



FUNDACIÓN SALVADOREÑA PARA INVESTIGACIONES DEL CAFÉ

***PRONÓSTICO FINAL DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ
AÑO COSECHA 2011/2012***

AGOSTO DE 2011



Santa Tecla, La Libertad, El Salvador, C.A. 2011



INFORME DE RESULTADOS
PRONÓSTICO DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ
AÑO COSECHA 2011/2012

No. 28

Agosto de 2011

AÑO 20

La fundación PROCAFE ha elaborado el Pronostico Final Cosecha 2011 cuyos resultados y calidad de su contenido se fundamentan en la metodología de investigación empleada y en la experiencia de los técnicos de esta fundación, involucrados en las investigación de campo, que se hace mediante la visita directa a las fincas, en todo el país, con el proposito de información cercana a la realidad. Con este informe se da cumplimiento a lineamientos de investigación en el área de Estadísticas cafetaleras, relacionados con los compromisos suscritos por la fundación PROCAFE y el CSC.

El contenido de este informe puede utilizarse siempre que se cite la fuente.

EDITOR

*Fundación Salvadoreña para
Investigaciones del Café
PROCAFE*

JUNTA DIRECTIVA

Presidente: Ing. Antonio Joel Arévalo Padilla
V. Pdte: Ing. Gustavo Enrique Magaña Della Torre
Secretario: Lic. José Heriberto Olivares
Tesorero: Sr. Edmundo Rojas
Vocal: Sr. Rafael Melgar Mejía
Vocal: Ing. Jorge Armando Alabi
Vocal: Lic. Mario Ernesto Acosta Oertel
Síndico: Sr. Rafael Gómez

GERENTE GENERAL

Lic. Lesbia Ruth Flores Palma

COORDINACIÓN FASE DE CAMPO

Gerentes Técnicos:

Región I: Victor Miguel Solano
Región II: Juan Francisco Trejo
Región III: Guillermo Fuentes Urbina

**PLANIFICACIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS
DE LA INFORMACIÓN**

Mario Magdiel Salazar Aguilar
Thelma Nathaly Zelaya Andrade

**FUNDACIÓN PROCAFÉ
OFICINA CENTRAL**

Av. Manuel Gallardo, Frente a Residencial Monte Sión
Santa Tecla, La Libertad, El Salvador, C.A.
PBX (503) 2288 30 88 – FAX (503)2228 06 69
E mail: procafé@es.com.sv
www.procafe.com.sv

RESUMEN EJECUTIVO

La investigación para establecer la cifra esperada 2011/12 proviene de la investigación realizada en 752 fincas con una superficie de 52,542.3 mz, que representa el 24.1% del total nacional.

Los reportes indican que la producción 2011/2012, se reducirá como efecto principal del comportamiento bial del cultivo al que se suman otros factores como la poda fuerte de cafetales y la mala floración y pegue por la presencia de lluvias tempranas y posteriores canículas en un buen porcentaje del área cafetalera.

Como resultado de lo anterior, se estima que la cosecha nacional 2011/2012, experimentará un decremento de 25.8%, con relación a la cosecha real estimada 2010/2011 de 2,500,000 que se ha tomado de referencia.

En las tres regiones se esperan caídas fuertes, entre el rango de 15.6% en la región oriental hasta 31.5%, que se experimentara en la región central. La region occidental sufrira una caída de 22.8%.

A nivel de las zonas de altura, se registraran decrementos importantes, de alrededor del 25% en las zonas de bajo y reducciones de más del 26% en las zonas de media y estricta altura.

Al revisar el comportamiento de las fincas investigadas se constata que en el 75.5% de las fincas, se experimentarían reducciones en la cosecha; impactando de manera negativa en la cosecha nacional al presionar con una reducción global del 28.2%. Únicamente el 19.5% serán favorecidas con incrementos en sus producciones, aportando a la cosecha nacional el 2.4%. La relación entre ambos grupos de fincas, permite ver la fluctuación negativa (25.8%) antes mencionada, en la cosecha nacional. Cabe señalar que solo el 4.9% mantendrán niveles de producción similares a la cosecha obtenida en el período anterior 2010/2011.

Si las condiciones climáticas son normales durante el desarrollo y maduración del grano; la cosecha nacional podría mantenerse en la media de 1,855,000 qq oro uva, tomando como base la cosecha real 2010/11, estimada en 2,500,000, con base a los registros de recepción reportados al CSC por los beneficiadores.

**FUNDACIÓN SALVADOREÑA PARA INVESTIGACIONES DEL CAFÉ
PROCAFÉ**

PRONÓSTICO DE COSECHA 2011/2012

Agosto de 2011

COSECHA REAL 2010/2011. Estimada con base a recepción

de beneficios: CSC agosto de 2011 ⁽¹⁾ : 2,500, 000 qq-oro-uva

DECREMENTO EN LA COSECHA 2011/2012: - 25.8% : -645,000 qq-oro uva

Producción esperada en quintales oro uva, Pronóstico final Agosto de 2011

LÍMITES	Qq oro uva
SUPERIOR	2,150,364
MEDIA	1,855,000
INFERIOR	1,559,636

Porcentaje de Decremento:

**De cosecha esperada 2011/2012 a la
cosecha real 2010/2011 = (25.8%)**

Intervalo de confianza:

± 295,364 qq oro uva

BASE DE LA ESTIMACIÓN:

Producción reportada en la Encuesta de Pronóstico de cosecha 2011/2012, realizada entre el 07 de julio al 19 de agosto de 2011.

Nº de Fincas en la muestra : 752

Area de café en la muestra : 57, 547 Mz

Producción Real en la muestra año 2010/11 : 3, 714,080 qq uva

Producción Esperada en la muestra 2011/12 : 2, 755,726 qq uva

(1) La cifra de cosecha real acumulada, según los reportes de entrega de café en beneficios al momento en que se hace la estimación de cosecha, es la variable más importante para definir la cosecha esperada, con base a la aplicación del porcentaje de fluctuación identificado en la encuesta de pronóstico. La cifra de cosecha real definitiva se tiene cuando ha sido reportada en su totalidad por los beneficiadores y ajustada por el Consejo Salvadoreño del Café, con base a los registros de venta. La cifra real de cosecha es confirmada en octubre, previo al inicio del nuevo año cafetero.

I. INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene los resultados de investigaciones realizadas en las zonas cafetaleras para definir la cifra final de cosecha esperada, correspondiente al ciclo cafetalero 2011/2012, con el cual se cumple en parte, con los compromisos contractuales de la Fundación PROCAFE y el CSC, en el área de Estadísticas Cafetaleras, que se establecen para el Período Cuatrimestral mayo – agosto de 2011.

El objetivo de este estudio es obtener información en las fincas relacionada con la cosecha, principalmente la real obtenida en la gestión anterior (2010/11) y la esperada en el año cafetalero actual; Asimismo conocer los efectos de los factores que incidieron en el comportamiento de la producción anterior, o están incidiendo en el pronóstico de cosecha que se espera. En el conocimiento de esta información se fundamenta la estimación de la cosecha esperada en el año cafetero 2011/2012.

Los resultados establecidos en este documento aportan elementos básicos para establecer necesidades de recursos para la recolección de la cosecha y en la recepción en beneficios o fase industrial, para cumplir con los compromisos establecidos en la fase de comercialización del grano.

El Pronóstico de cosecha agosto 2011 en sí, se basa en la información de la cosecha real 2010/2011 y la cosecha esperada 2011/2012, ambas, investigadas en fincas, mediante la aplicación de la encuesta, en la cual también se cuantifican los factores identificados como elementos que están influyendo en el comportamiento productivo de los cafetales para el año cosecha 2011/2012, ya sea en forma positiva o negativa, definiendo así la fluctuación o cambio en la cosecha que se espera.

La base para establecer la cifra del pronóstico nacional, es la cosecha anterior, que registra el CSC a través de los reportes de recepción en beneficios; y la fluctuación o cambio porcentual establecida entre la cosecha real (2010/11) y la esperada en la muestra (2011/12).

De otra forma se puede decir, que el Pronóstico de Cosecha 2011, es el resultado de aplicar a la cosecha real obtenida en el año 2010/2011 que se estima en 2,500,000 qq oro uva (12,500,000 quintales uva)¹, la fluctuación porcentual de -25.8%, que se estimó mediante la

¹ CSC. Cosecha real 2010/11 establecida con base a reportes de beneficios, preliminar a agosto de 2011.

comparación entre la cosecha real 2010/2011 y la esperada 2011/2012, reportada en la muestra de 752 fincas².

El informe contiene la consolidación y análisis de los datos de cosecha real 2010/11 y cosecha esperada 2011/12, que se reportaron en las fincas; en el cual se incluye la descripción y análisis de las variables que están influyendo en el desarrollo de la cosecha 2010/11. También se anexan a este documento, los reportes que detallan los resultados de la investigación, por departamento, por altura y tamaño de fincas, tanto en el ámbito nacional como regional.

II. METODOLOGÍA

Los resultados se obtuvieron mediante la aplicación de métodos estadísticos empleados en la investigación de tendencias en la producción, que son influenciadas por factores biológicos. La metodología ha sido validada y mejorada aplicando las recomendaciones y ajustes propuestos a través de Consultorías, realizadas por Fundación PROCAFE, para verificar la calidad y confianza de la metodología utilizada en la ejecución de pronósticos de cosecha. La última revisión de la metodología de pronóstico de cosecha nacional de café en El Salvador, se efectuó en mayo de 1999, para validar las técnicas estadísticas empleadas y ratificar de esta forma, la confiabilidad de la información obtenida en la encuesta y de los resultados.

La boleta para la encuesta de pronóstico, está diseñada de tal forma, que además del registro de producción anterior y de la esperada, que se reporta en las fincas investigadas, pone énfasis en variables que permiten valorar y comprobar cuantitativa y cualitativamente la información obtenida en fincas. Con ello se busca que la cifra de pronóstico nacional de cosecha sea más acertada, garantizando también el respaldo técnico de las causas que influyen en el incremento o decremento reflejado en la producción que se reporta en cada finca.

La información recabada en campo se procesa en el departamento de Planificación Seguimiento y Evaluación, utilizando un Sistema de Pronóstico diseñado en Visual Fox Pro.

² PROCAFE. Encuesta de pronóstico de cosecha agosto de 2011.

1. Tamaño muestral

Las variables principales de investigación en la encuesta de pronóstico son: la producción real obtenida en el año anterior y la producción esperada en la cosecha que se avecina, las cuales mantienen una alta correlación con el tamaño de la finca y la productividad.

Dado que la estimación a nivel de finca lo constituye un “porcentaje”, que es la diferencia entre la producción esperada en el año actual y la producción real obtenida en el año anterior, se puede decir que el indicador principal generado por la encuesta es “de proporciones”. El programa de computación utilizado en el procesamiento de datos incorpora en el cálculo la respectiva ponderación, acumulando el valor absoluto de la producción real obtenida y la esperada. La diferencia obtenida de estos valores agregados, se aplica a la producción registrada por el CSC para establecer la cifra estimada de cosecha para el nuevo año cafetero.

Considerando la dependencia en el reporte de la cosecha previa (ciclo cafetero anterior) obtenida por el CSC a través de los registros de recepción en beneficios, para el pronóstico final se define la muestra, aplicando la fórmula siguiente:

$$n = \frac{t^2 NV^2}{N D^2 + t^2 V^2}$$

Donde:

n = Total de fincas productoras de café necesarias en la muestra

t = Múltiplo del error estandar al 95% de confianza. t = 1.96

V = Coeficiente de Variación para el promedio de la producción de café uva

N = Total de fincas productoras de café en la población universo.

D = Nivel de error relativo planificado.

El tamaño muestral utilizado para la encuesta de cosecha agosto 2011, se estimó tomando como base el coeficiente de variación de la producción, identificada en la muestra utilizada para la encuesta de pronóstico realizada en el 2010, que se presenta en el *Cuadro 1*.

Cuadro 1. Coeficientes de variación de las principales variables de interés en el pronóstico de cosecha

VARIABLE	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTANDAR	C.V.
Producción café uva (qq)	4564.16	6564.33	1.44
Productividad café uva (qq/mz)	45.84	33.76	0.74
Superficie (Mz)	70.99	92.17	1.30

Fuente: Reportes de producción, en muestra de pronóstico de cosecha 2011.

El valor más alto de los coeficientes de variación de las variables principales en la cosecha 2010, los refleja la producción de café uva. Tomando en cuenta que el coeficiente de variación (C.V.) de la producción de café uva es de 1.44 y el nivel de confianza de 95%; y considerando que el error relativo de las estimaciones no excederán del 9%, estimamos la muestra, con base a la expresión anterior, como sigue:

$$n = \frac{(1.96)^2 (2800) (1.44)^2}{(0.09)^2 2800 + (1.96)^2 (1.44)^2} = 728$$

Con el propósito de amortiguar el efecto de no respuesta o fallas en la ubicación de las fincas, en vez de 728 boletas que es la muestra estimada, se enviaron al campo 796 boletas, para dar un margen de seguridad del 9.0% sobre la muestra calculada.

2. Tamaños submuestrales

El cálculo de las fracciones muestrales en cada estrato de tamaño de fincas se realizó nuevamente mediante la asignación óptima, ya que se considera muy acertada, y permite uniformizar la precisión estadística de las estimaciones entre los diferentes estratos, al tomar como referencia medidas de dispersión adicionalmente al tamaño de los estratos y al número de fincas que lo conforman; por lo que la estimación de fincas requeridas en la muestra por estrato de tamaño, se realizó mediante la siguiente fórmula:

$$N_h = \frac{(N_h S_h)}{\sum N_h S_h} * n$$

Donde:

N_h = Número de fincas en el estrato h – ésimo

S_h = Desviación estandar en el estrato h – ésimo

n = Muestra calculada

La muestra calculada y la enviada al campo, por estrato de tamaño de finca, se presenta en el *Cuadro 2*

Cuadro 2. Fincas productoras de café en la población universo, desviación estandar de la producción y distribución de la muestra, por estratos de tamaños muestrales

Estratos	N° De Fincas (N _h)	Desviación Estandar (S _h)	(Fincas)	
			Distribución Calculada	Muestra Enviada al campo
Menos de 10 Mz	13653	222.38	157	172
De 10 a 19.99 Mz	1,725	465.46	41	82
De 20 a 49.99 Mz	1,806	1523.94	142	174
De 50 a 99.99 Mz	736	3291.54	125	157
100 y + Mz	432	11786.43	263	211
Total	18,352	17289.75	728	796

Del total de boletas (796) enviadas al campo, fueron procesadas 752 que contenían la información requerida dentro de los límites de calidad deseada para su procesamiento, las que representaron el 94.5%. La distribución de las fincas que proporcionaron información se puede observar en la *Figura 1*, según estratos de tamaño de la finca; y en la *Figura 2*, según calidad.

Los reportes de cosecha anterior y pronóstico registrados en las boletas, se respaldan en datos sobre el manejo de la finca y en la información sobre las condiciones climáticas que favorecerán o afectarán la cosecha pronosticada.

Los datos obtenidos se procesaron mediante un sistema diseñado para fines de pronósticos de cosecha en el programa VISUAL FOX PRO, que permite la obtención de reportes de salida,

que registran los resultados a nivel nacional y regional, detallado por departamento, por calidad y por estratos de tamaños de fincas; que muestran la fluctuación porcentual de la producción esperada, con relación al año anterior.

Después de revisar la calidad de la información procesada, se calculó la cifra de Pronóstico de cosecha 2011/2012, tomando como base la fluctuación o porcentaje de un decremento de -25.8%, que se determinó de la relación cosecha real 2010/11 y la producción esperada 2011/12, según los reportes de la encuesta de pronóstico efectuada entre julio y agosto de 2011.

III. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

1. Pronóstico de cosecha 2011/2012

El Pronóstico de cosecha 2011/2012 se presenta en el *Cuadro 3*. Las estimaciones indican que la **cosecha media esperada será 1,855,000 qq-oro-uva**, estimada con base al reporte de cosecha real 2010/2011, que se estima en **2,500,000 qq-oro-uva³**; y la fluctuación porcentual negativa de -25.8%, obtenida de la relación cosecha real 2010/2011 y esperada 2011/2012. Basados en lo anterior, se deduce que la producción nacional experimentará un decremento de alrededor de 645,000 **qq-oro-uva**, llegando a establecer la cifra de cosecha media esperada 2011/2012, anteriormente expresada, en 1,855,000 quintales oro uva.

Con base al intervalo de confianza de $\pm 16.6\%$, que equivale a una variación de la cosecha media de $\pm 295,364$ qq-oro-uva, se prevé que la cosecha podría oscilar entre los límites, superior de **2, 150,364 qq oro uva** e Inferior de **1,559,636 qq oro uva**.

Cuadro 3. Producción esperada Pronóstico de cosecha 2011/2012

LIMITES	QQ UVA	QQ ORO UVA
SUPERIOR	10,751,820	2,150,364
MEDIA	9,275,000	1,855,000
INFERIOR	7,798,180	1,559,636

2. Encuesta Pronóstico de cosecha, análisis de resultados muestrales

³ Cifra de cosecha real preliminar a agosto de 2011, con base a reportes de recepción de cosecha en beneficios, registradas por el CSC.

Los **resultados muestrales** se presentan y analizan a nivel nacional y regional, tanto en forma general, como por estratos de altura, tamaños de fincas y por departamento. *Las cifras de producción que se expresan en el análisis se refieren al volumen en qq uva, reportados en la fincas.*

a. Reporte nacional y regionales

A nivel nacional se reporta una producción esperada para el 2011/12, de 2,755,726 qq-uva en una muestra de 752 fincas, que comprenden una superficie total de 52,547.27 mz de café; de donde se estima que la productividad será de 52.44 qq-uva/mz (10.48 qq oro uva/mz). Como se muestra en el cuadro 4.

Si se compara la cosecha estimada para el 2011/2012, con la producción real del año cosecha 2010/2011⁴ de 3,714.079.87 qq-uva, reportada en la misma muestra, se refleja una fluctuación que indica que la cosecha 2011/2012 tendrá una baja de 25.80 %.

Los resultados por región, expresan caídas significativas en relación a la cosecha anterior. El principal factor que está influyendo en la caída de la producción, es el comportamiento bianual del cultivo debido a las altas producciones experimentadas en la cosecha anterior, lo que ha llevado también a realizar podas fuertes en los cafetales que es el segundo factor importante que está influyendo en el comportamiento de la cosecha 2011/2012. Con base a lo anterior se estima que la mayor caída se presentará en la región central, en donde los cafetales bajarán su productividad en 31.53%, seguido por la región occidental cuya productividad se reducirá en 22.83% y en la región oriental donde se obtendrá una disminución equivalente a 15.63% .

Cuadro 4. Producción real 2010/2011 y cosecha esperada 2011/2012, en qq-uva identificada en la muestra a nivel regional y total país.

Región/Nacional	Muestra (Fincas)	Área con café (mz)	Cosecha real 2010/2011 (Reporte de fincas)		Cosecha esperada 2011/2012 (Pronóstico de fincas)		Fluctuación (%)
			Producción (qq uva)	Productividad (qq/mz)	Producción (qq uva)	Productividad (qq/mz)	
Región Occidental	355	25,047.03	1,802,531.75	71.96	1,390,881.50	55.53	(22.83)
Región Central	258	21,745.59	1,559,055.07	71.69	1,067,451.75	49.08	(31.53)
Región Oriental	139	5,754.65	352,493.05	61.25	297,392.75	51.67	(15.63)
TOTAL PAÍS	752	52,547.27	3,714,079.87	70.68	2,755,726.00	52.44	(25.80)

Fuente: Encuesta de Pronóstico de cosecha agosto de 2011, reportes de salida.

En la **Figura 3**, se puede observar en el marco regional y nacional, el comportamiento de la cosecha esperada 2011/2012 con relación a la cosecha real 2010/2011.

b. Reporte según altura de fincas a nivel nacional

En las fincas establecidas en los diferentes estratos de altura (estricta, media y bajo) a nivel nacional, presentaran decrementos relevantes dentro del rango de 25% y más de 26% en las tres regiones, que se estima con base a la cosecha experimentada en el año anterior, lo cual se puede ver en el cuadro 5.

Cuadro 5. Producción real 2010/2011 y cosecha esperada 2011/2012, identificada en la muestra nacional según altura de fincas.

Alturas	Muestra (Fincas)	Area con café (mz)	Cosecha real 2010/2011 (Reporte de fincas)		Cosecha esperada 2011/2012 (Pronóstico de fincas)		Fluct. (%)
			Producción (qq uva)	Productividad (qq/mz)	Producción (qq uva)	Productividad (qq/mz)	
Estricta Altura	149	11,957.42	976,698.00	81.68	720,756.75	60.27	(26.20)
Media Altura	422	30,666.35	2,232,578.82	72.80	1,657,535.25	54.05	(25.75)
Bajo	181	9,923.50	504,803.05	50.86	377,434.00	38.03	(25.23)
TOTAL PAÍS	752	52,547.27	3,714,079.87	70.68	2,755,726.00	52.44	(25.80)

Fuente: Encuesta de Pronóstico de cosecha agosto 2011, reportes de salida.

En la **Figura 4**, se refleja en forma gráfica la tendencia productiva en la cosecha esperada 2011/2012 en los tres estratos de altura, a nivel nacional, en comparación con la cosecha real 2010/2011.

a. Reportes según altura de fincas a nivel regional

Para el caso del comportamiento de los diferentes estratos de altura por región, se puede observar que en las tres regiones se experimentarían decrementos importantes, sobresaliendo principalmente la región central y occidental.

La region mas afectada, es la central donde las reducciones en la cosecha se moveran entre 27% y mas de 33% en los tres niveles de altura; así mismo en la región occidental se reflejan caidas similares en los tres estratos que variaran entre 21% en media altura y cerca de 27% en bajo.

4. La producción real en finca (año anterior) se corrobora y se registra en la boleta de encuesta, al momento de levantar el pronóstico de cosecha.

La region oriental experimentara caidas menores comparadas, con las regiones anteriores, aunque altamente significativas que afectarán el comportamiento regional al reducir su productividad en 15.63%.

Como se ha explicado anteriormente, el factor que mas incide en este comportamiento es el efecto de la bienalidad que presiona a caidas fuertes debido a los altos rendimientos obtenidos en la cosecha anterior.

En la figura 5, se puede ver el comportamiento de la cosecha 2011/2012, en relacion a la cosecha anterior.

Cuadro 6. Producción real 2010/2011 y cosecha esperada 2011/2012, identificada en la muestra según región y por estratos de altura.

REGIÓN	Fincas según altura		Cosecha reprotadas en fincas qq- uva		Fluctuación (%)
	Altura	No. De fincas	Cosecha Real 2010/2011	Cosecha Esperada 2011/2012	
REGIÓN OCCIDENTAL	Estricta	94	608,724.65	465,390.00	(23.54)
	Media	171	916,577.50	722,537.50	(21.17)
	Bajío	90	277,229.60	202,954.00	(26.79)
SUB TOTAL		355	1,802,531.75	1,390,881.5	(22.83)
REGIÓN CENTRAL	Estricta	42	315,088.35	208,956.75	(33.68)
	Media	162	1,076,139.47	736,965.00	(31.51)
	Bajío	54	167,827.25	121,530.00	(27.58)
SUB TOTAL		258	1,559,055.07	1,067,415.75	(31.53)
REGIÓN ORIENTAL	Estricta	13	52,885.00	46,410.00	(12.24)
	Media	89	239,861.85	198,032.75	(17.43)
	Bajío	37	59,746.20	52,950.00	(11.37)
SUB TOTAL		139	352,493.05	297,392.75	(15.63)
TOTAL NACIONAL		752	3,714,079.87	2,755,726.00	(25.80)

Fuente: Encuesta de Pronóstico de cosecha agosto 2011, reportes de salida

b. Reporte según estratos de tamaño de fincas

A nivel de estratos de tamaño de fincas, todos los estratos reflejan para la cosecha 2011/2012, decrementos significativos alrededor de 20% que se refleja en el estrato de 10.0 a 19.9 manzanas; hasta caidas que rondaran en 27%; que se experimentaran en el estrato de fincas con tamaño de 100.0 a más manzanas.

El comportamiento negativo en la producción 2011/2012, es el efecto de los altos rendimientos en el año anterior impactando fuertemente en la productividad de los cafetales en la cosecha esperada.

En el **Cuadro 7**, se muestran los resultados comparativos entre la cosecha real 2010/2011 y la esperada 2011/2012.

Cuadro 7. Producción real 2010/2011 y cosecha esperada 2011/2012 identificada en la muestra según estratos de tamaño de fincas.

Tamaños de fincas	Fincas (Muestra)	Area con café (Mz)	Cosecha real 2010/2011 (Reporte de fincas)		Cosecha esperada 2011/2012 (Reporte de fincas)		Fluctuación (%)
			Producción (qq-uva)	Productividad (qq-uva/mz)	Producción (qq-uva)	Productividad (qq-uva/mz)	
Menor de 10.0 mz.	156	788.15	42,808.15	54.31	32,804.00	41.62	(23.36)
De 10.0 a 19.99 mz	76	1,038.00	70,841.50	68.24	56,860.00	54.77	(19.73)
De 20.0 a 49.99 mz	166	5,443.60	362,582.95	66.60	287,262.00	52.77	(20.77)
De 50.0 a 99.99 mz	151	10,936.07	859,085.35	78.55	639,798.50	58.50	(25.52)
De 100.0 y más mz.	203	34,341.45	2,378,761.92	69.26	1,739,001.50	50.63	(26.89)
TOTAL	752	52,547.27	3,714,079.87	70.68	2,755,726.00	52.44	(25.80)

Fuente: Encuesta de Pronóstico de cosecha agosto 2011, reportes de salida

e. Reportes de producción por altura, según estratos de tamaño de fincas

La producción proyectada para la cosecha 2011/2012; en los diferentes estratos de tamaño de finca, según altura, muestran tendencias negativas en las tres zonas de altura, como puede verse en el cuadro 8.

Al analizar el cuadro y los reportes de salida obtenidos a nivel de altura de finca, por estrato de tamaño, se observa que a nivel de los tres estratos el comportamiento en la cosecha 2011/2012, tienen una tendencia fuerte hacia la baja, lo que explica la fluctuación negativa a nivel nacional. Cabe señalar que el estrato de fincas mayores de 100 manzanas el comportamiento productivo será similar en los tres estratos de altura. Los rangos de caída en los niveles de altura por estrato finca son:

En Estricta altura, las caídas fluctuarán entre 11% que se registra en el estrato de 10 a 19.99 manzanas, hasta caídas del 27% que se experimentarían en los estratos de tamaño a partir de fincas de tamaño de 50 a más de 100 manzanas.

En Media altura, se proyectan disminuciones entre el rango de 19%; que se presentaran en el rango de 10 a 19 manzanas, hasta mas de 27%, que se reportan en estratos menores de 10 manzanas.

En las zonas de Bajío, se presentaran caidas similares a los estratos anteriores y sus reducciones pueden oscilar entre el 16% y más de 27%.

Cuadro 8. Producción real 2010/2011 y cosecha esperada 2011/2012 identificada en la muestra según estratos de tamaño de finca y por estratos de altura.

Estrato de tamaño de finca	ESTRICTA ALTURA			MEDIA ALTURA			BAJÍO		
	Producción		Fluct (%)	Producción		Fluct (%)	Producción		Fluct (%)
	Real 2010/2011	Pronóstico 2011/2012		Real 2010/2011	Pronóstico 2011/2012		Real 2010/2011	Pronóstico 2011/2012	
< de 10 mz	8,453.35	6,540.00	(22.63)	21,807.45	15,795.00	(27.57)	12,547.35	10,496.00	(16.56)
10 a 19.99 mz	9,539.90	8,490.00	(11.00)	42,957.60	34,780.00	(19.03)	18,344.00	13,590.00	(25.91)
20 a 49.99 mz	68,389.85	56,415.00	(17.50)	220,427.80	171,857.00	(22.03)	73,765.30	58,990.00	(20.03)
50 a 99.99 mz	272,068.70	198,455.00	(27.05)	501,111.05	374,713.50	(25.22)	85,905.60	66,630.00	(22.43)
100 y + mz	618,246.20	450,856.75	(27.07)	1,446,274.92	1,060,389.75	(26.68)	314,420.80	227,755.00	(27.52)
TOTAL	976,698.00	720,756.75	(26.20)	2,232,578.82	1,657,535.25	(25.75)	504,803.05	377,434.00	(25.23)

Fuente: Encuesta de Pronóstico de cosecha agosto 2011, reportes de salida.

f. Reportes por departamento

Al revisar los resultados por departamento, que se detallan en el Cuadro 9, se puede observar que se esperan caídas relevantes para la cosecha 2011/2012, en todos los departamentos, a excepción de Cuscatlán donde se espera un aumento de 11.72%.

Es de hacer notar que en los departamentos donde se experimentaron los mayores incrementos en la cosecha anterior, como es el caso de Sonsonate y La Libertad, en la cosecha 2011/2012 se obtendrán las mayores caidas equivalentes a 31.1% y 33.2%, respectivamente, a excepción de Usulután, que se reducirá en 16.3%.

En general las reducciones en el resto de los departamentos, girara entre 14.7% (Santa Ana) hasta 31.9% (San Salvador); aunque es de resaltar, que Morazán refleja una reducción poco significativa de 0.3%.

La tendencia de la cosecha esperada con relación a la real reportada por cada departamento, se puede observar en la **Figura 6**.

**Cuadro 9. Cosecha real 2010/2011 versus cosecha esperada 2011/2012
y fluctuaciones identificadas por departamento.**

Departamento	Fincas	Area con Café (mz)	Producción real 2010/2011 (Reporte de fincas)		Cosecha esperada 2011/2012 (Reporte de fincas)		Fluct. (%)
			(qq-uva)	(qq-uva/mz)	(qq-uva)	(qq-uva/mz)	
Ahuachapán	128	8,344.40	581,671.15	69.70	430,503.50	51.59	(25.98)
Santa Ana	141	8,455.41	724,354.00	85.66	618,177.50	73.11	(14.65)
Sonsonate	86	8,247.22	496,560.60	60.20	342,200.50	41.49	(31.08)
Total R. Occidental	355	25,047.03	1,802,531.75	71.96	1,390,881.50	55.53	(22.83)
Chalatenango	20	250.00	21,565.00	86.26	18,200.00	27.80	(15.60)
La Libertad	154	16,175.35	1,069,522.32	66.12	714,001.75	44.14	(33.24)
San Salvador	34	3,833.74	364,785.25	95.15	248,455.00	64.80	(31.89)
Cuscatlán	10	174.00	5,697.00	32.74	6,365.00	36.58	11.72
La Paz	17	508.50	19,230.00	37.81	15,025.00	29.54	(21.86)
San Vicente	23	804.00	78,255.50	97.33	65,405.00	81.34	(16.42)
Total R. Central	258	21,745.59	1,559,055.07	71.69	1,067,451.75	49.08	(31.53)
Usulután	80	3,391.50	188,235.55	55.50	157,586.75	46.46	(16.28)
San Miguel	43	2,052.15	141,612.50	69.00	117,226.00	57.12	(17.22)
Morazán	16	311.00	22,645.00	72.81	22,580.00	72.60	(0.28)
Total R. Oriental	139	5,754.65	352,493.05	61.25	297,392.75	51.67	(15.63)
TOTAL	752	52,547.27	3,714,079.87	70.68	2,755,726.00	52.44	(25.80)

Fuente: Encuesta de Pronóstico de cosecha agosto 2011, reportes de salida.

3. Comportamiento de la producción y factores que están influyendo, según los reportes de fincas.

La tendencia productiva registrada en las fincas de la muestra, se reporta en el Cuadro 10, donde se presentan aquellas con tendencia creciente o con tendencia decreciente en la producción; así como también aquellas fincas que tendrán un igual comportamiento productivo registrado en la cosecha anterior.

La información obtenida en la *muestra de 752 fincas*, define que la cosecha real 2010/2011 fue de 3,714,079.87 qq-uva; mientras que la cosecha esperada, 2011/12, alcanzara 2,755,726 qq-uva. La relación entre ambas cosechas, llevan a determinar que la producción nacional que se espera para el ciclo 2011/12 se reducirá en 25.8%. La dinámica en la producción reportada en las 752 fincas, perfiló el siguiente comportamiento que explica la fluctuación porcentual identificada para la cosecha esperada.

a. Fincas que reportan incremento en su producción

El 19.55% (147 fincas) esperan incrementos en la producción 2011/12 en un equivalente del 2.41%. Los factores que están favoreciendo el incremento en estas fincas son: el buen manejo del cultivo y los efectos de una bionalidad favorable en los cultivos. Ver **Cuadro 11**.

b. Fincas que reportan decremento en su producción

El 75.53% (568) de las fincas investigadas, muestran caídas en sus producciones esperadas afectando el comportamiento en la cosecha 2011/12, con una reducción de 28.22% con respecto a la cosecha real 2010/11.

La influencia que tendrán ambos grupos de fincas en la cosecha esperada 2011/12, es clara según se observa en el Cuadro 10, donde al relacionar el volumen de producción real 2010/11 reportado en las 147 fincas (415,364.25 qq uva) y el volumen de producción esperado en la cosecha 2011/12, estimada en 505,160 qq uva, se establece el aporte incremental a la producción de 89,795.75 qq uva, que porcentualmente indica un incremento de 2.41%. La misma relación establecida en las 568 fincas que reportaron decremento en la producción 2011/2012, muestra un efecto negativo en la cosecha, equivalente a una caída de -1,048,149.62 qq uva, que representa una disminución de -28.22%.

La diferencia entre ambas fluctuaciones porcentuales, lleva a estimar que la cosecha nacional 2011/2012, se reducirá en -25.8%.

Las fincas que mantendrán su nivel de producción en la cosecha 2011/12, representan únicamente el 4.9% (37 fincas), sin ningún efecto en la producción global.

Cuadro 10. Número de fincas según reportes de Incremento o Decremento en la cosecha esperada 2010/2011 con relación a la cosecha real 2011/2010

Descripción	Nº de fincas	Producción en la muestra		Variación	
		2010/2011 (qq uva)	2011/2012 (qq- uva)	(qq uva)	% ¹
Fincas con Incremento	147	415,364.25	505,160.00	89,795.75	2.41
Fincas con Decremento	568	3,206,003.12	2,157,853.50	(1,048,149.62)	(28.22)
Fincas con igual producción	37	92,712.50	92,712.50	0.00	0.00
Total	752	3,714,079.87	2,755,726.00	(958,353.87)	(25.80)

Fuente: Encuesta de Pronóstico de cosecha agosto de 2011, reportes de salida.

^{1/} La variación porcentual se define con relación a la producción real de la muestra 2010/2011.

Es de aclarar que la cosecha en cada finca según su tendencia, puede estar siendo influenciada por más de una causa o factor. En el cuadro 11, se puede observar los casos de fincas que reportaron

los factores que están influyendo en un decremento o incremento de la cosecha. Si observamos la incidencia de cada factor incremental, vemos en suma, que su aporte en la cosecha nacional será de únicamente el 2.42%, mientras que al ver los factores que están incidiendo en el decremento o reducción de la cosecha, estos harán caer la cosecha en 28.22, notando que la causa principal de esta tendencia es el fuerte efecto de la bienalidad del cultivo reportado en 443 casos de fincas; asimismo es importante ver que las podas fuertes de los cafetales, y la mala floración y purga; han infringido fuertemente en el decrecimiento productivo de la cosecha 2011/12.

Cuadro 11. Factores que están incidiendo en la producción 2011/2012, al favorecer el Incremento o Decremento de la cosecha esperada

Causas del Incremento	Nº de Casos	Incidencia del factor		Causas del Decremento	Nº de Casos	Incidencia del factor	
		%	Incremento (qq uva)			%	Decremento (qq uva)
Apropiado manejo de sombra	30	0.15	5,894.78	No manejo de sombra	43	0.25	9,377.96
Buen manejo de tejido en los años anteriores	48	0.55	20,436.64	No ha manejado Tejido en los años anteriores	67	1.09	40,502.27
Entra en producción Poda fuerte	34	0.35	13,019.78	Hizo poda Fuerte de cafetal	203	6.81	253,285.42
Buena Floración y pegue	27	0.32	11,944.98	Mala Floración y Purga	145	5.09	189,410.90
Apropiada Fertilización	40	0.37	14,030.47	Limitada Fertilización en años pasados	115	1.21	45,001.69
Realizó control de Roya y Broca	6	0.02	1,040.25	No controló Roya y Broca	18	0.23	8,663.80
Realizó control de plagas del suelo	2	0.00	56.50	No hizo control de plagas del suelo.	6	0.03	1,114.60
Alta producción por bienalidad	57	0.60	22,330.05	Baja producción por bienalidad	423	10.76	399,814.81
Otros	6	0.02	1,045.00	Otros	89	2.71	100,978.17
TOTAL	250	2.42	89,798.45	TOTAL	1,109	28.22	1,048,149.62

Fuente: Encuesta de Pronóstico de cosecha agosto 2011, reportes de salida. Los porcentajes de incrementos y decrementos por factor se estiman en relación a la cosecha real de fincas, 2011/2012 reportada en la muestra. (3,714,079.87) qq uva)

4. El comportamiento de lluvias en las zonas cafetaleras

Con relación al comportamiento de las lluvias, durante el período diciembre 2010, enero-agosto 2011, se reportaron anomalías que han tenido efecto negativo en el comportamiento productivo del ciclo 2011/12, al afectar la floración y pegue del fruto. Alrededor 31.78% de las fincas muestreadas (239 en promedio), reportaron lluvias tempranas entre febrero y abril, de las cuales el 52.3% (125 fincas), manifestaron haber sufrido sequía después de la floración, lo cual

sumado al efecto bienal del cultivo han influenciado en el comportamiento decreciente en la cosecha esperada.

Se estima que de las 752 fincas de la muestra, 247 fincas en promedio registraron lluvias normales en los meses de abril-agosto del presente año.

En el Cuadro 12, se puede ver el comportamiento de las lluvias y la frecuencia de fincas que se reportaron según las condiciones de las lluvias.

Cuadro 12. Comportamiento de las lluvias, según el mes de ocurrencia (Diciembre 2010, Enero-Agosto 2011)

MES	Lluvia normal (fincas)	%	Lluvia Temprana (Fincas)	%	Sequía después de floración	%
Diciembre			3	0.40		
Enero			27	3.59		
Febrero			227	30.19		
Marzo			248	32.98	79	10.51
Abril	208	27.66	242	32.18	159	21.14
Mayo	307	40.82	44	5.85	138	18.35
Junio	433	57.58			10	1.33
Julio	236	31.38			2	0.27
Agosto	53	7.05				

Fuente: Encuesta de Pronóstico final de cosecha agosto 2011. Porcentajes estimados con base a la muestra de 752 fincas, según la valoración del comportamiento de la lluvia.

5. Calidad y distribución de las lluvias

La cantidad y distribución de las lluvias, de acuerdo a lo reportado en las fincas, no han sido favorables, para minimizar los efectos de la bienalidad y de otros factores que están incidiendo en la reducción de la cosecha 2011/2012. Según los reportes de las fincas, las lluvias han sido buenas en cantidad y distribución de las mismas, en el 62.6% y el 61.9%, respectivamente.

Mientras que en el 29% de las fincas, estas han sido regulares y el resto de las fincas no brindaron información al respecto.

Cuadro 13. Calidad de las lluvias en cantidad y distribución según reportes de fincas

(Diciembre 2010, Enero-Agosto 2011)

Descripción	Valoración de la calidad y distribución de las lluvias								Total	
	Buena (Fincas)	%	Regular (Fincas)	%	Mala (Fincas)	%	sin reporte	%	Fincas	%
Cantidad de lluvia	471	62.63	222	29.52	44	5.85	15	1.99	752	100
Distribución de lluvia	458	60.90	219	29.12	56	7.45	19	2.53	752	100

Fuente: Encuesta de pronóstico de cosecha agosto 2011.

6. Prácticas de manejo en el cafetal

Con respecto al *manejo de los cafetales*, se estimaron los porcentajes de cobertura de las diferentes prácticas aplicadas, con base al área total de café en la muestra (52,247.7mz). **La poda de cafetal**, es la práctica más importante en la caficultura nacional. Esta actividad fue aplicada en el 2010/11 en el 79.6% de la superficie cafetalera equivalente a 41,837.3 mz, mientras que en el ciclo 2011/12, se cubrió una superficie de 43,348.5 mz que representa el 82.5% del area cafetalera, mostrando un incremento del área manejada, de 3.6% con respecto al año anterior. Otras actividades relacionadas con la poda de cafetal, que influyen mucho en la productividad del cafetal, son la poda de sombra y las prácticas de fertilización. En el 2010/11 se dio tratamiento al 67.4% de la superficie (35,414.2mz) con fertilización foliar, mientras que en alrededor del 60.0% y 63.0% del area cafetalera fueron fertilizadas mediante aplicaciones de productos formulados y fuentes nitrogenadas, respectivamente. En el periodo 2011/12, se observa en forma global, una leve reducción (2.9%) del area cafetales fertilizados, aunque se puede notar que las aplicaciones de productos formulados se incrementaron en 10.3%, al dar tratamiento al 69.7% (36,637.4mz) del área cafetalera en la muestra.

El manejo de sombra en el periodo 2011/12 se realizó en una superficie 34,708.4mz, el cual refleja un ligero incremento de 7.7%, con relación al área tratada en el ciclo 2010/11. Ver *Cuadro 14*.

Cuadro 14. Número de fincas y cobertura de superficie, según prácticas realizadas, Año 2010/2011 y Enero a Agosto 2011/2012

Prácticas de manejo	Año 2010/2010				Enero-Agosto 2011/2012			
	Casos de fincas	Unidad de Medida	Cantidad	% ^{1/}	Casos de fincas	Unidad de Medida	Cantidad	% ^{1/}
Siembra de área nueva	34	Mz	306.25	0.58	32	Mz	265.25	0.50
Renovación de cafetal	74	Mz	32,303.49	61.48	76	Mz	38,268.75	72.83
Repoblación (resiembra)	336	Mz	921.10	1.75	398	Mz	1,022.85	1.95
Poda de cafetal	602	Mz	41,837.26	79.62	636	Mz	43,348.51	82.49
Recepas (Poda Cíclica)	51	MZ	898.83	1.71	45	Mz	937.00	1.78
Aplicación de abono orgánico	121	Mz	3,990.47	7.59	133	Mz	4,141.97	7.88
Aplicación de enmiendas	134	Mz	8,557.45	16.29	154	Mz	9,718.30	18.49
Fertilización con fórmulas	461	Mz	33,214.36	63.21	526	Mz	36,637.37	69.72
Fertilización con fuentes nitrogenadas	421	Mz	31,412.15	59.78	383	Mz	25,809.80	49.12
Fertilización Foliar	464	Mz	35,414.22	67.39	472	Mz	34,708.42	66.05
Control de Roya	252	Mz	16,242.00	30.91	210	Mz	14,334.00	27.28
Manejo de Sombra	559	Mz	31,249.79	59.47	594	Mz	33,652.94	64.04

^{1/} El porcentaje se estima con base a la superficie total en la muestra: 52,547.27 mz.

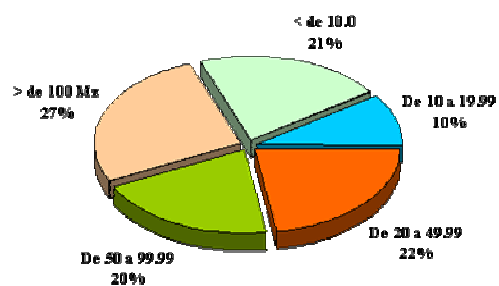
IV. CONCLUSIONES

1. La cosecha esperada 2011/12 se reducirá en 25.8%, en relación a la cosecha real del ciclo cafetalero 2010/11, Esta caída sera equivalente a 645,000 qq oro uva por lo que con base a

la producción real de año cosecha 2010/11 que rondó en 2, 500,000 qq-oro-uva, se calcula que la cosecha nacional promedio 2011/2012, será equivalente a 1,855,000 qq-oro-uva.

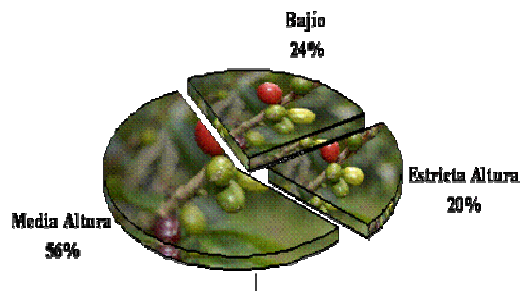
2. El comportamiento productivo bianual de los cafetales es el factor principal que esta incidiendo fuertemente en la caída reflejada para la cosecha 2011/12, debido a los altos rendimientos obtenidos el año anterior, a nivel de toda el área cafetalera nacional. Otros factores que influirán en la baja producción son las podas fuertes de los cafetales dirigidos a mantener y mejorar la productividad de los cafetales y la mala floración y pegue, que es el efecto de la presencia de lluvias tempranas seguidas de canículas o periodos largos sin lluvia, que podría estar afectando la producción con una caída de alrededor de 8.4%
3. La region central sufrira la mayor caida en la producción que rondará en -31.5%. Las reducciones tambien seran fuertes en las regiones occidental que se caerá en 22.8% y en menor grado la región oriental que se caerá en 15.6%.
4. En los tres estratos de altura, Estricta, media y bajo, a nivel nacional, se enfrentaran caidas porcentualmente significativas dentro del rango de 25.0% a mas de 26.0%; impactando de igual forma a nivel nacional, como efecto de los rendimientos obtenidos en la cosecha anterior. En las tres regiones cafetaleras, tambien se sufriran caidas fuertes, que golpearán con mayor ímpetu a las regiones central y occidental.
5. Todos los departamentos sufriran fuertes caídas en la cosecha 2011/12, excepto el departamento de Cuscatlán donde se espera que se incremente en 11.7%, que por su bajo aporte, no tiene mucha incidencia en la tendencia nacional. El mayor impacto se verá en los departamentos la Libertad, San Salvador y Sonsonate, que pueden enfrentar reducciones de mas de 31% y 33.0%, con respecto a la cosecha anterior.
6. Las prácticas agronómicas mas importantes en el area cafetalera son la poda de cafetales, con cobertura de cerca del 82.5%; y la nutricion del suelo práctica con la cual se cubrio una superficie de 51.0% a más del 70.0% de las plantaciones, mediante aplicaciones foliares y fertilizaciones al suelo con fuentes compuestas o nitrogenadas, asi como el manejo de la sombra que se reportó el tratamiento del alrededor del 70.0%.

FIGURAS



Estrados de tamaño	Fincas
< de 10 m z	156
10.0 a 19.99 m z	76
20.0 a 49.99 m z	166
50.0 a 99.99 m z	151
> de 100 Mz	203

Fig 1. Distribución de fincas en la muestra por estrato de tamaño.



Estratos de altura	Nº de fincas
Estricta altura	149
Media altura	422
Bajo	181

Fig. 2 Distribución de fincas en la muestra por estratos de altura.

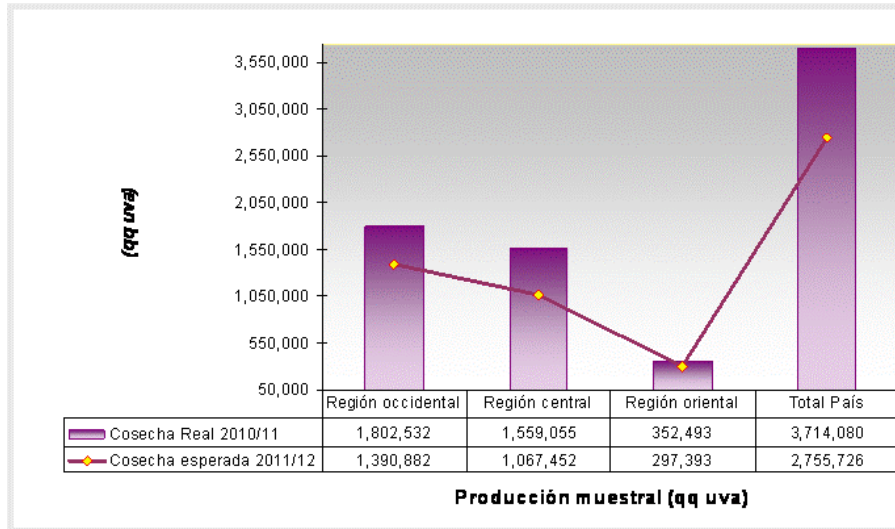


Fig. 3. Comparación de la Cosecha real 2010/11 vs. Cosecha esperada 2011/12, niveles regional y nacional.

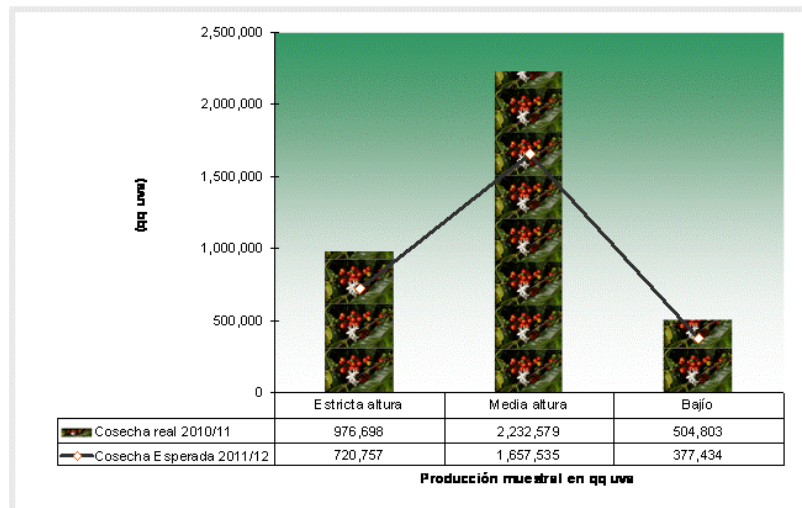


Fig. 4. Comparación de Cosecha real 2010/11 vs. Cosecha esperada 2011/12 según altura de finca, nivel nacional .

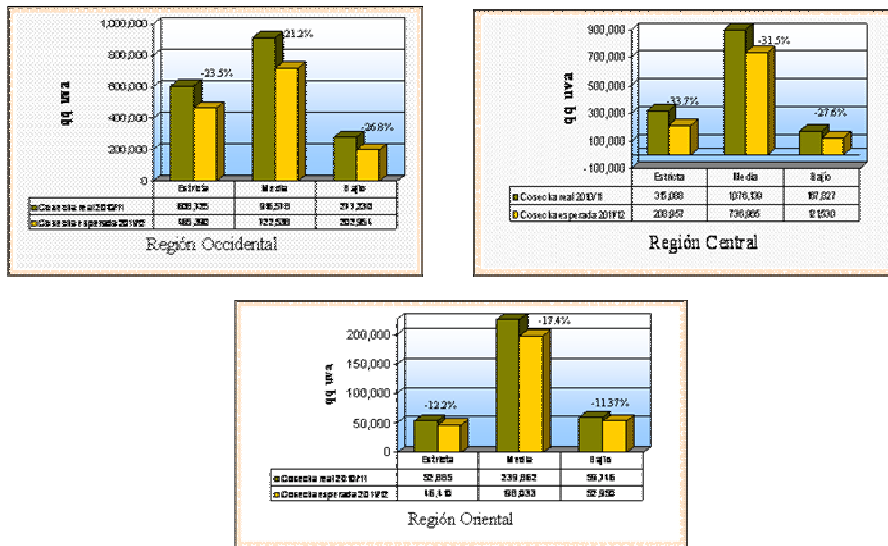


Fig. 5. Comparación de la cosecha real 2010/11 vs. Cosecha esperada 2011/12 por región, según altura de finca.

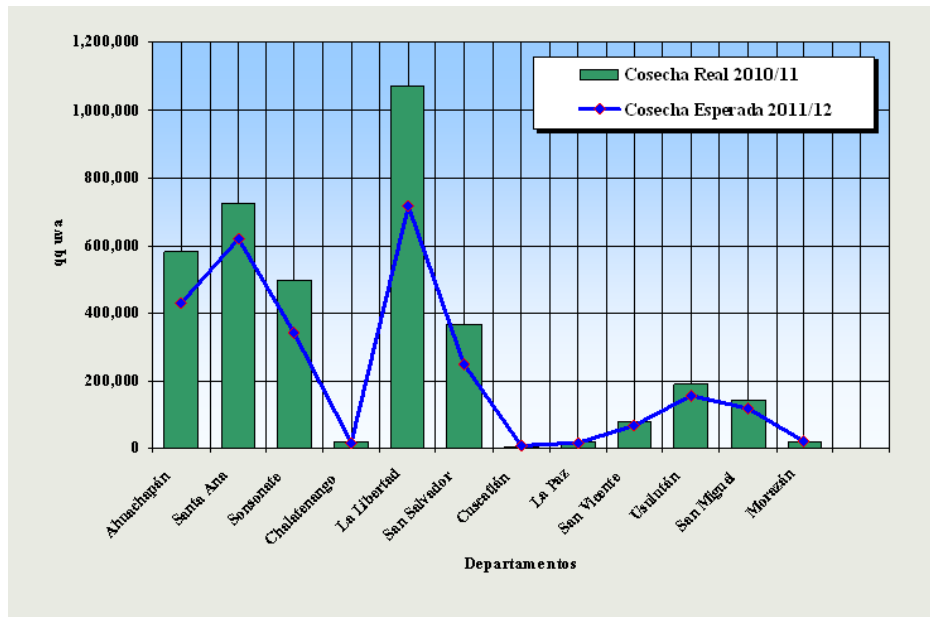


Fig. 6. Comparación de la cosecha real 2010/11 vs. Cosecha esperada 2011/12 según departamento.

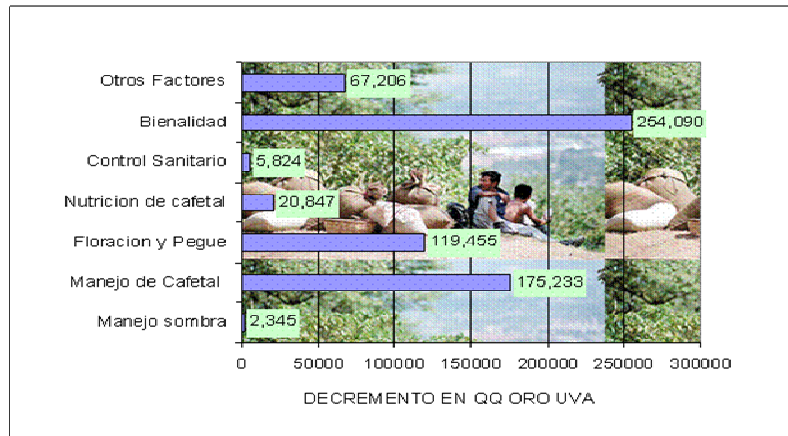


Fig. 7. Causas de decremento y reducciones en la Cosecha esperada 2011/12, a nivel nacional