerable en los volúmenes de producción, dependiendo del tipo de tecnología llevada por los productores y el seguimiento que se proporcionó por intermedio de las recomendaciones técnicas llevadas por algunas fincas.

En promedio, la baja de las producciones para las fincas con tecnología alta se enmarco dentro del rango del 20 al 30%; tecnología media del 33 al 40% y tecnología baja entre el 43 al 50%; lo que en términos generales representará una baja de la producción promedio del orden de 25 a 35%.

Contemplando las mismas 252,415.64 hectáreas en producción, la actividad cafetalera estaría generando un promedio de 72,009,134 jornales, de los cuales 57,752.698 están destinados para el corte de grano en las plantaciones, igual a lo establecido para ANACAFE; Sin embargo al aplicar una pérdida promedio del 30% basados en sondeo de campo, llegaría a perder en promedio de 17,325,810 jornales, equivalentes a una cantidad similar de quintales de café cereza que se dejarían de cortar, representando un monto de Q.866,290,476.00, considerando un precio de Q.50.00 por corte de un quintal de café cereza.

**Cuadro 6**  
**ESCENARIO SESAN**

Pérdidas en generación de jornales por corte de café,  
Afectado por La Roya

CONCEPTO	QUINTALES			
	CAFÉ ORO	EQUIVALENTE PERGAMINO	EQUIVALENTE CEREZA	JORNALES POR CORTE
DATOS DE HOJA DE COSTOS SOBRE UN ÁREA DE 252,415.64Has.	10,694,944	12,833,933	57,752,698	57,752,698
PERDIDA 30%	3,208,483	3,580,180	17,325,809	17,325,809
DIFERENCIA	7,486,461	8,983,753	40,426,889	40,433,889

Fuente: Cálculos propios con base en información de costos ANACAFE y reportes de Delegaciones SESAN

## Cuadro 6 Costos e ingresos de producción del cultivo de café.

COSTOS E INGRESOS DE PRODUCCIÓN																			
252,415.64 Hectáreas																			
CULTIVO DE CAFÉ																			
CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO	PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO		CUARTO AÑO		QUINTO AÑO		SEXTO AÑO		SEPTIMO AÑO		OCTAVO		
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	
<b>COSTOS DIRECTOS</b>																			
<b>1. Mano de obra</b>			<b>90,566,732</b>	<b>4,981,170,240</b>	<b>24,439,724</b>	<b>1,253,075,376</b>	<b>27,705,141</b>	<b>1,448,058,044</b>	<b>57,742,602</b>	<b>4,131,690,645</b>	<b>2,951,193,180</b>	<b>72,009,134</b>	<b>3,671,738,866</b>	<b>72,009,134</b>	<b>3,671,738,866</b>	<b>72,009,134</b>	<b>3,671,738,866</b>	<b>72,009,134</b>	<b>3,671,738,866</b>
Preparación del terreno (descombre)	Jornal	55	5,805,560	319,305,785															
Trazo y estaquillado	Jornal	55	2,852,297	156,876,320															
Ahoyado	Jornal	55	25,241,564	1,388,286,020															
Acameo plantas almácigo	Jornal (500 plts/or)	55	2,524,156	138,828,602															
Siembra y aplicación nematocida	Jornal (100 plts/or)	55	12,620,782	694,143,010															
Resiembra	10%	55			1,346,217	74,041,921													
Manejo de sombra	Jornal	55	5,805,560	319,305,785	2,887,635	158,819,921	2,887,635	158,819,921	2,887,635	158,819,921	2,887,635	158,819,921	2,887,635	158,819,921	2,887,635	158,819,921	2,887,635	158,819,921	2,887,635
Muestreo Suelo	Jornal	55		0	252,416	13,882,860			252,416	13,882,860	252,416	13,882,860	252,416	13,882,860	252,416	13,882,860	252,416	13,882,860	252,416
Hechura de leña	Jornal	55	14,387,691	791,323,031		0						0					0		
Primera Limpia	Jornal	55	2,852,297	156,876,320	2,887,635	158,819,921	4,331,452	238,229,881	4,331,452	238,229,881	4,331,452	238,229,881	4,331,452	238,229,881	4,331,452	238,229,881	4,331,452	238,229,881	4,331,452
Segunda Limpia	Jornal	55	2,852,297	156,876,320	2,887,635	158,819,921						0					0		
Tercera Limpia	Jornal	55	2,852,297	156,876,320	2,887,635	158,819,921						0					0		
Cuarta Limpia	Jornal	55	2,852,297	156,876,320								0					0		
Limpias (herbicidas)	Jornal	55	1,009,663	55,531,441	1,009,663	55,531,441	1,009,663	55,531,441	1,009,663	55,531,441	1,009,663	55,531,441	1,009,663	55,531,441	1,009,663	55,531,441	1,009,663	55,531,441	1,009,663
Primera Fertilización (granulado)	Jornal	55	1,388,286	76,355,731	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817
Segunda Fertilización (granulado)	Jornal	55	1,388,286	76,355,731	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817
Primer control Fitosanitario y fertilización foliar	Jornal	55	2,347,465	129,110,600	1,082,863		1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817
Segundo control Fitosanitario y fertilización foliar	Jornal	55	2,347,465	129,110,600		0		0		0	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817	79,409,960	1,443,817
Siembra de sombra	Jornal	55	1,438,769	79,132,303								0					0		
Cosecha (corte)	Quintal	50	0	0	6,310,391	315,519,550	15,144,938	757,246,920	44,929,984	2,246,499,196	57,752,698	2,887,634,922	57,752,698	2,887,634,922	57,752,698	2,887,634,922	57,752,698	2,887,634,922	57,752,698
<b>2. Insumos</b>				<b>4,444,345,277</b>		<b>1,066,809,461</b>		<b>767,747,411</b>		<b>928,081,825</b>		<b>928,081,825</b>		<b>928,081,825</b>		<b>928,081,825</b>		<b>928,081,825</b>	
Materia Vegetativa con transporte	Unidad	3	1,262,078,200	3,596,922,870	126,207,820	359,692,287													
Primera Fertilizante al suelo	Quintal	180	790,061	142,210,972	1,183,829	213,089,283	1,183,829	213,089,283	1,580,122	284,421,943	1,580,122	284,421,943	1,580,122	284,421,943	1,580,122	284,421,943	1,580,122	284,421,943	1,580,122
Segunda Fertilizante al suelo	Quintal	180	790,061	142,210,972	1,183,829	213,089,283	1,183,829	213,089,283	1,580,122	284,421,943	1,580,122	284,421,943	1,580,122	284,421,943	1,580,122	284,421,943	1,580,122	284,421,943	1,580,122
Fertilizante Foliar	Litro	79	302,899	23,929,003	302,899	23,929,003	302,899	23,929,003	302,899	23,929,003	302,899	23,929,003	302,899	23,929,003	302,899	23,929,003	302,899	23,929,003	302,899
Fungicida (Roya)	litro	500	179,215	89,607,552	179,215	89,607,552	180,477	90,238,591	180,477	90,238,591	180,477	90,238,591	180,477	90,238,591	180,477	90,238,591	180,477	90,238,591	180,477
Abono Foliar	Litro	80	1,082,863	88,629,048	1,443,817	115,505,397	1,443,817	115,505,397	1,443,817	115,505,397	1,443,817	115,505,397	1,443,817	115,505,397	1,443,817	115,505,397	1,443,817	115,505,397	1,443,817
Insecticida líquido	Litro	70	360,954	25,266,806	360,954	25,266,806	721,909	50,533,611	721,909	50,533,611	721,909	50,533,611	721,909	50,533,611	721,909	50,533,611	721,909	50,533,611	721,909
Adherentes	Litro	50	179,215	8,960,755	179,215	8,960,755	360,954	18,047,718	360,954	18,047,718	360,954	18,047,718	360,954	18,047,718	360,954	18,047,718	360,954	18,047,718	360,954
Nematocida	Libra	9	19,852,490	178,672,411		0		0		0		0		0		0		0	
Herbicida	Litro	40	302,899	12,115,951		0	1,082,863	43,314,524	1,082,863	43,314,524	1,082,863	43,314,524	1,082,863	43,314,524	1,082,863	43,314,524	1,082,863	43,314,524	1,082,863
Compra árboles para sombra	Unidad	2	78,753,680	137,818,939		0		0		0		0		0		0		0	
Análisis de suelo	Análisis	70			252,416	17,669,095		0	252,416	17,669,095	252,416	17,669,095	252,416	17,669,095	252,416	17,669,095	252,416	17,669,095	252,416
<b>3. Otros gastos</b>				<b>252,415,640</b>		<b>252,415,640</b>		<b>252,415,640</b>		<b>252,415,640</b>		<b>252,415,640</b>		<b>252,415,640</b>		<b>252,415,640</b>		<b>252,415,640</b>	
Arendamiento de la tierra	Ha/Año	1,000	252,416	252,415,640	252,416	252,415,640	252,416	252,415,640	252,416	252,415,640	252,416	252,415,640	252,416	252,415,640	252,416	252,415,640	252,416	252,415,640	252,416
<b>4. Prestaciones Laborales</b>				<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
Cuota Patronal del IGSS S/MO	0.00%			0		0		0		0		0		0		0		0	
Prestaciones Laborales S/MO	0.00%			0		0		0		0		0		0		0		0	
Bono Incentivo S/MO	0.00%			0		0		0		0		0		0		0		0	
<b>II. COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>1,451,689,674</b>		<b>385,845,071</b>		<b>370,233,164</b>		<b>619,753,597</b>		<b>727,835,450</b>		<b>727,835,450</b>		<b>727,835,450</b>		<b>727,835,450</b>	
Administración S/CD	10.00%			967,793,116		257,230,048		246,822,109		413,169,064		485,223,633		485,223,633		485,223,633		485,223,633	
Imprevistos S/CD	5.00%			483,896,558		128,615,024		123,411,055		206,584,532		242,611,817		242,611,817		242,611,817		242,611,817	
<b>COSTOS TOTALES</b>				<b>11,129,620,831</b>		<b>2,958,145,548</b>		<b>2,838,454,258</b>		<b>4,751,444,242</b>		<b>5,580,071,780</b>		<b>5,580,071,780</b>		<b>5,580,071,780</b>		<b>5,580,071,780</b>	
<b>INGRESOS VENTAS CAFÉ CEREZA</b>	Q/qq	200.00			6,310,391	1,262,078,200	15,144,938	3,028,987,680	44,929,984	8,985,996,784	57,752,698	11,550,539,686	57,752,698	11,550,539,686	57,752,698	11,550,539,686	57,752,698	11,550,539,686	57,752,698

Fuente: Estructura propia con información base de ANACAFE, enero 2013

## 6. DESCRIPCIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

- a) El cultivo de café por ser de carácter permanente presenta inversiones que se ejecutan en el primer año o año cero y a partir del segundo año en adelante, los costos de operación.
- b) Dentro de los costos contemplados en el cuadro 6, se efectuó la proyección de una plantación de café desde su establecimiento hasta el año octavo, cuando se considera que podría llegar el momento de su rejuvenecimiento.
- c) Para cada uno de los años de análisis se consideraron costos directos y costos indirectos para poder establecer el costo total por año de desarrollo del cultivo. Los costos directos, se integran por la Mano de obra destinada para cada actividad de manejo de la plantación; los insumos, para determinar las cantidades y valores de los insumos que serán aplicados dentro del manejo de la plantación y otros gastos, contemplando el costo de oportunidad de la tierra.
- d) En los costos indirectos, aun cuando se deberían contemplar los gastos por pagos que la ley requiere, en este caso específico no se les proporcionó valor y solamente se consideró un porcentaje del 10.00% como gastos administrativos y un 5% por imprevistos.
- e) Por último, se consideró el ingreso por venta de las producciones a obtenerse según el año de desarrollo del cultivo, tomando como parámetro la productividad anual, establecida por ANACAFE, la cual se presenta a continuación:

Productividad de cafetales  
Según año de desarrollo o de establecimiento  
Cifras en quintales café cereza por hectárea

PRODUCTIVIDAD qq CAFÉ CEREZA POR	0	1	2	3	4	5	6	7
Ha. Según año	0.00	25.00	60.00	178.00	228.80	228.80	228.80	228.80

Fuente: Cifras proporcionadas en costos de producción de ANACAFE

## 7. Precio de corte café cereza:

- a) Según información recabada, el coste de corte de un quintal de café cereza varía según las regiones y departamentos del país, oscilando dentro de los Q.35.00 a Q50.00 por corte de un quintal de café en cereza. Dentro del presente análisis se contemplará éste último como valor base, por ser el que impera en las regiones.
- b) Teniendo como referencia este monto de Q.50.00 por quintal/cereza, se establece la pérdida de recursos monetarios orientados a la población rural de escasos recursos, que trabajan como jornaleros, es del orden de los Q. 433,145,238.00. Dinero que no será distribuido dentro de las familias campesinas que migran hacia las zonas productoras en la búsqueda de ingresos para el sustento familiar.

- c) El precio de corte del café cereza, por lo general es mayor al pagado por un jornal, con lo cual se incentiva a las personas a obtener mejores ingresos si se agiliza el proceso de corte; sin embargo, en muchas oportunidades, los patronos contemplan el pago de pasaje, hospedaje y alimentación, los cuales en algunas oportunidades son descontados de los precios unitarios de corte o jornales, reflejando un monto de ingreso unitario menor al que se tiene pactado.
- d) Teniendo como base lo anterior, en el (cuadro 7) se presenta el historial de precios pagados a los cortadores, por quintal de producto, en época de cosecha (no de pepenado); sabiendo que a los mismos se les deberá sumar el transporte, hospedaje y alimentación.

**Cuadro 7**  
**Historial de precios promedio de corte de café cereza.**  
**-Cifras en Quetzales por Quintal Cereza-**

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ANUAL
2,000	20.00	22.00	22.00	23.00	23.00	23.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	23.58
2,001	25.00	25.00	25.00	25.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	21.67
2,002	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2,003	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	25.00	25.00	20.83
2,004	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
2,005	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
2,006	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
2,007	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	30.00	30.00	30.00	26.25
2,008	35.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.42
2,009	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	40.00	40.00	40.00	32.50
2,010	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
2,011	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	44.17
2,012	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00

Fuente: Registro estadístico PROFRUTA/MAGA.

**Grafica 7**



## 8. Historial de volúmenes exportados y divisas generadas

## Volúmenes exportados

Teniendo como base los reportes de SIECA, basados en información del Banco de Guatemala, en el (**cuadro 8**) se presenta el comportamiento de los volúmenes exportados del año 2002 al 2012, teniendo presente que para el 2012, los datos son preliminares. Sin embargo, se logra determinar que durante los últimos años, la tendencia de los volúmenes exportados se fueron incrementando, pero en el año 2012, aun cuando son datos preliminares, se puede establecer que la tendencia creciente se ha estancado y al parecer se presentará un pequeña baja, la cual se acentuará con la merma provocada por la incidencia de la Roya en la productividad de las plantaciones.

**Cuadro 8**  
**Serie histórica de las exportaciones de café realizadas por Guatemala**

CONCEPTO	EXPORTACIONES DE CAFÉ										
	CIFRAS EN TM										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL EXPORTACIONES DE CAFÉ	207,660	250,066	208,740	202,092	203,801	230,794	230,268	231,993	235,517	289,953	158,741

Fuente: Sistemas de Estadísticas de Comercio de Centroamérica -SEC-

En el cuadro 8 se puede visualizar, las exportaciones del café realizadas por Guatemala en los diferentes períodos.

## 9. Valor de las exportaciones

En el (**cuadro 9**) se presentan los montos en dólares USA, correspondientes a los diferentes volúmenes de exportación del grano, los cuales presentan una tendencia similar al de los volúmenes de venta, sin embargo, en el (**cuadro 10**), se han calculado los precios unitarios de las series históricas, para que con ello se establezca el comportamiento del precio del producto.

**Cuadro 9**  
**Valor de las exportaciones**

CONCEPTO	EXPORTACIONES DE CAFÉ										
	CIFRAS EN US\$										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
MONTO TOTAL DE LAS EXPORTACIONES	262,104,778	299,754,250	328,484,306	464,620,049	464,294,788	577,567,509	647,054,188	582,465,180	714,297,793	1,176,134,817	694,966,287

Fuente: Sistemas de Estadísticas de Comercio de Centroamérica -SEC-

Como se puede establecer, la tendencia de los precios unitarios del café oro es al alza hasta el año 2012; sin embargo, durante la cosecha 2012/2013, los precios han iniciado a

la baja, lo que se sumará a las mermas o perdidas que recibirá el productor en las producciones de café que fueron afectados por la Roya.

### Cuadro 10

#### Precios unitarios de las exportaciones

CONCEPTO	EXPORTACIONES DE CAFÉ										
	PRECIO UNITARIO EN US\$ Dolares por TMS EN TM										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Monto Unitario de TM de café oro	1,262	1,199	1,574	2,299	2,278	2,503	2,810	2,511	3,033	4,056	4,378

Fuente: Sistemas de Estadísticas de Comercio de Centroamérica -SEC-

## Comparación de información Generada por ANACAFE y SESAN

<b>CUADRO COMPARATIVO INFORMACIÓN ANACAFE Y SESAN</b>				
		<b>ANACAFÉ</b>	<b>SESAN</b>	
<b>Extensión de la caficultura</b>				
Hectáreas establecidas con café		274,000	252,416	
Municipios con cultivo de café		204	142	(reportados)
<b>Producción exportable en qq oro 11/12</b>		<b>4,800,000</b>	<b>6,373,598</b>	
<b>Estimados de producción café oro</b>				
	99/00	6,300,000	7,245,984	A/.
	00/01	5,700,000	6,351,858	
	01/02	4,300,000	4,642,562	
	02/03	5,100,000	5,500,859	
	03/04	4,300,000	4,683,780	
	04/05	4,500,000	4,783,733	
	05/06	4,300,000	4,431,460	
	06/07	4,800,000	4,470,796	
	07/08	4,900,000	5,062,948	
	08/09	4,500,000	5,060,528	
	09/10	4,400,000	5,101,118	
	10/11	4,500,000	5,178,778	
	11/12	4,800,000	6,373,598	
<b>Escenario pérdidas base año 12/13</b>				
<b>Producción exportable qq. Oro</b>		<b>4,800,000</b>	<b>6,373,598</b>	B/.
<b>Jornales generados</b>		<b>73,100,000</b>	<b>57,752,698</b>	C/.
<b>Empleos</b>		<b>504,079</b>	<b>213,899</b>	
<b>Divisas (US\$ Dólares)</b>		<b>\$987,000,000</b>	<b>\$1,176,134,817</b>	
<b>Precio referencia (US\$ Dólares/qq oro) 2011/2012</b>		<b>\$150.00</b>	<b>\$200.43</b>	
<b>Escenarios -8%</b>				
Producción exportable qq. Oro		4,500,000		
Jornales perdidos		4,500,000		
Empleos perdidos		30,975		
Divisas (US\$ Dólares)		(\$312,000,000.00)		
<b>Escenarios -10%</b>				
Producción exportable qq. Oro		4,300,000		
Jornales perdidos		7,100,000		
Empleos perdidos		48,355,000		
Divisas (US\$ Dólares)		(\$342,000,000.00)		
<b>Escenarios -15%</b>				
Producción exportable qq. Oro		4,100,000	10,694,944	D/.
Jornales perdidos		10,390,000	8,662,905	
Empleos perdidos		71,527	32,085	
Divisas (US\$ Dólares)		(\$372,000,000.00)		
<b>Escenario pérdidas base año 13/14</b>				
<b>Producción exportable</b>		<b>4,800,000</b>		
Jornales a generarse		<b>73,100,000</b>		
Empleos a generarse		<b>504,079</b>		
<b>Divisas (US\$ Dólares)</b>		<b>\$987,000,000</b>		
<b>Precio de referencia (US\$ Dólares/qq oro)</b>		<b>\$140.00</b>		
<b>Escenarios -20%</b>				
Producción exportable		38,500,000		
Jornales perdidos		13,700,000		
Empleos perdidos		94,700		
Divisas (US\$ Dólares)		(\$455,000,000.00)		
<b>Escenarios -30%</b>				
Producción exportable		3,400,000		
Jornales perdidos		20,400,000	17,325,809	
Empleos perdidos		139,000	64,170	
Divisas (US\$ Dólares)		(\$511,000,000.00)		
<b>Escenarios -40%</b>				
Producción exportable		4,100,000		
Jornales perdidos		103,900,000		
Empleos perdidos		185,400		
Divisas (US\$ Dólares)		(\$581,000,000.00)		

A/. Fuente: Sistemas de Estadísticas de Comercio de Centroamerica -SEC-

B/. Fuente: PROARE-DIPLAN-MAGA, con datos del BANGUAT, Producción nacional estimada.

C/. Fuente: estimación sobre jornales de corte de café cereza en relación de 1 qq por jornal.

D/. Sobre producción nacional, destino exportación y consumo nacional.

Al realizar análisis comparativo de la información generada por ANACAFE y SESAN se puede determinar que la información de ANACAFE se basa solamente en los volúmenes exportables y SESAN calculó sobre los volúmenes producidos, dentro de los cuales estarían las exportaciones y el consumo nacional. Toda vez que los jornales para corte no son exclusivos para las exportaciones sino para el proceso como tal.

Por otro lado, hay datos de producción por grupo organizado, de los cuales no se contemplaron dentro del de la SESAN y, dentro de los de la SESAN, se presenta otra información que no se contempla en el de ANACAFÉ, como lo es la cuantificación a priori de la cantidad de familias cortadoras de café que pudieron salir afectada por la pérdida en el corte; determinando hombres y mujeres.

No obstante las diferencias numéricas, que se producen por tener diferentes criterios base para la realización del análisis, (ANACAFE datos solo de volúmenes de exportaciones y SESAN de volúmenes de producción y por aparte las exportaciones), ambas concuerda dentro de lo que es el comercio exterior.

Para ambos análisis, se tiene entendido que los mapas que sirvieron para sobreponer las capas de afectación de las áreas de corte con las áreas de riesgo y desnutrición aguda y crónica vienen de la misma fuente (SESAN), por lo que en conclusión se considera que ambas presentaciones dan información de la problemática ocasionada por la infección y ataque de la Roya. Así como las medidas que podrían ser llevadas para mitigar la problemática a corto, mediano y largo plazo.

### Comparación de medidas previstas para mitigar la problemática a corto, mediano y largo plazo

CONCEPTO DE APOYO RECOMENDADO	ANACAFÉ	SESAN
Producción de alimentos	Actividades en asocio	Proveer alimentos a poblaciones afectadas, focalizadas con base a encuestas o evaluaciones de campo. ayuda humanitaria de corto plazo. Introducir tecnología apropiada para la producción de cultivos en asocio, aprovechando los períodos de recepa del café, (maíz y frijol).
Consumos	Asistencia técnica	Alimentos por trabajo, o mano de obra intensiva (MOI) orientada a la apertura de caminos vecinales, conservación de suelos, reforestación, saneamiento ambiental y otras actividades de rehabilitación de infraestructura comunitaria.
Utilización biológica	Suplementación nutricional	Recuperación de las familias afectadas, por reducción de la contratación de mano de obra por corte de café y familias sub productoras que afectaron sus activos.
	Agua segura	
	Estufas ahorradoras	
Monitoreo	Desnutrición crónica y aguda	monitoreo de la situación de campo y el impacto de las actividades de ayuda alimentaria en los municipios afectados.

## **Conclusiones**

1. Teniendo como base la información de campo se puede llegar a concluir que los daños ocasionados por la presencia del hongo (*Hemilea vastatrix* – Roya) ha afectado a la mayoría de las plantaciones de café del país, presentando una baja considerable en los volúmenes de producción, dependiendo del tipo de tecnología llevada por los productores y el seguimiento que se proporcionó por intermedio de las recomendaciones técnicas llevadas por algunas fincas.
2. En promedio, la baja de las producciones para las fincas con tecnología alta se enmarco dentro del rango del 10 al 20%; tecnología media del 20 al 30% y tecnología baja entre el 30 al 40%; lo que en términos generales representará una baja de la producción promedio, del orden de los 15% a 20%.
3. Lo anterior, refleja que se dejarán de generar un promedio de 8,662,905 de jornales (tomando como referencia que 1 quintal de corte de café equivale a un día de trabajo o jornal), equivalentes a 32,085 empleos plenos, ingresos que dejaran de percibirse en las economías de la población menos favorecida, incrementando la inseguridad alimentaria. (se entenderá como empleo pleno al total de jornales dividido dentro del factor de 270, equivalente a 9 meses de trabajo consecutivo, avalado por FAO)
4. Esta cantidad de empleo reflejará una merma de recursos en la economía del país del orden de los Q433,145,238.00, considerando un precio unitario de Q.50.00 por corte de un quintal de café cereza o uva.
5. Así mismo, por la incidencia de los daños causados por la roya, se deberán realizar labores agrícolas para el levantamiento de la plantación, con la incorporación de mayores actividades en manejo de tejidos y controles fitosanitarios; los cuales, según cálculos podrían incrementarse en el orden del 25%, sobre la cantidad jornales utilizados en los controles fitosanitarios (presentados en los costos de producción, en el cuadro 6), los cuales representan un promedio de 721,909 jornales, que no dan respuesta significativa a la pérdida ocasionada por la baja en la producción.

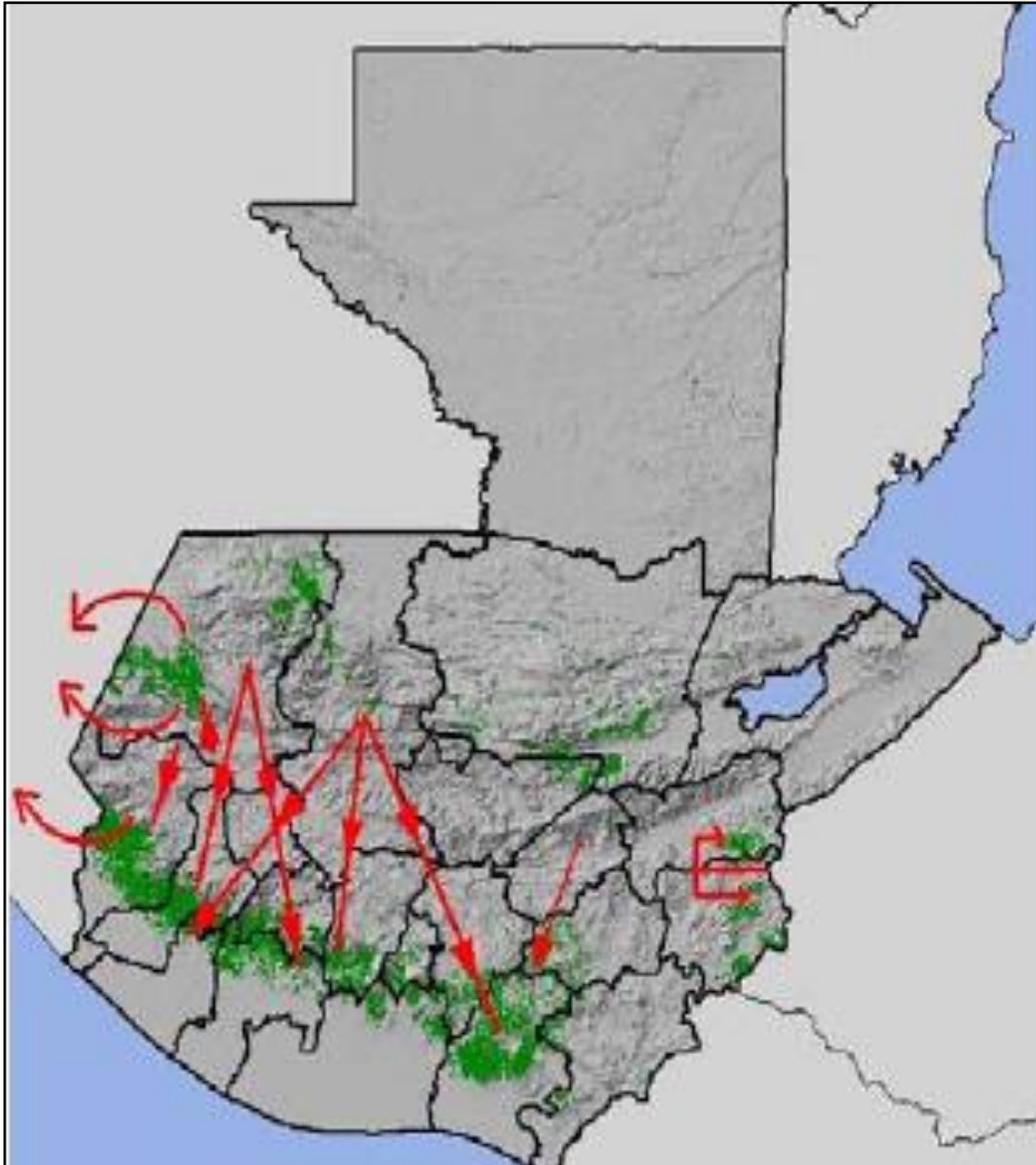
## **RECOMENDACIONES**

SESAN considera las siguientes acciones, para la recuperación de las familias afectadas, por reducción de la contratación de mano de obra por corte de café y familias sub productoras que afectaron sus activos.

- a) Proveer en periodos críticos alimentos para poblaciones afectadas, dicha distribución de alimentos debe ser focalizada en base a encuestas o evaluaciones de campo, de acuerdo con la población estimada de trabajadores temporales a nivel de finca (ayuda humanitaria de corto plazo).
  
- b) Se propone la modalidad de alimentos por trabajo, o mano de obra intensiva (MOI) orientada a la apertura de caminos vecinales, conservación de suelos, reforestación, saneamiento ambiental y otras actividades de rehabilitación de infraestructura comunitaria.
  
- c) Introducir tecnología apropiada para la producción de cultivos en asocio aprovechando los períodos de resepa del café, (maíz y frijol).
  
- d) Promover la generación de viveros comunales con especies de café resistentes a la roya, para resembrar en las áreas afectadas, con el apoyo institucional necesario.

# ANEXOS

## Municipios afectados por reducción de la contratación de mano de obra Y FLUJO MIGRATORIO



Fuente: Flujos migratorios

DEPARTAMENTO Y MUNICIPIOS CON CULTIVO DE CAFÉ

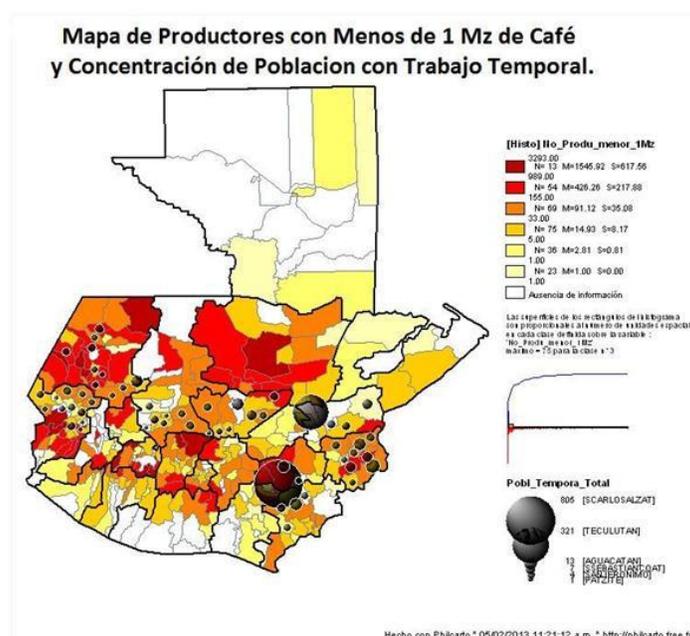
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	COD MUNIC	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	COD MUNIC
GUATEMALA	San José Pinula	0103	ESCUINTLA	Escuintla	0501
GUATEMALA	Palencia	0105	ESCUINTLA	Santa Lucía Cotzumalguapa	0502
GUATEMALA	San Raymundo	0111	ESCUINTLA	Siquinalá	0504
GUATEMALA	Fraijanes	0113	ESCUINTLA	Guanagazapa	0508
GUATEMALA	Amatitlan	0114	ESCUINTLA	Palín	0511
GUATEMALA	Villa Nueva	0115	ESCUINTLA	San Vicente Pacaya	0512
GUATEMALA	Villa Canales	0116	SANTA ROSA	Cuilapa	0601
EL PROGRESO	Guastatoya	0201	SANTA ROSA	Barberena	0602
EL PROGRESO	Morazan	0202	SANTA ROSA	Santa Rosa De Lima	0603
EL PROGRESO	San Agustín Acasaguastlán	0203	SANTA ROSA	Casillas	0604
EL PROGRESO	San Cristóbal Acasaguastlán	0204	SANTA ROSA	San Rafael Las Flores	0605
EL PROGRESO	Sansare	0206	SANTA ROSA	Oratorio	0606
EL PROGRESO	Sanarate	0207	SANTA ROSA	San Juan Tecuaco	0607
EL PROGRESO	San Antonio La Paz	0208	SANTA ROSA	Chiquimulilla	0608
SACATEPEQUEZ	Antigua Guatemala	0301	SANTA ROSA	Taxisco	0609
SACATEPEQUEZ	Jocotenango	0302	SANTA ROSA	Santa María Ixhuatán	0610
SACATEPEQUEZ	Pastores	0303	SANTA ROSA	Guazacapán	0611
SACATEPEQUEZ	Sumpango	0304	SANTA ROSA	Santa Cruz Naranjo	0612
SACATEPEQUEZ	Santo Domingo Xenacoj	0305	SANTA ROSA	Pueblo Nuevo Viñas	0613
SACATEPEQUEZ	Santa María de Jesús	0311	SANTA ROSA	Nueva Santa Rosa	0614
SACATEPEQUEZ	Ciudad Vieja	0312	SOLOLA	Sololá	0701
SACATEPEQUEZ	San Miguel Dueñas	0313	SOLOLA	Nahualá	0705
SACATEPEQUEZ	San Juan Alotenango	0314	SOLOLA	Santa Catarina Ixtahuacán	0706
SACATEPEQUEZ	San Antonio Aguas Calientes	0315	SOLOLA	Santa Clara La Laguna	0707
SACATEPEQUEZ	Santa Catarina Barahona	0316	SOLOLA	San Andrés Semetabaj	0709
CHIMALTENANGO	Chimaltenango	0401	SOLOLA	San Antonio Palopó	0712
CHIMALTENANGO	San José Poaquil	0402	SOLOLA	San Lucas Tolimán	0713
CHIMALTENANGO	San Juan Comalapa	0404	SOLOLA	Santa Cruz La Laguna	0714
CHIMALTENANGO	Acatenango	0411	SOLOLA	San Pablo La Laguna	0715
CHIQUMULA	Chiquimula	2001	SOLOLA	San Marcos La Laguna	0716
CHIQUMULA	Camotán	2005	SOLOLA	San Juan La Laguna	0717
CHIQUMULA	Olopa	2006	SOLOLA	San Pedro La Laguna	0718
CHIQUMULA	Esquipulas	2007	SOLOLA	Santiago Atitlán	0719
CHIQUMULA	Concepción Las Minas	2008	QUETZALTENANGO	Salcajá	0902
JALAPA	Jalapa	2101	QUETZALTENANGO	Olintepeque	0903
JALAPA	San Pedro Pinula	2102	QUETZALTENANGO	San Carlos Sija	0904
JALAPA	San Carlos Alzatate	2105	QUETZALTENANGO	Sibilia	0905
JALAPA	Monjas	2106	QUETZALTENANGO	San Martín Sacatepéquez	0912
JALAPA	Mataquesuintla	2107	QUETZALTENANGO	Almolonga	0913
JUTIAPA	Jutiapa	2201	QUETZALTENANGO	Zunil	0916
JUTIAPA	Yupiltepeque	2206	QUETZALTENANGO	Colomba	0917
JUTIAPA	Atescatempa	2207	QUETZALTENANGO	El Palmar	0919
JUTIAPA	Jeréz	2208	QUETZALTENANGO	Coatepeque	0920
JUTIAPA	El Adelanto	2209	QUETZALTENANGO	Génova	0921
JUTIAPA	Conguaco	2213	QUETZALTENANGO	Flores Costa Cuca	0922
JUTIAPA	Moyuta	2214	SUCHITEPEQUEZ	San Francisco Zapotitlán	1003
JUTIAPA	San José Acatempa	2216	SUCHITEPEQUEZ	Samayac	1008
JUTIAPA	Quezada	2217	SUCHITEPEQUEZ	San Pablo Jocopilas	1009
ALTA VERAPAZ	Cobán	1601	SUCHITEPEQUEZ	Santo Tomás La Unión	1017
ALTA VERAPAZ	Santa Cruz Verapaz	1602	SUCHITEPEQUEZ	Zunilito	1018
ALTA VERAPAZ	San Cristóbal Verapaz	1603	SUCHITEPEQUEZ	Pueblo Nuevo	1019
ALTA VERAPAZ	Tactic	1604	RETALHULEU	Nuevo San Carlos	1108
ALTA VERAPAZ	Tamahú	1605	SAN MARCOS	San Rafael Pie de La Cuesta	1211
ALTA VERAPAZ	San Miguel Tucurú	1606	SAN MARCOS	Nuevo Progreso	1212
ALTA VERAPAZ	Panzós	1607	SAN MARCOS	Malacatán	1215
ALTA VERAPAZ	Senahú	1608	SAN MARCOS	Catarina	1216
ALTA VERAPAZ	San Pedro Carchá	1609	SAN MARCOS	El Quetzal	1220
ALTA VERAPAZ	San Juan Chamelco	1610	SAN MARCOS	La Reforma	1221
ALTA VERAPAZ	Lanquín	1611	HUEHUETENANGO	San Pedro Necta	1306
ALTA VERAPAZ	Santa María Cahabón	1612	HUEHUETENANGO	Jacaltenango	1307
ALTA VERAPAZ	Santa Catalina La Tinta	1616	HUEHUETENANGO	La Libertad	1311
ZACAPA	Zacapa	1901	HUEHUETENANGO	La Democracia	1312
ZACAPA	Gualán	1904	HUEHUETENANGO	Todos Santos Cuchumatán	1315
ZACAPA	Usumatlán	1906	HUEHUETENANGO	Santa Eulalia	1317
ZACAPA	La Unión	1909	HUEHUETENANGO	San Mateo Ixtatán	1318
BAJA VERAPAZ	Rabinal	1503	HUEHUETENANGO	Tectitán	1321
BAJA VERAPAZ	Cubulco	1504	HUEHUETENANGO	Concepción Huista	1322
BAJA VERAPAZ	San Jerónimo	1507	HUEHUETENANGO	San Antonio Huista	1324
BAJA VERAPAZ	Purulhá	1508	HUEHUETENANGO	San Sebastián Coatán	1325
			HUEHUETENANGO	Santa Cruz Barillas	1326
			HUEHUETENANGO	Santiago Chimaltenango	1330
			HUEHUETENANGO	Santa Ana Huista	1331
			HUEHUETENANGO	Union Cantinil	1332

Fuente: Censo Agropecuario 2003

## Identificación de Municipios con reducción de la contratación de mano de obra y Número de productores Identificados menores a 1 Manzana, Cultivada de Café

Departamento	Municipio	Temporales ** /			Número de Productores Identificados Menores de 1 Mz.
		Total	Hombres	Mujeres	
Alta Verapaz	16	0	0	0	5,365
Baja Verapaz	8	41,501	39,340	2,161	382
Chimaltenango	15	0	0	0	3,600
Chiquimula	11	69,527	66,111	3,416	1,438
El Progreso	7	0	0	0	254
Escuintla	6	0	0	0	856
Guatemala	16	0	0	0	838
Huehuetenango	31	43,153	38,807	4,346	12,417
Izabal	4	0	0	0	27
Jalapa	7	14,589	14,030	559	1,785
Jutiapa	15	26,557	26,381	176	576
Quetzaltenango	13	0	0	0	1,424
Quiché	22	156,360	144,706	11,654	1,153
Retalhuleu	8	0	0	0	485
Sacatepéquez	14	0	0	0	902
San Marcos	26	36,868	32,955	3,913	7,461
Santa Rosa	9	0	0	0	71
Sololá	18	0	0	0	9,070
Suchitepéquez	18	0	0	0	1,499
Totonicapán	8	0	0	0	386
Zacapa	8	19,925	17,655	2,270	787
<b>Total general</b>	<b>284</b>	<b>408,480</b>	<b>379,985</b>	<b>28,495</b>	<b>50,782</b>

Fuente: Censo Agropecuario 2003



Departamento	Municipio	Temporales ** /		
		Total	Hombres	Mujeres
Baja Verapaz	Cubulco	5,062	4,908	154
Baja Verapaz	El Chol	1,876	1,866	10
Baja Verapaz	Granados	2,390	2,377	13
Baja Verapaz	Purullhá	7,494	7,227	267
Baja Verapaz	Salamá	8,149	7,019	1,130
Baja Verapaz	San Jerónimo	3,531	3,144	387
Baja Verapaz	San Miguel Chicaj	12,999	12,799	200
<b>Total Baja Verapaz</b>	<b>7</b>	<b>41,501</b>	<b>39,340</b>	<b>2,161</b>
Chiquimula	Camotán	7,495	7,340	155
Chiquimula	Chiquimula	5,320	5,271	49
Chiquimula	Concepción Las Minas	2,557	2,441	116
Chiquimula	Esquipulas	19,128	17,258	1,870
Chiquimula	Jocotán	12,927	12,759	168
Chiquimula	Olopa	7,921	7,047	874
Chiquimula	Quezaltepeque	7,924	7,779	145
Chiquimula	San Jacinto	2,665	2,654	11
Chiquimula	San Juan Ermita	3,590	3,562	28
<b>Total Chiquimula</b>	<b>9</b>	<b>69,527</b>	<b>66,111</b>	<b>3,416</b>
Huehuetenango	Aguacatán	12,878	11,085	1,793
Huehuetenango	Concepción Huista	5,815	5,179	636
Huehuetenango	Huehuetenango	2,333	2,182	151
Huehuetenango	La Democracia	3,650	3,614	36
Huehuetenango	Malcatancito	1,921	1,912	9
Huehuetenango	San Juan Atitán	2,842	2,584	258
Huehuetenango	San Miguel Acatán	2,259	2,227	32
Huehuetenango	San Sebastián Coatán	6,824	5,951	873
Huehuetenango	San Sebastián Huehuetenango	2,067	2,000	67
Huehuetenango	Santa Bárbara	2,564	2,073	491
<b>Total Huehuetenango</b>	<b>10</b>	<b>43,153</b>	<b>38,807</b>	<b>4,346</b>
Jalapa	Jalapa	10,806	10,372	434
Jalapa	Monjas	2,978	2,888	90
Jalapa	San Carlos Alzatate	805	770	35
<b>Total Jalapa</b>	<b>3</b>	<b>14,589</b>	<b>14,030</b>	<b>559</b>
Jutiapa	El Progreso	4,355	4,330	25
Jutiapa	Jalpatagua	3,919	3,885	34
Jutiapa	Jutiapa	13,559	13,451	108
Jutiapa	Quesada	4,724	4,715	9
<b>Total Jutiapa</b>	<b>4</b>	<b>26,557</b>	<b>26,381</b>	<b>176</b>
Quiché	Chiché	2,857	2,784	73
Quiché	Chinique	1,034	1,023	11
Quiché	Joyabaj	7,188	7,044	144
Quiché	Nebaj	9,717	9,049	668
Quiché	Pachalum	1,234	1,232	2
Quiché	Patzité	1,021	871	150
Quiché	Quiché	103,095	95,999	7,096
Quiché	Sacapulas	7,158	6,814	344
Quiché	San Andrés Sajcabajá,	2,495	2,473	22
Quiché	San Antonio Ilotenango	5,306	2,840	2,466
Quiché	San Bartolomé Jocotenango	2,236	2,174	62
Quiché	Santa Cruz del Quiché	5,594	5,280	314

Quiché	Zacualpa	3,541	3,499	42
<b>Total Quiché</b>	<b>13</b>	<b>152,476</b>	<b>141,082</b>	<b>11,394</b>
San Marcos	Comitancillo	4,572	4,044	528
San Marcos	Concepción Tutuapa	7,250	5,950	1,300
San Marcos	Ixchigúan	2,431	2,301	130
San Marcos	San José Ojetenam	1,331	1,300	31
San Marcos	San Lorenzo	1,107	979	128
San Marcos	San Marcos	4,698	4,503	195
San Marcos	San Miguel Ixtahuacán	2,889	2,831	58
San Marcos	San Pedro Jocopilas	3,884	3,624	260
San Marcos	San Pedro Sacatepéquez	1,127	1,106	21
San Marcos	Sibinal	2,147	1,623	524
San Marcos	Sipacapa	2,785	2,651	134
San Marcos	Tacaná	3,347	2,529	818
San Marcos	Tejutla	3,184	3,138	46
<b>Total San Marcos</b>	<b>13</b>	<b>40,752</b>	<b>36,579</b>	<b>4,173</b>
Zacapa	Estanzuela	5,053	3,792	1,261
Zacapa	Gualán	9,610	8,961	649
Zacapa	Teculután	321	302	19
Zacapa	Zacapa	4,941	4,600	341
<b>Total Zacapa</b>	<b>4</b>	<b>19,925</b>	<b>17,655</b>	<b>2,270</b>
<b>Total general</b>	<b>63</b>	<b>408,480</b>	<b>379,985</b>	<b>28,495</b>

Fuente: Censo Agropecuario2003