



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

**CAMPUS MONTECILLO
POSTGRADO DE HIDROCIENCIAS**

IMPACTO DE LAS ACCIONES DE REHABILITACIÓN Y MODERNIZACIÓN EN LA PRODUCTIVIDAD DEL DISTRITO DE RIEGO 053, ESTADO DE COLIMA

MARTIN GUARDADO PLASCENCIA

T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN TECNOLOGÍA
EN HIDROCIENCIAS

MONTECILLO, TEXCOCO, EDO. DE MEXICO

2013

La presente tesis, titulada: **Impacto de las acciones de Rehabilitación y Modernización en la productividad del Distrito de Riego 053, Estado de Colima**, realizada por el alumno **Martín Guardado Plascencia** bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN TECNOLOGÍA
HIDROCIENCIAS

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO



DR. JESÚS CHÁVEZ MORALES

DIRECTOR



M.C. GUILLERMO CARRILLO FLORES

ASESOR



M.C. ANDRÉS PAREDES SANTAELLA

Montecillo, Texcoco, Estado de México, Septiembre de 2013.

Impacto de las acciones de Rehabilitación y Modernización en la productividad del Distrito de Riego 053, Estado de Colima

Guardado Plascencia Martín, MT.

Colegio de Postgraduados, 2012

RESUMEN

Las acciones y programas encaminados a la tecnificación y modernización de los distritos de riego del país han sido diseñados para mejorar la infraestructura de estos y hacer un uso eficiente del agua. Un parámetro que permite la evaluación de estas mejoras es la productividad que presentan los cultivos, relacionando su rendimiento y el aprovechamiento del agua. Con el propósito de determinar el impacto que han tenido las acciones encaminadas a mejorar la infraestructura en el distrito de riego 053 “Estado de Colima”, se recopiló, procesó y organizó la información de superficie cosechada para los cultivos perennes, que han recibido la mayor inversión para la tecnificación y modernización de las redes de conducción y distribución del agua. El estudio se enfocó en los módulos 01 “Peñitas”, 03 “Tecuanillo”, 04 “Amela”, 07 “Cerro de Ortega” y 08 “Coahuayana”; para un periodo de cuatro años que corresponde a partir de los ciclos en los cuales se han estado llevando a cabo las acciones de modernización.

Con la información, proveniente del DDR 053, se realizó un análisis de el volumen de agua utilizado, por cada módulo y cada uno de los cultivos más importantes en el Distrito de Riego 053, y la producción obtenida de esos cultivos para los ciclos agrícolas 2009-2010 y 2010-2011, con lo cual se obtuvo la productividad marginal de agua; a partir de esto se determinó que impactos se presentaron una vez que se llevaron a cabo las acciones de modernización del riego. Al final del presente trabajo y con base en el análisis de la información se concluyó que no existe una relación directa entre las acciones de modernización y tecnificación del riego y el incremento de la productividad del agua en el DR053 a nivel de módulos.

Palabras clave: tecnificación, comparación, agua, programas, incremento.

Impact of rehabilitation and modernization actions on productivity for Irrigation District
053, Estado de Colima

Guardado Plascencia Martín, MT.
Colegio de Postgraduados, 2012

ABSTRACT

Actions and programs directed to the improving and modernization of the irrigation districts of the country have been designed to improve the infrastructure performance and to do an efficient use of water. A parameter that allows the evaluation of such improvements is the agricultural productivity, relating its production for the use of water. In order to determine the impact that the actions for improving the infrastructure have had on the irrigation district 053 “Estado de Colima”, it was compiled, processed, and organized the information of harvested surface for perennial cultivations, that have received the bigger investment for the improvement and modernization of the conduction and distribution nets of water. This study focused on modules 01 “Peñitas”, 03 Tecuanillo, 04 “Amela”, 07 “Cerro de Ortega”, and 08 “Coahuayana”; for a four-year period that corresponds to cycles where the actions of modernization have been taking effect. With the information coming from the DDR 053, an analysis of the volume of used water was made, for each module and each one of the more important cultivations at irrigation district 053, and the obtained production for those cultivations on 2009-2010 and 2010-2011 agricultural cycles, with this information it could be determinate the impacts of the actions of irrigation modernization. At the end, and on the basis of the analysis of the information, it was concluded that it does not exist a direct relationship between the modernization and improving of irrigation actions and the increment of the productivity of water in the DR053 at modular level.

Keywords: improvement, comparison, water, programs, increasing.

AGRADECIMIENTOS

MANIFIESTO MI AGRADECIMIENTO

A Dios.

A mi Esposa Blanca Estela y a mi hijo Luis Martín, por su amor, por su apoyo y por todo su tiempo que invertí en la realización del postgrado.

A mis padres, Javier y Francis por su amor, cariño y porque han sabido guiarme por el buen camino.

A mis hermanos y a sus familias que me han apoyado incondicionalmente.

A la Comisión Nacional del Agua por las facilidades para el postgrado.

Al Colegio de Postgraduados y su cuerpo académico por los conocimientos y habilidades adquiridos.

Al personal de la ANEI, por su apoyo incondicional.

Al Dr. Jesús Chávez Morales Consejero, y especialmente al M.C. Guillermo Carrillo Flores Director de Tesina, por su participación y valioso apoyo brindado

CONTENIDO

INDICE DE CUADROS	7
INDICE DE FIGURAS	9
INDICE DE ANEXOS	11
1. INTRODUCCIÓN.....	13
2.1. GENERAL	15
2.2. PARTICULARES	15
3. HIPÓTESIS 15	
3.1. GENERAL	15
4. REVISIÓN DE LITERATURA.	16
4.1. INFORMACIÓN BÁSICA DEL DISTRITO DE RIEGO DR053.	16
4.1.1. Organización del DR053 “Estado de Colima”	16
4.1.2. Balance Hídrico	17
4.2. CLIMA.....	18
4.3. SUELOS	24
4.4. VEGETACIÓN	25
4.4.1. Cultivos de Importancia	25
4.5. CALIDAD DEL AGUA (FÍSICA, QUÍMICA Y BACTERIOLÓGICA).	27
4.6. SISTEMAS DE RIEGO.....	28
4.6.1. Riego por Gravedad	30
4.6.2. Riego Localizado	30
4.7. PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE SISTEMAS DE RIEGO.....	39
4.7.1. Definición	40
4.7.2. Objetivo General	40
4.7.3. Población Objetivo.....	40
4.7.4. Requisitos Generales.....	40
4.7.5. Tipos de Apoyos	41
4.8. ANTECEDENTES EXITOSOS EN LA MODERNIZACIÓN Y TECNIFICACIÓN DEL RIEGO EN MÉXICO.	42
4.8.1. Caña de Azúcar. Estado de Morelos.....	42
4.8.2. Plátano. Estado de Nayarit.	43
4.9. PRODUCTIVIDAD	43
5. MATERIALES Y MÉTODOS.....	44
5.2. MATERIALES	44
5.2.1. Área de estudio.....	44

5.2.2. Fuentes de agua superficial y subterránea	46
5.2.3. Información de Estadísticas de Producción Agrícola y Uso de Volúmenes de Agua.	47
5.2.4. Software.....	67
5.3. MÉTODOS.....	67
5.3.1. Actividades preliminares de gabinete (Obtención de información).....	67
5.3.2. Procesamiento de la información.	68
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	69
6.1. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE CON SISTEMA DE RIEGO EN EL DDR 053	69
6.2. ANÁLISIS DE SUPERFICIE COSECHADA Y RENDIMIENTOS DE CULTIVOS PERENNES.	70
6.3. ANÁLISIS DE PRODUCTIVIDAD DEL AGUA.	78
6.3.1. Unidad Peñitas; Módulo 01 Peñitas:.....	78
6.3.2. Unidad Tecomán; Módulo 03 Tecuanillo:	81
6.3.3. Unidad Tecomán; Módulo 04 Amela:	84
6.3.4. Unidad Tecomán; Módulo 07 Cerro de Ortega:	87
6.3.5. Unidad Tecomán; Módulo 08 Coahuayana:	90
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
7.1. CONCLUSIONES	93
7.2. RECOMENDACIONES	94
8. LITERATURA CITADA	95
9. ANEXOS 100	

INDICE DE CUADROS

Cuadro 4. 1. Unidades y módulos de riego que integran el Distrito de Riego 053.	16
Cuadro 4. 2. Volumen concesionado en el DR 053 (A nivel punto de control).....	17
Cuadro 4. 3. Identificación y análisis físico y químico para evaluar la calidad de las aguas de riego 28	28
Cuadro 4. 4. Clasificación de los sistemas de riego parcelarios con base en el nivel de presión requerida en el emisor o hidrante.....	29
Cuadro 4. 5. Efecto del Sistema de Riego sobre la producción de Plátano, San Blas, Nayarit.....	43
Cuadro 5. 1. Reporte de Superficies Sembradas, Rendimientos y Valor de Cosecha para el ciclo 2007-2008, DR053.	48
Cuadro 5. 2. Reporte de Superficies Sembradas, Rendimientos y Valor de Cosecha para el ciclo 2008-2009, DR053.	50
Cuadro 5. 3. Reporte de Superficies Sembradas, Rendimientos y Valor de Cosecha para el ciclo 2009-2010, DR053.	52
Cuadro 5. 4. Reporte de Superficies Sembradas, Rendimientos y Valor de Cosecha para el ciclo 2010-2011, DR053.	54
Cuadro 5. 5. Información para cultivos perennes del Módulo 01 “Peñitas”; Unidad U01 Peñitas, DR053 “Estado de Colima”	56
Cuadro 5. 6. Información para cultivos perennes del Módulo 03 “Tecuanillo”; Unidad U02 Tecmán, DR053 “Estado de Colima”	57
Cuadro 5. 7. Información para cultivos perennes del Módulo 04 “Amela”; Unidad U02 Tecmán, DR053 “Estado de Colima”	58
Cuadro 5. 8. Información para cultivos perennes del Módulo 08 “Coahuayana”; Unidad U02 Tecmán, DR053 “Estado de Colima”	59
Cuadro 5. 9. Información para cultivos perennes del Módulo 07 “Cerro Ortega”; Unidad U02 Tecmán, DR053 “Estado de Colima”	60
Cuadro 5. 10. Informe de Distribución de Aguas para el ciclo 2009-2010 en el DR053 “Estado de Colima”	61
Cuadro 5. 11. Informe de Distribución de Aguas para el ciclo 2010-2011 en el DR053 “Estado de Colima”	64
Cuadro 6. 1. Superficie (ha) cosechada por Sistema de riego utilizado para cultivos perennes (DR053).....	69
Cuadro 6. 2. Resultados del análisis de Productividad del agua para los ciclos agrícolas 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011. Módulo 01 “Peñitas”	79
Cuadro 6. 3. Resultados del análisis de Productividad del agua para los ciclos agrícolas 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011. Módulo 03 “Tecuanillo”	82
Cuadro 6. 4. Resultados del análisis de Productividad del agua para los ciclos agrícolas 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011. Módulo 04 “Amela”	85
Cuadro 6. 5. Resultados del análisis de Productividad del agua para los ciclos agrícolas 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011. Módulo 07 “Cerro de Ortega”	88

Cuadro 6. 6. Resultados del análisis de Productividad del agua para los ciclos agrícolas 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011. Módulo 08 “Coahuayana” 91

INDICE DE FIGURAS

Figura 4. 1.	Descripción de la fórmula climática	18
Figura 4. 2.	Temperaturas registradas en la Estación Meteorológica Armería, Manzanillo (Periodo 1961 a 1990).....	19
Figura 4. 3.	Temperaturas registradas en la Estación Meteorológica Callejones, Tecomán (Periodo 1961 a 1990).....	20
Figura 4. 4.	Temperaturas registradas en la Estación Meteorológica Cerro de Ortega Ixtlahua. (Periodo 1961 a 1990).....	20
Figura 4. 5.	Temperaturas registradas en la Estación Meteorológica Tecomán, Tecomán (Periodo 1961 a 1990).....	21
Figura 4. 6.	Precipitación Pluvial registrada en las Estaciones Meteorológicas Armería, Callejones, Cerro de Ortega y Tecomán (Periodo 1961 a 1990).	21
Figura 4. 7.	Evaporación media registrada en las Estaciones Meteorológicas Armería, Callejones, Cerro de Ortega, Ixtlahua y Tecomán, (Periodo 1961 - 1990).....	22
Figura 4. 8.	Balance hídrico para la Estación Meteorológica Armería en el municipio de Manzanillo.	22
Figura 4. 9.	Balance hídrico para la Estación Meteorológica Callejones en el municipio de Tecomán.	23
Figura 4. 10.	Balance hídrico para la Estación Meteorológica Cerro de Ortega en el municipio de Ixtlahua.	23
Figura 4. 11.	Balance hídrico para la Estación Meteorológica Tecomán, en el municipio de Tecomán	24
Figura 4. 12.	Goteo Puntual.....	32
Figura 4. 13.	Cinta Regante.....	33
Figura 4. 14.	Microaspersión.....	34
Figura 4. 15.	Riego por aspersión fijo.	36
Figura 4. 16.	Riego por aspersor portátil.....	37
Figura 4. 17.	Cañón Viajero.	38
Figura 4. 18.	Cañón Fijo.....	39
Figura 5. 1.	Ubicación del Distrito de Riego 053 Estado de Colima.	45
Figura 5. 2.	Localización de los 8 módulos del Distrito de Riego 053	45
Figura 6.1.	Evolución de los Sistemas de Riego en el DR053 “Estado de Colima”	70
Figura 6.2.	Evolución de la superficie cosechada en el Módulo 1 “Peñitas”	71
Figura 6.3.	Rendimientos observados en el Módulo 1 “Peñitas”	71
Figura 6.4.	Evolución de la superficie cosechada en el Módulo 3 “Tecuanillo”	72
Figura 6.5.	Rendimientos observados en el Módulo 3 “Tecuanillo”	73

Figura 6.6.	Evolución de la superficie cosechada en el Módulo 4 “Amela”	74
Figura 6.7.	Rendimientos observados en el Módulo 4 “Amela”	74
Figura 6.8.	Evolución de la superficie cosechada en el Módulo 7 “Cerro de Ortega”	75
Figura 6.9.	Rendimientos observados en el Módulo 7 “Cerro de Ortega”	76
Figura 6.10.	Evolución de la superficie cosechada en el Módulo 8 “Coahuayana”	77
Figura 6.11.	Rendimientos observados en el Módulo 8 “Coahuayana”	77

INDICE DE ANEXOS

Anexo 9. 1.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 01 Peñitas. Ciclo 2007-2008.....	101
Anexo 9. 2.	Producción agrícola por tenencia. Modulo 03 Tecuanillo. Ciclo 2007-2008	102
Anexo 9. 3.	Producción agrícola por tenencia. Modulo 04 Amela. Ciclo 2007-2008.....	103
Anexo 9. 4.	Producción agrícola por tenencia. Modulo 07 Cerro de Ortega. Ciclo 2007-2008 104	
Anexo 9. 5.	Producción agrícola por tenencia. Modulo 08 Coahuayana. Ciclo 2007-2008...	105
Anexo 9. 6.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 01 Peñitas. Ciclo 2008-2009	106
Anexo 9. 7.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 03 Tecuanillo. Ciclo 2008-2009	107
Anexo 9. 8.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 04 Amela. Ciclo 2008-2009.....	108
Anexo 9. 9.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 07 Cerro de Ortega. Ciclo 2008-2009 109	
Anexo 9. 10.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 08 Coahuayana. Ciclo 2008-2009...	110
Anexo 9. 11.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 01 Peñitas. Ciclo 2009-2010.....	111
Anexo 9. 12.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 03 Tecuanillo. Ciclo 2009-2010	112
Anexo 9. 13.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 04 Amela. Ciclo 2009-2010.....	113
Anexo 9. 14.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 07 Cerro de Ortega. Ciclo 2009-2010 114	
Anexo 9. 15.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 08 Coahuayana. Ciclo 2009-2010...	115
Anexo 9. 16.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 01 Peñitas. Ciclo 2010-2011	116
Anexo 9. 17.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 03 Tecuanillo. Ciclo 2010-2011	117
Anexo 9. 18.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 04 Amela. Ciclo 2010-2011.....	118
Anexo 9. 19.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 07 Cerro de Ortega. Ciclo 2010-2011 119	
Anexo 9. 20.	Producción agrícola por tenencia. Módulo 08 Coahuayana. Ciclo 2010-2011...	120
Anexo 9. 21.	Informe de Distribución de Aguas. Módulo 01 Peñitas. Ciclo 2009-2010.....	121
Anexo 9. 22.	Informe de Distribución de Aguas. Módulo 03 Tecuanillo. Ciclo 2009-2010 ...	122
Anexo 9. 23.	Informe de Distribución de Aguas. Módulo 04 Amela. Ciclo 2009-2010.....	123
Anexo 9. 24.	Informe de Distribución de Aguas. Módulo 07 Cerro de Ortega. Ciclo 2009-2010 124	
Anexo 9. 25.	Informe de Distribución de Aguas. Módulo 08 Coahuayana. Ciclo 2009-2010.	125
Anexo 9. 26.	Informe de Distribución de Aguas. Módulo 01 Peñitas.2010-2011.....	126
Anexo 9. 27.	Informe de Distribución de Aguas. Módulo 03 Tecuanillo.2010-2011	127
Anexo 9. 28.	Informe de Distribución de Aguas. Módulo 04 Amela.2010-2011.....	128
Anexo 9. 29.	Informe de Distribución de Aguas. Módulo 07 Cerro de Ortega.2010-2011	129
Anexo 9. 30.	Informe de Distribución de Aguas. Módulo 08 Cahuayana.2010-2011	130

Anexo 9. 31.	Cuadro Resumen de la Organización para la Operación 2008-2009	131
Anexo 9. 32.	Cuadro Resumen de la Organización para la Operación 2009-2010	132
Anexo 9. 33.	Cuadro Resumen de la Organización para la Operación 2010-2011	133
Anexo 9. 34.	Cuadro Resumen de la Organización para la Operación 2011-2012	134
Anexo 9. 35.	Cuadro Resumen de la Organización para la Operación 2012-2013	135

1. INTRODUCCIÓN

Existen pocas zonas agroclimáticas en las que se pueden obtener altos rendimientos en la producción de los cultivos sin que para ello se necesiten sistemas de riego. A nivel mundial la irrigación es la actividad que demanda el mayor uso que se le da al agua.

Por otra parte, un crecimiento acelerado de la población ocasiona una mayor demanda de alimentos. Con base en esto existe una preocupación por el advenimiento de una potencial crisis alimentaria para los próximos años, por lo que diversos organismos e instituciones mundiales y mexicanas han instado a incrementar las inversiones para hacer más eficiente el uso del agua en la irrigación.

Para el manejo de agua usado en la agricultura en México se han creado los distritos de riego; estos son proyectos de irrigación que incluyen diversas obras, tales como vasos de almacenamiento, derivaciones directas, plantas de bombeo, pozos, canales y caminos, entre otros. En dichos distritos la productividad del agua es un indicador clave para evaluar la eficiencia con la que se utiliza el agua para la producción de alimentos (eficiencia en la conducción desde la fuente de abastecimiento hasta las parcelas y la aplicación de la misma) (CONAGUA, 2011a).

El presente trabajo es un estudio de caso desarrollado en el Distrito de Riego 053 “Estado de Colima” donde se ha observado un incremento en la superficie cultivada, en tanto que el volumen de agua utilizado ha disminuido; aunado a que se han registrado fuertes inversiones durante los últimos años en la modernización de la infraestructura y tecnificación del sistema de riego.

De acuerdo con Sánchez *et al.* (2006), uno de los indicadores utilizados para la evaluación del desempeño productivo en la agricultura de riego se relaciona precisamente con los rendimientos de los cultivos por unidad de superficie y con la cantidad de agua utilizada.

El objetivo del estudio es evaluar la productividad del agua considerando los patrones de cultivos existentes, los rendimientos por hectárea y rendimientos totales observados además de los volúmenes de aguas utilizados en dichos cultivos. Aunado a lo anterior, indirectamente, se busca determinar si ha existido una mejora en la productividad a raíz de las inversiones que se han realizado dentro del distrito de riego.

Los módulos sobre los cuales se enfocó el estudio son: 01 “Peñitas”, 03 “Tecuanillo”, 04 “Amela”, 07 “Cerro de ortega” y 08 “Coahuayana”, mismos que han sido beneficiados con los programas de modernización y tecnificación del riego. El comportamiento de rendimiento por hectárea y de productividad se analiza para los ciclos agrícolas 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010 2011.

Con la información empleada al concluir el trabajo, se establece que en el DR 053, la productividad de los cultivos no tiene una relación directa con las acciones de tecnificación y modernización de la infraestructura hidroagrícola de dicho distrito. A nivel de módulo solo el 01 “Peñitas”, tuvo una variación positiva en la productividad, caso contrario en los módulos restantes bajo estudio.

2. OBJETIVOS

2.1. General

- Realizar un análisis de la productividad del agua en las áreas beneficiadas en el Distrito de Riego 053 con las inversiones del Usuarios y Gobierno Federal, utilizando la información estadística disponible.

2.2. Particulares

- Procesar la información estadística de volúmenes de agua utilizados, superficie cosechada y rendimientos por hectárea en los módulos de riego.
- Comparar la productividad de los volúmenes utilizados antes y después de la implementación de la modernización y tecnificación.

3. HIPÓTESIS

3.1. General

Existe una correlación directa entre las acciones de modernización y tecnificación del riego y el incremento de la productividad del agua en el Distrito de Riego 053.

4. REVISIÓN DE LITERATURA.

4.1. Información Básica del Distrito de Riego DR053.

El Distrito de Riego 053 Estado de Colima, se encuentra ubicado en los municipios de Colima, Cómala, Coquimatlán, Villa de Álvarez, Tecomán y Manzanillo en el estado de Colima, Cihuatlán en el estado de Jalisco y Coahuayana en el estado de Michoacán, además esta integrado por 3 unidades. La Unidad Peñitas se riegan por la presa Basilio Vadillo y el río Armería suministra agua a dos módulos. En la Unidad Tecomán, el río Armería riega un módulo mientras que los tres módulos restantes son suministrados por la presa Trojes y río Coahuayana. En la Unidad Cihuatlán se riegan dos módulos por el río Marabasco. La superficie física del Distrito de Riego 053 es de 45,337 ha de las cuales 39,982 ha son regables, beneficiando a 3,042 usuarios. Para la organización de la operación, conservación, administración de la infraestructura Hidroagrícola, se integraron 8 módulos de riego (SRH, 1976).

4.1.1. Organización del DR053 “Estado de Colima”

El Distrito de riego se divide en tres unidades de distrito y ocho módulos administrados por los usuarios, tal como lo muestra el Cuadro 4. 1.

Cuadro 4. 1. Unidades y módulos de riego que integran el Distrito de Riego 053.

Unidad de riego	Módulo	Superficie regable	Usuarios
Primera Unidad Peñitas	Peñitas	10 060	732
	Juárez	1 601	181
	Total	11 661	913
Segunda Unidad Tecomán	Tecuanillo	6 234	414
	Ámela	5 909	95
	Cerro de Ortega	7 685	537
	Coahuayana	6 297	884
	Total	26 125	1 930
Tercera Unidad Cihuatlán	Cihuatlán Margen Colima	1 124	89
	Cihuatlán Margen Jalisco	1 072	110
	Total	2 196	199

Fuente: Información directa del DR053 “Estado de Colima”

4.1.2. Balance Hídrico

El Colegio de Postgraduados (2006) realizó un balance hídrico donde estimó la oferta sustentable o volumen sustentable para el distrito de riego 053 “Estado de Colima”.

El volumen sustentable para uso agrícola en el distrito de riego 053 Estado de Colima fue estimado a partir de la evolución histórica del volumen escurrido, almacenado, extraído y entregado de las diversas fuentes de abastecimiento del distrito.

4.1.2.1. Volumen Concesionado.

Como se aprecia en el Cuadro 4. 2. el volumen concesionado a nivel punto de control en el distrito de riego es de 1,055.514 millones de metros cúbicos.

Cuadro 4. 2. Volumen concesionado en el DR 053 (A nivel punto de control).

MÓDULO	VOLUMEN CONCESIONADO (Mm³)
1 Peñita	356.230
2 Juárez	48.160
3 Tecuanillo	114.500
4 Amela	146.259
5 Cihuatlán M. Colima	20.310
6 Cihuatlán M. Jalisco	18.750
7 Cerro de Ortega	176.212
8 Coahuayana	175.093
TOTAL	1,055.514

Fuente: COLPOS 2006

4.1.2.2. Volumen Sustentable.

En el mismo trabajo desarrollado por el COLPOS (2006) se calculó que el volumen sustentable, a nivel de fuente de abastecimiento, para el Distrito de Riego 053 Estado de Colima es de 950 millones de metros cúbicos. Si se considera una eficiencia de conducción con proyecto de 89%, el volumen sustentable del distrito de riego a nivel punto de control es de 845.5 millones de metros cúbicos. Por otro lado, en el Cuadro 4. 2. se muestra el

volumen concesionado a cada uno de los módulos de riego del distrito; de tal manera que al efectuar el balance hídrico del distrito se obtiene que el volumen concesionado es mayor que el volumen sustentable. Esta es una situación complicada ya que desde el punto de vista técnico e hídrico no se está en condiciones de proporcionar a los usuarios el volumen que se le ha concesionado. Debido a esta situación es de suma importancia aumentar los niveles de eficiencia en el uso del agua del distrito de riego, para reducir el riesgo de posibles conflictos por el uso del agua, así como de estar en posibilidades de reducir en el futuro la concesión de agua a los módulos a nivel de punto de control sin que ello signifique una reducción en el volumen entregado a los usuarios a nivel parcelario y mas aun a los cultivos.

4.2. Clima

El clima predominante en la región que comprende el DDR053, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Climática de Köppen, modificado por Enriqueta García en 1964 para adaptarlos a las condiciones particulares de la República Mexicana, es de un solo tipo y se denomina Cálido Subhúmedo Aw_0 ; en el Cuadro 4.1 se muestran las características de dicho clima.

Figura 4. 1. Descripción de la fórmula climática

Cálido Subhúmedo Aw_0		
A	Grupo: Clima cálido	Temperatura media anual mayor de 22 °C y temperatura del mes más frío mayor de 18 °C.
w₀	Subgrupo: Subhúmedo	Precipitación del mes mas seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

Fuente: COLPOS (2006).

El comportamiento de la temperatura, precipitación y evaporación en la zona del DDR053 se presenta a continuación en una serie de figuras; esta información proviene del banco de datos histórico nacional del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) de la Comisión Nacional del Agua contenidos en el programa ERIC III (Extractor Rápido de Información Climatológica), en su versión 2.0. Las estaciones usadas en el programa ERIC III son las aledañas al DR 053 Colima; Armería (Figura 4. 2.) ubicada en el municipio de Manzanillo, Callejones en el municipio de Tecomán (Figura 4. 3.), Cerro de Ortega (Figura 4. 4.) en el municipio de Ixtlahua y Tecomán en el municipio de Tecomán(Figura 4. 5.).

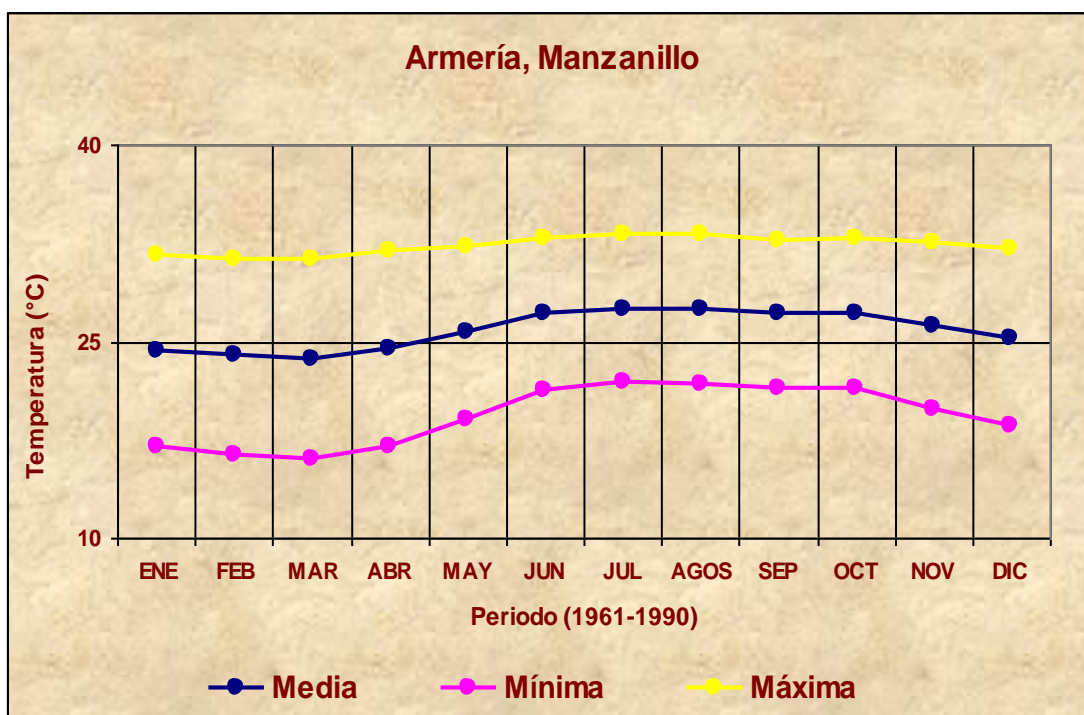


Figura 4. 2. Temperaturas registradas en la Estación Meteorológica Armería, Manzanillo(Período 1961 a 1990).

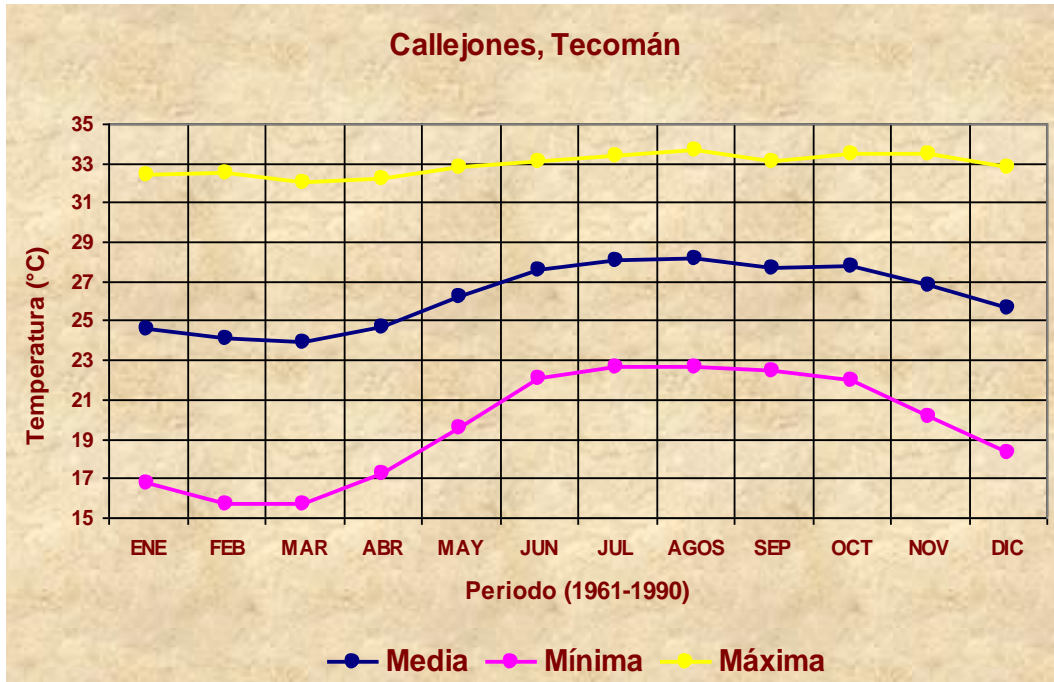


Figura 4. 3. Temperaturas registradas en la Estación Meteorológica Callejones, Tecomán (Periodo 1961 a 1990).

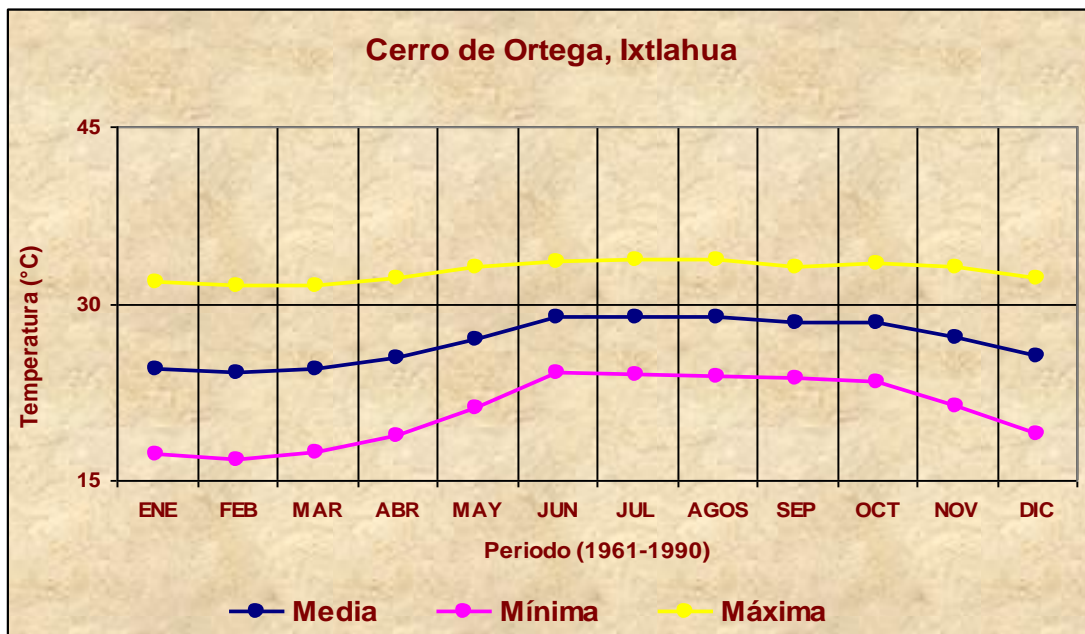


Figura 4. 4. Temperaturas registradas en la Estación Meteorológica Cerro de Ortega Ixtlahua. (Periodo 1961 a 1990).

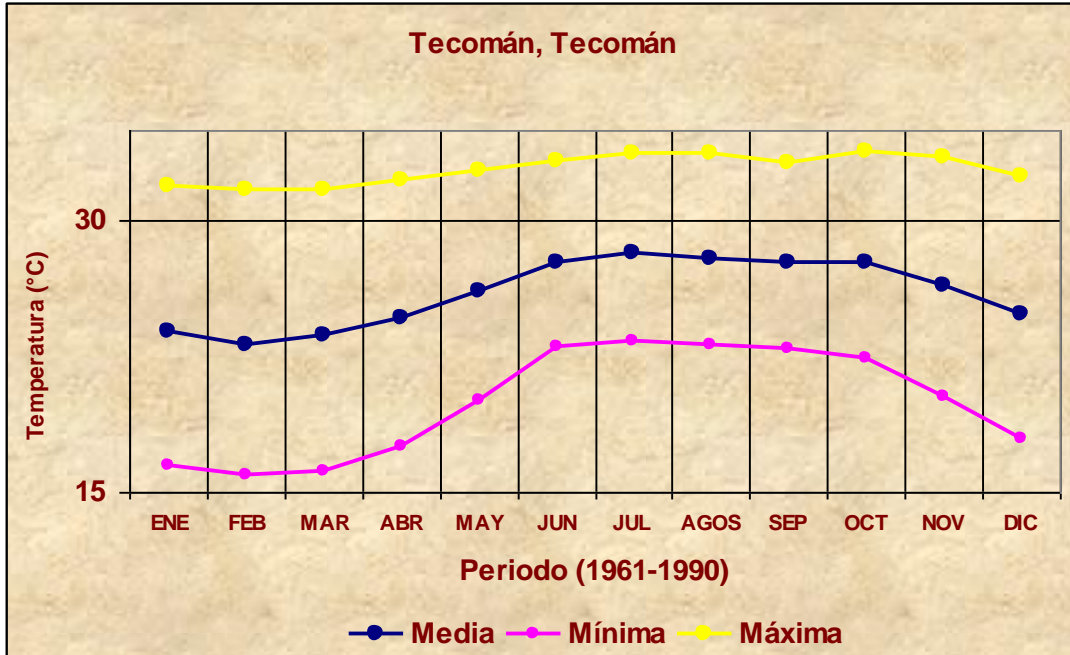


Figura 4.5. Temperaturas registradas en la Estación Meteorológica Tecomán, Tecomán (Período 1961 a 1990)

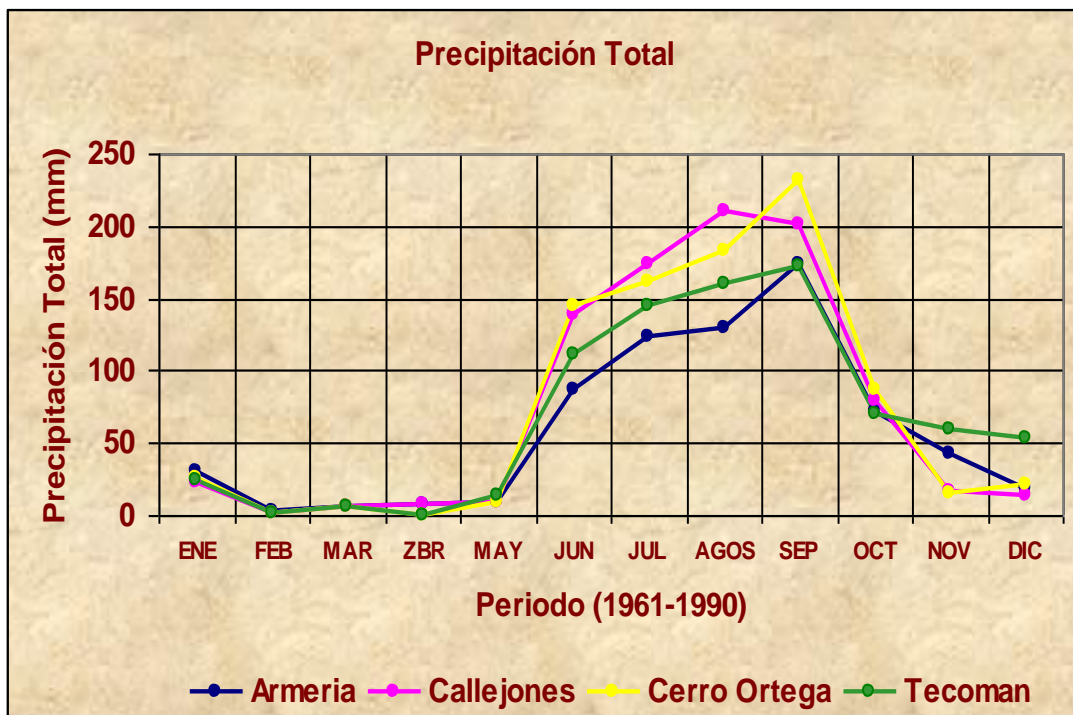


Figura 4.6. Precipitación Pluvial registrada en las Estaciones Meteorológicas Armería, Callejones, Cerro de Ortega y Tecomán (Período 1961 a 1990).

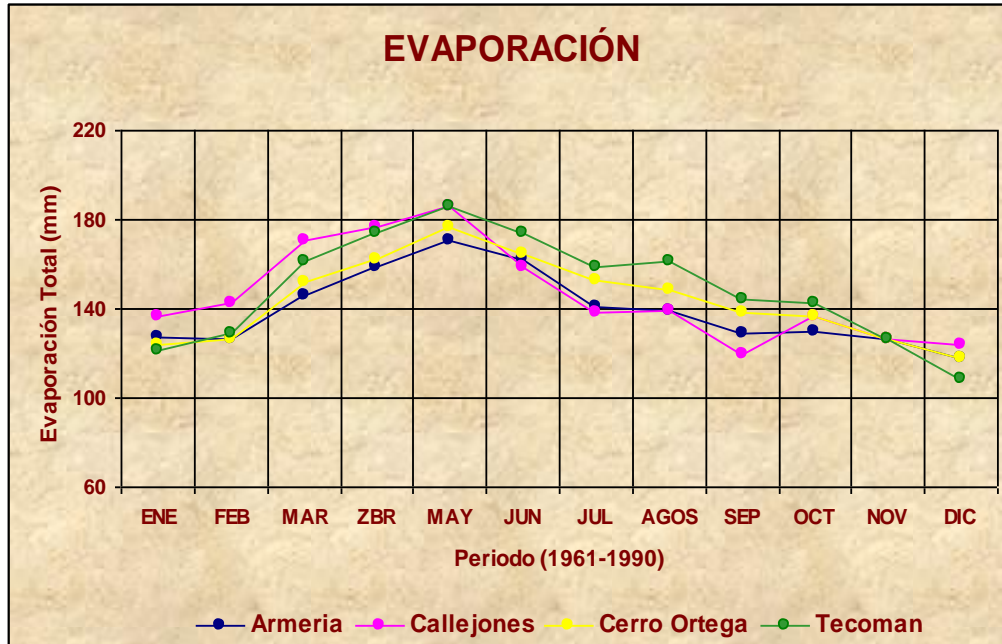


Figura 4.7. Evaporación media registrada en las Estaciones Meteorológicas Armería, Callejones, Cerro de Ortega, Ixtlahua y Tecomán, (Periodo 1961-1990).

Con la información climática anterior, se determinaron los balances hídricos para cada una de las estaciones meteorológicas, mismos que se muestran en las Figuras 4.7, Figura 4.8, Figura 4.9 y Figura 4.10.

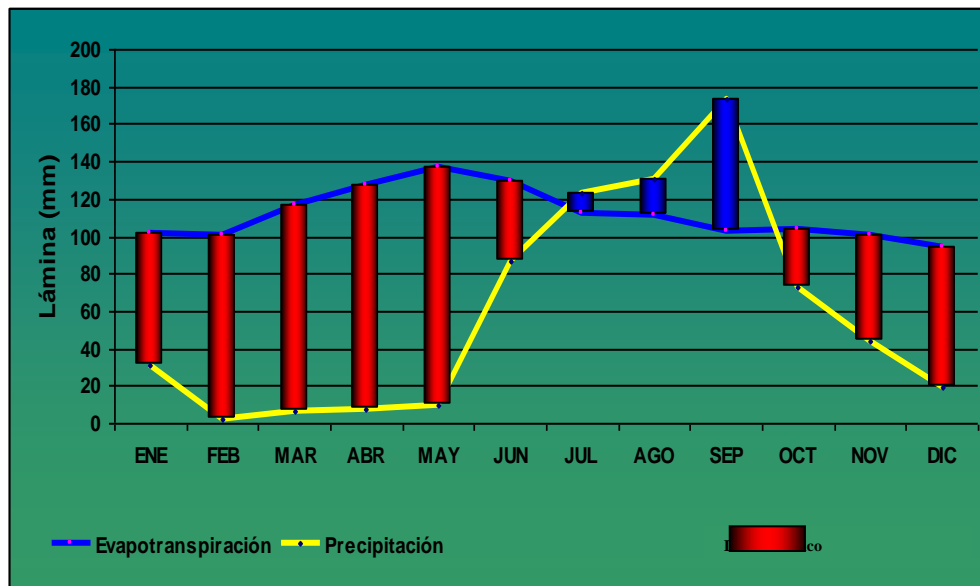


Figura 4.8. Balance hídrico para la Estación Meteorológica Armería en el municipio de Manzanillo.

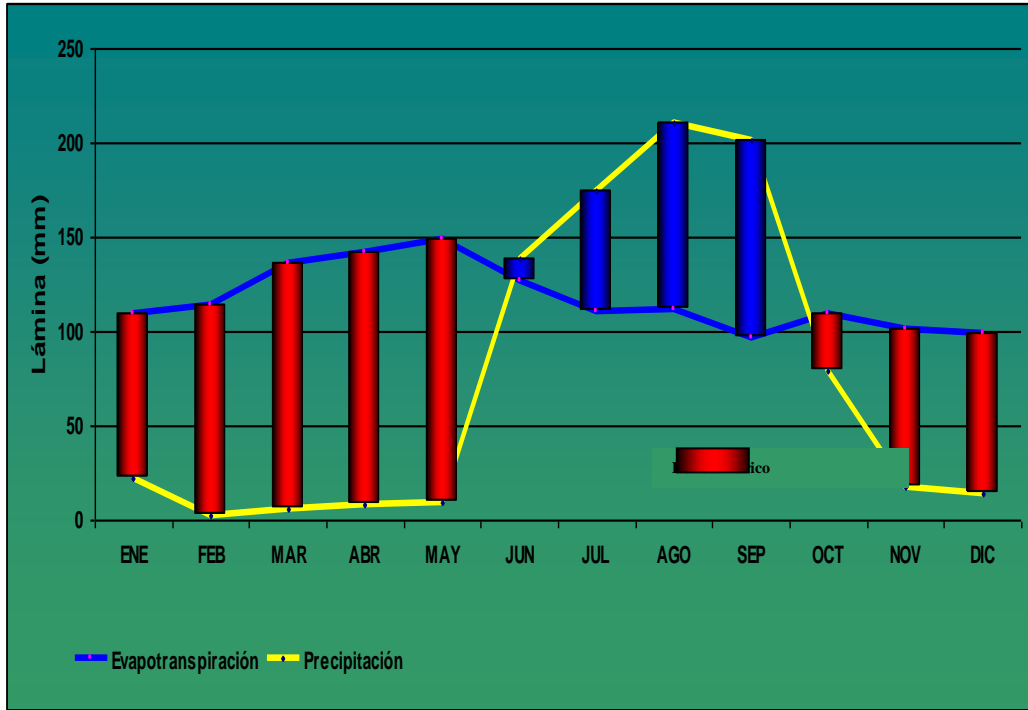


Figura 4. 9. Balance hídrico para la Estación Meteorológica Callejones en el municipio de Tecomán.

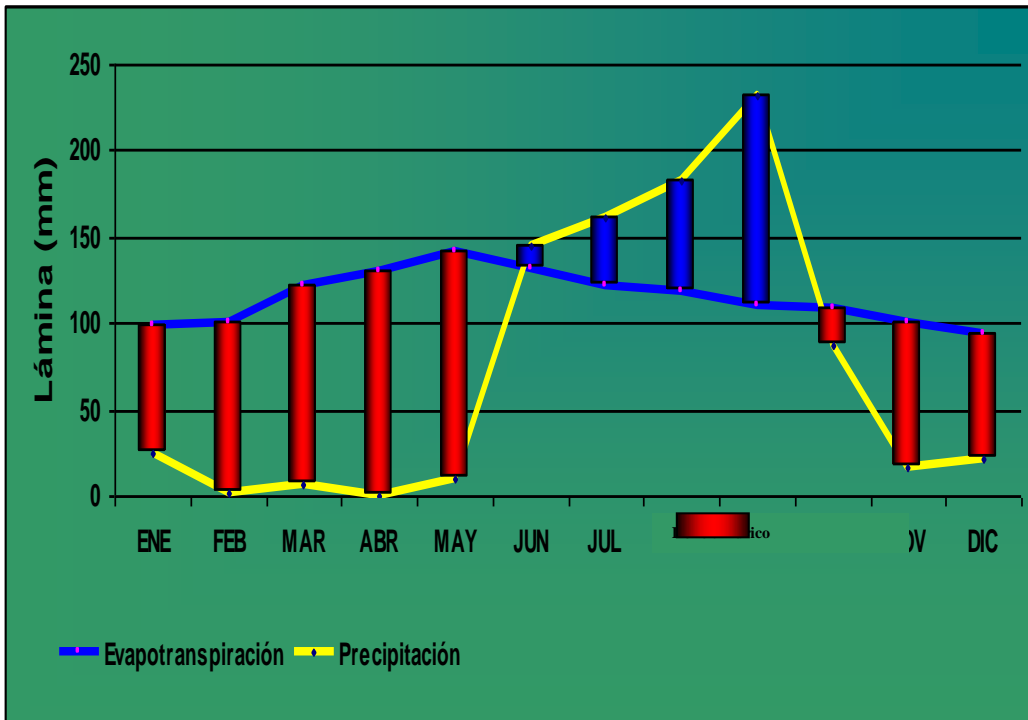


Figura 4. 10. Balance hídrico para la Estación Meteorológica Cerro de Ortega en el municipio de Ixtlahua.

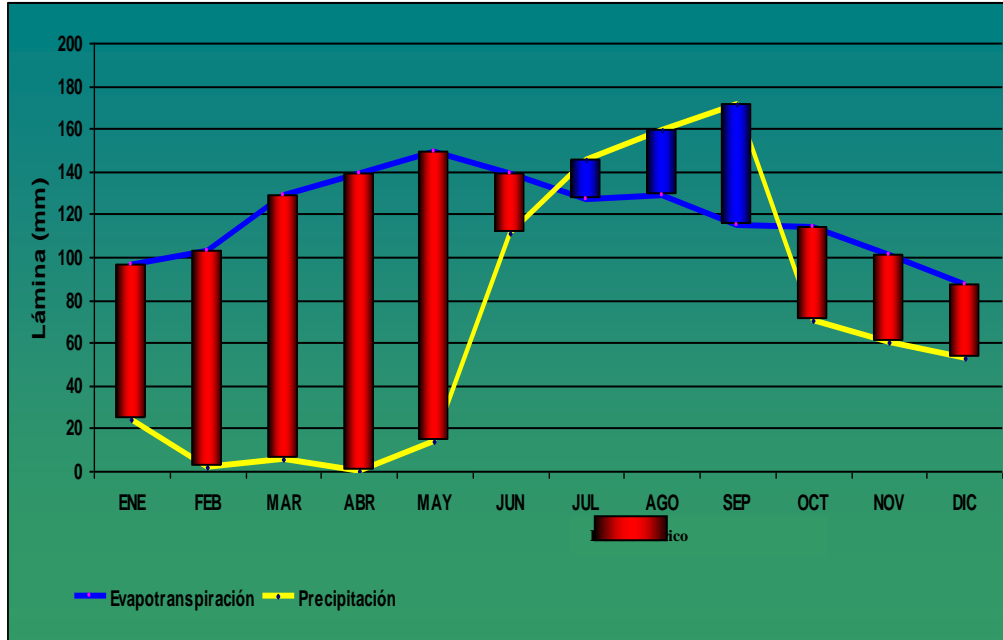


Figura 4. 11. Balance hídrico para la Estación Meteorológica Tecomán, en el municipio de Tecomán

El balance hídrico de las cuatro estaciones meteorológicas muestra que durante los meses de mayor precipitación, julio a septiembre, no existe déficit de agua, sin embargo durante los demás meses del año existe un muy marcado déficit de agua que debe ser subsanado mediante riego (COLPOS, 2006).

4.3. Suelos

Los suelos en la región del valle de Colima, donde el relieve es un plano inclinado de norte a sur son tanto aluviales como derivados de rocas o cenizas volcánicas. Sus texturas son muy diversas y varían desde gruesas o arenosas, hasta muy finas o arcillosas. Los principales suelos en el sistema de topofomas gran sierra volcánica compleja son andosoles y cambisoles húmicos.

En la sierra de laderas tendidas, dominan los suelos someros, los más profundos son los feozems, también están presentes el regosol eutrítico y la rendzina que se hallan asociados a litosoles. En el lomerío suave con cañadas, que se localiza en las faldas del volcán, se presentan suelos de tipo cambisol, entre los que dominan los húmicos; pero también

encontramos dístricos (infértiles) y feozems de tipo háplico. En el valle de laderas tendidas y meseta lávica predomina el feozem háplico, asociado a vertisol pélico, litosol y feozem cálcico. En el gran llano dominan los feozems háplicos, se encuentran también vertisoles crómicos y pélicos. En el sistema de topofomas de la gran sierra compleja, se presentan suelos de origen residual, poco desarrollados y con texturas arenosas o medias, entre los que domina el regosol eutrítico, suelo derivado de granito, frecuentemente asociado al regosol dístrico, litosol, cambisol y feozem. En las sierras de cumbres tendidas dominan los suelos poco profundos denominados rendzinas, frecuentemente asociados a litosoles y regosoles calcáricos y eutríticos. En los sistemas de valles predominan los regosoles y cambisoles asociados a fluvisoles, planosoles eutríticos y feozems. En la región de cordillera y en el plano rocoso existen 16 tipos de suelos, de orígenes distintos y reunidos en diversas asociaciones, entre ellos el gelysol mólico, el feozem lúvico y el chernozem cálcico (COLPOS 2006).

4.4. Vegetación

Los municipios que comprenden el Distrito de Riego 053 están ubicados en áreas que corresponden a dos provincias fisiográficas del país: la del Eje Neovolcánico y la de la Sierra Madre del Sur.

La vegetación dominante en DDR053 es la selva baja caducifolia, los bosques de encinos y de coníferas ocupan las zonas más elevadas, y la selva mediana subcaducifolia. Además de esta vegetación, también se encuentra una de las comunidades florísticas más ricas del mundo. La región manifiesta, además, un alto grado de endemismo (riqueza en especies exclusivas del lugar).

4.4.1. Cultivos de Importancia

En el Estado de Colima, los principales cultivos perennes son los siguientes:

A. Plátano.De acuerdo a datos estadísticos de la SAGARPA a través del SIAP, en el año 2010 a nivel estatal el plátano fue el tercer cultivo perenne más importante en la modalidad de frutales en cuanto a superficie sembrada y cosechada con un total de 3,143.00 ha, de las cual se cosecharon 3,116.5 ha; correspondiendo esta diferencia de superficies a que existen plantaciones de reciente establecimiento y por ende aun no registran producción. Con base en los mismos datos, se observa que el plátano se siembra en 17 Estados del país; por lo que durante 2010 se sembraron 78,130.06 ha, cosechándose un total de 76,927.28 ha; los Estados que registraron mayor producción fueron Chiapas (31.26%), Veracruz (19.03%), y Tabasco (13.68%), el estado de Colima se ubicó en la 5a. posición con un 6.37% de la producción. Asimismo en relación a la productividad a nivel de huerta, los rendimientos más altos se registran en Jalisco con 44.09 ton/ha, seguido de Tabasco con 43.96 ton/ha, mientras que el estado de Colima se ubica en la cuarta posición con 29.506 ton/ha. (PRODUCE, 2012).

B. Mango.Para el año 2009, de acuerdo con los datos de la FAO, México ocupó el sexto lugar en volumen de producción.

Datos de la SAGARPA revelan que en México se tienen plantadas aproximadamente 170,000 hectáreas. La mayor parte de la superficie cultivada se ubica en los estados de Veracruz, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Nayarit, Sinaloa y Chiapas. A nivel nacional para el año 2010 Guerrero se convirtió en el principal productor con un 23% de la producción, seguido de Sinaloa y Oaxaca con un 13%, mientras que el estado de Colima aporta un 4% de la producción. No obstante se indica importancia económica y estratégica del mango para el sector agropecuario estatal, en donde se generan empleos y riqueza en términos productivos, comerciales, organizativos y de valor agregado (PRODUCE, 2012).

C. Limón Mexicano.En México se cultivan principalmente dos variedades de Limón, el Limón Persa (*Citrus latifolia*) en la Región costera del Golfo y el Limón Agrio (*Citrus aurantifolia*), comúnmente llamado Limón Mexicano, en la región costera del Pacífico. De acuerdo con datos de la FAO en el 2010 México ocupó el segundo lugar entre los países productores con un 14% de la producción, solo siendo superado por la India que aportó el

23%. Es notoria la importancia económica que tiene la producción de limón en la economía del país y sobre todo para el estado de Colima, siendo este el segundo productor importante de este producto con un 33% de participación; solo siendo superado por el estado de Michoacán con el 37.5% (PRODUCE, 2012).

D. Caña de azúcar. La caña de azúcar al lado del café, naranja, plátano, alfalfa, coco y maguey, figura como uno de los principales cultivos perennes del país. Los campos cañeros se encuentran distribuidos en 15 estados de la República: Campeche, Chiapas, Colima, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz. (COLPOS, 2003).

De acuerdo con la Comisión veracruzana de Comercialización Agropecuaria (2010), la agroindustria cañera es de suma importancia para la economía mexicana; a pesar de la crisis presentada en los últimos años en nuestro país, la caña de azúcar ha sido una fuente importante de empleo directo o indirecto, en las diferentes regiones cañeras del país. Esta mano de obra es empleada para la ejecución de las labores de cosecha, transporte y siembra. Influye a su vez en las actividades propias del sector terciario (servicios), ya que proporciona ingresos a la población que toma parte en la economía de esas regiones agroindustriales durante los cinco meses en que se establece la zafra.

Con base en la información reportada por el SIAP, para el año 2011 el estado de Colima ocupó el lugar número 14 de 15 en superficie sembrada por estados productores, misma que es lógica dado que es uno de los estados más pequeños, no obstante sus rendimientos son bastante buenos ocupando el tercer lugar con un promedio de 94.32 ton/ha; asimismo aporta el 2.87% del valor de la producción generado por la Caña a nivel nacional (SIAP, 2012)

4.5. Calidad del Agua (Física, química y bacteriológica).

Para determinar las limitaciones de uso del agua que se utiliza para riego, es necesario tomar en cuenta su composición química, así como la tolerancia de los cultivos a las sales,

las propiedades de los suelos, el manejo del suelo y agua y las condiciones climatológicas. En el cuadro 4.3 se presentan las características del agua que predominan en el DDR053

Cuadro 4.3. Identificación y análisis físico y químico para evaluar la calidad de las aguas de riego

SITIO DE MUESTREO	pH	C.E. dS/m	Ca meq/L	Mg meq/L	Na meq/L	CO3 meq/L	HCO3 meq/L	SO4 meq/L	Cl meq/L	RAS
MÓDULO : PEÑITAS										
CANAL PRINCIPAL PEÑITAS	7.3	0.360	2.0	1.2	0.4	0.2	0.4	2.2	0.8	0.3
CANAL PRINCIPAL PEÑITAS	7.4	0.320	1.6	1.2	0.4	0.2	0.8	1.6	0.6	0.2
MÓDULO : JUAREZ										
CANAL JUAREZ	7.3	0.360	2.0	1.2	0.4	0.2	0.4	2.2	0.8	0.3
MÓDULO : TECUANILLO										
CANAL TECUANILLO	7.7	1.500	7.2	6.8	0.9	0.1	0.4	11.7	2.7	0.3
MÓDULO : AMELA										
CANAL BAJO AMELA	7.2	1.450	6.8	6.2	1.4	0.1	0.2	11.6	2.5	0.6
CANAL MEDIO AMELA	6.5	1.400	6.6	6.4	0.9	0.1	0.3	11.8	1.8	0.3
CANAL PRINCIPAL MARGEN COLIMA	7.5	0.990	5.2	4.4	0.3	0.0	0.3	8.1	1.3	0.2
MÓDULO : CIHUATLAN MARGEN COLIMA										
CANAL PRINCIPAL MARGEN COLIMA		0.990	5.2	4.4	0.3	0.0	0.3	8.1	1.3	0.2
MÓDULO : CIHUATLAN MARGEN JALISCO										
CANAL PRINCIPAL MARGEN JALISCO	7.7	1.500	7.4	7.2	0.3	0.0	0.4	13.2	1.3	0.2
Promedio	7.3	0.986	4.9	4.3	0.6	0.1	0.4	7.8	1.5	0.3

Fuente: COLPOS (2006)

De acuerdo con el método de clasificación elaborado en Riverside, California en 1954, el agua se clasifica como de buena calidad con respecto a la salinidad efectiva y la CSR, y condicionada debido a la salinidad potencial y al cloro que puede afectar a algunos cultivos como a los cítricos (COLPOS, 2006).

4.6. Sistemas de Riego

En América latina las obras de riego han sido ejecutadas principalmente por el esfuerzo individual y por la empresa privada, con el apoyo de cada uno de los estados, acentuándose esta situación cada vez más en los últimos años. En muchos países se ha introducido tecnologías de riego de alto nivel, que sustituyen en muchos casos las técnicas de riego muy primitivas, desarrolladas por los indígenas antes de la colonización española o introducida por los conquistadores hace más de 500 años (Gurovích, 1999).

Se denomina **sistema de riego**, al conjunto de estructuras, que hace posible que una determinada área pueda ser cultivada con la aplicación del agua necesaria a las plantas (De León, 2012)

Los sistemas de riego se pueden agrupar desde varios puntos de vista. Una clasificación de los sistemas de riego y, por cierto ampliamente usada, consiste en agruparlos en presurizados, superficiales y subsuperficiales Hoy en día, debido al alto costo que representa utilizar energía para operar los sistemas de riego presurizados, se considera que una clasificación como la que se presenta en el Cuadro 4. 4.

Cuadro 4. 4. Clasificación de los sistemas de riego parcelarios con base en el nivel de presión requerida en el emisor o hidrante.

Sistema de riego parcelario	Presión nula	Cobertura total del terreno	Subsuperficial	Nivel freático controlado		
			Superficial	melgas		
	Baja presión		Multi-compuertas (1.0-0.2 kg/cm ²)	Surcos		
				Surcos en control		
	Alta presión		Aspersión (2-7 kg/cm ²)	Estacionarios		Fijos
						Semifijos
						Portátil
						Cañón fijo
						Side roll
			Movimiento continuo			Pivote central
Cañón viajero						
Avance Frontal						
Cobertura parcial del terreno	Localizado (0.5-2.5 kg/cm ²)	Goteo (0.5-1.3 kg/cm ²)		Superficial		
				Enterrado		
		Microaspersión (1.3-2.5 kg/cm ²)		Microaspersión		
				Borboteo		

Fuente: (De León, 2012)

4.6.1. Riego por Gravedad

Se caracterizan por el manejo del agua con base a las diferencias de carga hidráulica y su conveniente conducción, sobre el nivel del terreno, a través de surcos (para cultivos en hilera), melgas (para cultivos densos) o por pozas (para cultivos de arroz). Este sistema, que se aplica aproximadamente en el 97% del área cultivada del país, es conocido como el método tradicional de riego, y se viene aplicando desde los inicios de la agricultura. Es un método recomendable en terrenos con pendientes muy suaves en las que no sea preciso realizar trabajos de nivelación del suelo, que son costosos y pueden afectar negativamente la profundidad efectiva del suelo. Es el método de riego menos costoso en instalación y mantenimiento, y una vez que el agua llega a la parcela no existe costo en la aplicación del agua (Díaz, 2006).

Los métodos de riego por gravedad requieren, por lo general, niveles de disponibilidad de agua muy superiores al riego presurizado; sin embargo el estudio realizado por Campos (2008), pone de manifiesto que en México la creciente tecnificación de las redes de conducción contribuye a aumentar las eficiencias de conducción, distribución y aplicación en el riego, teniendo una mayor disponibilidad de agua para los cultivos viéndose reflejado en el incremento de la superficie de riego, mayor rendimiento derivado de la aplicación de riegos más oportunos y una mayor productividad por ciclo agrícola del cultivo.

4.6.2. Riego Localizado

La característica distintiva de los sistemas presurizados es la aplicación del agua directamente al suelo mediante emisores que requieren presión para su funcionamiento, lo que implica un sistema de tuberías funcionando con la presión necesaria para hacer llegar el agua desde la fuente hasta los emisores. (Gurovich, 1999).

El riego localizado es la aplicación del agua al suelo en una zona más o menos restringida del volumen de raíces. Se caracteriza porque, en general, no humedece la totalidad del suelo, aplicando el agua sobre o bajo su superficie. Utiliza gastos de riego pequeños, a presiones que pueden variar desde 0.5 a 2.5 kg/cm², a través de un número variable de

puntos de emisión. Al reducir el volumen de suelo mojado se reduce la cantidad de agua almacenada, por lo que es necesario reducir el volumen de agua de cada riego e incrementar la frecuencia del riego para mantener un nivel de humedad óptimo.

En general, los sistemas de riego localizado permiten la mecanización y automatización de las operaciones agrícolas como la aplicación de fertilizantes, herbicidas, químicos y cosecha. Se dividen en dos: goteo y microaspersión.

Los métodos de riego presurizados, requieren de niveles de disponibilidad de agua muy por debajo de los demandados por el riego por gravedad. En este sentido el IMTA (De León, 2012) hacen referencia a las ventajas que representa la implementación de sistemas presurizados en la agricultura, destacando que su implementación representa un ahorro del recurso agua muy superior al que se presenta en el riego rodado. Además de que se observan mejores rendimientos de cultivo, mayor productividad y menores gastos de operación.

4.6.2.1. Goteo.

El riego por goteo es uno de los métodos más eficientes en el aprovechamiento del agua pues consiste en el suministro lento y frecuente casi en base diaria de agua, por encima o por debajo de la superficie del suelo, en la zona radical de la planta, a través de emisores ubicados a lo largo de una línea regante. (Tarjuelo, 1991)

Los emisores son utilizados para disipar la presión y para permitir una descarga de volúmenes pequeños pero frecuentes de agua en los puntos de emisión. Por la forma en que se aplica el goteo, estos sistemas se pueden clasificar en dos grandes grupos: gotero de emisión puntual o individual y cinta regante o riego continuo.

En los sistemas de riego por goteo, los emisores aplican el agua a descargas menores de 20 l/h. Usualmente se colocan sobre la superficie del suelo, o bien enterrados. La aplicación del agua de riego es por medio de gotas. La distribución del agua dentro del suelo con este

tipo de emisores está en función de la textura del suelo, por lo que el número de goteros requeridos depende de las características físicas del suelo. (Gurovich, 1999).

Los emisores están conectados a las líneas regantes, y las líneas regantes se alimentan de un tubo distribuidor, de tal manera que al conjunto de líneas regantes alimentados por un solo distribuidor se le conoce como sección de riego. Normalmente, a la entrada de cada sección de riego, es decir, al inicio de la tubería distribuidora se deben colocar dispositivos reguladores de presión con el fin de garantizar que la sección trabaje con la presión de diseño. Al conjunto de secciones que operan simultáneamente se le denomina “unidad de riego”. Cada unidad riega una superficie similar para que la lámina de riego aplicada sea prácticamente igual.



Figura 4. 12. Goteo Puntual

Los goteros de emisión puntual, a diferencia de las cintas, tienen una mayor durabilidad, en promedio pueden durar hasta siete años.



Figura 4. 13. Cinta Regante.

Las cintas duran desde un ciclo de cultivo hasta uno o dos años, ya que se fabrican en espesores más delgados y en consecuencia su costo de adquisición es menor.

4.6.2.2. Microaspersión.

El riego por microaspersión es un sistema de riego presurizado que nació en el país de la cuna del riego por goteo, Israel. Este sistema de riego, en la última década ha tenido gran aplicación en el riego de árboles frutales e invernaderos. Se le puede considerar como el resultado o híbrido de cruzar el sistema de riego por goteo con el sistema de riego por aspersión. Este sistema nace a causa de los problemas que presenta el riego por goteo en terrenos con textura arenosa, ya que en este tipo de suelos no se forma bien el bulbo de mojado característico de éste sistema de riego.

Los sistemas de riego por microaspersión suministran el agua a los cultivos en forma de lluvia artificial. La aspersión se aplica generalmente en cada árbol. Los difusores de los microaspersores tienen varias formas de asperjar el agua, como la lluvia en círculos o sectores de círculos, la nebulización y los chorros.

Los microaspersores deben seleccionarse con gastos adecuados para evitar encharcamientos y escurrimientos de agua. Deben de utilizarse láminas precipitadas horarias que no excedan la velocidad de infiltración de agua en el suelo. El microaspersor y/o microjet riega un espacio más amplio y más uniforme dentro de la zona radicular de los árboles frutales. (Tovar, 1993).

Este tipo de sistema se usa mucho en frutales y normalmente basta con un solo emisor por árbol para satisfacer la demanda de agua del cultivo. El caudal del microaspersor es mayor que el de un gotero, el gasto varía de 20 l/h hasta 200 l/h, requiere de una presión promedio de 2 kg/cm^2 . El diámetro o alcance de mojado se distribuye sobre una superficie relativamente grande. En la Figura 4. 14. se presenta un sistema de riego por microaspersión.

Este tipo de emisores moja una superficie definida por su radio de mojado, que es relativamente grande comparada con los goteros, se tiene la ventaja de que no depende de las características hidráulicas del suelo para humedecer la porción de la zona de raíces.



Figura 4. 14. Microaspersión.

Las características más sobresalientes de los sistemas de riego por microaspersión son:

- ❖ Aplica el agua en forma de rocío.
- ❖ Un mismo microaspersor tiene accesorios necesarios que pueden ir cambiando y adaptando las distintas etapas de desarrollo de cada especie de frutal en particular. De esta manera puede irse controlando el diámetro de rociado del microaspersor desde 0.5m hasta 7.0 m.

- ❖ Instalación más sencilla que el riego por goteo.
- ❖ Fácil de identificarse, porque cada diámetro de boquilla tiene un color específico y determina el gasto en litros por hora en los microaspersores regulados o compensados.
- ❖ Es el único sistema de riego en el mundo que cuenta con regulador integrado, que hace la función de obtener un flujo constante a diferentes presiones y/o diferentes cotas de terreno.
- ❖ Pueden ser usados para moderar microclimas:
 - a. En días cálidos y secos se pueden producir un rociado por encima del árbol, las gotas de rocío absorben el calor del aire circulante, enfriándolo y aumentando la humedad del ambiente.
 - b. En una noche fría y helada el agua, al aplicarse por encima del follaje, “calienta” el ambiente, esto es debido a que el agua aplicada pierde calorías al enfriarse.
- ❖ La microaspersión se utiliza más en árboles frutales, donde en riego por goteo, para cumplir los requerimientos de agua se tiene que utilizar doble manguera o doble línea por surco de árboles.
- ❖ El movimiento de las sales en el suelo es más apropiado en el riego por microaspersión.
- ❖ Cuenta con un amplio rango de precipitación horaria (PPH) ya que se puede aplicar hasta 25 mm de aquí la gran aplicación a toda clase de precipitación y toda clase de texturas de suelos.

Tiene bastante uso en riego de invernaderos donde la humedad y temperatura de los mismos debe estar bien controlada.

Se pueden aplicar fertilizantes a través del sistema. (Gurovích, 1999).

4.6.2.3. Aspersión.

En el riego por aspersión el agua se aplica en forma de lluvia, utilizando para ello una red de riego que permite conducir el agua con la presión necesaria hasta los aspersores, que son los dispositivos encargados de aplicarla. Este sistema permite regar terrenos ondulados o

con topografía irregular sin necesidad de nivelar el terreno, se adapta bien a una gran variedad de cultivos y de suelos. La aspersión es muy útil para el control de riegos ligeros y frecuentes que ayudan a la buena germinación y combate de heladas. De igual forma es posible aplicar láminas pesadas o de lavado de sales. Facilita la aplicación del fertirriego y de algunos agroquímicos a través del agua de riego. (Gurovích, 1999).

Los sistemas de aspersión pueden ser estacionarios o de movimiento continuo. En los primeros se tienen los sistemas de riego fijos; se caracterizan porque todos sus componentes se encuentran inmóviles y así permanecen durante su vida útil por lo que las tuberías deben estar enterradas (Figura 4. 15.). Generalmente cubren todo el terreno y son sistemas bastante caros. En la aspersión semifija, el sistema de bombeo y las tuberías principales enterradas permanecen fijos, mientras que las tuberías secundarias y líneas laterales son portátiles con el fin de mantenerlas instaladas durante el ciclo del cultivo y levantarlas para preparar el terreno o para cambiarlas de sitio.



Figura 4. 15. Riego por aspersión fijo.

En los sistemas de aspersión portátil todos los elementos que componen el sistema son móviles y pueden desacoplarse rápidamente para los cambios de riego (Figura 4. 16.). Tanto el equipo de bombeo, normalmente accionado por un motor de combustión interna conectado a la toma de fuerza de un tractor que se va desplazando, como las tuberías

principales, secundarias y terciarias, así como las líneas laterales de aspersores y porta aspersores son móviles.



Figura 4. 16. Riego por aspersor portátil.

En los sistemas portátiles con tuberías rodantes mecanizados (**side roll**) la línea principal está enterrada y dispone de hidrantes en puntos estratégicos para conectar las tuberías rodantes. Con objeto de aplicar el agua por turnos, una línea lateral regante permanece en el mismo lugar durante el tiempo de riego y luego se transporta mecánicamente a la siguiente posición o hidrante. Esta operación se repite hasta cubrir todo el terreno.

Los sistemas de tubería rodante mecanizada requieren de un pequeño tractor que genera un esfuerzo de torsión el cual hace que la tubería gire. El giro se transmite a las ruedas en que está montada la tubería y de esta forma se desplaza el sistema.

Los métodos de riego por aspersión, han tenido un gran auge en los últimos años en las zonas de alta producción agrícola, principalmente en el Noreste de México. Todo ello se debe a las ventajas que ofrece este sistema, dentro de las cuales destacan: mejores rendimientos de cultivo, mayor productividad, menores gastos de operación y el uso más eficiente del recurso agua (Tarjuelo, 1991).

4.6.2.4. Riego Subfoliar.

El riego por aspersión subfoliar es una práctica de riego muy utilizada en la actualidad, en sustitución de la alta intensidad, por evitar daños físicos al suelo y a algunos cultivos, así como el ahorro de combustible por las bajas presiones de trabajo.

4.6.2.5. Cañón viajero y fijo.

El cañón viajero (Figura 4. 17.) consiste de un aspersor gigante de gran capacidad en gasto (de 5 a 30 l/s), el cual generalmente está montado en un tractor o soporte móvil que se desplaza durante la aplicación del agua. Este es el sistema de riego que requiere de mayor presión para su funcionamiento (hasta de 7 kg/cm² en la base del carrete). (Gurovích, 1999).



Figura 4. 17. Cañón Viajero.

Surgen como consecuencia de cubrir mayores superficies por posición de riego, (con el objeto de evitar la utilización de mano de obra) desde un solo punto de aspersión (cañón), que proyecta un chorro de agua a una distancia de 30 metros hasta 70 metros de radio según el modelo.

Esta forma de distribución de agua esta acompañada por un movimiento de traslado continuo cuyos limites coinciden con el máximo desarrollo de una manguera de abastecimiento al sistema, cubriendo franjas de riego paralelas a la dirección de avance hasta cubrir todo el lote a regar.

En el caso de los cañones viajeros el emisor de agua es un cañón ubicado en el extremo final de una manguera, que trabaja a alta presión por movimiento hidráulico, la manguera se va enrollando en el bastidor arrastrando al cañón. Cuando la manguera ha sido enrollada totalmente, el equipo se traslada a la posición siguiente y se vuelve a extender la manguera con el cañón en el extremo para iniciar un nuevo recorrido de riego.

En cambio en el Cañón Fijo, el desplazamiento sucesivo de un cañón es una operación de mucho tiempo pero que se pueda optar por instalar una red con varios elementos dispuestos en un cuadrado, unidas entre si y ejecutando uno a la vez; el arranque y parada se controlan mediante la variación de la presión del suministro de agua que hace que los impulsos que son detectados por un dispositivo eléctrico que le permite establecer un programa de riego y sus duraciones y, a continuación, detectadas por un dispositivo hidráulico que acciona la apertura o el cierre de las válvulas de alimentación del cañón. (Castañón, 1991)



Figura 4. 18. Cañón Fijo.

4.7. Programas de Rehabilitación y Modernización de Sistemas de Riego.

Existen diversos programas de índole federal que están reservados exclusivamente para la parte hidroagrícola en el país encaminados a mejorar, preservar y/o renovar la infraestructura con que cuentan los distintos distritos de riego en el país. Uno de los programas es denominado Programa de Rehabilitación y Modernización de Distritos de

Riego (Programa RYMDR), cuyas principales y lineamientos son generados por la Comisión Nacional del Agua (2012), que son descritos en forma detallada a continuación.

4.7.1. Definición

El Programa RYMDR tiene como propósito lograr un uso eficiente y sustentable del recurso agua mediante acciones de rehabilitación y modernización de la infraestructura hidráulica concesionada en los Distritos de Riego y la tecnificación del riego que permitan reducir las pérdidas de agua desde la red de conducción y distribución hasta la parcela, aumentando la disponibilidad de la misma y logrando un mejor aprovechamiento de la dotación con mayor eficiencia, mejorando la calidad y oportunidad del servicio de riego e incrementar la producción y productividad del agua.

4.7.2. Objetivo General

Contribuir a mejorar la productividad del agua en el sector agrícola, mediante acciones de rehabilitación y modernización de la infraestructura hidroagrícola y la tecnificación de los sistemas de riego de los Distritos de Riego, con el propósito de hacer frente a la creciente demanda de productos agrícolas, buscando elevar la eficiencia en el uso del agua y mejorar la economía de la población rural.

4.7.3. Población Objetivo

Las acciones comprendidas en el Programa RYMDR están dirigidas a las Asociaciones Civiles de Usuarios (ACU) y Sociedades de Responsabilidad Limitada (SRL) de los Distritos de Riego que soliciten los apoyos de dicho programa y que cumplan los requisitos generales, específicos y procedimientos de selección.

4.7.4. Requisitos Generales

Para acceder a los apoyos del Programa RYMDR se requiere:

- ❖ Que los recursos que aporten las ACU y/o SRL no estén considerados como contraparte en más de un programa federal.
- ❖ Que las ACU y/o SRL no tengan adeudos de la contraparte del ejercicio inmediato anterior o del último año que recibieron apoyo.

- ❖ Estar al corriente del pago por el Suministro de Agua en Bloque conforme los avances en el Plan de Riego autorizado para el año agrícola vigente.
- ❖ Que se haya suscrito un Convenio o Acuerdo de Coordinación entre el Gobierno Estatal y el Gobierno Federal, para la conjunción de acciones y recursos.
- ❖ Que la contraparte de inversión estatal no esté integrada con recursos provenientes de otros programas o Componentes federales.
- ❖ Que los recursos que aporte el Ejecutor no sean considerados como contraparte en más de un programa o Componente federal.

4.7.5. Tipos de Apoyos

Los apoyos del Programa RYMDR se otorgarán a las ACU y/o SRL quienes tienen concesionada la infraestructura federal de los Distritos de Riego y cumplan con los requisitos generales y específicos señalados, y sus proyectos se sujetarán al procedimiento de jerarquización citado.

Los apoyos se otorgarán por única vez para:

- INFRAESTRUCTURA
- CAPACITACION
- EQUIPO
- PROYECTOS, ESTUDIOS Y SUPERVISION

Los materiales y equipos que se utilicen en la Modernización de la Infraestructura Hidroagrícola de los Distritos de Riego y la tecnificación de los sistemas de riego, deberán cumplir con las especificaciones para construcción de las obras, autorizadas por la CONAGUA contenidas en el Catálogo de los Proyectos Ejecutivos.

Las acciones y recursos para la administración, operación y conservación de los módulos de Riego y red mayor de distribución de los Distritos de Riego concesionados, así como las áreas modernizadas y tecnificadas con apoyo de recursos federales son responsabilidad de las ACU y las SRL.

4.8. Antecedentes exitosos en la modernización y tecnificación del riego en México.

En México, y en general en todo el mundo, conocer el impacto de la modernización y tecnificación del riego resulta necesario para la implementación de nuevos proyectos, cuya finalidad sea el aumento de producción por unidad de superficie, y la mejora en el aprovechamiento del recurso agua, con vistas en el manejo sustentable del mismo.

4.8.1. Caña de Azúcar. Estado de Morelos.

Campos *et. al.* (2008), realizó un estudio en el campo experimental “Zacatepec” del INIFAP, en el Estado de Morelos, el cual da a conocer los diferentes tipos de riego que se pueden aplicar al cultivo de caña de azúcar. Dicho estudio consistió en comparar los rendimientos obtenidos de caña de azúcar para cada uno de los siguientes sistemas:

- Riego rodado o tradicional
- Riego por compuertas
- Riego por goteo

Adicionalmente, Campos *et. al.* (2008), en el estado de Morelos describe que el rendimiento de caña de azúcar utilizando el riego tradicional o rodado oscila entre las 100 y 180 ton/ha siendo su principal desventaja el mal manejo del recurso agua. Para el riego por compuertas (surcos a 1.4 metros de separación), los rendimientos obtenidos van de 120 a 190 ton/ha; y además de obtener excelentes rendimientos se tuvo un ahorro considerable en cuanto a consumo de agua que es de un 30%, además de una eficiencia en el riego de un 80%. De acuerdo con los trabajos realizados, el sistema de riego por goteo en caña de azúcar ha demostrado ser el más eficiente, pues permite aplicar el agua directamente minimizando pérdidas por evaporación, con lo cual se logra un ahorro del agua de un 40% o más. Además de que a través de este sistema se puede manejar la fertilización ayudando a aprovechar los nutrientes hasta en un 100%. Al mismo tiempo se obtienen rendimientos que van de 150 a 200 ton/ha. (Campos, 2008)

4.8.2. Plátano. Estado de Nayarit.

En el Estado de Nayarit, se evaluó el efecto del riego sobre cultivo del plátano (Vásquez, 2004) observándose los resultados del Cuadro 4. 5.

Cuadro 4. 5. Efecto del Sistema de Riego sobre la producción de Plátano, San Blas, Nayarit

Sistema de Riego	Rendimiento (ton/ha)		
	Año		
	1998	1999	Promedio
Gravedad	26.5	53.5	40.0
Microaspersión	29.2	53.5	40.0
Goteo	28.5	77.9	53.2

Fuente: Vásquez, 2004

De acuerdo con lo anterior se puede observar que la aplicación del sistema de riego por goteo en el cultivo de plátano, presenta mayores rendimientos en toneladas por hectárea comparado con los otros dos sistemas aplicados.

4.9. Productividad

La productividad se puede definir como la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados (Quintero, 2010).

En el caso de la agricultura, el objetivo de los de los productores es transformar el agua disponible en alimentos y materias primas y ser competitivos en los mercados nacionales e internacionales. Desde este punto de vista, el indicador de la productividad del agua en la agricultura puede ser calculado a través de la relación del valor de producción obtenida por metro cúbico de agua utilizado para conseguirlo. (Sánchez *et. al.*, 2006).

$$Productividad = \frac{Producción(kg)}{Volumen (m^3)} \quad (4.1)$$

Los administradores del agua de riego necesitan identificar tendencias en los patrones de uso y niveles de eficiencia para fijar metas compartidas con los usuarios y mejorar la productividad por unidad de volumen usado y por unidad de superficie de suelo. La evaluación de la productividad de los recursos naturales es primordial para su uso óptimo y garantizar su sustentabilidad.(Sánchez *et. al.*, 2006).

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.2. MATERIALES

5.2.1. Área de estudio

La superficie del “Distrito” se encuentra ubicada en los municipios de Cómala, Villa de Álvarez, Coquimatlán, Colima, Tecomán y Manzanillo en el Estado de Colima; Cihuatlán en el Estado de Jalisco y Coahuayana en el Estado de Michoacán; para fines operativos se conforma por las Unidades de riego: Peñitas, Tecomán y Cihuatlán (Cuadro 4. 1.).

Para la organización de la operación, conservación, administración de la infraestructura Hidroagrícola, se integraron 3 Unidades con 8 módulos de riego como se muestra en la figura 2. En la Unidad Peñitas se riegan por la presa Basilio Vadillo y río Armería dos módulos. En la Unidad Tecomán se riega un módulo por el río Armería y tres módulos por la presa Trojes y río Coahuayana. En la Unidad Cihuatlán se riegan por el río Marabasco dos módulos.

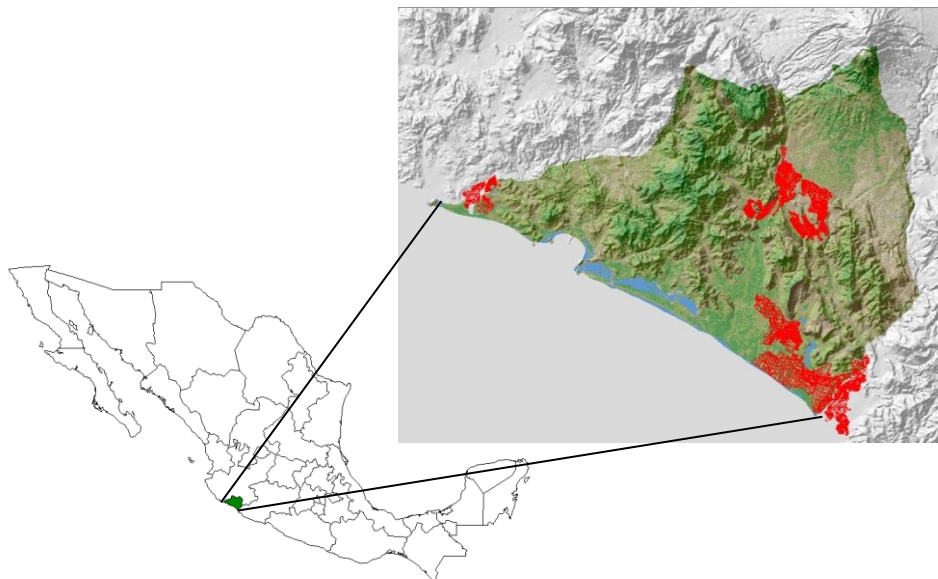


Figura 5. 1. Ubicación del Distrito de Riego 053 Estado de Colima.

La superficie actual del Distrito 053 es de 31,814 hectáreas, con una superficie de riego de 26,992 hectáreas.

Las fuentes de abastecimiento superficiales aprovechables del Distrito son en primer término las concesionadas del Río San Miguel y sus afluentes que son almacenadas en la Presa Basilio Vadillo; las que escurren por el Río Coahuayana y sus afluentes, que son almacenadas en la Laguna de Ámela, previa derivación por la Presa Callejones; las aguas superficiales que escurren por el Río Armería y sus afluentes, que son derivadas en la Presa Peñitas, toma directa del Canal Juárez y la Presa Gregorio Torres Quintero (Jala); las aguas superficiales que escurren por el Río Marabasco, que son derivadas en la Presa Parotas y las aguas de los ríos Barreras, Trojes y el Guayabo que son almacenadas en la Presa “Trojes”.

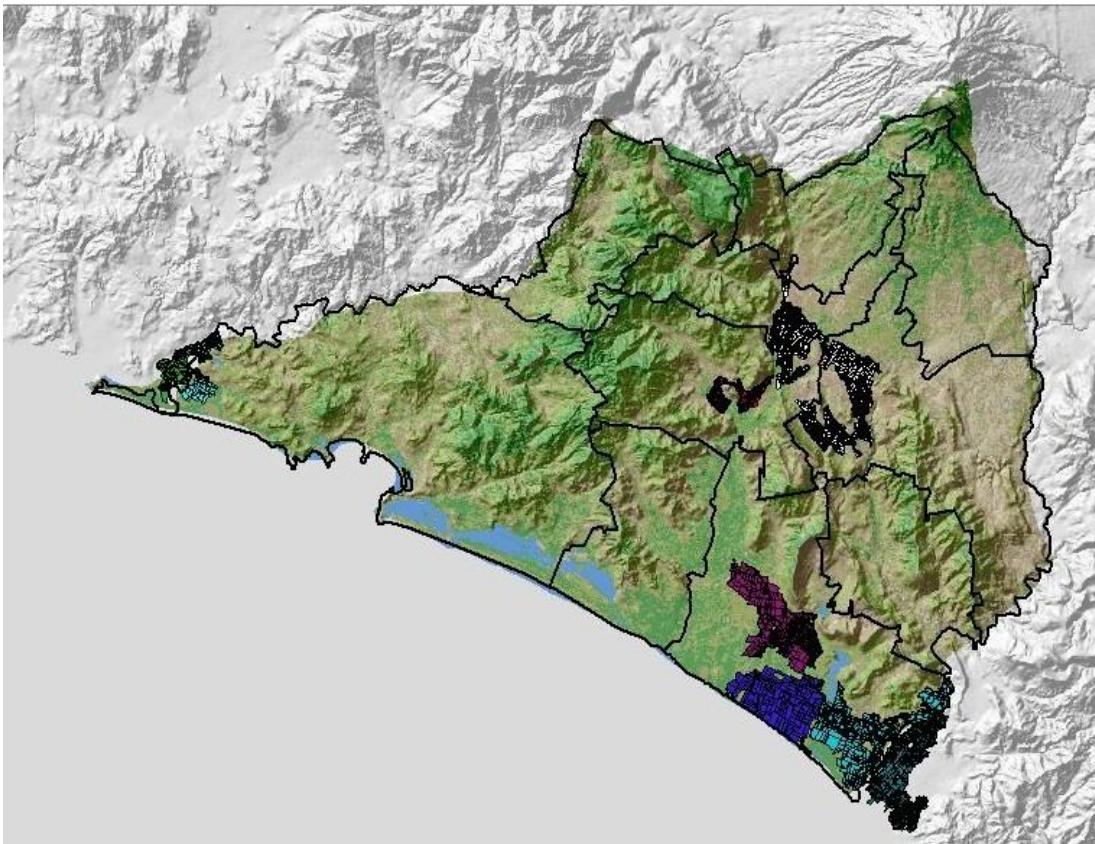


Figura 5. 2. Localización de los 8 módulos del Distrito de Riego 053

5.2.2. Fuentes de agua superficial y subterránea

5.2.2.1. Región Hidrológica.

El Distrito de Riego 053 Estado de Colima se localiza en la Región Hidrológica No. 15, denominada Costa de Jalisco y 16, denominada Armería – Coahuayana.

5.2.2.2. Cuenca.

Las cuencas de captación para el distrito de riego incluyen la cuenca Río Armería y la cuenca Río Cihuatlán (Chacala)-Purificación.

5.2.2.3. Cuenca Río Armería.

Su cuenca tiene extensión superficial de 9,800 km², correspondiendo el 19% de ella a territorio colimense, y su escurrimiento medio anual fue de 1,067 Mm³ en la estación “Peñitas” durante el intervalo 1967-87.

5.2.2.4. Subcuenca.

Las principales subcuencas son: Laguna de Cuyutlán y Río Cihuatlán.

5.2.2.5. Ríos y corrientes.

Las corrientes que aportan volúmenes de agua para riego en el Distrito de Riego 053 son el Río Armería, Río Coahuayana, Río Marabasco, Río San Miguel y los Ríos Barrera, Guayabo y Trojes.

A. Río Armería. Este río se forma por la unión de varios arroyos en la porción sur de Jalisco, el río Armería corre alternadamente hacia el sur y suroeste; recibe los nombres de “Ayutla” y de “Ayuquila”, en esa entidad; se interna en territorio de Colima, ya con el nombre de “Armería”; transita por el borde occidental del valle donde está asentada la ciudad capital; ingresa a la planicie costera y, finalmente, desemboca al Océano Pacífico.

Sus afluentes principales son los ríos Colima, Comala y San Palmar (Algodonal): el primero es originado por manantiales en las faldas del Volcán de Fuego, corre de noreste a suroeste, cruza la ciudad de Colima y se une al Armería en el borde superior de la planicie

costera; el segundo, también formado por manantiales en la misma área, corre hacia el suroeste y confluye con el río Colima aguas abajo de la ciudad de mismo nombre; el tercero es originado por las descargas de un manantial que brota en las faldas de la sierra Perote, en la porción noroccidental del estado, se dirige hacia el sureste y confluye con el Armería en el borde sur de valle de Colima.

B. Río Coahuayana. El río Coahuayana conduce un caudal considerable la mayor parte del año y su cuenca ocupa una superficie de 665.722 km² de la entidad, desde su nacimiento hasta su desembocadura en Boca de Apiza, al norte de la Bahía de San Telmo, recorre una distancia aproximada de 152 km. Tiene como subcuencas intermedias al río Coahuayana y a las lagunas Alcuzahue y Ámela.

C. Río Marabasco. La principal corriente es el río Marabasco, que sirve de límite con el estado de Colima, y sus aguas superficiales que escurren son derivadas en la Presa Parotas.

5.2.2.6. Acuíferos.

En el Distrito de Riego 053 Estado de Colima se encuentran como principales acuíferos: Colima, Armería-Tecomán-Periquillos, Venustiano Carranza, El Colomo, Santiago-Salagua, La Central Peña Blanca, Minatitlán, que no resultan relevantes para el presente trabajo, dado que el DDR 053 opera bajo el esquema de derivación-gravedad

5.2.3. Información de Estadísticas de Producción Agrícola y Uso de Volúmenes de Agua.

Para la obtención de la información referente a estadísticas de producción agrícola y uso de volúmenes de agua se hizo uso de los informes generados por el sistema SISTAG – CNA (Sistema Gerencial de Estadísticas Agrícolas e Hidrométricas de la CONAGUA), en este caso la información referente al Distrito de riego 053 “Estado de Colima”, los cuales se presentan en: Cuadro 5. 1. ,Cuadro 5. 2. Cuadro 5. 3. y Cuadro 5. 4. Estos cuadros son básicamente un resumen de información proveniente de los anexos de este trabajo (Véase Anexo 9. 2. a Anexo 9. 30.).

Cuadro 5. 1. Reporte de Superficies Sembradas, Rendimientos y Valor de Cosecha
para el ciclo 2007-2008, DR053.

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES						
COMISION NACIONAL DEL AGUA						
DIRECCION LOCAL COLIMA						
REPORTE DE SUPERFICIES SEMBRADAS, RENDIMIENTOS Y VALOR DE PRODUCCIÓN DE						
CULTIVOS PERENNES						
CICLO AGRÍCOLA 2007-2008						
Cultivo	Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio medio	Valor cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U01 PEÑITAS - MODULO 01 PEÑITAS						
Caña de azúcar (planta)	1,168.00	1,168.00	90.00	105,120.00	380.00	39,945.60
Cocotero (copra)	15.00	15.00	1.30	19.50	2,400.00	46.80
Frutales asociados	21.00	21.00	15.00	315.00	2,000.00	630.00
Guanábano	10.00	10.00	12.00	120.00	3,100.00	372.00
Lima	7.00	7.00	18.00	126.00	1,250.00	157.50
Limón	774.00	774.00	16.00	12,384.00	1,200.00	14,860.80
Limón asociado	16.00	16.00	51.00	816.00	525.29	428.64
Mango	36.00	36.00	17.00	612.00	2,300.00	1,407.60
Naranja	38.00	38.00	22.00	836.00	2,900.00	2,424.40
Otros cultivos (viveros)	32.00	32.00	25.00	800.00	7,200.00	5,760.00
Otros pastos (verde)	949.00	949.00	30.00	28,470.00	270.00	7,686.90
Papayo	245.00	245.00	35.00	8,575.00	3,400.00	29,155.00
Plátano	3.00	3.00	32.00	96.00	1,200.00	115.20
Tamarindo	61.00	51.00	3.60	183.60	4,700.00	862.92
Subtotal	3,375.00	3,365.00	47.09	158,473.10	655.34	103,853.36
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 03 TECUANILLO						
Caña de azúcar (planta)	60.00	60.00	100.00	6,000.00	320.00	1,920.00
Cocotero (copra)	102.00	102.00	1.70	173.40	5,465.00	947.63
Cocotero asociado (copra)	467.00	467.00	31.31	14,621.77	1,143.39	16,718.39
Guanábano	18.00	18.00	15.00	270.00	3,479.00	939.33
Limón	2,563.00	2,378.00	27.50	65,395.00	2,200.00	143,869.00
Limón asociado	1,071.00	990.00	22.41	22,185.90	2,292.20	50,854.52
Mango	125.00	125.00	28.80	3,600.00	2,000.00	7,200.00
Naranja	3.00	3.00	13.00	39.00	2,400.00	93.60

Otros cultivos (viveros)	46.00	46.00	20.00	920.00	7,000.00	6,440.00
Otros pastos (verde)	310.00	310.00	30.00	9,300.00	300.00	2,790.00
Papayo	23.00	23.00	60.00	1,380.00	3,700.00	5,106.00
Plátano	658.00	658.00	50.00	32,900.00	1,180.00	38,822.00
Subtotal	5,446.00	5,180.00	30.27	156,785.07	1,758.46	275,700.47
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 04 AMELA						
Cocotero (copra)	173.00	173.00	1.80	311.40	5,475.00	1,704.92
Cocotero asociado (copra)	33.00	33.00	18.50	610.50	527.02	321.75
Limón	2,350.00	2,333.00	30.00	69,990.00	2,265.00	158,527.35
Mango	295.00	295.00	18.00	5,310.00	2,037.00	10,816.47
Otros pastos (verde)	458.00	458.00	20.00	9,160.00	150.00	1,374.00
Papayo	255.00	255.00	60.00	15,300.00	3,700.00	56,610.00
Plátano	1,165.00	1,165.00	50.00	58,250.00	1,175.00	68,443.75
Tamarindo	73.00	73.00	7.00	511.00	7,000.00	3,577.00
Subtotal	4,802.00	4,785.00	33.32	159,442.90	1,890.18	301,375.23
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 07 CERRO DE ORTEGA						
Caña de azúcar (planta)	199.00	199.00	90.00	17,910.00	400.00	7,164.00
Frutales asociados	16.00	16.00	15.00	240.00	2,000.00	480.00
Limón	356.00	356.00	30.50	10,858.00	2,200.00	23,887.60
Limón asociado	64.00	64.00	15.00	960.00	1,150.00	1,104.00
Mango	19.00	19.00	16.00	304.00	2,000.00	608.00
Naranja	20.00	20.00	15.00	300.00	2,500.00	750.00
Otros cultivos (viveros)	44.00	44.00	20.00	880.00	1,800.00	1,584.00
Otros pastos (verde)	340.00	340.00	30.00	10,200.00	300.00	3,060.00
Papayo	57.00	57.00	60.00	3,420.00	3,700.00	12,654.00
Plátano	1,534.00	1,534.00	50.00	76,700.00	1,200.00	92,040.00
Plátano asociado	176.00	176.00	32.00	5,632.00	2,656.25	14,960.00
Tamarindo	16.00	16.00	6.00	96.00	5,000.00	480.00
Subtotal	2,841.00	2,841.00	44.88	127,500.00	1,245.27	158,771.60
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 08 COAHUAYANA						
Frutales asociados	24.00	24.00	10.00	240.00	2,000.00	480.00
Guanábano	4.00	4.00	9.00	36.00	3,000.00	108.00
Limón	100.00	100.00	18.00	1,800.00	2,000.00	3,600.00
Mango	197.00	197.00	20.00	3,940.00	2,000.00	7,880.00
Otros pastos (verde)	568.00	568.00	31.06	17,642.08	300.00	5,292.62
Papayo	72.00	72.00	60.00	4,320.00	3,700.00	15,984.00
Plátano	3,727.00	3,727.00	40.00	149,080.00	1,200.00	178,896.00
Tamarindo	14.00	14.00	7.00	98.00	7,000.00	686.00
Subtotal	4,706.00	4,706.00	37.64	177,156.08	1,201.92	212,926.62

**Cuadro 5. 2. Reporte de Superficies Sembradas, Rendimientos y Valor de Cosecha
para el ciclo 2008-2009, DR053.**

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES						
COMISION NACIONAL DEL AGUA						
DIRECCION LOCAL COLIMA						
REPORTE DE SUPERFICIES SEMBRADAS, RENDIMIENTOS Y VALOR DE PRODUCCIÓN DE						
CULTIVOS PERENNES						
CICLO AGRÍCOLA 2008-2009						
Cultivo	Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio medio	Valor cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U01 PEÑITAS - MODULO 01 PEÑITAS						
Caña de azúcar (Planta)	1,185.00	1,185.00	100.00	118,500.00	420.00	49,770.00
Cocotero (Copra)	17.00	17.00	1.30	22.10	2,600.00	57.46
Frutales Asociados	39.00	39.00	15.00	585.00	2,050.00	1,199.25
Guanábano	15.00	15.00	10.00	150.00	2,700.00	405.00
Lima	7.00	7.00	15.00	105.00	1,100.00	115.50
Limón	795.00	795.00	20.00	15,900.00	1,000.00	15,900.00
Limón Asociado	30.00	30.00	45.00	1,350.00	650.00	877.50
Mango	48.00	48.00	18.00	864.00	2,100.00	1,814.40
Naranja	65.00	65.00	22.00	1,430.00	2,500.00	3,575.00
Otros Cultivos (Viveros)	40.00	40.00	20.00	800.00	7,000.00	5,600.00
Otros Pastos (Verde)	819.00	819.00	27.00	22,113.00	280.00	6,191.64
Papayo	355.00	355.00	40.00	14,200.00	4,000.00	56,800.00
Tamarindo	69.00	69.00	3.50	241.50	5,600.00	1,352.40
Sub Total	3,484.00	3,484.00	50.59	176,260.60	815.03	143,658.15
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 03 TECUANILLO						
Caña de azúcar (Planta)	90.00	90.00	114.00	10,260.00	400.00	4,104.00
Cocotero (Copra)	51.00	51.00	2.11	107.80	5,225.00	563.26
Cocotero Asociado	356.00	356.00	29.00	10,324.00	422.16	4,358.38
Frutales Asociados	6.00	6.00	12.00	72.00	1,500.00	108.00
Guanábano	35.00	28.00	11.36	318.00	3,000.00	954.00
Limón	2,643.00	2,251.00	28.02	63,078.88	2,926.46	184,597.82
Limón Asociado	1,176.00	1,178.00	27.22	32,066.76	2,835.07	90,911.51
Mango	229.00	206.00	26.10	5,376.37	1,646.17	8,850.42
Naranja	6.00	6.00	15.00	90.00	2,400.00	216.00
Otros Cultivos (Viveros)	84.00	84.00	13.43	1,128.00	10,000.00	11,280.00
Otros Pastos (Verde)	170.00	170.00	30.00	5,100.00	150.00	765.00
Papayo	30.00	30.00	44.00	1,320.00	4,500.00	5,940.00
plátano	623.00	623.00	45.12	28,109.91	1,614.86	45,393.57
plátano Asociado	20.00	20.00	45.00	900.00	1,500.00	1,350.00
Sub Total	5,521.00	5,099.00	31.04	158,251.73	2,271.01	359,391.71

DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 04 AMELA						
Cocotero (Copra)	181.00	181.00	1.80	325.80	5,475.00	1,783.76
Cocotero Asociado	94.00	94.00	26.50	2,491.00	508.00	1,265.43
Limón	2,199.00	2,199.00	28.60	62,891.40	2,900.00	182,385.06
limón Asociado	30.00	30.00	26.50	795.00	2,408.00	1,914.36
Mango	276.00	276.00	18.00	4,968.00	1,648.00	8,187.26
Otros Pastos (Verde)	491.00	491.00	20.00	9,820.00	150.00	1,473.00
Papayo	135.00	135.00	50.00	6,750.00	4,600.00	31,050.00
plátano	1,079.00	1,079.00	45.00	48,555.00	1,175.00	57,052.13
Sub Total	4,485.00	4,485.00	30.46	136,596.20	2,087.25	285,110.99
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 07 CERRO DE ORTEGA						
Caña de azúcar	338.00	338.00	107.00	36,166.00	363.00	13,128.26
Frutales Asociados	8.00	8.00	15.00	120.00	2,050.00	246.00
limón	287.00	287.00	21.50	6,170.50	2,900.00	17,894.45
Limón Asociado	74.00	74.00	17.00	1,258.00	2,750.00	3,459.50
Mango	47.00	47.00	13.00	611.00	1,640.00	1,002.04
Otros Pastos (Verde)	301.00	301.00	20.00	6,020.00	155.00	933.10
Papayo	202.00	202.00	41.16	8,314.00	4,600.00	38,244.40
plátano	1,093.00	1,093.00	41.50	45,359.50	1,210.00	54,885.00
plátano Asociado	176.00	176.00	36.90	6,494.40	1,405.24	9,126.19
Tamarindo	16.00	16.00	4.00	64.00	4,500.00	288.00
Sub Total	2,542.00	2,542.00	43.50	110,577.40	1,258.91	139,206.93
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 08 COAHUAYANA						
Frutales Asociados	38.00	38.00	10.00	380.00	2,000.00	760.00
Guanábano	3.00	3.00	10.00	30.00	3,500.00	105.00
Limón	81.00	81.00	18.00	1,458.00	2,980.00	4,344.84
Mango	196.00	196.00	20.00	3,920.00	1,600.00	6,272.00
Otros Pastos (Verde)	182.00	182.00	20.00	3,640.00	200.00	728.00
Papayo	181.00	181.00	45.00	8,145.00	3,500.00	28,507.50
plátano	3,757.00	3,757.00	35.00	131,495.00	1,600.00	210,392.00
Tamarindo	3.00	3.00	5.50	16.50	6,200.00	102.30
Sub Total	4,441.00	4,441.00	33.57	149,084.50	1,685.03	251,211.64

Cuadro 5.3. Reporte de Superficies Sembradas, Rendimientos y Valor de Cosecha para el ciclo 2009-2010, DR053.

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES						
COMISION NACIONAL DEL AGUA						
DIRECCION LOCAL COLIMA						
REPORTE DE SUPERFICIES SEMBRADAS, RENDIMIENTOS Y VALOR DE PRODUCCIÓN DE CULTIVOS PERENNES						
CICLO AGRÍCOLA 2009-2010						
Cultivo	Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio medio	Valor cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U01 PEÑITAS - MODULO 01 PEÑITAS						
Ciclo: Perennes						
Caña de azúcar	1,777.00	1,777.00	98.00	115,346.00	660.00	76,128.36
Cocotero(Copra)	7.00	7.00	1.40	9.80	2,600.00	25.48
Estrella (Zacate)	829.00	829.00	40.00	33,160.00	320.00	10,611.20
Frutales asociados	22.00	22.00	18.00	396.00	2,200.00	871.20
Guanábano	17.00	17.00	10.00	170.00	3,000.00	510.00
Lima	7.00	7.00	12.00	84.00	1,500.00	126.00
Limón	508.00	508.00	22.00	11,176.00	1,100.00	12,293.60
Limón asociado	12.00	12.00	45.00	540.00	1,066.67	576.00
Mango	31.00	31.00	17.00	527.00	2,400.00	1,264.80
Naranja	54.00	54.00	25.00	1,350.00	3,000.00	4,050.00
Otros Cultivos (Viveros)	42.00	42.00	12.00	504.00	10,000.00	5,040.00
Papayo	333.00	333.00	38.00	12,654.00	4,200.00	53,146.80
Tamarindo	35.00	35.00	3.80	133.00	4,500.00	598.50
SubTotal	3,074.00	3,074.00	57.27	176,049.80	998.61	185,241.94
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 03 TECUANILLO						
Caña de azúcar	147.00	147.00	110.00	16,170.00	600.00	9,702.00
Cocotero(Copra)	132.00	132.00	2.00	264.00	7,500.00	1,980.00
Cocotero(Asociado)	455.00	451.00	26.91	12,136.41	619.63	7,520.08
Estrella (Zacate)	138.00	138.00	30.00	4,140.00	280.00	1,159.20
Frutales asociados	4.00	4.00	15.00	60.00	1,500.00	90.00
Guanábano	37.00	37.00	14.35	530.95	3,700.00	1,964.52
Limón	2,495.00	2,315.00	28.41	65,769.15	1,650.00	108,519.10
Limón asociado	966.00	935.00	18.40	17,264.00	2,115.25	36,390.76
Mango	140.00	140.00	25.61	3,585.40	2,000.00	7,170.80
Mango Asociado	31.00	29.00	18.90	548.10	1,990.32	1,090.89
Naranja	6.00	6.00	20.00	120.00	2,200.00	264.00
Otros Cultivos (Viveros)	16.00	16.00	15.00	240.00	3,000.00	720.00
Papayo	95.00	95.00	41.81	3,971.95	4,500.00	17,873.78
Plátano	791.00	791.00	45.00	35,595.00	2,000.00	71,190.00

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISION NACIONAL DEL AGUA
DIRECCION LOCAL COLIMA
REPORTE DE SUPERFICIES SEMBRADAS, RENDIMIENTOS Y VALOR DE PRODUCCIÓN DE
CULTIVOS PERENNES
CICLO AGRÍCOLA 2009-2010

Cultivo	Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio medio	Valor cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Plátano asociado	44.00	44.00	43.95	1,933.00	2,205.03	4,264.09
SubTotal	5,497.00	5,280.00	30.73	162,268.76	1,663.29	269,699.21
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 04 AMELA						
Pastizal (Bermuda)	79.00	79.00	17.00	1,343.00	220.00	295.46
Caña de azúcar (soca)	154.00	154.00	90.00	13,860.00	600.00	8,316.00
Cocotero(Copra)	139.00	139.00	1.80	250.20	5,200.00	1,301.04
Cocotero(Asociado)	166.00	166.00	19.50	3,237.00	686.15	2,221.07
Pastizal	291.00	291.00	25.00	7,275.00	250.00	1,818.75
Limón	1,887.00	1,887.00	30.00	56,610.00	1,450.00	82,084.50
Limón asociado	40.00	40.00	26.50	1,060.00	2,935.85	3,112.00
Mango	329.00	329.00	18.00	5,922.00	2,000.00	11,844.00
Papayo	111.00	111.00	50.00	5,550.00	4,100.00	22,755.00
Plátano	1,004.00	1,004.00	50.00	50,200.00	2,000.00	100,400.00
SubTotal	4,200.00	4,200.00	34.60	145,307.20	1,611.40	234,147.82
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 07 CERRO DE ORTEGA						
Caña de azúcar	368.00	368.00	89.50	32,936.00	600.00	19,761.60
Pastizal	367.00	367.00	25.00	9,175.00	301.70	2,768.10
Limón	372.00	372.00	26.02	9,679.44	1,500.00	14,519.18
Mango	34.00	34.00	12.00	408.00	200,000.00	816.00
Papayo	52.00	52.00	50.00	2,600.00	4,000.00	10,400.00
Plátano	1,116.00	1,116.00	45.00	50,220.00	2,000.00	100,440.00
Plátano asociado	140.00	140.00	36.00	5,040.00	2,133.33	10,751.98
Tamarindo	38.00	38.00	5.90	224.20	4,500.00	1,008.90
SubTotal	2,487.00	2,487.00	44.34	110,282.64	1,455.04	160,465.74
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 08 COAHUAYANA						
Pastizal	157.00	157.00	30.00	4,710.00	310.00	1,460.10
Frutales asociados	34.00	34.00	10.00	340.00	2,000.00	680.00
Guanábano	12.00	12.00	10.00	120.00	3,750.00	450.00
Limón	73.00	73.00	18.00	1,314.00	1,450.00	1,905.30
Mango	118.00	118.00	20.00	2,360.00	1,600.00	3,776.00
Papayo	106.00	106.00	41.23	4,370.38	3,500.00	15,296.33
Plátano	3,508.00	3,508.00	35.00	122,780.00	2,000.00	245,560.00
SubTotal	4,008.00	4,008.00	33.93	135,994.38	1,978.96	269,127.73

**Cuadro 5. 4. Reporte de Superficies Sembradas, Rendimientos y Valor de Cosecha
para el ciclo 2010-2011, DR053.**

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES						
COMISION NACIONAL DEL AGUA						
DIRECCION LOCAL COLIMA						
REPORTE DE SUPERFICIES SEMBRADAS, RENDIMIENTOS Y VALOR DE PRODUCCIÓN DE						
CULTIVOS PERENNES						
CICLO AGRÍCOLA 2010-2011						
Cultivo	Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio medio	Valor cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U01 PEÑITAS - MODULO 01 PEÑITAS						
Caña de azúcar (planta)	1,905.00	1,905.00	105.00	200,025.00	700.00	140,017.50
Cocotero (copra)	35.00	35.00	1.50	52.50	3,000.00	157.50
Estrella zacate (verde)	862.00	862.00	45.00	38,790.00	350.00	13,576.50
Frutales asociados	56.00	56.00	18.00	1,008.00	2,050.00	2,066.40
Guanábano	20.00	20.00	10.00	200.00	3,750.00	750.00
Lima	7.00	7.00	5.00	35.00	1,200.00	42.00
Limón	497.00	497.00	20.00	9,940.00	1,300.00	12,922.00
Limón asociado	33.00	33.00	33.24	1,096.92	819.87	899.33
Mango	170.00	170.00	22.00	3,740.00	2,200.00	8,228.00
Naranja	91.00	91.00	25.00	2,275.00	3,000.00	6,825.00
Otros cultivos (viveros)	240.00	240.00	13.00	3,120.00	12,000.00	37,440.00
Papayo	378.00	378.00	40.00	15,120.00	3,500.00	52,920.00
Plátano	3.00	3.00	32.00	96.00	1,800.00	172.80
Tamarindo	243.00	243.00	4.00	972.00	6,200.00	6,026.40
Subtotal	4,540.00	4,540.00	60.90	276,470.42	1,020.16	282,043.43
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 03 TECUANILLO						
Caña de azúcar (planta)	380.00	380.00	109.82	41,731.60	640.00	26,708.22
Cocotero (copra)	232.00	232.00	2.00	464.00	8,500.00	3,944.00
Cocotero asociado (copra)	302.00	302.00	26.70	8,063.40	691.02	5,571.97
Chicozapote	4.00	4.00	9.00	36.00	4,000.00	144.00
Estrella zacate (verde)	103.00	103.00	30.00	3,090.00	160.00	494.40
Guanábano	46.00	46.00	14.00	644.00	3,700.00	2,382.80
Limón	2,598.00	2,418.00	28.50	68,913.00	3,000.00	206,739.00
Limón asociado	1,019.00	962.00	18.55	17,845.10	3,452.57	61,611.46
Mango	108.00	108.00	26.00	2,808.00	1,200.00	3,369.60
Mango asociado	31.00	31.00	20.60	638.60	1,802.90	1,151.33
Naranja	38.00	38.00	25.00	950.00	2,250.00	2,137.50
Papayo	165.00	165.00	50.00	8,250.00	3,550.00	29,287.50
Piña	49.00	49.00	75.00	3,675.00	8,000.00	29,400.00
Plátano	796.00	796.00	50.00	39,800.00	2,000.00	79,600.00

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISION NACIONAL DEL AGUA
DIRECCION LOCAL COLIMA
REPORTE DE SUPERFICIES SEMBRADAS, RENDIMIENTOS Y VALOR DE PRODUCCIÓN DE
CULTIVOS PERENNES
CICLO AGRÍCOLA 2010-2011

Cultivo	Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio medio	Valor cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Subtotal	5,871.00	5,634.00	34.95	196,908.70	2,298.23	452,541.78
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 04 AMELA						
Caña de azúcar (planta)	868.00	868.00	90.00	78,120.00	646.00	50,465.52
Cocotero (copra)	25.00	25.00	1.80	45.00	5,000.00	225.00
Cocotero asociado (copra)	358.00	358.00	16.50	5,907.00	826.36	4,881.31
Estrella zacate (verde)	180.00	180.00	20.00	3,600.00	409.00	1,472.40
Limón	1,985.00	1,985.00	30.00	59,550.00	1,452.00	86,466.60
Limón asociado	75.00	75.00	31.50	2,362.50	1,620.95	3,829.49
Mango	301.00	301.00	18.00	5,418.00	2,603.00	14,103.05
Papayo	92.00	92.00	50.00	4,600.00	3,550.00	16,330.00
Plátano	1,231.00	1,231.00	50.00	61,550.00	1,373.00	84,508.15
Subtotal	5,115.00	5,115.00	43.24	221,152.50	1,185.98	262,281.53
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 07 CERRO DE ORTEGA						
Caña de azúcar (planta)	779.00	779.00	85.70	66,760.30	646.00	43,127.15
Estrella zacate (verde)	135.00	135.00	25.00	3,375.00	300.00	1,012.50
Limón	259.00	259.00	17.90	4,636.10	1,452.00	6,731.62
Limón asociado	26.00	26.00	19.27	501.02	1,712.10	857.80
Mango	30.00	30.00	16.40	492.00	2,500.00	1,230.00
Papayo	82.00	82.00	55.00	4,510.00	3,550.00	16,010.50
Plátano	1,242.00	1,242.00	35.00	43,470.00	1,373.00	59,684.31
Subtotal	2,553.00	2,553.00	48.47	123,744.42	1,039.67	128,653.88
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 08 COAHUAYANA						
Caña de azúcar (planta)	118.00	118.00	80.00	9,440.00	646.00	6,098.24
Estrella zacate (verde)	390.00	390.00	30.00	11,700.00	800.00	9,360.00
Frutales asociados	26.00	26.00	10.00	260.00	2,050.00	533.00
Guanábano	16.00	16.00	10.00	160.00	3,000.00	480.00
Limón	80.00	80.00	18.00	1,440.00	2,000.00	2,880.00
Mango	196.00	196.00	20.00	3,920.00	1,500.00	5,880.00
Papayo	89.00	89.00	42.50	3,782.50	3,000.00	11,347.50
Plátano	3,757.00	3,757.00	45.00	169,065.00	2,000.00	338,130.00
Tamarindo	8.00	8.00	5.00	40.00	4,500.00	180.00
Subtotal	4,680.00	4,680.00	42.69	199,807.50	1,876.25	374,888.74

Cuadro 5. 5. Información para cultivos perennes del Módulo 01 “Peñitas”; Unidad U01 Peñitas, DR053 “Estado de Colima”

Módulo Nombre	1 PEÑITAS										
Año	2006										
Cultivo	Frutales										
Superficie (ha)	27										
Sistema	Revestimiento de canales										
Usuarios	6										
Año	2007										
Cultivo		Caña			Papaya	Vivero			Nopal		Cultivos varios
Superficie (ha)		14.78			38.27	18.72			18		528.05
Sistema		Goteo			Goteo	Goteo			Goteo		Revestimiento de canales
Usuarios		2			5	3			2		69
Año	2008										
Cultivo		Caña			Papaya		Cultivos varios				Cultivos varios
Superficie (ha)		19.89			17		31.25				126.81
Sistema		Goteo			Goteo		Microaspersión				Revestimiento de canales
Usuarios		3			1		2				22
Año	2009										
Cultivo			Caña		Papaya			Naranja		Arándano	Cultivos varios
Superficie (ha)			103.81		90			8		8	316
Sistema			Cañón Fijo		Goteo			Microaspersión		Goteo	Revestimiento de canales
Usuarios			5		2			1		1	51
Año	2010										
Cultivo			Caña	Pastizales	Papaya						Cultivos varios
Superficie (ha)			92.02	11.5	26.84						60
Sistema			Cañón Fijo	Cañón Fijo	Goteo						Revestimiento de canales
Usuarios			3	1	2						3

Cuadro 5. 6. Información para cultivos perennes del Módulo 03 “Tecuanillo”;

Módulo	3						
Nombre	TECUANILLO						
Año	2006						
Cultivo	Limón		Plátano		Pastizales	Cultivos varios	
Superficie (ha)	108.23		24		8.51	1695.4	
Sistema	Microaspersión		Aspersión		Cañón Fijo	Revestimiento de canales	
Usuarios	4		2		2	206	
Año	2007						
Cultivo	Limón		Plátano			Limón	
Superficie (ha)	104.65		38.1			1690	
Sistema	Microaspersión		Aspersión			Revestimiento de canales	
Usuarios	9		2			169	
Año	2008						
Cultivo	Limón			Caña	Pastizales		
Superficie (ha)	240.43			53	19.77		
Sistema	Microaspersión			Goteo	Cañón Fijo		
Usuarios	14			1	1		
Año	2009						
Cultivo	Limón		Plátano		Pastizales		Cultivos varios
Superficie (ha)	255		2.86		18.58		2
Sistema	Microaspersión		Aspersión		Cañón Fijo		Microaspersión
Usuarios	14		1		1		1
Año	2010						
Cultivo	Limón	Piña	Plátano			Cultivos varios	
Superficie (ha)	25	53.22	8.47			106	
Sistema	Microaspersión	Goteo	Aspersión			Revestimiento de canales	
Usuarios	1	3	1			3	

Unidad U02 Tecomán, DR053 “Estado de Colima”

Cuadro 5.7. Información para cultivos perennes del Módulo 04 “Amela”; Unidad U02 Tecomán, DR053 “Estado de Colima”

Módulo	4							
Nombre	AMELA							
Año	2006							
Cultivo	Plátano	Limón						
Superficie (ha)	97.13	27.13						
Sistema	Aspersión	Microaspersión						
Usuarios	3	1						
Año	2007							
Cultivo	Plátano	Limón			Pastizales	Papaya	Cultivos varios	
Superficie (ha)	86.71	81.4			141.79	120.5	593	
Sistema	Aspersión	Microaspersión			Cañón Fijo	Goteo	Revestimiento de canales	
Usuarios	3	4			2	5	15	
Año	2008							
Cultivo	Plátano			Limón	Pastizales		Cultivos varios	
Superficie (ha)	268.15			144.05	100		413	
Sistema	Aspersión			Goteo	Cañón Fijo		Revestimiento de canales	
Usuarios	6			2	1		6	
Año	2009							
Cultivo	Plátano	Limón					Cultivos varios	
Superficie (ha)	14.5	97.5					357	
Sistema	Aspersión	Microaspersión					Revestimiento de canales	
Usuarios	1	2					8	
Año	2010							
Cultivo	Plátano		Caña	Limón		Papaya		Plátano
Superficie (ha)	16.3		117.38	53.6		25		16.3
Sistema	Aspersión		Cañón Fijo	Goteo		Goteo		Revestimiento de canales
Usuarios	1		2	1		1		1

Cuadro 5. 8. Información para cultivos perennes del Módulo 08 “Coahuayana”;
Unidad U02Tecomán, DR053 “Estado de Colima”

Módulo	8			
Nombre	COAHUAYANA			
Año	2006			
Cultivo	Plátano			
Superficie (ha)	50.43			
Sistema	Aspersión			
Usuarios	8			
Año	2007			
Cultivo	Plátano	Plátano		
Superficie (ha)	334.88	150		
Sistema	Aspersión	Revestimiento de canales		
Usuarios	25	27		
Año	2008			
Cultivo	Plátano	Plátano		
Superficie (ha)	434	400		
Sistema	Aspersión	Revestimiento de canales		
Usuarios	59	40		
Año	2009			
Cultivo	Plátano		Chile	Cultivos varios
Superficie (ha)	186.15		10	44
Sistema	Aspersión		Goteo	Microaspersión
Usuarios	28		1	20
Año	2010			
Cultivo	Plátano			
Superficie (ha)	375.03			
Sistema	Aspersión			
Usuarios	23			

Cuadro 5. 9. Información para cultivos perennes del Módulo 07 “Cerro Ortega”; Unidad U02 Tecomán, DR053 “Estado de Colima”

Módulo	7										
Nombre	CERRO ORTEGA										
Año	2006										
Cultivo											
Superficie (ha)											
Sistema											
Usuarios											
Año	2007										
Cultivo	Plátano			Pastizales	Plátano						
Superficie (ha)	326.84			73	18						
Sistema	Aspersión			Cañón Fijo	Revestimiento de canales						
Usuarios	14			3	1						
Año	2008										
Cultivo	Plátano		Caña	Pastizales	Plátano		Sandía		mango	Limón	
Superficie (ha)	120.54		124	37.14	18		101.05		119.56	10.17	
Sistema	Aspersión		Goteo	Cañón Fijo	Revestimiento de canales		Goteo		Microaspersión	Microaspersión	
Usuarios	7		2	1	1		2		1	1	
Año	2009										
Cultivo	Plátano	Caña				Cultivos varios					Limón
Superficie (ha)	155.47	55				240					3.57
Sistema	Aspersión	Cañón Fijo				Revestimiento de canales					Microaspersión
Usuarios	16	1				48					1
Año	2010										
Cultivo	Plátano	Caña	Caña			Cultivos varios		Papaya		Limón	
Superficie (ha)	76.63	88.69	94.6			40		34		54.74	
Sistema	Aspersión	Cañón Fijo	Goteo			Revestimiento de canales		Goteo		Microaspersión	
Usuarios	12	2	5			2		2		1	

Cuadro 5. 10. Informe de Distribución de Aguas para el ciclo 2009-2010 en el DR053 “Estado de Colima”

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES								
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA								
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA								
INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS								
CICLO AGRÍCOLA 2009 - 2010								
Cultivo	Volúmenes (dam3)				Superficie (ha)			
	Entregado a usuarios		Entregado al modulo		Sembrada		Física Regada	
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U01 PEÑITAS - MODULO 01 PEÑITAS								
Caña de azúcar (Planta)	33,896.0	33,896.0	46,997.8	46,997.8	1,177.0	1,177.0	1,177.0	1,177.0
Cocotero (Copra)	196.0	196.0	271.8	271.8	7.0	7.0	7.0	7.0
Estrella (Zacate) (Verde)	28,513.0	28,513.0	39,534.1	39,534.1	829.0	829.0	829.0	829.0
Frutales Asociados	652.0	652.0	904.0	904.0	22.0	22.0	22.0	22.0
Guanábano	196.0	196.0	271.8	271.8	17.0	17.0	17.0	17.0
Lima	103.0	103.0	142.8	142.8	7.0	7.0	7.0	7.0
Limón	21,456.0	21,456.0	29,749.4	29,749.4	508.0	508.0	508.0	508.0
Limón Asociado	389.0	389.0	539.4	539.4	12.0	12.0	12.0	12.0
Mango	711.0	711.0	985.8	985.8	31.0	31.0	31.0	31.0
Naranja	1,357.0	1,357.0	1,881.5	1,881.5	54.0	54.0	54.0	54.0
Otros Cultivos (viveros)	1,463.0	1,463.0	2,028.5	2,028.5	42.0	42.0	42.0	42.0
Papayo	13,794.0	13,794.0	19,125.8	19,125.8	333.0	333.0	333.0	333.0
Tamarindo	628.0	628.0	870.7	870.7	35.0	35.0	35.0	35.0
Sub Total	103,354.0	103,354.0	143,303.4	143,303.4	3,074.0	3,074.0	3,074.0	3,074.0
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U01 PEÑITAS - MODULO 02 JUARÉZ								
Caña de azúcar (Planta)	957.00	957.00	1,454.09	1,454.09	42.00	42.00	42.00	42.00
Cocotero (Copra)	33.00	33.00	50.14	50.14	2.00	2.00	2.00	2.00
Cocotero Asociado (Copra)	180.00	180.00	273.50	273.50	10.00	10.00	10.00	10.00
Estrella (Zacate) (Verde)	680.00	680.00	1,033.21	1,033.21	26.00	26.00	26.00	26.00
Guanábano	86.00	86.00	130.67	130.67	9.00	9.00	9.00	9.00
Limón	5,071.00	5,071.00	7,704.99	7,704.99	187.00	187.00	187.00	187.00
Limón Asociado	774.00	774.00	1,176.03	1,176.03	31.00	31.00	31.00	31.00
Mango	741.00	741.00	1,125.89	1,125.89	71.00	71.00	71.00	71.00
Naranja	744.00	744.00	1,130.45	1,130.45	35.00	35.00	35.00	35.00
Otros Cultivos (viveros)	682.00	682.00	1,036.25	1,036.25	18.00	18.00	18.00	18.00
Papayo	554.00	554.00	841.76	841.76	20.00	20.00	20.00	20.00
Plátano	233.00	233.00	354.03	354.03	11.00	11.00	11.00	11.00
Tamarindo	1,056.00	1,056.00	1,604.51	1,604.51	86.00	86.00	86.00	86.00
Sub Total	11,791.00	11,791.00	17,915.52	17,915.52	548.00	548.00	548.00	548.00

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS
CICLO AGRÍCOLA 2009 - 2010

Cultivo	Volúmenes (dam ³)				Superficie (ha)			
	Entregado a usuarios		Entregado al modulo		Sembrada		Física Regada	
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 03 TECUANILLO								
Caña de azúcar (Planta)	663.00	663.00	1,002.85	1,002.85	147.00	147.00	147.00	147.00
Cocotero (Copra)	685.00	685.00	1,036.13	1,036.13	132.00	132.00	132.00	132.00
Cocotero Asociado (Copra)	5,213.00	5,213.00	7,885.14	7,885.14	455.00	455.00	455.00	455.00
Estrella (Zacate) (Verde)	1,760.00	1,760.00	2,662.16	2,662.16	138.00	138.00	138.00	138.00
Frutales Asociados	41.00	41.00	62.02	62.02	4.00	4.00	4.00	4.00
Guanábano	346.00	346.00	523.36	523.36	37.00	37.00	37.00	37.00
Limón	26,563.00	26,563.00	40,178.96	40,178.96	2,495.00	2,495.00	2,495.00	2,495.00
Limón Asociado	11,586.00	11,586.00	17,524.88	17,524.88	966.00	966.00	966.00	966.00
Mango	738.00	738.00	1,116.29	1,116.29	140.00	140.00	140.00	140.00
Mango Asociado	355.00	355.00	536.97	536.97	31.00	31.00	31.00	31.00
Naranja	165.00	165.00	249.58	249.58	6.00	6.00	6.00	6.00
Otros Cultivos (viveros)	233.00	233.00	352.43	352.43	16.00	16.00	16.00	16.00
Papayo	2,360.00	2,360.00	3,569.72	3,569.72	95.00	95.00	95.00	95.00
Plátano	11,575.00	11,575.00	17,508.24	17,508.24	791.00	791.00	791.00	791.00
Plátano Asociado	504.00	504.00	762.35	762.35	44.00	44.00	44.00	44.00
Sub Total	62,787.00	62,787.00	94,971.08	94,971.08	5,497.00	5,497.00	5,497.00	5,497.00
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 04 AMELA								
Bermuda (Zacate)	834.00	834.00	1068.32	1068.32	79.00	79.00	79.00	79.00
Caña de azúcar (Planta)	1,219.00	1,219.00	1,561.49	1,561.49	154.00	154.00	154.00	154.00
Cocotero (Copra)	1,201.00	1,201.00	1,538.43	1,538.43	139.00	139.00	139.00	139.00
Cocotero Asociado (Copra)	992.00	992.00	1,270.71	1,270.71	166.00	166.00	166.00	166.00
Estrella (Zacate) (Verde)	3,071.00	3,071.00	3,933.82	3,933.82	291.00	291.00	291.00	291.00
Limón	20,097.00	20,097.00	25,743.39	25,743.39	1,887.00	1,887.00	1,887.00	1,887.00
Limón Asociado	411.00	411.00	526.47	526.47	40.00	40.00	40.00	40.00
Mango	1,442.00	1,442.00	1,847.14	1,847.14	329.00	329.00	329.00	329.00
Papayo	1,081.00	1,081.00	1,384.71	1,384.71	111.00	111.00	111.00	111.00
Plátano	14,749.00	14,749.00	18,892.83	18,892.83	1,004.00	1,004.00	1,004.00	1,004.00
Sub Total	45,097.00	45,097.00	57,767.31	57,767.31	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 07 CERRO DE ORTEGA								
Caña de azúcar (Planta)	4,710.00	4,710.00	6,699.63	6,699.63	368.00	368.00	368.00	368.00
Estrella (Zacate) (Verde)	2,586.00	2,586.00	3,678.40	3,678.40	367.00	367.00	367.00	367.00

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS
CICLO AGRÍCOLA 2009 - 2010

Cultivo	Volúmenes (dam ³)				Superficie (ha)			
	Entregado a usuarios		Entregado al modulo		Sembrada		Física Regada	
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha
Limón	3,995.00	3,995.00	5,682.60	5,682.60	372.00	372.00	372.00	372.00
Mango	48.00	48.00	68.28	68.28	34.00	34.00	34.00	34.00
Papayo	1,478.00	1,478.00	2,102.35	2,102.35	52.00	52.00	52.00	52.00
Plátano	21,973.00	21,973.00	31,255.00	31,255.00	1,116.00	1,116.00	1,116.00	1,116.00
Plátano Asociado	1,096.00	1,096.00	1,558.98	1,558.98	140.00	140.00	140.00	140.00
Tamarindo	52.00	52.00	73.97	73.97	38.00	38.00	38.00	38.00
Sub Total	35,938.00	35,938.00	51,119.21	51,119.21	2,487.00	2,487.00	2,487.00	2,487.00
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 08 COAHUAYANA								
Estrella (Zacate) (Verde)	2,375.00	2,375.00	3,108.78	3,108.78	157.00	157.00	157.00	157.00
Frutales Asociados	138.00	138.00	180.64	180.64	34.00	34.00	34.00	34.00
Guanábano	118.00	118.00	154.46	154.46	12.00	12.00	12.00	12.00
Limón	829.00	829.00	1,085.13	1,085.13	73.00	73.00	73.00	73.00
Mango	876.00	876.00	1,146.65	1,146.65	118.00	118.00	118.00	118.00
Papayo	1,218.00	1,218.00	1,594.31	1,594.31	106.00	106.00	106.00	106.00
Plátano	47,216.00	47,216.00	61,803.92	61,803.92	3,508.00	3,508.00	3,508.00	3,508.00
Sub Total	52,770.00	52,770.00	69,073.89	69,073.89	4,008.00	4,008.00	4,008.00	4,008.00

Cuadro 5. 11. Informe de Distribución de Aguas para el ciclo 2010-2011 en el DR053 “Estado de Colima”.

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES								
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA								
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA								
INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS								
CICLO AGRÍCOLA 2010 - 2011								
Cultivo	Volúmenes (dam3)				Superficie (ha)			
	Entregado a usuarios		Entregado al modulo		Sembrada		Física Regada	
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U01 PEÑITAS - MODULO 01 PEÑITAS								
Caña de Azúcar	44,110.0	44,110.0	63,925.4	63,925.4	1,905.0	1,905.0	1,905.0	1,905.0
Cocotero	663.0	663.0	960.8	960.8	35.0	35.0	35.0	35.0
Estrella (Zacate)	12,650.0	12,650.0	18,332.7	18,332.7	862.0	862.0	862.0	862.0
Frutales Asociados	1,304.0	1,304.0	1,889.8	1,889.8	56.0	56.0	56.0	56.0
Guanábano	108.0	108.0	156.5	156.5	20.0	20.0	20.0	20.0
Lima	108.0	108.0	156.5	156.5	7.0	7.0	7.0	7.0
Limón	12,927.0	12,927.0	18,734.2	18,734.2	497.0	497.0	497.0	497.0
Limón Asociado	187.0	187.0	271.0	271.0	33.0	33.0	33.0	33.0
Mango	1,799.0	1,799.0	2,607.2	2,607.2	170.0	170.0	170.0	170.0
Naranja	1,425.0	1,425.0	2,065.2	2,065.2	91.0	91.0	91.0	91.0
Otros Cultivos (Viveros)	10,354.0	10,354.0	15,005.3	15,005.3	240.0	240.0	240.0	240.0
Otros Pastos	11,517.0	11,517.0	16,690.7	16,690.7	378.0	378.0	378.0	378.0
Papaya	54.0	54.0	78.3	78.3	3.0	3.0	3.0	3.0
Tamarindo	3,082.0	3,082.0	4,466.5	4,466.5	243.0	243.0	243.0	243.0
Sub Total	100,288.0	100,288.0	145,340.0	145,340.0	4,540.0	4,540.0	4,540.0	4,540.0
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U01 PEÑITAS - MODULO 02 JUARÉZ								
Caña de Azúcar	1,994.0	1,994.0	2,780.4	2,780.4	63.0	63.0	63.0	63.0
Cocotero	16.0	16.0	22.3	22.3	2.0	2.0	2.0	2.0
Estrella (Zacate)	666.0	666.0	928.7	928.7	25.0	25.0	25.0	25.0
Guanábano	128.0	128.0	178.5	178.5	13.0	13.0	13.0	13.0
Limón	2,676.0	2,676.0	3,731.4	3,731.4	93.0	93.0	93.0	93.0
Limón Asociado	3,867.0	3,867.0	5,392.1	5,392.1	143.0	143.0	143.0	143.0
Mango	822.0	822.0	1,146.2	1,146.2	86.0	86.0	86.0	86.0
Naranja	741.0	741.0	1,033.2	1,033.2	36.0	36.0	36.0	36.0
Otros cultivos (viveros)	616.0	616.0	858.9	858.9	24.0	24.0	24.0	24.0
Papayo	2,469.0	2,469.0	3,442.7	3,442.7	47.0	47.0	47.0	47.0
Plátano	343.0	343.0	478.3	478.3	11.0	11.0	11.0	11.0
Tamarindo	925.0	925.0	1,289.8	1,289.8	86.0	86.0	86.0	86.0
Sub Total	15,263.0	15,263.0	21,282.4	21,282.4	629.0	629.0	629.0	629.0

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS
CICLO AGRÍCOLA 2010 - 2011

Cultivo	Volúmenes (dam3)				Superficie (ha)			
	Entregado a usuarios		Entregado al modulo		Sembrada		Física Regada	
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 03 TECUANILLO								
Caña de azúcar	2,251.0	2,251.0	3,136.3	3,136.3	380.0	380.0	380.0	380.0
Cocotero	3,508.0	3,508.0	4,887.7	4,887.7	232.0	232.0	232.0	232.0
Cocotero Asociado	4,440.2	4,440.2	6,186.5	6,186.5	302.0	302.0	302.0	302.0
Chicozapote	30.6	30.6	42.6	42.6	4.0	4.0	4.0	4.0
Estrella (Zacate)	1,642.0	1,642.0	2,287.8	2,287.8	103.0	103.0	103.0	103.0
Guanábano	413.0	413.0	575.4	575.4	46.0	46.0	46.0	46.0
Limón	33,690.0	33,690.0	46,940.3	46,940.3	2,598.0	2,598.0	2,598.0	2,598.0
Limón asociado	15,073.0	15,073.0	21,001.2	21,001.2	1,019.0	1,019.0	1,019.0	1,019.0
Mango	873.0	873.0	1,216.4	1,216.4	108.0	108.0	108.0	108.0
Mango Asociado	455.8	455.8	635.1	635.1	31.0	31.0	31.0	31.0
Naranja	395.0	395.0	550.4	550.4	38.0	38.0	38.0	38.0
Papayo	4,073.0	4,073.0	5,674.9	5,674.9	165.0	165.0	165.0	165.0
Piña	504.4	504.4	702.8	702.8	49.0	49.0	49.0	49.0
Plátano	14,033.0	14,033.0	19,552.2	19,552.2	796.0	796.0	796.0	796.0
Sub Total	81,382.0	81,382.0	113,389.5	113,389.5	5,871.0	5,871.0	5,871.0	5,871.0
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 04 AMELA								
Caña de azúcar	7,647.0	7,647.0	9,542.0	9,542.0	868.0	868.0	868.0	868.0
Cocotero	281.0	281.0	350.6	350.6	25.0	25.0	25.0	25.0
Cocotero Asociado	1,974.0	1,974.0	2,463.2	2,463.2	358.0	358.0	358.0	358.0
Estrella (Zacate)	2,411.0	2,411.0	3,008.5	3,008.5	180.0	180.0	180.0	180.0
Limón	24,628.0	24,628.0	30,731.1	30,731.1	1,985.0	1,985.0	1,985.0	1,985.0
Limón Asociado	1,049.0	1,049.0	1,309.0	1,309.0	75.0	75.0	75.0	75.0
Mango	1,569.0	1,569.0	1,957.8	1,957.8	301.0	301.0	301.0	301.0
Papayo	525.0	525.0	655.1	655.1	92.0	92.0	92.0	92.0
Plátano	18,943.0	18,943.0	23,637.3	23,637.3	1,231.0	1,231.0	1,231.0	1,231.0
Sub Total	59,027.0	59,027.0	73,654.6	73,654.6	5,115.0	5,115.0	5,115.0	5,115.0
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 07 CERRO DE ORTEGA								
Caña de azúcar	11,980.0	11,980.0	16,311.1	16,311.1	779.0	779.0	779.0	779.0
Estrella (Zacate)	1,745.0	1,745.0	2,375.9	2,375.9	135.0	135.0	135.0	135.0
Limón	4,866.0	4,866.0	6,625.2	6,625.2	259.0	259.0	259.0	259.0
Limón asociado	41.0	41.0	55.8	55.8	26.0	26.0	26.0	26.0

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS
CICLO AGRÍCOLA 2010 - 2011

Cultivo	Volúmenes (dam ³)				Superficie (ha)			
	Entregado a usuarios		Entregado al modulo		Sembrada		Física Regada	
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha
Mango	62.0	62.0	84.4	84.4	30.0	30.0	30.0	30.0
Papayo	7,115.0	7,115.0	9,687.3	9,687.3	82.0	82.0	82.0	82.0
Plátano	37,092.0	37,092.0	50,501.9	50,501.9	1,242.0	1,242.0	1,242.0	1,242.0
SubTotal	62,901.0	62,901.0	85,641.6	85,641.6	2,553.0	2,553.0	2,553.0	2,553.0
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 08 COAHUAYANA								
Caña de azúcar	1,434.0	1,434.0	1,856.9	1,856.9	118.0	118.0	118.0	118.0
Estrella (Zacate)	4,292.0	4,292.0	5,557.7	5,557.7	390.0	390.0	390.0	390.0
Frutales Asociados	154.0	154.0	199.4	199.4	26.0	26.0	26.0	26.0
Guanábano	262.0	262.0	339.3	339.3	16.0	16.0	16.0	16.0
Limón	1,110.0	1,110.0	1,437.3	1,437.3	80.0	80.0	80.0	80.0
Mango	1,491.0	1,491.0	1,930.7	1,930.7	196.0	196.0	196.0	196.0
Papayo	2,526.0	2,526.0	3,270.9	3,270.9	89.0	89.0	89.0	89.0
Plátano	73,292.0	73,292.0	94,905.1	94,905.1	3,757.0	3,757.0	3,757.0	3,757.0
Tamarindo	19.0	19.0	24.6	24.6	8.0	8.0	8.0	8.0
Sub Total	84,580.0	84,580.0	109,521.8	109,521.8	4,680.0	4,680.0	4,680.0	4,680.0

5.2.4. Software

Para el análisis y procesamiento de la información se utilizó el programa Excel de la paquetería Office 2010, con la finalidad de realizar los cuadros comparativos respecto de la producción anual de cultivos perennes para los ciclos, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011; así como los cuadros comparativos del uso de volúmenes de agua para los ciclos 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011.

Los cuadros comparativos permitieron realizar el análisis correspondiente entre el uso del agua, rendimiento y productividad de los ocho módulos que forman parte del DR053 “Estado de Colima”.

5.3. Métodos.

5.3.1. Actividades preliminares de gabinete (Obtención de información)

Previo a la información que se presenta en los Cuadros 5.1 a 5.11, existe un procedimiento para la obtención de la información de volúmenes de agua utilizados en los diferentes módulos del Distrito de Riego 053. Dicha información proviene de CONAGUA (a nivel Distrito de Riego) y se genera directamente en las Asociaciones Civiles de Usuarios. El procedimiento citado se describe a continuación en forma detallada:

- a).- El canalero entrega al jefe de unidad la información diaria de; superficie física, de riego y volúmenes utilizados a nivel toma granja.
- b).- El jefe de Unidad concentra los datos por sección de riego y se los envía al jefe de operación para el concentrado a nivel módulo.
- c).- El jefe de operación del módulo de riego entrega a la CONAGUA por medio de la Subjefatura de operación del Distrito de Riego el concentrado de información diaria.

d).- El jefe de Hidrometría concentra la información diaria a nivel Distrito de Riego y se procesa por medio del sistema de cómputo SISTAG-CNA.

e).- Con la información procesada se obtiene el Anexo 2, a nivel de módulo y concentrado de Distrito de Riego generando la información de superficie sembrada, regada volúmenes entregados al módulo y a los usuarios, así como las láminas brutas y netas.

La información relacionada con la producción agrícola, que concentra CONAGUA (a nivel Distrito de Riego), se generó de la siguiente manera:

a).- A partir del cierre del año agrícola (30 de septiembre), la CONAGUA a través de la Jefatura de Distrito de Riego solicita a la SAGARPA información por cultivo concerniente a precio medio rural, rendimiento y superficie cosechada.

b).- La Subjefatura de Operación por medio de la Jefatura de Hidrometría alimenta el sistema SISTAG-CNA con la información proporcionada por la SAGARPA y la información obtenida por tenencia del Padrón de Usuarios del Distrito de Riego.

c).- Con la información procesada se obtiene la producción agrícola por tenencia (ejidal y particular), a nivel de módulo, de Unidad y concentrado de Distrito de Riego generando la información de superficie sembrada, cosechada, rendimiento, producción valor de la cosecha

5.3.2. Procesamiento de la información.

Con la información que se generó con los procedimientos anteriores, se realizó una comparación entre el volumen de agua utilizado, por cada módulo y cada uno de los cultivos más importantes en el Distrito de Riego, y la producción obtenida de esos cultivos, con lo cual se obtuvo la productividad marginal de agua; a partir de esto se determinó que impactos se presentaron una vez que se llevaron a cabo las acciones de modernización del riego.

Aunado a lo anterior se analizó la evolución (superficie cosechada y rendimiento) de la producción agrícola para los mismos módulos y los cultivos, para el mismo periodo en el Distrito de Riego.

A pesar de los esfuerzos que se realicen siempre estará el factor humano, es por ello que en medio de esta evaluación remarcamos cuales son las problemáticas que aquejan a las zonas de riego, en este aspecto, los problemas adelante expuestos se repiten en los diferentes módulos en mayor o menor grado.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con la información presentada en el capítulo previo y después de realizar un análisis de la misma, se describe a continuación los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación acorde a lo establecido en los objetivos.

6.1. Evolución de la superficie con sistema de riego en el DDR 053

En el Distrito de riego DRR053 “Estado de Colima”, en los últimos años, se ha observado un creciente aumento en la tecnificación del riego; particularmente a nivel parcela, el riego presurizado muestra un aumento en superficie. En el cuadro 6.1 se puede observar la evolución que ha tenido la superficie cosechada correspondiente a cada sistema de riego utilizado en el DDR 053, observándose que el sistema de riego por aspersión se ha incorporado en una mayor superficie, con un porcentaje de hasta en un 300% en los cultivos del distrito de riego.

Cuadro 6. 1. Superficie (ha) cosechada por Sistema de riego utilizado para cultivos perennes (DR053).

SISTEMA DE RIEGO/ AÑO	SUPERFICIE (HA)				
	2007	2008	2009	2010	2011
Cañón Fijo	264.89	156.91	177.39	280.01	202.00
Goteo	210.27	336.99	182.42	300.78	412.00
Microaspersión	186.05	401.41	383.54	79.74	119.00
Aspersión	748.43	789.03	358.63	515.81	733.00
TOTAL	1,409.64	1,684.34	1,101.98	1,176.34	1,466.00

En la Figura 6.1 se puede apreciar de manera gráfica la evolución que ha tenido cada uno de los sistemas de riego presentados en el cuadro anterior del DRR053. La gráfica indica que el riego por aspersión es el que presenta un mayor crecimiento.

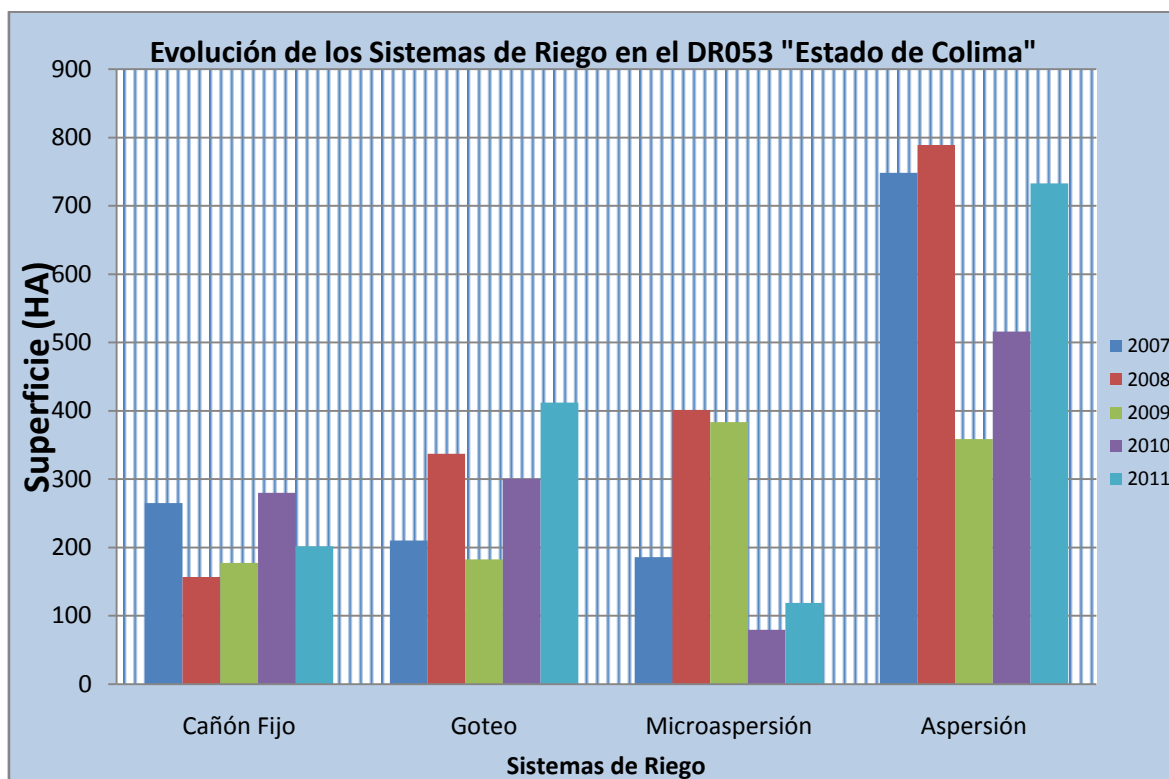


Figura 6.1. Evolución de los Sistemas de Riego en el DR053 “Estado de Colima”

6.2. Análisis de Superficie Cosechada y Rendimientos de Cultivos perennes.

El análisis de la información de la superficie cosechada (ha) y rendimientos (toneladas) de los cultivos más rentables nos permite señalar lo siguiente:

- Para el caso del Módulo 01 “Peñitas” se observa (Figura 6.2.) que la superficie cosechada se ha incrementado de manera importante en los cultivos, que de acuerdo a los puntos de vista del productor, son económicamente más redituables entre ellos la caña de azúcar y papaya, y que de acuerdo a la información existente en los anexos presentan una mayor tecnificación en la superficie de riego. Adicionalmente, se puede ver en la Figura 6.3 un incremento en el rendimiento (toneladas/hectárea)

para esos mismos cultivos en los ciclos agrícolas establecidos para el presente trabajo.

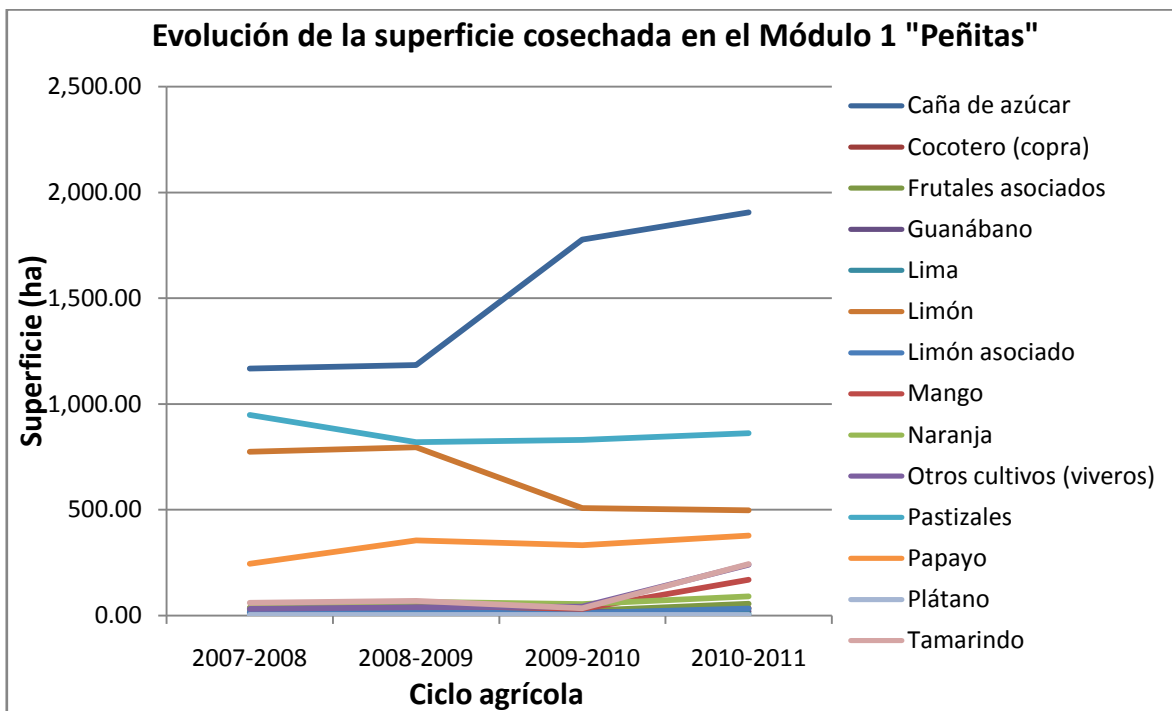


Figura 6.2. Evolución de la superficie cosechada en el Módulo 1 "Peñitas"

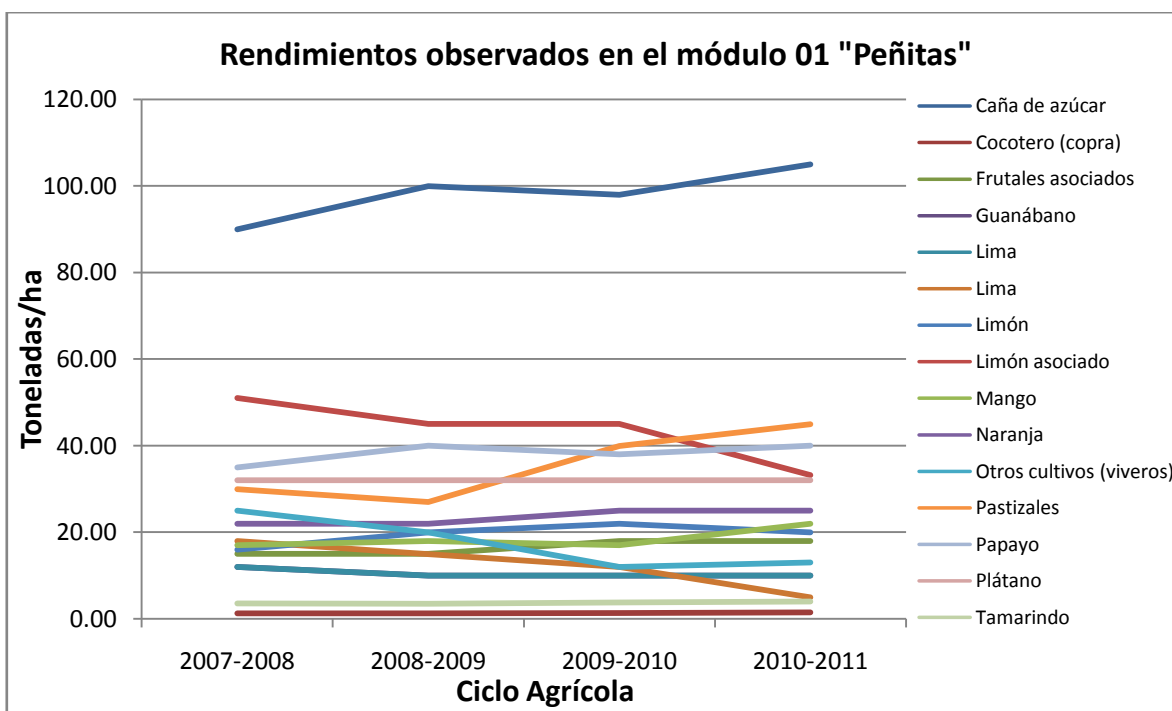


Figura 6.3. Rendimientos observados en el Módulo 1 "Peñitas"

- En el Módulo 03 “Tecuanillo”, la Figura 6.4. muestra que la superficie cosechada se ha incrementado en los cultivos, que para el productor son económicamente más redituables, tales como la caña de azúcar y papaya. Adicionalmente, se puede apreciar en la Figura 6.5. , que los rendimientos obtenidos para el periodo 2007-2011, muestran un incremento.

En este módulo se ha visto un incremento de la superficie cosechada de caña de azúcar para el ciclo agrícola 2010-2011. Lo cual se puede entender si se señala que de acuerdo a los recorridos de campo que se han realizado, ha existido una reconversión de los cultivos tradicionales tal como el limón y la palma, debido a los problemas que las enfermedades han causado en los mismos, lo que lleva a una disminución en el rendimiento toneladas/hectárea.

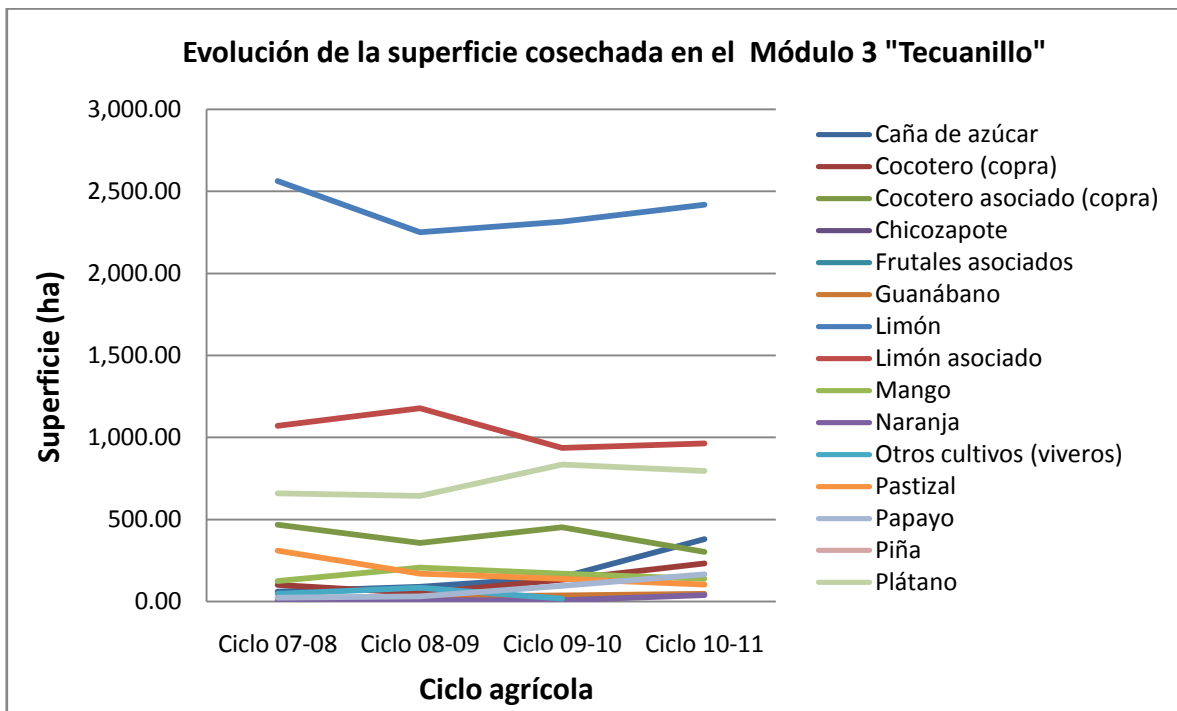


Figura 6.4. Evolución de la superficie cosechada en el Módulo 3 “Tecuanillo”

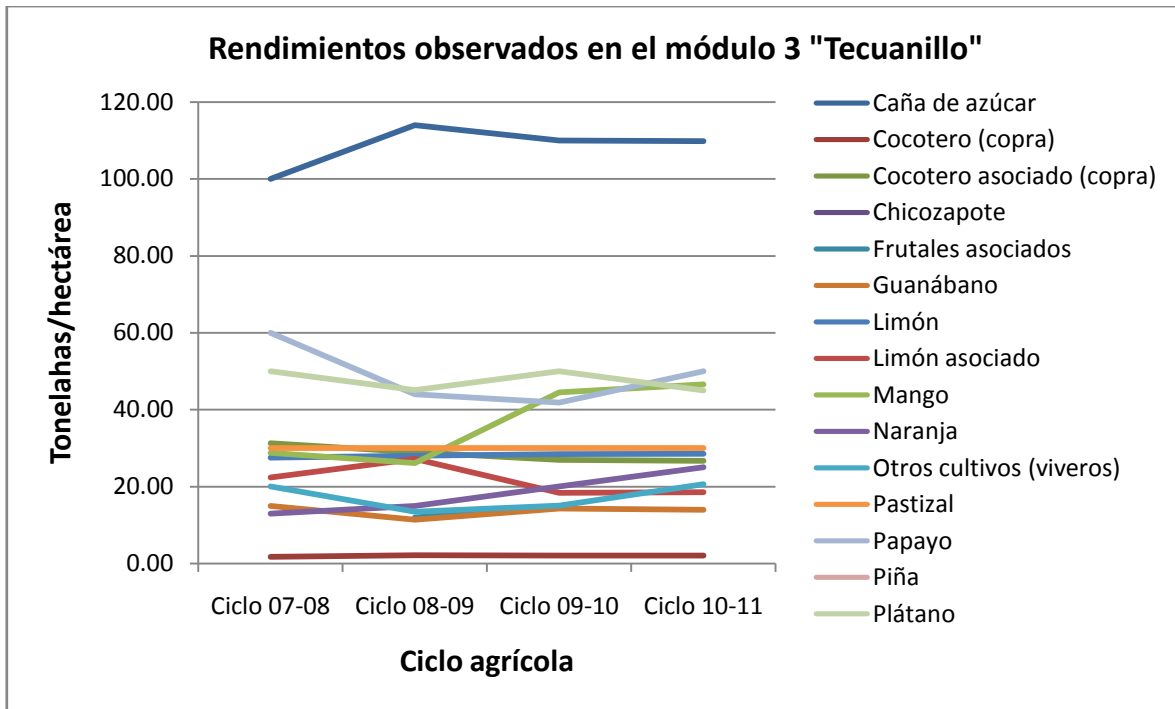


Figura 6.5. Rendimientos observados en el Módulo 3 “Tecuanillo”

- En el módulo 04 “Amela”, de acuerdo con la gráfica presentada en la Figura 6.6. , se observa que la superficie cosechada se ha incrementado en el cultivo de la caña de azúcar. De acuerdo a la información existente en los anexos, la tecnificación en la superficie de riego se ha reflejado en un incremento en el rendimiento (toneladas/hectárea) para los ciclos señalados en la Figura 6.7.

Para el caso de este módulo, y al igual que en el módulo 03, se sabe que la tendencia presentada en el incremento en superficie cosechada del cultivo de caña de azúcar se debe a la reconversión de cultivos que se presenta en la zona. La Figura 6.6. , permite determinar que el principal cultivo que presenta una disminución en superficie cosechada es el Limón.

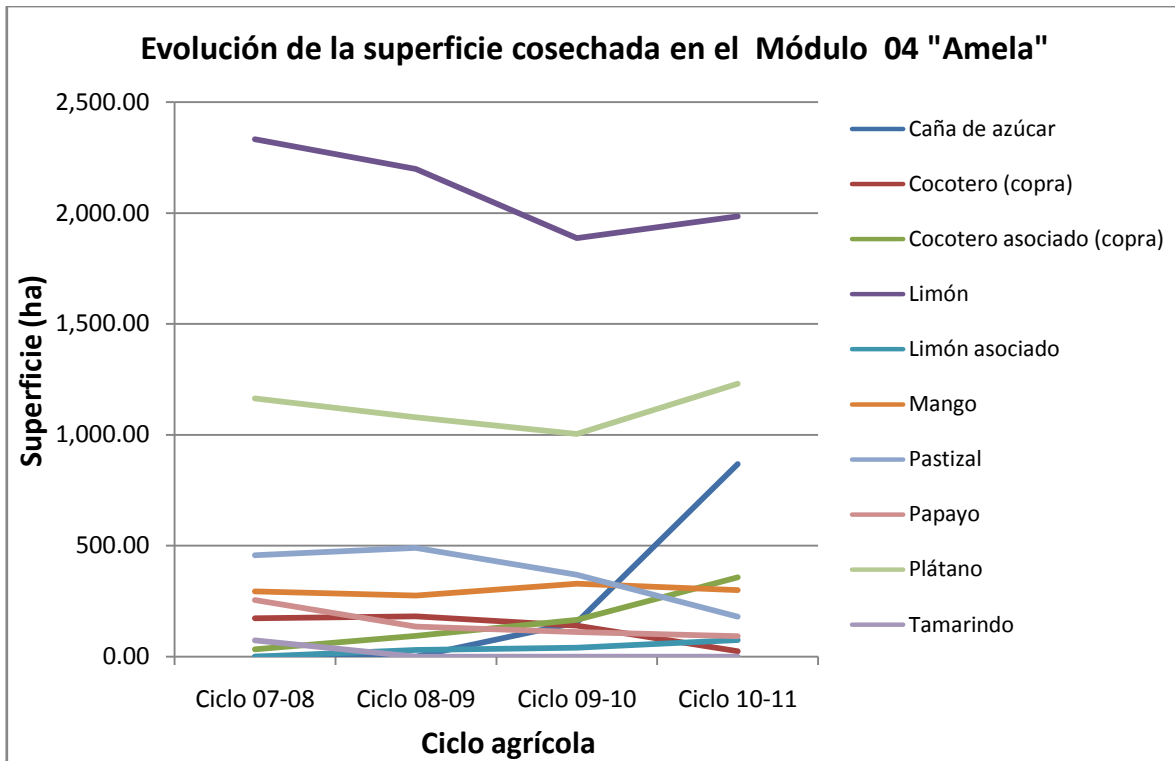


Figura 6.6. Evolución de la superficie cosechada en el Módulo 4 “Amela”

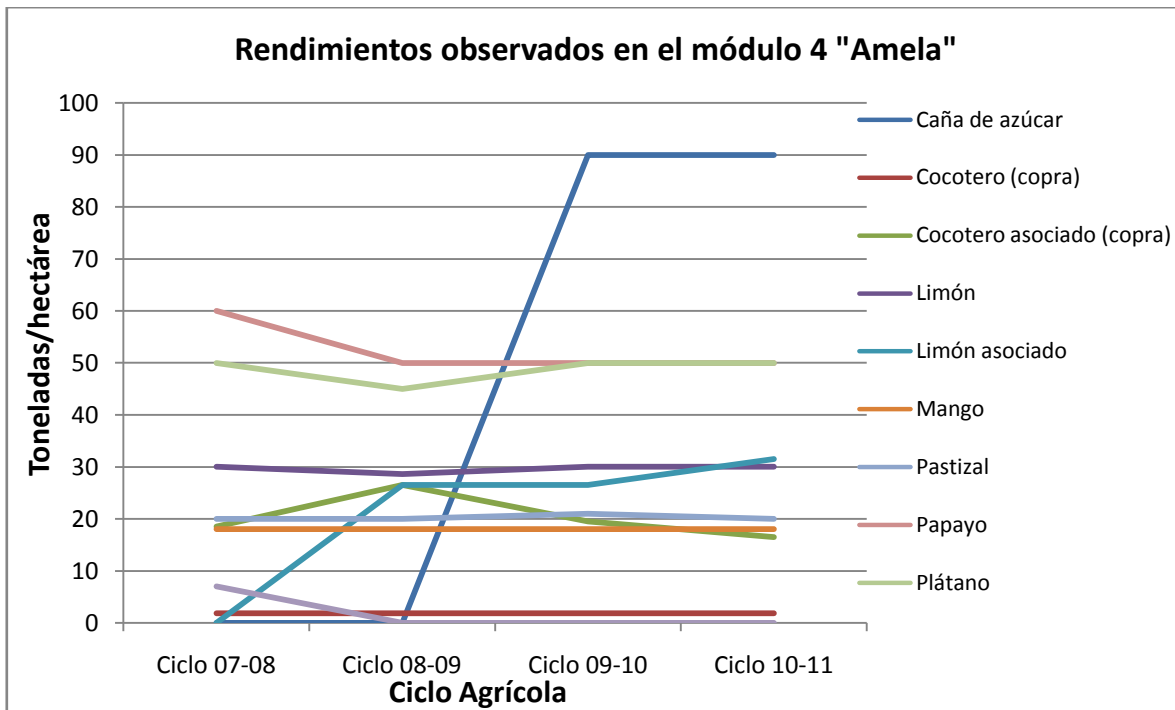


Figura 6.7. Rendimientos observados en el Módulo 4 “Amela”

- En lo que respecta al módulo 07 “Cerro Ortega”, la superficie cosechada se ha incrementado en el cultivo de caña de azúcar (Figura 6.8.), además de que el incremento en el rendimiento (toneladas/hectárea) para los cultivos observados es notorio (Figura 6.9.

Al igual que en otros módulos, se ha observado que la tendencia a hacer la reconversión de los cultivos tradicionales a caña de azúcar se ha intensificado; principalmente en los cultivos de pastizales, arroz y sorgo.

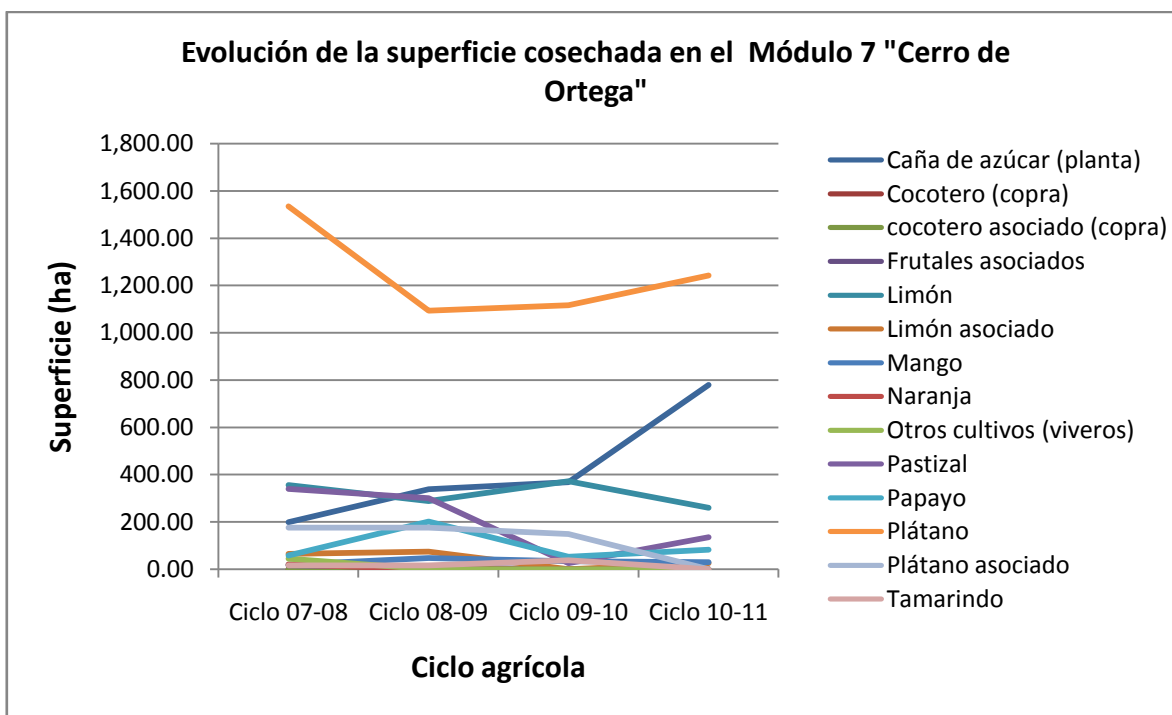


Figura 6.8. Evolución de la superficie cosechada en el Módulo 7 “Cerro de Ortega”

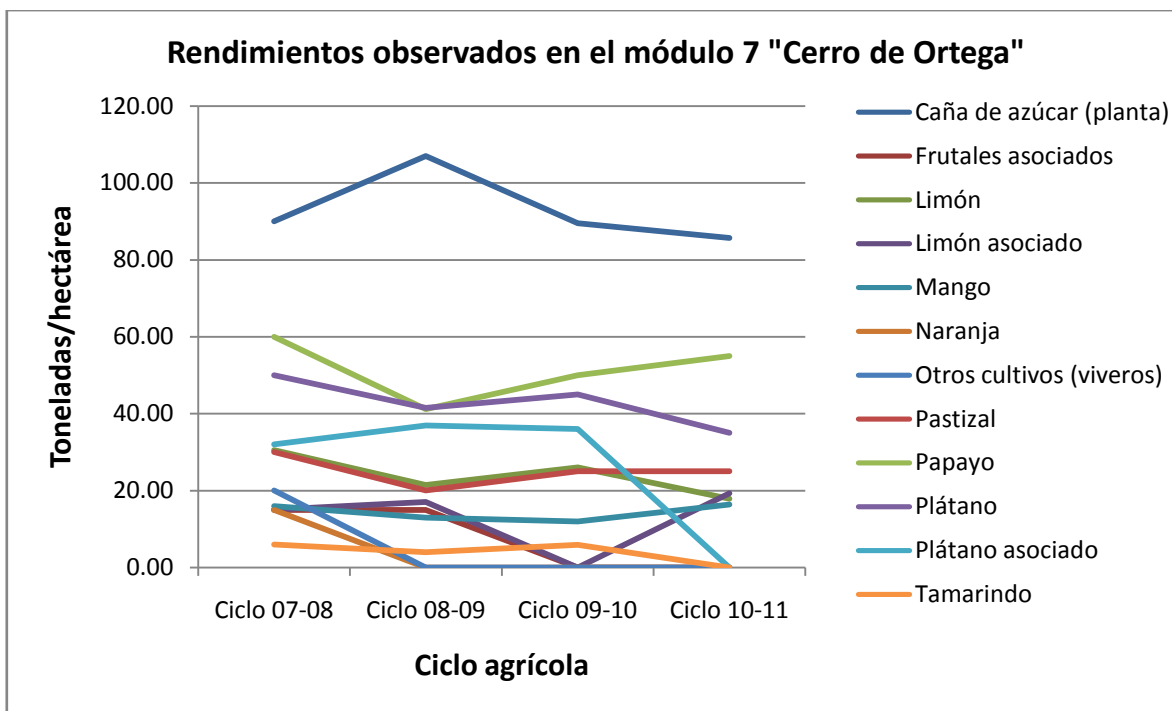


Figura 6.9. Rendimientos observados en el Módulo 7 “Cerro de Ortega”

- La información que se tiene para el módulo 08 “Coahuayana”, nos permiten decir que la superficie cosechada se mantiene estable en el cultivo del plátano; que es el más importante para este módulo, que de acuerdo a los productores es el más redituable económicamente hablando. Otra consideración, es el repunte que tiene la superficie cosechada de caña de azúcar, respecto a otros cultivos (Figura 6.10.).

La tecnificación del riego en este módulo, de acuerdo con la información de los anexos, ha representado un fuerte avance para la agricultura, lo que aparentemente representa un incremento en el rendimiento (toneladas/hectárea) en el periodo observado (Figura 6.11.).

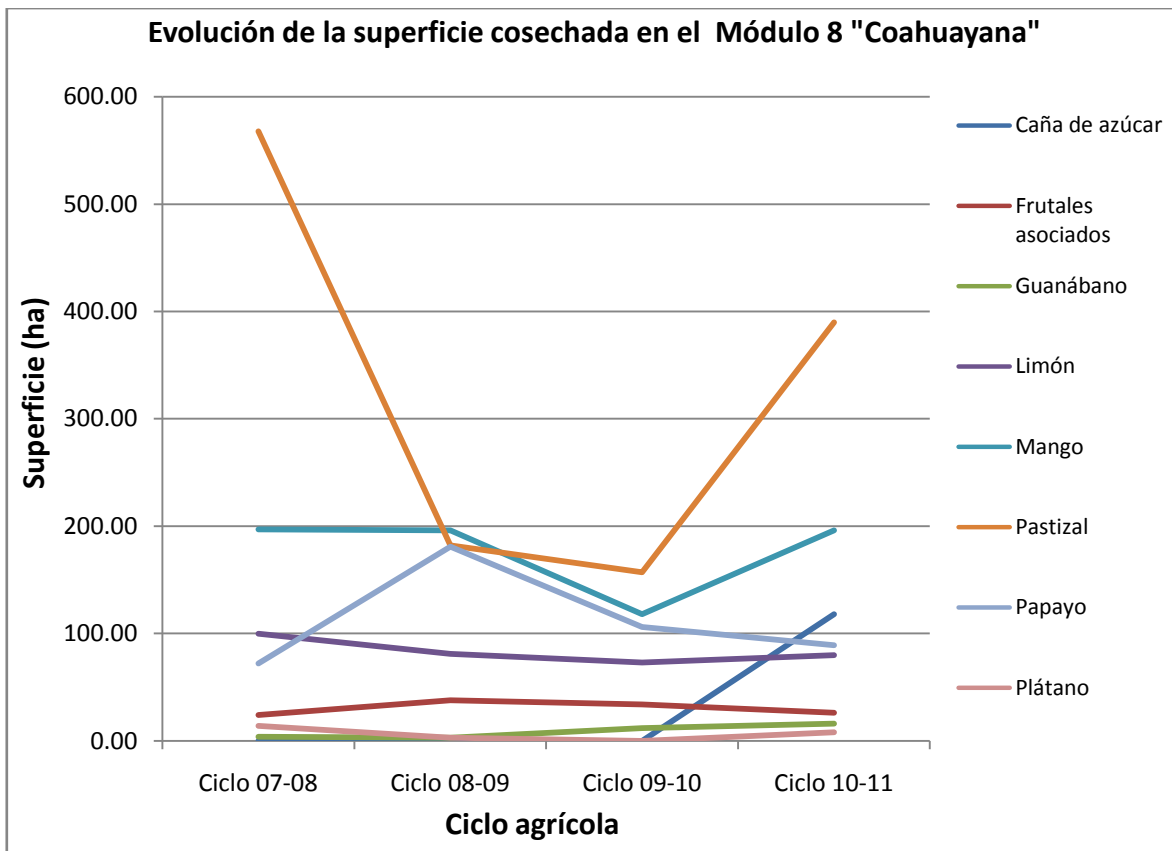


Figura 6.10. Evolución de la superficie cosechada en el Módulo 8 "Coahuayana"

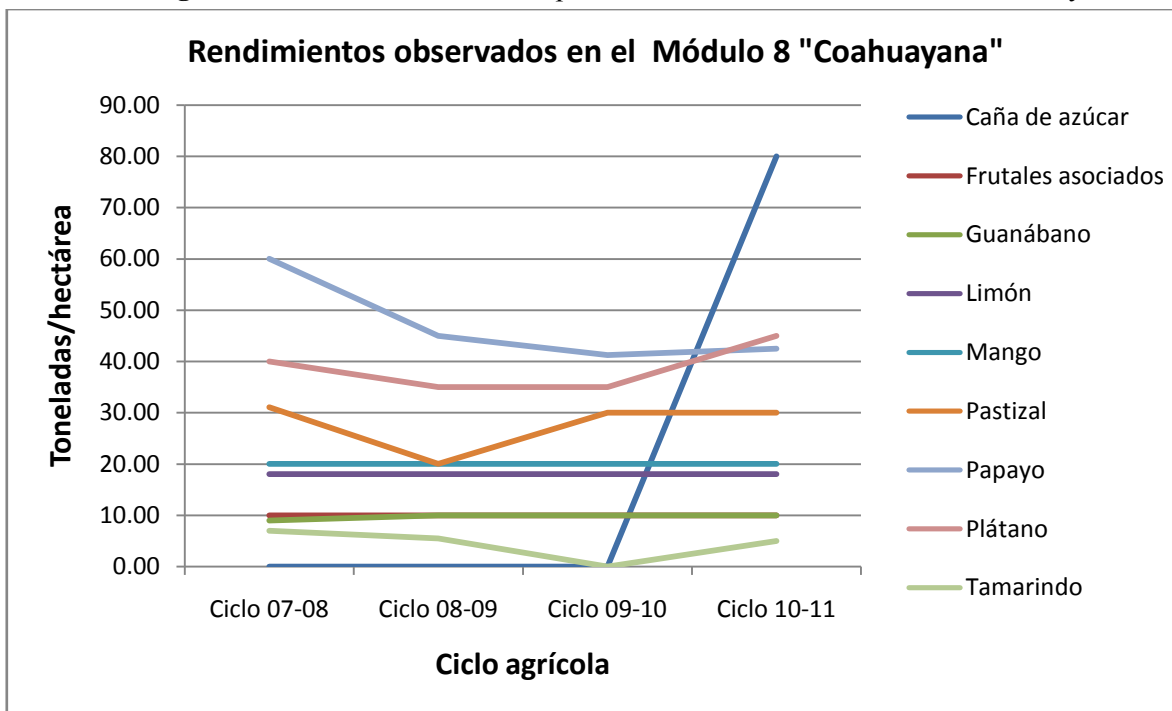


Figura 6.11. Rendimientos observados en el Módulo 8 "Coahuayana"

A manera de resumen, se puede establecer que en el DR053 “Estado de Colima”, se ha observado una tendencia en la reconversión de cultivos tradicionales (principalmente pastizales, maíz y limón) por cultivos económicamente más rentables, como la caña de azúcar.

La tecnificación en el distrito de riego, de acuerdo con la información presente en los anexos, ha empezado a tener mayor incorporación de superficie, destacando el módulo 04 “Amela”. La justificación de la tecnificación puede tener sustento si se observan las gráficas de rendimientos, en especial para el cultivo de caña de azúcar donde en todos los módulos estudiados, se observa una tendencia muy favorable.

6.3. Análisis de Productividad del Agua.

Los resultados que se obtuvieron después del análisis de los datos disponibles (ver Cuadro 5. 10. y Cuadro 5. 11.) se pueden resumir de la siguiente manera por cada uno de los módulos estudiados:

6.3.1. Unidad Peñitas; Módulo 01 Peñitas:

La comparación de los datos 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011 de producción (toneladas) para el ciclo agrícola y el volumen de agua empleado para producir (dam³) entregado o a los usuarios, nos muestran un aumento en la producción por volumen de agua usado (Cuadro 6. 2.).

Lo anterior se puede justificar si se considera lo siguiente:

- Las inversiones en el establecimiento de riegos presurizados de una alta eficiencia en la aplicación del agua, realizadas conjuntamente por los usuarios y los Gobiernos Federal y Estatal.
- La aplicación del Plan de Riegos de manera estricta por parte de la ACU.
- A una mayor aplicación de riegos por la noche.

Cuadro 6. 2. Resultados del análisis de Productividad del agua para los ciclos agrícolas 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011. Módulo 01 “Peñitas”

DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U01 PEÑITAS - MODULO 01 PEÑITAS							
Ciclo: Perennes							
Cultivo	Año 2007-2008			Año 2008-2009			Variación
	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	
Caña de azúcar	109,140.00	42,677.00	2.56	122,460.00	44,573.00	2.75	0.19
Cocotero(Copra)	19.5	195.00	0.10	22.10	336	0.07	-0.03
Estrella (Zacate)	29,250.00	36,332.00	0.81	22,893.00	30,921.00	0.74	-0.06
Frutales asociados	455.00	628.00	0.72	725.00	588.00	1.23	0.51
Guanábano	170.00	213.00	0.80	249	227	1.10	0.30
Lima	126.00	232.00	0.54	105	146	0.72	0.18
Limón	15,156.00	30,897.00	0.49	20,250.00	31,878.00	0.64	0.14
Limón asociado	1638.50	478.00	3.43	2,572.00	468	5.50	2.07
Mango	1952.00	898.00	2.17	2,003.00	638.00	3.14	0.97
Naranja	1,322.00	1,360.00	0.97	1,868.00	1,044.00	1.79	0.82
Otros Cultivos (Viveros)	2144.00	1,112.00	1.93	1,240.00	822.00	1.51	-0.42
Papayo	9,295.00	9,457.00	0.98	16,070.00	14,558.00	1.10	0.12
Tamarindo	567.60	1,227.00	0.46	599	828.00	0.72	0.26

*dam3: decámetro cúbico, equivalente a un millón de litros.

DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U01 PEÑITAS - MODULO 01 PEÑITAS

Ciclo: Perennes

Cultivo	Año 2009-2010			Año 2010-2011			Variación
	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	
Caña de azúcar	115,346.00	33,896.00	3.40	200,025.00	44,110.00	4.53	1.13
Cocotero(Copra)	9.80	196.00	0.05	52.50	663.00	0.08	0.03
Estrella (Zacate)	33,160.00	28,513.00	1.16	38,790.00	12,650.00	3.07	1.90
Frutales asociados	396.00	652.00	0.61	1,008.00	1,304.00	0.77	0.17
Guanábano	170.00	196.00	0.87	200.00	108.00	1.85	0.98
Lima	84.00	103.00	0.82	35.00	108.00	0.32	-0.49
Limón	11,176.00	21,456.00	0.52	9,940.00	12,927.00	0.77	0.25
Limón asociado	540.00	389.00	1.39	1,096.92	187.00	5.87	4.48
Mango	527.00	711.00	0.74	3,740.00	1,799.00	2.08	1.34
Naranja	1,350.00	1,357.00	0.99	2,275.00	1,425.00	1.60	0.60
Otros Cultivos (Viveros)	504.00	1,463.00	0.34	3,120.00	10,354.00	0.30	-0.04
Papayo	12,654.00	13,794.00	0.92	15,120.00	11,517.00	1.31	0.40
Tamarindo	133.00	628.00	0.21	972.00	3,082.00	0.32	0.10

*dam3: decámetro cúbico, equivalente a un millón de litros.

6.3.2. Unidad Tecomán; Módulo 03 Tecuanillo:

Al comparar los índices de productividad de los datos 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011, se observa una variación negativa en los cultivos analizados (Cuadro 6. 3.); es decir, se observa un aumento en el volumen de agua usado por tonelada producida.

Esto se debe principalmente a que:

- Según se observa en las gráficas anteriores, se riega una mayor superficie con el mismo volumen de agua. De acuerdo con el personal técnico del distrito de riego, hay una incorporación de superficies al riego que no eran originalmente dominadas por gravedad. Es importante señalar que estas superficies no se reportaban en los informes de distribución de agua, ni en los informes de producción, por lo cual el valor de productividad es negativo. Una vez incorporados a los informes mencionados se tendrá un análisis real y se espera un aumento en la productividad del agua.
- Los apoyos otorgados permitieron el riego oportuno así como la uniformidad de los mismos, mejorando la oportunidad de mercado gracias a la infraestructura Hidroagrícola y la tecnificación del riego a nivel parcela con sistemas de riego por aspersión y goteo.
- El Programa de RyMDR tuvo su impacto principalmente en la reducción del tiempo de conducción, y reducción en los volúmenes de agua perdidos por infiltración en la conducción. mientras que se debe fomentar la participación en nuevos paquetes tecnológicos para la producción agrícola de las zonas de riego.

Cuadro 6. 3. Resultados del análisis de Productividad del agua para los ciclos agrícolas 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011. Módulo 03 “Tecuanillo”

DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 03 TECUANILLO							
Ciclo: Perennes							
Cultivo	Año 2007-2008			Año 2008-2009			Variación
	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	
Caña de azúcar	6,000.00	622.00	9.65	10,260.00	844.20	12.15	2.51
Cocotero(Copra)	173.40	1706	0.10	107.80	949.1	0.11	0.01
Cocotero asociado(copra)	14,621.77	7302	2.00	10,324.00	7301.5	1.41	-0.59
Estrella (Zacate)	920.00	3,702.00	0.25	5,100.00	2,556.10	2.00	1.75
Guanábano	270.00	151	1.79	318.00	441.4	0.72	-1.07
Limón	65,395.00	37,179.00	1.76	63,078.88	33,894.90	1.86	0.10
Limón asociado	22,185.90	15890	1.40	32,066.76	14865.6	2.16	0.76
Mango	3,600.00	876	4.11	5,376.37	955.30	5.63	1.52
Naranja	39.00	9.00	4.33	90.00	68.00	1.32	-3.01
Otros Cultivos (Viveros)	9,300.00	513.00	18.13	1,128.00	280.60	4.02	-14.11
Papayo	1,380.00	322.00	4.29	1,320.00	805.00	1.64	-2.65
Plátano	32,900.00	14141	2.33	28,109.91	12,854.90	2.19	-0.14
Plátano asociado							

*dam3: decámetro cúbico, equivalente a un millón de litros.

DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 03 TECUANILLO

Ciclo: Perennes

Cultivo	Año 2009-2010			Año 2010-2011			Variación
	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	
Caña de azúcar (Planta)	16,170.00	663.00	24.39	41,731.60	2,251.00	18.54	-5.85
Cocotero (Copra)	264.00	685.00	0.39	464.00	3,508.00	0.13	-0.25
Cocotero Asociado (Copra)	12,136.41	5,213.00	2.33	8,063.40	4,440.20	1.82	-0.51
Estrella (Zacate)	4,140.00	1,760.00	2.35	3,090.00	1,642.00	1.88	-0.47
Guanábano	530.95	346.00	1.53	644.00	413.00	1.56	0.02
Limón	65,769.15	26,563.00	2.48	68,913.00	33,690.00	2.05	-0.43
Limón Asociado	17,264.00	11,586.00	1.49	17,845.10	15,073.00	1.18	-0.31
Mango	3,585.40	738.00	4.86	2,808.00	873.00	3.22	-1.64
Mango Asociado	548.10	355.00	1.54	638.60	455.80	1.40	-0.14
Naranja	120.00	165.00	0.73	950.00	395.00	2.41	1.68
Papayo	3,971.95	2,360.00	1.68	8,250.00	4,073.00	2.03	0.34
Plátano	35,595.00	11,575.00	3.08	39,800.00	14,033.00	2.84	-0.24

*dam3: decámetro cúbico, equivalente a un millón de litros.

6.3.3. Unidad Tecomán; Módulo 04 Amela:

Al comparar los índices de productividad de los datos 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011, se observa una variación negativa en los cultivos analizados; es decir, hay un aumento en el volumen de agua usado por tonelada producida (Cuadro 6. 4.).

Esto se debe principalmente a que:

- De manera similar al módulo Tecuanillo de acuerdo con el personal técnico del distrito de riego, hay una incorporación de superficies al riego que no eran originalmente dominadas por gravedad. Es importante señalar que estas superficies no se reportaban en los informes de distribución de agua, ni en los informes de producción, por lo cual el valor de productividad es negativo. Una vez incorporados a los informes mencionados se tendrá un análisis real y se espera un aumento en la productividad del agua.
- Los apoyos otorgados permitieron el riego oportuno así como la uniformidad de los mismos, mejorando la oportunidad de mercado gracias a la infraestructura Hidroagrícola y la tecnificación del riego a nivel parcela con sistemas de riego por aspersión y goteo.
- El Programa de RyMDR tuvo su impacto principalmente en la reducción del tiempo de conducción, y reducción en los volúmenes de agua perdidos por infiltración en la conducción. mientras que se debe fomentar la participación en nuevos paquetes tecnológicos para la producción agrícola de las zonas de riego.

Cuadro 6. 4. Resultados del análisis de Productividad del agua para los ciclos agrícolas 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011. Módulo 04 “Amela”

DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 04 AMELA							
Ciclo: Perennes							
Cultivo	Año 2007-2008			Año 2008-2009			Variación
	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	
Caña de azúcar Cocotero(Copra)	311.40	1,627.00	0.19	325.80	2,181.00	0.15	-0.04
Cocotero asociado(copra)	610.50	1,490.00	0.41	2,491.00	1,303.00	1.91	1.50
Estrella (Zacate)	9,160.00	4,136.00	2.21	9,820.00	5,364.00	1.83	-0.38
Limón	69,990.00	25,123.00	2.79	62,891.40	24,070.00	2.61	-0.17
Limón asociado				795.00	215.00	3.70	3.70
Mango	5,310.00	1,776.00	2.99	4,968.00	1,431.00	3.47	0.48
Papayo	15,300.00	3,278.00	4.67	6,750.00	1,567.00	4.31	-0.36
Plátano	58,250.00	20,728.00	2.81	48,555.00	18,101.00	2.68	-0.13

*dam3: decámetro cúbico, equivalente a un millón de litros.

DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 04 AMELA

Ciclo: Perennes

Cultivo	Año 2009-2010			Año 2010-2011			Variación
	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	
Caña de azúcar (Planta)	13,860.00	1,219.00	11.37	78,120.00	7,647.00	10.22	-1.15
Cocotero (Copra)	250.20	1,201.00	0.21	45.00	281.00	0.16	-0.05
Cocotero Asociado (Copra)	3,237.00	992.00	3.26	5,907.00	1,974.00	2.99	-0.27
Estrella (Zacate) (Verde)	7,275.00	3,071.00	2.37	3,600.00	2,411.00	1.49	-0.88
Limón	56,610.00	20,097.00	2.82	59,550.00	24,628.00	2.42	-0.40
Limón Asociado	1,060.00	411.00	2.58	2,362.50	1,049.00	2.25	-0.33
Mango	5,922.00	1,442.00	4.11	5,418.00	1,569.00	3.45	-0.65
Papayo	5,550.00	1,081.00	5.13	4,600.00	525.00	8.76	3.63
Plátano	50,200.00	14,749.00	3.40	61,550.00	18,943.00	3.25	-0.15

*dam3: decámetro cúbico, equivalente a un millón de litros.

6.3.4. Unidad Tecomán; Módulo 07 Cerro de Ortega:

Al comparar los índices de productividad de los datos 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011, se observa una variación negativa en los cultivos analizados; es decir, hay un aumento en el volumen de agua usado por tonelada producida (Cuadro 6. 4. 5).

Esto se debe principalmente a que:

- De acuerdo con el personal técnico del distrito de riego es necesaria la aplicación del Plan de Riegos de manera estricta por parte de la ACU. Así como la capacitación del personal del área de operación. Además al igual que en los módulos de Tecuanillo y Amela hay una incorporación de superficies al riego que no eran originalmente dominadas por gravedad. Es importante señalar que estas superficies no se reportaban en los informes de distribución de agua, ni en los informes de producción, por lo cual el valor de productividad es negativo. Una vez incorporados a los informes mencionados se tendrá un análisis real y se espera un aumento en la productividad del agua.
- Los apoyos otorgados permitieron el riego oportuno así como la uniformidad de los mismos, mejorando la oportunidad de mercado gracias a la infraestructura Hidroagrícola y la tecnificación del riego a nivel parcela con sistemas de riego por aspersión y goteo.
- El Programa de RyMDR tuvo su impacto principalmente en la reducción del tiempo de conducción, y reducción en los volúmenes de agua perdidos por infiltración en la conducción. mientras que se debe fomentar la participación en nuevos paquetes tecnológicos para la producción agrícola de las zonas de riego.

Cuadro 6. 5. Resultados del análisis de Productividad del agua para los ciclos agrícolas 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011. Módulo 07 “Cerro de Ortega”

DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 07 CERRO DE ORTEGA							
Ciclo: Perennes							
Cultivo	Año 2007-2008			Año 2008-2009			Variación
	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	
Caña de azúcar	17,910.00	1,051.00	17.04	36,166.00	2,490.70	14.52	-2.52
Estrella (Zacate)	10,200.00	4,087.00	2.50	6,020.00	2,963.10	2.03	-0.46
Limón	10,858.00	6,023.00	1.80	6,170.50	3,445.30	1.79	-0.01
Mango	304.00	193.30	1.57	1,258.00	147.00	8.56	6.99
Papayo	3,420.00	732.00	4.67	8,314.00	1,402.30	5.93	1.26
Plátano	76,700.00	27,981.00	2.74	45,359.50	29,739.50	1.53	-1.22
Plátano asociado	5,632.00	8,186.00	0.69	6,494.40	8,049.80	0.81	0.12

*dam3: decámetro cúbico, equivalente a un millón de litros.

DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 07 CERRO DE ORTEGA							
Ciclo: Perennes							
Cultivo	Año 2009-2010			Año 2010-2011			Variación
	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	
Caña de azúcar	32,936.00	4,710.00	6.99	66,760.30	11,980.00	5.57	-1.42
Pastizal	9,175.00	2,586.00	3.55	3,375.00	1,745.00	1.93	-1.61
Limón	9,679.44	3,995.00	2.42	4,636.10	4,866.00	0.95	-1.47
Mango	408.00	48.00	8.50	492.00	62.00	7.94	-0.56
Papayo	2,600.00	1,478.00	1.76	4,510.00	7,115.00	0.63	-1.13
Plátano	50,220.00	21,973.00	2.29	43,470.00	37,092.00	1.17	-1.11

*dam3: decámetro cúbico, equivalente a un millón de litros.

6.3.5. Unidad Tecomán; Módulo 08 Coahuayana:

Al comparar los índices de productividad de los datos 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011, se observa una variación negativa en los cultivos analizados; es decir, hay un aumento en el volumen de agua usado por tonelada producida (Cuadro 6. 4. 6).

Esto se debe principalmente a que:

- De acuerdo con el personal técnico del distrito de riego la problemática es muy similar a la del módulo Cerro de Ortega concurriendo en la aplicación del Plan de Riegos de manera estricta por parte de la ACU. Así como la capacitación del personal del área de operación. También hay una incorporación de superficies al riego que no eran originalmente dominadas por gravedad. Es importante señalar que estas superficies no se reportaban en los informes de distribución de agua, ni en los informes de producción, por lo cual el valor de productividad es negativo. Una vez incorporados a los informes mencionados se tendrá un análisis real y se espera un aumento en la productividad del agua.
- Los apoyos otorgados permitieron el riego oportuno así como la uniformidad de los mismos, mejorando la oportunidad de mercado gracias a la infraestructura Hidroagrícola y la tecnificación del riego a nivel parcela con sistemas de riego por aspersión y goteo.
- El Programa de RyMDR tuvo su impacto principalmente en la reducción del tiempo de conducción, y reducción en los volúmenes de agua perdidos por infiltración en la conducción. mientras que se debe fomentar la participación en nuevos paquetes tecnológicos para la producción agrícola de las zonas de riego.

Cuadro 6. 6. Resultados del análisis de Productividad del agua para los ciclos agrícolas 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011. Módulo 08 “Coahuayana”

DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 08 COAHUAYANA							
Ciclo: Perennes							
Cultivo	Año 2007-2008			Año 2008-2009			Variación
	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	
Caña de azúcar							
Estrella (Zacate)	17,642.00	8,427.00	2.09	3,640.00	4,229.00	0.86	-1.23
Frutales asociados	240.00	524.50	0.46	380.00	281.00	1.35	0.89
Guanábano	36.00	54.10	0.67	30.00	63.80	0.47	-0.20
Limón	1,800.00	2,179.90	0.83	1,458.00	1,583.90	0.92	0.09
Mango	3,940.00	2,374.00	1.66	3,920.00	1,221.90	3.21	1.55
Papayo	4,320.00	2,974.00	1.45	8,145.00	2,709.50	3.01	1.55
Plátano	149,080.00	70,218.00	2.12	131,495.00	71,547.50	1.84	-0.29

*dam3: decámetro cúbico, equivalente a un millón de litros.

DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMAN - MODULO 08 COAHUAYANA

Ciclo: Perennes

Cultivo	Año 2009-2010			Año 2010-2011			Variación
	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	Producción (Ton)	Vol. Entregado a usuarios (dam3)	Productividad kg/m3	
Estrella zacate (verde)	4,710.00	2,375.00	1.98	11,700.00	4,292.00	2.73	0.74
Frutales asociados	340.00	138.00	2.46	260.00	154.00	1.69	-0.78
Guanábano	120.00	118.00	1.02	160.00	262.00	0.61	-0.41
Limón	1,314.00	829.00	1.59	1,440.00	1,110.00	1.30	-0.29
Mango	2,360.00	876.00	2.69	3,920.00	1,491.00	2.63	-0.06
Papayo	4,370.38	1,218.00	3.59	3,782.50	2,526.00	1.50	-2.09
Plátano	122,780.00	47,216.00	2.60	169,065.00	73,292.00	2.31	-0.29

*dam3: decámetro cúbico, equivalente a un millón de litros.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

Con la información empleada para el presente trabajo se concluye que la hipótesis planteada no se cumple debido a que no existe una correlación directa entre las acciones de modernización y tecnificación del riego y el incremento de la productividad del agua en el Distrito de Riego 053.

La productividad para el caso del módulo 01 “Peñitas” del Distrito de Riego 053 es mayor al utilizar el mismo volumen de agua y obtener mayor producción.

En los módulos restantes del Distrito de Riego 053 no ha habido un cambio en cuanto a la productividad de los mismos.

La diferencia observada en la variación de la productividad a nivel de módulos del Distrito de Riego 053 se debe al aumento de superficie de riego según se observa en los cuadros Resumen de la Organización para la Operación del ciclo Agrícola del ciclo 2008-2009 al ciclo agrícola 2013-2014 (Anexo 10.31 al Anexo 10.36), la cual no se refleja en las estadísticas del Distrito de Riego 053. Lo que sugiere que los reportes del personal técnico de los módulos son imprecisos.

7.2. RECOMENDACIONES

Se sugiere incorporar información actualizada referente a la superficie de riego, producción, y volúmenes usados de los módulos de riego del DR 053, para llevar a cabo un análisis de productividad que refleje las condiciones reales imperantes.

Se debe continuar con las acciones del programa RYMDR en todos los módulos del DR 053, puesto que la superficie que se ha incorporado muestra un aumento en los rendimientos de los cultivos más rentables.

Para la obtención de datos más fidedignos se deberá capacitar al personal técnico de los módulos y realizar una mayor supervisión por parte del personal del Distrito de Riego a los reportes que generan.

8. LITERATURA CITADA

1. Campos, Antonio; Ambriz, Rafael. 2008. Tipos de Riego en Caña de Azúcar para el Estado de Morelos. INIFAP.
2. Castañón, G.1991. Riego por Aspersión, Ediciones Mundi – Prensa, Madrid. 117pp
3. COLPOS. Colegio de Postgraduados 2006. Plan Director para la Modernización Integral del Distrito de Riego 053 “Estado de Colima”. CONAGUA.
4. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 1999. Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego Año Agrícola 1997-1998. Ed. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. México D.F.
5. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 1999. Superficies regadas y volúmenes de agua distribuidos en los distritos de riego en el año agrícola 1997-1998. Ed. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. México D.F.
6. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2000. Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego Año Agrícola 1998-1999. Ed. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. México D.F.
7. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2000. Superficies regadas y volúmenes de agua distribuidos en los distritos de riego en el año agrícola 1998-1999. Ed. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. México D.F.
8. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2001. Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego Año Agrícola 1999-2000. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.

9. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2001. Superficies regadas y volúmenes de agua distribuidos en los distritos de riego en el año agrícola 1999-2000. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
10. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2002. Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego Año Agrícola 2000-2001. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
11. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2002. Superficies regadas y volúmenes de agua distribuidos en los distritos de riego en el año agrícola 2000-2001. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
12. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2003. Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego Año Agrícola 2001-2002. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
13. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2003. Superficies regadas y volúmenes de agua distribuidos en los distritos de riego en el año agrícola 2001-2002. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
14. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2004. Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego. Año Agrícola 2002-2003. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
15. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2004. Superficies regadas y volúmenes de agua distribuidos en los distritos de riego en el año agrícola 2002-2003. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
16. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2005. Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego. Año Agrícola 2003-2004. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.

17. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2005. Superficies regadas y volúmenes de agua distribuidos en los distritos de riego en el año agrícola 2003-2004. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
18. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2006. Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego. Año Agrícola 2004-2005. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
19. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2007. Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego. Año Agrícola 2005-2006. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
20. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2008. Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego. Año Agrícola 2006-2007. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
21. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2009. Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego. Año Agrícola 2007-2008. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
22. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2010. Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego. Año Agrícola 2008-2009. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
23. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2011a. Atlas del agua en México. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.
24. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2011b. Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego. Año Agrícola 2009-2010. Ed. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México D.F.

25. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2012. Manual de Operación del Programa de Rehabilitación, Modernización y Equipamiento de Distritos de Riego, 2012. Secretaria del Medio ambiente y Recursos Naturales.
26. CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. Manual para la elaboración y revisión de proyectos ejecutivos de sistemas de riego parcelario. Subdirección General de Operación Gerencia de Distritos y Unidades de Riego Coordinación del Programa de Rehabilitación y Modernización de los Distritos de Riego.
27. Díaz, J.E. 2006. Riego por gravedad. Universidad del Valle, Primera Edición. Cali, Colombia.
28. Gurovich R., L.A. 1999. Riego Superficial Tecnificado. Segunda Edición Editorial Alfaomega. Universidad Católica de Chile.
29. De León M. B, Robles R. B. D., 2012. Manual para la Elaboración y Revisión de proyectos Ejecutivos de Sistemas de Riego Parcelario. IMTA.
30. King, F. H. 1911. Farmers of Forty Centuries, or Permanent Agriculture in China, Korea and Japan, Madison. Wis., Mrs. F. H. King.
31. Leitón, J.S. 1983. Riego y drenaje. Primera edición, Editorial Universidad Estatal a Distancia. San José, Costa Rica.
32. Msupply, Ingeniería en Riego, Equipos de Riego. 2008. <http://msupply.com.mx/Canon_Viajero.php> Consultado el 02 de Noviembre de 2012.
33. Olin, W. H. 1913. American Irrigation Farming, Chicago. A.C. McClurg & Company, Chap. 1

34. SRH. Secretaria de Recursos Hidráulicos. 1976. Características de los Distritos de Riego Tomo I. Subsecretaria de Operación 5ª ed. México, D.F.
35. Tarjuelo, J.M. 1991. El Riego por Aspersión: Diseño y Funcionamiento, Albacete Ediciones de la Universidad de Castilla, España.
36. Tovar R. E. 1993. Hidráulica Elemental. UACH. Dirección de Difusión Cultural. Departamento de Irrigación, Chapingo, México.
37. Valle F. H. 1992. Extracto de Saturación del Suelo. Practicas de Relaciones. UACH. Pp. 37 —40.
38. Vásquez, Víctor; Pérez, Ma. Hilda. 2004. Riego y Fertilización en Plátano (*musa spp*)cultivar *FHIA-01* en la costa de Nayarit. INIFAP.

9. ANEXOS

Anexo 9.1. Producción agrícola por tenencia. Módulo 01 Peñitas. Ciclo 2007-2008

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U01 PEÑITAS - MODULO 01 PEÑITAS

AÑO AGRÍCOLA: 2007-2008
MODALIDAD: Riego

Cultivo	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA																	
	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Cebolla	22.00	22.00	20.00	440.00	3,500.00	1,540.00	6.00	6.00	20.00	120.00	3,500.00	420.00	28.00	28.00	20.00	560.00	3,500.00	1,960.00
Chile (Verde)	10.00	10.00	15.00	150.00	2,700.00	405.00	29.00	29.00	15.00	435.00	2,700.00	1,174.50	39.00	39.00	15.00	585.00	2,700.00	1,579.50
Jitomate (tomate rojo)	3.00	3.00	17.00	51.00	4,000.00	204.00							3.00	3.00	17.00	51.00	4,000.00	204.00
Maíz Elotero	388.97	388.97	18.00	7,001.46	1,500.00	10,502.19	551.03	551.03	18.00	9,918.54	1,500.00	14,877.81	940.00	940.00	18.00	16,920.00	1,500.00	25,380.00
Maíz Forrajero (Verde)	4.00	4.00	47.00	188.00	380.00	71.44	9.00	9.00	47.00	423.00	380.00	160.74	13.00	13.00	47.00	611.00	380.00	232.18
Maíz grano	53.99	53.99	4.63	249.97	3,500.27	874.98	148.01	148.01	4.63	685.29	3,500.27	2,398.69	202.00	202.00	4.63	935.28	3,500.27	3,273.66
Pepino	121.00	121.00	20.00	2,420.00	2,600.00	6,292.00	18.00	18.00	20.00	360.00	2,600.00	936.00	139.00	139.00	20.00	2,780.00	2,600.00	7,228.00
Sandía	88.00	88.00	60.00	5,280.00	3,000.00	15,840.00	5.00	5.00	60.00	300.00	3,000.00	900.00	93.00	93.00	60.00	5,580.00	3,000.00	16,740.00
Sorgo Forrajero (Verde)	16.00	16.00	48.00	768.00	310.00	238.08	49.00	49.00	48.00	2,352.00	310.00	729.12	65.00	65.00	48.00	3,120.00	310.00	967.20
Sorgo Grano	41.00	41.00	5.00	205.00	3,300.00	676.50	7.00	7.00	5.00	35.00	3,300.00	115.50	48.00	48.00	5.00	240.00	3,300.00	792.00
Tomate de cáscara (Tomatillo)							2.00	2.00	13.00	26.00	2,900.00	75.40	2.00	2.00	13.00	26.00	2,900.00	75.40
SubTotal	747.96	747.96	22.40	16,753.43	2,187.26	36,644.19	824.04	824.04	17.78	14,654.63	1,486.73	21,787.76	1,572.00	1,572.00	19.98	31,408.26	1,860.40	58,431.94
Ciclo: Perennes																		
Caña de Azúcar (Plant)	211.99	211.99	90.00	19,079.10	380.00	7,250.06	956.01	956.01	90.00	86,040.90	380.00	32,695.54	1,168.00	1,168.00	90.00	105,120.00	380.00	39,945.80
Cocotero (Copra)	15.00	15.00	1.30	19.50	2,400.00	46.80							15.00	15.00	1.30	19.50	2,400.00	46.80
Frutales Asociados							21.00	21.00	15.00	315.00	2,000.00	630.00	21.00	21.00	15.00	315.00	2,000.00	630.00
Guanábano	10.00	10.00	12.00	120.00	3,100.00	372.00							10.00	10.00	12.00	120.00	3,100.00	372.00
Lima							7.00	7.00	18.00	126.00	1,250.00	157.50	7.00	7.00	18.00	126.00	1,250.00	157.50
Limón	134.99	134.99	16.00	2,159.84	1,200.00	2,591.81	639.01	639.01	16.00	10,224.16	1,200.00	12,268.99	774.00	774.00	16.00	12,384.00	1,200.00	14,860.80
Limón Asociado							16.00	16.00	51.00	816.00	525.29	428.64	16.00	16.00	51.00	816.00	525.29	428.64
Mango	36.00	36.00	17.00	612.00	2,300.00	1,407.60							36.00	36.00	17.00	612.00	2,300.00	1,407.60
Naranja	38.00	38.00	22.00	836.00	2,900.00	2,424.40							38.00	38.00	22.00	836.00	2,900.00	2,424.40
Otros Cultivos (Viveros)	27.00	27.00	25.00	675.00	7,200.00	4,860.00	5.00	5.00	25.00	125.00	7,200.00	900.00	32.00	32.00	25.00	800.00	7,200.00	5,760.00
Otros Pastos (Verde)	825.91	825.91	30.00	24,777.30	270.00	6,689.87	123.09	123.09	30.00	3,692.70	270.00	997.03	949.00	949.00	30.00	28,470.00	270.00	7,686.90
Papayo	155.99	155.99	35.00	5,459.65	3,400.00	18,562.81	89.01	89.01	35.00	3,115.35	3,400.00	10,592.19	245.00	245.00	35.00	8,575.00	3,400.00	29,155.00
Plátano							3.00	3.00	32.00	96.00	1,200.00	115.20	3.00	3.00	32.00	96.00	1,200.00	115.20
Tamarindo	61.00	61.00	3.60	183.60	4,700.00	862.92							61.00	61.00	3.60	183.60	4,700.00	862.92
SubTotal	1,515.88	1,505.88	35.81	53,921.99	835.80	45,068.27	1,859.12	1,859.12	56.24	104,551.11	562.26	58,785.09	3,375.00	3,365.00	47.09	158,473.10	655.34	103,853.36
Ciclo: Primavera-Verano																		
Arróz	260.01	260.01	6.00	1,560.06	3,600.00	5,616.22	360.99	360.99	6.00	2,165.94	3,600.00	7,797.38	621.00	621.00	6.00	3,726.00	3,600.00	13,413.60
Chile (Verde)							14.00	14.00	13.00	182.00	2,400.00	436.80	14.00	14.00	13.00	182.00	2,400.00	436.80
Jitomate (tomate rojo)	2.00	2.00	28.00	56.00	4,000.00	224.00	3.00	3.00	28.00	84.00	4,000.00	336.00	5.00	5.00	28.00	140.00	4,000.00	560.00
Maíz Elotero	87.01	87.01	15.00	1,305.15	1,200.00	1,566.18	125.99	125.99	15.00	1,889.85	1,200.00	2,267.82	213.00	213.00	15.00	3,195.00	1,200.00	3,834.00
Maíz Forrajero (Verde)	4.00	4.00	40.00	160.00	330.00	52.80	38.00	38.00	40.00	1,520.00	330.00	501.60	42.00	42.00	40.00	1,680.00	330.00	554.40
Maíz grano	40.00	40.00	3.50	140.00	2,800.00	392.00	50.00	50.00	3.50	175.00	2,800.00	490.00	90.00	90.00	3.50	315.00	2,800.00	882.00
Pepino	84.00	84.00	18.00	1,512.00	2,500.00	3,780.00	20.00	20.00	18.00	360.00	2,500.00	900.00	104.00	104.00	18.00	1,872.00	2,500.00	4,680.00
Sandía	42.00	42.00	57.00	2,394.00	2,700.00	6,463.80	19.00	19.00	57.00	1,083.00	2,700.00	2,924.10	61.00	61.00	57.00	3,477.00	2,700.00	9,387.90
Sorgo Forrajero (Verde)	12.00	12.00	47.00	564.00	280.00	157.92	12.00	12.00	47.00	564.00	280.00	157.92	24.00	24.00	47.00	1,128.00	280.00	315.84
Sorgo Grano	27.00	27.00	4.00	108.00	3,000.00	324.00	9.00	9.00	4.00	36.00	3,000.00	108.00	36.00	36.00	4.00	144.00	3,000.00	432.00
SubTotal	558.02	558.02	13.98	7,799.21	2,381.90	18,576.92	651.98	651.98	12.36	8,059.79	1,975.19	15,919.82	1,210.00	1,210.00	13.11	15,859.00	2,175.20	34,496.54
TOTALES	2,821.86	2,811.86	27.91	76,474.63	1,277.98	100,289.37	3,335.14	3,335.14	38.16	127,265.73	758.20	96,492.47	6,157.00	6,147.00	33.47	205,740.36	956.46	196,781.84

Anexo 9.2. Producción agrícola por tenencia. Modulo 03 Tecuanillo. Ciclo 2007-2008

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 03 TECUANILLO

AÑO AGRÍCOLA: 2007-2008
MODALIDAD: Riego

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Maíz Elotero							73.00	73.00	16.00	1,168.00	1,300.00	1,518.40	73.00	73.00	16.00	1,168.00	1,300.00	1,518.40
Maíz grano	20.00	20.00	5.00	100.00	3,200.00	320.00	5.00	5.00	5.00	25.00	3,200.00	80.00	25.00	25.00	5.00	125.00	3,200.00	400.00
Melón	76.00	76.00	42.90	3,260.40	3,400.00	11,085.36	13.00	13.00	42.90	557.70	3,400.00	1,896.18	89.00	89.00	42.90	3,818.10	3,400.00	12,981.54
Sandía	65.00	65.00	40.00	2,600.00	2,000.00	5,200.00							65.00	65.00	40.00	2,600.00	2,000.00	5,200.00
Sorgo Forrajero (Verde)	12.00	12.00	40.00	480.00	300.00	144.00	12.00	12.00	40.00	480.00	300.00	144.00	24.00	24.00	40.00	960.00	300.00	288.00
Sorgo Grano	4.00	4.00	4.00	16.00	3,000.00	48.00							4.00	4.00	4.00	16.00	3,000.00	48.00
SubTotal	177.00	177.00	38.48	6,456.40	2,601.68	16,797.36	103.00	103.00	21.66	2,230.70	1,631.14	3,638.58	280.00	280.00	31.03	8,687.10	2,352.45	20,435.94
Ciclo: Perennes																		
Caña de Azúcar (Planta)	60.00	60.00	100.00	6,000.00	320.00	1,920.00							60.00	60.00	100.00	6,000.00	320.00	1,920.00
Cocotero (Copra)	65.99	65.99	1.70	112.18	5,465.00	613.08	36.01	36.01	1.70	61.22	5,465.00	334.55	102.00	102.00	1.70	173.40	5,465.00	947.63
Cocotero Asociado (Copra)	351.00	351.00	31.31	10,989.81	1,143.39	12,565.64	116.00	116.00	31.31	3,631.96	1,143.39	4,152.75	467.00	467.00	31.31	14,621.77	1,143.39	16,718.39
Guanábano	5.00	5.00	15.00	75.00	3,479.00	260.93	13.00	13.00	15.00	195.00	3,479.00	678.41	18.00	18.00	15.00	270.00	3,479.00	939.33
Limón	1,292.01	1,198.75	27.50	32,965.63	2,200.00	72,524.38	1,270.99	1,179.25	27.50	32,429.38	2,200.00	71,344.63	2,563.00	2,378.00	27.50	65,395.00	2,200.00	143,869.00
Limón Asociado	464.92	429.76	22.41	9,630.92	2,292.20	22,076.00	606.08	560.24	22.41	12,554.98	2,292.20	28,778.52	1,071.00	990.00	22.41	22,185.90	2,292.20	50,854.52
Mango	96.00	96.00	28.80	2,764.80	2,000.00	5,529.60	29.00	29.00	28.80	835.20	2,000.00	1,670.40	125.00	125.00	28.80	3,600.00	2,000.00	7,200.00
Naranja							3.00	3.00	13.00	39.00	2,400.00	93.60	3.00	3.00	13.00	39.00	2,400.00	93.60
Otros Cultivos (Viveros)	29.99	29.99	20.00	599.80	7,000.00	4,198.60	16.01	16.01	20.00	320.20	7,000.00	2,241.40	46.00	46.00	20.00	920.00	7,000.00	6,440.00
Otros Pastos (Verde)	105.99	105.99	30.00	3,179.70	300.00	953.91	204.01	204.01	30.00	6,120.30	300.00	1,836.09	310.00	310.00	30.00	9,300.00	300.00	2,790.00
Papayo	15.00	15.00	60.00	900.00	3,700.00	3,330.00	8.00	8.00	60.00	480.00	3,700.00	1,776.00	23.00	23.00	60.00	1,380.00	3,700.00	5,106.00
Plátano	216.02	216.02	50.00	10,801.00	1,180.00	12,745.18	441.98	441.98	50.00	22,099.00	1,180.00	26,076.82	658.00	658.00	50.00	32,900.00	1,180.00	38,822.00
SubTotal	2,701.92	2,573.50	30.32	78,018.84	1,752.36	136,717.31	2,744.08	2,606.50	30.22	78,766.23	1,764.50	136,983.16	5,446.00	5,180.00	30.27	156,785.07	1,758.46	275,700.47
Ciclo: Primavera-Verano																		
Maíz Elotero	15.99	15.99	15.00	239.85	1,300.00	311.81	120.01	120.01	15.00	1,800.15	1,300.00	2,340.20	136.00	136.00	15.00	2,040.00	1,300.00	2,652.00
Tomate de cáscara (Tomatillo)							9.00	9.00	12.00	108.00	3,000.00	324.00	9.00	9.00	12.00	108.00	3,000.00	324.00
SubTotal	15.99	15.99	15.00	239.85	1,300.00	311.81	129.01	129.01	14.79	1,908.15	1,396.22	2,664.20	145.00	145.00	14.81	2,148.00	1,385.47	2,976.00
TOTALES	2,894.91	2,786.49	30.62	84,715.09	1,815.81	153,826.47	2,976.09	2,836.51	29.21	82,905.08	1,752.44	145,285.93	5,871.00	5,605.00	29.91	167,620.17	1,784.47	299,112.41

Anexo 9.3. Producción agrícola por tenencia. Modulo 04 Amela. Ciclo 2007-2008

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 04 AMELA

AÑO AGRÍCOLA: 2007-2008
MODALIDAD: Riego

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Melón	245.00	245.00	40.00	9,800.00	6,625.00	64,925.00							245.00	245.00	40.00	9,800.00	6,625.00	64,925.00
SubTotal	245.00	245.00	40.00	9,800.00	6,625.00	64,925.00							245.00	245.00	40.00	9,800.00	6,625.00	64,925.00
Ciclo: Perennes																		
Cocotero (Copra)	173.00	173.00	1.80	311.40	5,475.00	1,704.92							173.00	173.00	1.80	311.40	5,475.00	1,704.92
Cocotero Asociado (Cr)	33.00	33.00	18.50	610.50	527.02	321.75							33.00	33.00	18.50	610.50	527.02	321.75
Limón	2,350.00	2,333.00	30.00	69,990.00	2,265.00	158,527.35							2,350.00	2,333.00	30.00	69,990.00	2,265.00	158,527.35
Mango	295.00	295.00	18.00	5,310.00	2,037.00	10,816.47							295.00	295.00	18.00	5,310.00	2,037.00	10,816.47
Otros Pastos (Verde)	458.00	458.00	20.00	9,160.00	150.00	1,374.00							458.00	458.00	20.00	9,160.00	150.00	1,374.00
Papayo	255.00	255.00	60.00	15,300.00	3,700.00	56,610.00							255.00	255.00	60.00	15,300.00	3,700.00	56,610.00
Plátano	1,165.00	1,165.00	50.00	58,250.00	1,175.00	68,443.75							1,165.00	1,165.00	50.00	58,250.00	1,175.00	68,443.75
Tamarindo	73.00	73.00	7.00	511.00	7,000.00	3,577.00							73.00	73.00	7.00	511.00	7,000.00	3,577.00
SubTotal	4,802.00	4,785.00	33.32	159,442.90	1,890.18	301,375.23							4,802.00	4,785.00	33.32	159,442.90	1,890.18	301,375.23
TOTALES	5,047.00	5,030.00	33.65	169,242.90	2,164.35	366,300.23							5,047.00	5,030.00	33.65	169,242.90	2,164.35	366,300.23

Anexo 9.4. Producción agrícola por tenencia. Modulo 07 Cerro de Ortega. Ciclo 2007-2008

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 07 CERRO DE ORTEGA

AÑO AGRÍCOLA: 2007-2008
MODALIDAD: Riego

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Chile (Verde)	31.00	31.00	25.00	775.00	3,500.00	2,712.50							31.00	31.00	25.00	775.00	3,500.00	2,712.50
Maíz Elotero	44.00	44.00	15.00	660.00	1,000.00	660.00							44.00	44.00	15.00	660.00	1,000.00	660.00
Melón	148.00	148.00	35.00	5,180.00	3,000.00	15,540.00							148.00	148.00	35.00	5,180.00	3,000.00	15,540.00
Sorgo Grano	129.00	129.00	4.00	516.00	2,800.00	1,444.80							129.00	129.00	4.00	516.00	2,800.00	1,444.80
SubTotal	352.00	352.00	20.26	7,131.00	2,854.76	20,357.30							352.00	352.00	20.26	7,131.00	2,854.76	20,357.30
Ciclo: Perennes																		
Café de Azúcar (Plant)	119.00	119.00	90.00	10,710.00	400.00	4,284.00	80.00	80.00	90.00	7,200.00	400.00	2,880.00	199.00	199.00	90.00	17,910.00	400.00	7,164.00
Frutales Asociados	16.00	16.00	15.00	240.00	2,000.00	480.00							16.00	16.00	15.00	240.00	2,000.00	480.00
Limón	99.00	99.00	30.50	3,019.50	2,200.00	6,642.90	257.00	257.00	30.50	7,838.50	2,200.00	17,244.70	356.00	356.00	30.50	10,858.00	2,200.00	23,887.60
Limón Asociado	26.00	26.00	15.00	390.00	1,150.00	448.50							26.00	26.00	15.00	390.00	1,150.00	448.50
Mango							38.00	38.00	15.00	570.00	1,150.00	655.50	64.00	64.00	15.00	960.00	1,150.00	1,104.00
Naranja							19.00	19.00	16.00	304.00	2,000.00	608.00	19.00	19.00	16.00	304.00	2,000.00	608.00
Otros Cultivos (Viveros)							20.00	20.00	15.00	300.00	2,500.00	750.00	20.00	20.00	15.00	300.00	2,500.00	750.00
Otros Pastos (Verde)	340.00	340.00	30.00	10,200.00	300.00	3,060.00	44.00	44.00	20.00	880.00	1,800.00	1,584.00	44.00	44.00	20.00	880.00	1,800.00	1,584.00
Papayo	50.00	50.00	60.00	3,000.00	3,700.00	11,100.00							340.00	340.00	30.00	10,200.00	300.00	3,060.00
Plátano	1,380.91	1,380.91	50.00	69,045.50	1,200.00	82,854.80	7.00	7.00	60.00	420.00	3,700.00	1,554.00	57.00	57.00	60.00	3,420.00	3,700.00	12,654.00
Plátano Asociado	176.00	176.00	32.00	5,632.00	2,656.25	14,960.00	153.09	153.09	50.00	7,654.50	1,200.00	9,185.40	1,534.00	1,534.00	50.00	76,700.00	1,200.00	92,040.00
Tamarindo	16.00	16.00	6.00	96.00	5,000.00	480.00							176.00	176.00	32.00	5,632.00	2,656.25	14,960.00
SubTotal	2,222.91	2,222.91	46.04	102,333.00	1,214.76	124,310.00	618.09	618.09	40.72	25,167.00	1,369.32	34,461.60	2,841.00	2,841.00	44.88	127,500.00	1,245.27	158,771.80
Ciclo: Primavera-Verano																		
Arroz	180.64	180.64	5.00	903.20	3,600.00	3,251.52	123.36	123.36	5.00	616.80	3,600.00	2,220.48	304.00	304.00	5.00	1,520.00	3,600.00	5,472.00
Chile (Verde)	10.00	10.00	30.00	300.00	3,500.00	1,050.00							10.00	10.00	30.00	300.00	3,500.00	1,050.00
Maíz grano							24.00	24.00	4.00	96.00	3,000.00	288.00	24.00	24.00	4.00	96.00	3,000.00	288.00
Sorgo Grano	58.00	58.00	6.00	348.00	3,000.00	1,044.00							58.00	58.00	6.00	348.00	3,000.00	1,044.00
SubTotal	248.64	248.64	6.24	1,551.20	3,446.05	5,345.52	147.36	147.36	4.84	712.80	3,519.19	2,508.48	396.00	396.00	5.72	2,264.00	3,469.08	7,854.00
TOTALES	2,823.55	2,823.55	39.32	111,015.20	1,361.28	150,012.82	765.45	765.45	33.81	25,879.80	1,428.53	36,970.08	3,589.00	3,589.00	38.14	136,895.00	1,365.89	166,982.90

Anexo 9.5. Producción agrícola por tenencia. Modulo 08 Coahuayana. Ciclo 2007-2008

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 08 COAHUAYANA

AÑO AGRÍCOLA: 2007-2008
MODALIDAD: Riego

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Chile (Verde)	10.00	10.00	40.00	400.00	3,500.00	1,400.00	20.00	20.00	40.00	800.00	3,500.00	2,800.00	30.00	30.00	40.00	1,200.00	3,500.00	4,200.00
Maíz grano	8.00	8.00	4.00	32.00	3,000.00	96.00	9.00	9.00	4.00	36.00	3,000.00	108.00	17.00	17.00	4.00	68.00	3,000.00	204.00
Melón	45.00	45.00	25.00	1,125.00	3,000.00	3,375.00	35.00	35.00	25.00	875.00	3,000.00	2,625.00	80.00	80.00	25.00	2,000.00	3,000.00	6,000.00
Sorgo Grano							6.00	6.00	5.00	30.00	2,000.00	60.00	6.00	6.00	5.00	30.00	2,000.00	60.00
Tomate de cáscara (Tc)	7.00	7.00	12.00	84.00	3,000.00	252.00	13.00	13.00	12.00	156.00	3,000.00	468.00	20.00	20.00	12.00	240.00	3,000.00	720.00
SubTotal	70.00	70.00	23.44	1,641.00	3,121.88	5,123.00	83.00	83.00	22.86	1,897.00	3,195.04	6,061.00	153.00	153.00	23.12	3,538.00	3,161.11	11,184.00
Ciclo: Perennes																		
Frutales Asociados	11.00	11.00	10.00	110.00	2,000.00	220.00	13.00	13.00	10.00	130.00	2,000.00	260.00	24.00	24.00	10.00	240.00	2,000.00	480.00
Guanábano							4.00	4.00	9.00	36.00	3,000.00	108.00	4.00	4.00	9.00	36.00	3,000.00	108.00
Limón							100.00	100.00	18.00	1,800.00	2,000.00	3,600.00	100.00	100.00	18.00	1,800.00	2,000.00	3,600.00
Mango	197.00	197.00	20.00	3,940.00	2,000.00	7,880.00							197.00	197.00	20.00	3,940.00	2,000.00	7,880.00
Otros Pastos (Verde)	300.98	300.98	31.06	9,348.44	300.00	2,804.53	267.02	267.02	31.06	8,293.64	300.00	2,488.09	568.00	568.00	31.06	17,642.08	300.00	5,292.62
Papayo	7.00	7.00	60.00	420.00	3,700.00	1,554.00	65.00	65.00	60.00	3,900.00	3,700.00	14,430.00	72.00	72.00	60.00	4,320.00	3,700.00	15,984.00
Plátano	520.66	520.66	40.00	20,826.40	1,200.00	24,991.68	3,206.34	3,206.34	40.00	128,253.60	1,200.00	153,904.32	3,727.00	3,727.00	40.00	148,080.00	1,200.00	178,896.00
Tamarindo	12.00	12.00	7.00	84.00	7,000.00	588.00	2.00	2.00	7.00	14.00	7,000.00	98.00	14.00	14.00	7.00	98.00	7,000.00	666.00
SubTotal	1,048.64	1,048.64	33.12	34,728.84	1,095.29	38,038.21	3,657.36	3,657.36	38.94	142,427.24	1,227.91	174,888.41	4,706.00	4,706.00	37.64	177,156.08	1,201.92	212,926.62
Ciclo: Primavera-Verano																		
Chile (Verde)							2.00	2.00	40.00	80.00	3,500.00	280.00	2.00	2.00	40.00	80.00	3,500.00	280.00
Maíz grano							8.00	8.00	4.00	32.00	3,000.00	96.00	8.00	8.00	4.00	32.00	3,000.00	96.00
SubTotal							10.00	10.00	11.20	112.00	3,357.14	376.00	10.00	10.00	11.20	112.00	3,357.14	376.00
TOTALES	1,118.64	1,118.64	32.51	36,369.84	1,186.73	43,161.21	3,750.36	3,750.36	38.51	144,436.24	1,255.40	181,325.41	4,869.00	4,869.00	37.13	180,806.08	1,241.59	224,486.62

Anexo 9.6. Producción agrícola por tenencia. Módulo 01 Peñitas. Ciclo 2008-2009

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
GERENCIA REGIONAL VIII LERMA-SANTIAGO-PACÍFICO
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - MODULO 01 PEÑITAS

AÑO AGRÍCOLA: 2008-2009
MODALIDAD: Riego

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Cebolla	32.00	32.00	28.00	896.00	4,000.00	3,584.00	2.00	2.00	21.00	42.00	4,000.00	168.00	34.00	34.00	27.59	938.00	4,000.00	3,752.00
Chile (Verde)							3.00	3.00	15.00	45.00	3,000.00	135.00	3.00	3.00	15.00	45.00	3,000.00	135.00
Jitomate (tomate rojo)	7.00	7.00	21.00	147.00	4,450.00	654.15	10.00	10.00	21.00	210.00	4,450.00	934.50	17.00	17.00	21.00	357.00	4,450.00	1,588.65
Maíz Elotero	478.00	478.00	18.00	8,604.00	1,300.00	11,185.20	490.00	490.00	18.00	8,820.00	1,300.00	11,466.00	968.00	968.00	18.00	17,424.00	1,300.00	22,651.20
Maíz Forrajero (Verde)							18.00	18.00	51.00	918.00	380.00	348.84	18.00	18.00	51.00	918.00	380.00	348.84
Maíz grano	53.00	53.00	4.68	248.04	4,272.00	1,059.63	58.00	58.00	4.68	271.44	4,265.19	1,157.74	111.00	111.00	4.68	519.48	4,268.44	2,217.37
Pepino	218.99	218.99	23.00	5,036.77	2,600.00	13,095.60	23.01	23.01	23.00	529.23	2,600.00	1,376.00	242.00	242.00	23.00	5,566.00	2,600.00	14,471.60
Sandía	47.00	47.00	64.00	3,008.00	3,700.00	11,129.60	12.00	12.00	64.00	768.00	3,700.00	2,841.60	59.00	59.00	64.00	3,776.00	3,700.00	13,971.20
Sorgo Forrajero (Verde)	12.00	12.00	50.00	600.00	320.00	192.00	18.00	18.00	50.00	900.00	320.00	288.00	30.00	30.00	50.00	1,500.00	320.00	480.00
Sorgo Grano	11.00	11.00	5.00	55.00	2,300.00	126.50	14.00	14.00	5.00	70.00	2,300.00	161.00	25.00	25.00	5.00	125.00	2,300.00	287.50
Tomate de cáscara (Tomatillo)							7.00	7.00	15.00	105.00	1,500.00	157.50	7.00	7.00	15.00	105.00	1,500.00	157.50
SubTotal	858.99	858.99	21.65	18,594.81	2,206.35	41,026.88	655.01	655.01	19.36	12,678.67	1,501.28	19,034.18	1,514.00	1,514.00	20.66	31,273.48	1,920.50	60,060.86
Ciclo: Perennes																		
Caña de Azúcar (Plant)	189.96	189.96	100.00	18,995.55	420.00	7,978.13	995.04	995.04	100.00	99,504.45	420.00	41,791.87	1,185.00	1,185.00	100.00	118,500.00	420.00	49,770.00
Cocotero (Copra)	11.00	11.00	1.30	14.30	2,600.00	37.18	6.00	6.00	1.30	7.80	2,600.00	20.28	17.00	17.00	1.30	22.10	2,600.00	57.46
Frutales Asociados							39.00	39.00	15.00	585.00	2,050.00	1,199.25	39.00	39.00	15.00	585.00	2,050.00	1,199.25
Guanábano	7.00	7.00	10.00	70.00	2,700.00	189.00	8.00	8.00	10.00	80.00	2,700.00	216.00	15.00	15.00	10.00	150.00	2,700.00	405.00
Lima							7.00	7.00	15.00	105.00	1,100.00	115.50	7.00	7.00	15.00	105.00	1,100.00	115.50
Limón	128.95	128.95	20.00	2,579.00	1,000.00	2,579.00	666.05	666.05	20.00	13,321.00	1,000.00	13,321.00	795.00	795.00	20.00	15,900.00	1,000.00	15,900.00
Limón Asociado							30.00	30.00	45.00	1,350.00	650.00	877.50	30.00	30.00	45.00	1,350.00	650.00	877.50
Mango	48.00	48.00	18.00	864.00	2,100.00	1,814.40							48.00	48.00	18.00	864.00	2,100.00	1,814.40
Naranja	65.00	65.00	22.00	1,430.00	2,500.00	3,575.00							65.00	65.00	22.00	1,430.00	2,500.00	3,575.00
Otros Cultivos (Viveros)	40.00	40.00	20.00	800.00	7,000.00	5,600.00							40.00	40.00	20.00	800.00	7,000.00	5,600.00
Otros Pastos (Verde)	756.02	756.02	27.00	20,412.51	280.00	5,715.50	62.98	62.98	27.00	1,700.49	280.00	476.14	819.00	819.00	27.00	22,113.00	280.00	6,191.64
Papayo	219.99	219.99	40.00	8,799.60	4,000.00	35,198.40	135.01	135.01	40.00	5,400.40	4,000.00	21,601.60	355.00	355.00	40.00	14,200.00	4,000.00	56,800.00
Tamarindo	69.00	69.00	3.50	241.50	5,600.00	1,352.40							69.00	69.00	3.50	241.50	5,600.00	1,352.40
SubTotal	1,534.92	1,534.92	35.32	54,206.46	1,181.39	64,039.02	1,949.08	1,949.08	62.62	122,054.14	852.33	79,619.13	3,484.00	3,484.00	50.59	176,260.60	815.03	143,658.15
Ciclo: Primavera-Verano																		
Arroz	308.94	308.94	6.00	1,853.64	3,800.00	7,043.83	497.06	497.06	6.00	2,982.36	3,800.00	11,332.97	806.00	806.00	6.00	4,836.00	3,800.00	16,376.80
Maíz Elotero	146.98	146.98	15.00	2,204.70	1,100.00	2,425.17	126.02	126.02	15.00	1,890.30	1,100.00	2,079.33	273.00	273.00	15.00	4,095.00	1,100.00	4,504.50
Maíz Forrajero (Verde)	21.00	21.00	46.00	966.06	350.00	338.12	12.00	12.00	46.00	551.94	350.00	193.18	33.00	33.00	46.00	1,518.00	350.00	531.30
Maíz grano	30.00	30.00	4.00	120.00	3,000.00	360.00	25.00	25.00	4.00	100.00	3,000.00	300.00	55.00	55.00	4.00	220.00	3,000.00	660.00
Pepino	140.00	140.00	22.00	3,080.00	2,600.00	8,008.00	4.00	4.00	22.00	88.00	2,600.00	228.80	144.00	144.00	22.00	3,168.00	2,600.00	8,236.80
Sandía	27.00	27.00	57.00	1,539.00	2,600.00	4,001.40							27.00	27.00	57.00	1,539.00	2,600.00	4,001.40
Sorgo Forrajero (Verde)	5.00	5.00	50.00	250.08	300.00	75.02	30.00	30.00	50.00	1,499.93	300.00	449.98	35.00	35.00	50.00	1,750.00	300.00	525.00
Sorgo Grano	37.00	37.00	4.00	148.00	3,000.00	444.00							37.00	37.00	4.00	148.00	3,000.00	444.00
SubTotal	715.92	715.92	14.19	10,161.47	2,233.49	22,695.54	694.08	694.08	10.25	7,112.53	2,950.50	14,584.26	1,410.00	1,410.00	12.25	17,274.00	2,158.15	37,279.80
TOTALES	3,109.83	3,109.83	26.68	82,962.74	1,539.98	127,761.24	3,298.17	3,298.17	43.01	141,845.34	798.32	113,237.57	6,408.00	6,408.00	35.08	224,808.08	1,072.02	240,998.81

Anexo 9.7. Producción agrícola por tenencia. Módulo 03 Tecuanillo. Ciclo 2008-2009

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
GERENCIA REGIONAL VIII LERMA-SANTIAGO-PACÍFICO
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - MÓDULO 03 TECUANILLO

AÑO AGRÍCOLA: 2008-2009
MODALIDAD: Riego

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Maíz Elotero							41.00	41.00	15.00	615.00	1,000.00	615.00	41.00	41.00	15.00	615.00	1,000.00	615.00
Maíz grano							20.00	20.00	5.00	100.00	3,000.00	300.00	20.00	20.00	5.00	100.00	3,000.00	300.00
Melón	50.00	50.00	40.00	2,000.00	4,000.00	8,000.00							50.00	50.00	40.00	2,000.00	4,000.00	8,000.00
Sandía	110.00	110.00	40.00	4,400.00	3,000.00	13,200.00							110.00	110.00	40.00	4,400.00	3,000.00	13,200.00
Sorgo Forrajero (Verde)	2.00	2.00	45.00	90.00	250.00	22.50							2.00	2.00	45.00	90.00	250.00	22.50
Tomate de cáscara (Tomatillo)							5.00	5.00	17.00	85.00	1,600.00	136.00	5.00	5.00	17.00	85.00	1,600.00	136.00
SubTotal	162.00	162.00	40.06	6,490.00	3,270.03	21,222.50	66.00	66.00	12.12	800.00	1,313.75	1,051.00	228.00	228.00	31.97	7,290.00	3,055.35	22,273.50
Ciclo: Perennes																		
Caña de Azúcar (Plant)	90.00	90.00	114.00	10,260.00	400.00	4,104.00							90.00	90.00	114.00	10,260.00	400.00	4,104.00
Cocotero (Copra)	40.00	40.00	2.20	88.00	5,225.00	459.79	11.00	11.00	1.80	19.80	5,225.00	103.46	51.00	51.00	2.11	107.80	5,225.00	563.25
Cocotero Asociado (Ct)	321.01	321.01	29.00	9,309.15	422.16	3,929.95	34.99	34.99	29.00	1,014.85	422.16	428.43	356.00	356.00	29.00	10,324.00	422.16	4,358.38
Frutales Asociados	6.00	6.00	12.00	72.00	1,500.00	108.00							6.00	6.00	12.00	72.00	1,500.00	108.00
Guanábano	6.25	5.00	13.00	65.00	3,000.00	195.00	28.75	23.00	11.00	253.00	3,000.00	759.00	35.00	28.00	11.36	318.00	3,000.00	954.00
Limón	1,351.37	1,150.94	29.00	33,377.26	2,950.00	98,462.91	1,291.63	1,100.06	27.00	29,701.62	2,900.00	86,134.70	2,643.00	2,251.00	28.02	63,078.88	2,926.46	184,597.61
Limón Asociado	409.94	409.94	27.43	11,244.65	2,900.00	32,609.50	768.06	768.06	27.11	20,822.11	2,800.00	58,301.90	1,178.00	1,178.00	27.22	32,066.76	2,835.07	90,911.40
Mango	135.61	121.99	27.20	3,318.13	1,650.00	5,474.91	93.39	84.01	24.50	2,058.25	1,640.00	3,375.52	229.00	206.00	26.10	5,376.37	1,646.17	8,850.43
Naranja							6.00	6.00	15.00	90.00	2,400.00	216.00	6.00	6.00	15.00	90.00	2,400.00	216.00
Otros Cultivos (Viveros)	40.00	40.00	15.00	600.00	10,000.00	6,000.00	44.00	44.00	12.00	528.00	10,000.00	5,280.00	84.00	84.00	13.43	1,128.00	10,000.00	11,280.00
Otros Pastos (Verde)	90.00	90.00	30.00	2,699.94	150.00	404.99	80.00	80.00	30.00	2,400.00	150.00	360.01	170.00	170.00	30.00	5,100.00	150.00	765.00
Papayo	22.00	22.00	44.00	968.00	4,500.00	4,356.00	8.00	8.00	44.00	352.00	4,500.00	1,584.00	30.00	30.00	44.00	1,320.00	4,500.00	5,940.00
Plátano	215.99	215.99	51.00	11,015.49	1,700.00	18,726.33	407.01	407.01	42.00	17,094.42	1,560.00	26,667.30	623.00	623.00	45.12	28,109.91	1,614.86	45,393.63
Plátano Asociado	20.00	20.00	45.00	900.00	1,500.00	1,350.00							20.00	20.00	45.00	900.00	1,500.00	1,350.00
SubTotal	2,748.16	2,532.86	33.13	83,917.62	2,099.46	176,161.39	2,772.84	2,566.14	28.97	74,334.10	2,464.69	163,210.32	5,521.00	5,099.00	31.04	158,251.73	2,271.01	359,391.71
Ciclo: Primavera-Verano																		
Maíz Elotero							12.00	12.00	15.00	180.00	1,100.00	198.00	12.00	12.00	15.00	180.00	1,100.00	198.00
Tomate de cáscara (Tomatillo)							10.00	10.00	15.00	150.00	3,000.00	450.00	10.00	10.00	15.00	150.00	3,000.00	450.00
SubTotal							22.00	22.00	15.00	330.00	1,963.64	648.00	22.00	22.00	15.00	330.00	1,963.64	648.00
TOTALES	2,910.16	2,694.86	33.55	90,407.62	2,183.49	197,403.89	2,860.84	2,654.14	28.43	75,464.10	2,450.30	184,909.32	5,771.00	5,349.00	31.01	165,871.73	2,304.87	382,313.21

Anexo 9.8. Producción agrícola por tenencia. Módulo 04 Amela. Ciclo 2008-2009

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
GERENCIA REGIONAL VIII LERMA-SANTIAGO-PACÍFICO
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - MODULO 04 AMELA

AÑO AGRÍCOLA: 2008-2009
MODALIDAD: Riego

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Melón	120.00	120.00	40.00	4,800.00	4,000.00	19,200.00							120.00	120.00	40.00	4,800.00	4,000.00	19,200.00
Sandía	235.00	235.00	41.00	9,635.00	3,050.00	29,396.75							235.00	235.00	41.00	9,635.00	3,050.00	29,396.75
SubTotal	355.00	355.00	40.66	14,435.00	3,365.90	48,586.75							355.00	355.00	40.66	14,435.00	3,365.90	48,586.75
Ciclo: Perennes																		
Cocotero (Copra)	181.00	181.00	1.80	325.80	5,475.00	1,783.76							181.00	181.00	1.80	325.80	5,475.00	1,783.76
Cocotero Asociado (Ct)	94.00	94.00	26.50	2,491.00	508.00	1,265.43							94.00	94.00	26.50	2,491.00	508.00	1,265.43
Limón	2,199.00	2,199.00	28.60	62,891.40	2,900.00	182,385.06							2,199.00	2,199.00	28.60	62,891.40	2,900.00	182,385.06
Limón Asociado	30.00	30.00	26.50	795.00	2,408.00	1,914.36							30.00	30.00	26.50	795.00	2,408.00	1,914.36
Mango	276.00	276.00	18.00	4,968.00	1,648.00	8,187.26							276.00	276.00	18.00	4,968.00	1,648.00	8,187.26
Otros Pastos (Verde)	491.00	491.00	20.00	9,820.00	150.00	1,473.00							491.00	491.00	20.00	9,820.00	150.00	1,473.00
Papayo	135.00	135.00	50.00	6,750.00	4,600.00	31,050.00							135.00	135.00	50.00	6,750.00	4,600.00	31,050.00
Plátano	1,079.00	1,079.00	45.00	48,555.00	1,175.00	57,052.13							1,079.00	1,079.00	45.00	48,555.00	1,175.00	57,052.13
SubTotal	4,485.00	4,485.00	30.46	136,596.20	2,087.25	285,110.99							4,485.00	4,485.00	30.46	136,596.20	2,087.25	285,110.99
Ciclo: Primavera-Verano																		
Melón	100.00	100.00	31.00	3,100.00	3,400.00	10,540.00							100.00	100.00	31.00	3,100.00	3,400.00	10,540.00
SubTotal	100.00	100.00	31.00	3,100.00	3,400.00	10,540.00							100.00	100.00	31.00	3,100.00	3,400.00	10,540.00
TOTALES	4,940.00	4,940.00	31.20	154,131.20	2,233.41	344,237.74							4,940.00	4,940.00	31.20	154,131.20	2,233.41	344,237.74

Anexo 9.9. Producción agrícola por tenencia. Módulo 07 Cerro de Ortega. Ciclo 2008-2009

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
GERENCIA REGIONAL VIII LERMA-SANTIAGO-PACÍFICO
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - MODULO 07 CERRO DE ORTEGA

AÑO AGRÍCOLA: 2008-2009
MODALIDAD: Riego

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Maíz grano							6.00	6.00	4.00	24.00	2,900.00	69.60	6.00	6.00	4.00	24.00	2,900.00	69.60
Melón	60.00	60.00	40.00	2,400.00	2,800.00	6,720.00							60.00	60.00	40.00	2,400.00	2,800.00	6,720.00
Sandía	142.00	142.00	33.30	4,728.60	3,050.00	14,422.23							142.00	142.00	33.30	4,728.60	3,050.00	14,422.23
Sorgo Grano							54.00	54.00	5.00	270.00	2,800.00	756.00	54.00	54.00	5.00	270.00	2,800.00	756.00
SubTotal	202.00	202.00	35.29	7,128.60	2,965.83	21,142.23	60.00	60.00	4.90	294.00	2,808.16	825.60	262.00	262.00	28.33	7,422.60	2,959.59	21,967.83
Ciclo: Perennes																		
Caña de Azúcar (Plant	312.01	312.01	107.00	33,384.84	363.00	12,118.70	25.99	25.99	107.00	2,781.17	363.00	1,009.56	338.00	338.00	107.00	36,166.00	363.00	13,128.26
Frutales Asociados							8.00	8.00	15.00	120.00	2,050.00	246.00	8.00	8.00	15.00	120.00	2,050.00	246.00
Limón	90.00	90.00	21.50	1,935.00	2,900.00	5,811.50	197.00	197.00	21.50	4,235.50	2,900.00	12,282.95	287.00	287.00	21.50	6,170.50	2,900.00	17,894.45
Limón Asociado	74.00	74.00	17.00	1,258.00	2,750.00	3,459.50							74.00	74.00	17.00	1,258.00	2,750.00	3,459.50
Mango							47.00	47.00	13.00	611.00	1,640.00	1,002.04	47.00	47.00	13.00	611.00	1,640.00	1,002.04
Otros Pastos (Verde)	85.00	85.00	20.00	1,700.05	155.00	263.51	216.00	216.00	20.00	4,319.95	155.00	669.59	301.00	301.00	20.00	6,020.00	155.00	933.10
Papayo	40.00	40.00	41.80	1,672.00	4,600.00	7,691.20	162.00	162.00	41.00	6,642.00	4,600.00	30,553.20	202.00	202.00	41.16	8,314.00	4,600.00	38,244.40
Plátano	992.01	992.01	41.50	41,168.42	1,210.00	49,813.78	100.99	100.99	41.50	4,191.09	1,210.00	5,071.21	1,093.00	1,093.00	41.50	45,359.50	1,210.00	54,885.00
Plátano Asociado	176.00	176.00	36.90	6,494.40	1,405.24	9,126.19							176.00	176.00	36.90	6,494.40	1,405.24	9,126.19
Tamarindo							16.00	16.00	4.00	64.00	4,500.00	288.00	16.00	16.00	4.00	64.00	4,500.00	288.00
SubTotal	1,769.02	1,769.02	49.53	87,612.70	1,005.38	88,084.38	772.98	772.98	29.71	22,964.70	2,226.14	51,122.56	2,542.00	2,542.00	43.50	110,577.40	1,258.91	139,206.93
Ciclo: Primavera-Verano																		
Arroz	53.00	53.00	6.00	318.00	3,800.00	1,208.40	126.00	126.00	6.00	756.00	3,800.00	2,872.80	179.00	179.00	6.00	1,074.00	3,800.00	4,081.20
Maíz grano							23.00	23.00	4.00	92.00	3,200.00	294.40	23.00	23.00	4.00	92.00	3,200.00	294.40
Sandía	49.00	49.00	33.30	1,631.70	3,050.00	4,976.68							49.00	49.00	33.30	1,631.70	3,050.00	4,976.68
Sorgo Grano							106.00	106.00	5.50	583.00	1,900.00	1,107.70	106.00	106.00	5.50	583.00	1,900.00	1,107.70
Tomate de cáscara (Tc	60.00	60.00	16.00	960.00	4,500.00	4,320.00							60.00	60.00	16.00	960.00	4,500.00	4,320.00
SubTotal	162.00	162.00	17.96	2,909.70	3,610.37	10,505.08	255.00	255.00	5.61	1,431.00	2,987.35	4,274.90	417.00	417.00	10.41	4,340.70	3,404.98	14,779.98
TOTALES	2,133.02	2,133.02	45.78	97,651.00	1,226.12	119,731.69	1,087.98	1,087.98	22.69	24,689.70	2,277.19	56,223.08	3,221.00	3,221.00	37.98	122,340.70	1,438.24	175,954.75

Anexo 9. 10. Producción agrícola por tenencia. Módulo 08 Coahuayana. Ciclo 2008-2009

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
GERENCIA REGIONAL VIII LERMA-SANTIAGO-PACÍFICO
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - MODULO 08 COAHUAYANA

AÑO AGRÍCOLA: 2008-2009
MODALIDAD: Riego

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Chile (Verde)	98.00	98.00	39.00	3,822.00	4,000.00	15,288.00	102.00	102.00	39.00	3,978.00	4,000.00	15,912.00	200.00	200.00	39.00	7,800.00	4,000.00	31,200.00
Maíz grano	6.31	6.31	4.50	28.39	3,350.00	95.12	9.69	9.69	4.50	43.60	3,350.00	146.08	16.00	16.00	4.50	72.00	3,350.00	241.20
Melón	34.00	34.00	28.00	952.00	2,000.00	1,904.00	25.00	25.00	28.00	700.00	2,000.00	1,400.00	59.00	59.00	28.00	1,652.00	2,000.00	3,304.00
Sorgo Forrajero (Verde)							2.00	2.00	40.00	80.00	260.00	20.80	2.00	2.00	40.00	80.00	260.00	20.80
Tomate de cáscara (Tc)	30.00	30.00	13.00	390.00	2,700.00	1,053.00	69.00	69.00	13.00	897.00	2,700.00	2,421.90	99.00	99.00	13.00	1,287.00	2,700.00	3,474.90
SubTotal	168.31	168.31	30.85	5,192.39	3,532.11	18,340.12	207.69	207.69	27.44	5,698.60	3,492.22	19,900.78	376.00	376.00	28.97	10,891.00	3,511.24	38,240.90
Ciclo: Perennes																		
Frutales Asociados	10.00	10.00	10.00	100.00	2,000.00	200.00	28.00	28.00	10.00	280.00	2,000.00	560.00	38.00	38.00	10.00	380.00	2,000.00	760.00
Guanábano							3.00	3.00	10.00	30.00	3,500.00	105.00	3.00	3.00	10.00	30.00	3,500.00	105.00
Limón							81.00	81.00	18.00	1,458.00	2,980.00	4,344.84	81.00	81.00	18.00	1,458.00	2,980.00	4,344.84
Mango	196.00	196.00	20.00	3,920.00	1,600.00	6,272.00							196.00	196.00	20.00	3,920.00	1,600.00	6,272.00
Otros Pastos (Verde)	95.00	95.00	20.00	1,900.00	200.00	380.02	87.00	87.00	20.00	1,739.92	200.00	347.98	182.00	182.00	20.00	3,640.00	200.00	728.00
Papayo	19.00	19.00	45.00	855.00	3,500.00	2,992.50	162.00	162.00	45.00	7,290.00	3,500.00	25,515.00	181.00	181.00	45.00	8,145.00	3,500.00	28,507.50
Plátano	525.98	525.98	35.00	18,409.30	1,600.00	29,454.88	3,231.02	3,231.02	35.00	113,085.70	1,600.00	180,937.12	3,757.00	3,757.00	35.00	131,495.00	1,600.00	210,392.00
Tamarindo	3.00	3.00	5.50	16.50	6,200.00	102.30							3.00	3.00	5.50	16.50	6,200.00	102.30
SubTotal	848.98	848.98	29.68	25,200.88	1,563.50	39,401.69	3,592.02	3,592.02	34.49	123,883.62	1,709.75	211,809.95	4,441.00	4,441.00	33.57	149,084.50	1,685.03	251,211.64
Ciclo: Primavera-Verano																		
Chile (Verde)							24.00	24.00	35.00	840.00	3,500.00	2,940.00	24.00	24.00	35.00	840.00	3,500.00	2,940.00
Maíz grano							47.00	47.00	3.50	164.50	3,200.00	526.40	47.00	47.00	3.50	164.50	3,200.00	526.40
Sorgo Grano							9.00	9.00	4.50	40.50	2,250.00	91.13	9.00	9.00	4.50	40.50	2,250.00	91.13
SubTotal							80.00	80.00	13.06	1,045.00	3,404.33	3,557.53	80.00	80.00	13.06	1,045.00	3,404.33	3,557.53
TOTALES	1,017.29	1,017.29	29.88	30,393.27	1,899.82	57,741.82	3,879.71	3,879.71	33.67	130,627.23	1,801.07	235,268.25	4,897.00	4,897.00	32.88	161,020.50	1,819.71	293,010.06

Anexo 9. 11. Producción agrícola por tenencia. Módulo 01 Peñitas. Ciclo 2009-2010

RETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U01 PEÑITAS - MODULO 01 PEÑITAS

AÑO AGRÍCOLA: 2009-2010

MODALIDAD: Riego

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Cebolla	23.00	23.00	20.00	460.00	4,200.00	1,932.00							23.00	23.00	20.00	460.00	4,200.00	1,932.00
Chile (Verde)	27.00	27.00	21.00	567.00	4,000.00	2,268.00	9.00	9.00	21.00	189.00	4,000.00	756.00	36.00	36.00	21.00	756.00	4,000.00	3,024.00
Jitomate (tomate rojo)	3.00	3.00	22.00	66.00	3,500.00	231.00	2.00	2.00	22.00	44.00	3,500.00	154.00	5.00	5.00	22.00	110.00	3,500.00	385.00
Maíz Elotero	242.98	242.98	18.00	4,373.64	1,400.00	6,123.10	418.02	418.02	18.00	7,524.36	1,400.00	10,534.10	661.00	661.00	18.00	11,898.00	1,400.00	16,657.20
Maíz Forrajero (Verde)	13.00	13.00	42.83	556.79	421.74	234.82	10.00	10.00	42.83	428.30	421.74	180.63	23.00	23.00	42.83	985.09	421.74	415.45
Maíz grano	46.00	46.00	4.00	184.00	4,580.00	842.72	34.00	34.00	4.00	136.00	4,580.00	622.88	80.00	80.00	4.00	320.00	4,580.00	1,465.60
Pepino	110.00	110.00	24.50	2,695.00	2,700.00	7,276.50							110.00	110.00	24.50	2,695.00	2,700.00	7,276.50
Sandia	107.00	107.00	60.00	6,420.00	3,700.00	23,754.00							107.00	107.00	60.00	6,420.00	3,700.00	23,754.00
Sorgo Forrajero (Verde)	10.00	10.00	40.00	400.00	300.00	120.00	13.00	13.00	40.00	520.00	300.00	156.00	23.00	23.00	40.00	920.00	300.00	276.00
Sorgo Grano	13.00	13.00	4.80	62.40	2,800.00	174.72	12.00	12.00	4.80	57.60	2,800.00	161.28	25.00	25.00	4.80	120.00	2,800.00	336.00
SubTotal	594.98	594.98	26.53	15,784.83	2,721.40	42,956.86	498.02	498.02	17.87	8,899.26	1,411.90	12,564.90	1,093.00	1,093.00	22.58	24,684.09	2,249.29	55,521.75
Ciclo: Perennes																		
Caña de Azúcar (Soca)	618.98	618.98	98.00	60,660.04	660.00	40,035.63	558.02	558.02	98.00	54,685.96	660.00	36,092.73	1,177.00	1,177.00	98.00	115,346.00	660.00	76,128.36
Cocotero (Copra)	7.00	7.00	1.40	9.80	2,600.00	25.48							7.00	7.00	1.40	9.80	2,600.00	25.48
Estrella (Zacate) (Verc)	513.98	513.98	40.00	20,559.20	320.00	6,578.94	315.02	315.02	40.00	12,600.80	320.00	4,032.26	829.00	829.00	40.00	33,160.00	320.00	10,611.20
Frutales Asociados							22.00	22.00	18.00	396.00	2,200.00	871.20	22.00	22.00	18.00	396.00	2,200.00	871.20
Guanábano	17.00	17.00	10.00	170.00	3,000.00	510.00							17.00	17.00	10.00	170.00	3,000.00	510.00
Lima							7.00	7.00	12.00	84.00	1,500.00	126.00	7.00	7.00	12.00	84.00	1,500.00	126.00
Limón	157.02	157.02	22.00	3,454.44	1,100.00	3,799.88	350.98	350.98	22.00	7,721.56	1,100.00	8,493.72	508.00	508.00	22.00	11,176.00	1,100.00	12,293.60
Limón Asociado							12.00	12.00	45.00	540.00	1,066.67	576.00	12.00	12.00	45.00	540.00	1,066.67	576.00
Mango	31.00	31.00	17.00	527.00	2,400.00	1,264.80							31.00	31.00	17.00	527.00	2,400.00	1,264.80
Naranja	54.00	54.00	25.00	1,350.00	3,000.00	4,050.00							54.00	54.00	25.00	1,350.00	3,000.00	4,050.00
Otros Cultivos (Vivero)	31.00	31.00	12.00	372.00	10,000.00	3,720.00	11.00	11.00	12.00	132.00	10,000.00	1,320.00	42.00	42.00	12.00	504.00	10,000.00	5,040.00
Papayo	198.00	198.00	38.00	7,524.00	4,200.00	31,600.80	135.00	135.00	38.00	5,130.00	4,200.00	21,546.00	333.00	333.00	38.00	12,654.00	4,200.00	53,146.80
Tamarindo	35.00	35.00	3.80	133.00	4,500.00	598.50							35.00	35.00	3.80	133.00	4,500.00	598.50
SubTotal	1,662.98	1,662.98	56.98	94,759.48	972.82	92,184.03	1,411.02	1,411.02	57.61	81,290.32	898.73	73,057.91	3,074.00	3,074.00	57.27	176,049.80	938.61	165,241.94
Ciclo: Primavera-Verano																		
Arroz	282.00	282.00	6.40	1,804.80	3,000.00	5,414.40	466.00	466.00	6.40	2,982.40	3,000.00	8,947.20	748.00	748.00	6.40	4,787.20	3,000.00	14,361.60
Maíz Elotero	30.00	30.00	14.00	420.00	1,200.00	504.00	16.00	16.00	14.00	224.00	1,200.00	268.80	46.00	46.00	14.00	644.00	1,200.00	772.80
Maíz Forrajero (Verde)	4.00	4.00	30.00	120.00	300.00	36.00	5.00	5.00	30.00	150.00	300.00	45.00	9.00	9.00	30.00	270.00	300.00	81.00
Maíz grano	3.00	3.00	5.00	15.00	2,500.00	37.50	6.00	6.00	5.00	30.00	2,500.00	75.00	9.00	9.00	5.00	45.00	2,500.00	112.50
Pepino	25.00	25.00	24.00	600.00	2,600.00	1,560.00	2.00	2.00	24.00	48.00	2,600.00	124.80	27.00	27.00	24.00	648.00	2,600.00	1,684.80
Sorgo Forrajero (Verde)	3.00	3.00	45.00	135.00	300.00	40.50	13.00	13.00	45.00	585.00	300.00	175.50	16.00	16.00	45.00	720.00	300.00	216.00
Sorgo Grano	9.00	9.00	4.00	36.00	3,000.00	108.00	14.00	14.00	4.00	56.00	3,000.00	168.00	23.00	23.00	4.00	92.00	3,000.00	276.00
SubTotal	356.00	356.00	8.79	3,130.80	2,459.56	7,700.40	522.00	522.00	7.81	4,075.40	2,405.73	9,804.30	878.00	878.00	8.21	7,206.20	2,429.12	17,504.70
TOTALES	2,613.96	2,613.96	43.49	113,675.11	1,256.57	142,841.29	2,431.04	2,431.04	38.78	94,264.98	1,012.33	95,427.10	5,045.00	5,045.00	41.22	207,940.09	1,145.85	238,268.39

Anexo 9. 12. Producción agrícola por tenencia. Módulo 03 Tecuanillo. Ciclo 2009-2010

RETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA DIRECCIÓN LOCAL COLIMA DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 03 TECUANILLO																		
AÑO AGRÍCOLA: 2009-2010																		
MODALIDAD: Riego																		
Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Chile (Verde)							4.00	4.00	39.00	156.00	4,500.00	702.00	4.00	4.00	39.00	156.00	4,500.00	702.00
Jitomate (tomate rojo)							8.00	8.00	30.00	240.00	3,800.00	912.00	8.00	8.00	30.00	240.00	3,800.00	912.00
Maíz Elotero	19.00	19.00	15.00	285.00	1,300.00	370.50	26.00	26.00	15.00	390.00	1,300.00	507.00	45.00	45.00	15.00	675.00	1,300.00	877.50
Sandía	120.00	120.00	41.00	4,920.00	3,900.00	19,188.00							120.00	120.00	41.00	4,920.00	3,900.00	19,188.00
Tomate de cáscara (T)	6.00	6.00	17.00	102.00	3,100.00	316.20	27.00	27.00	17.00	459.00	3,100.00	1,422.90	33.00	33.00	17.00	561.00	3,100.00	1,739.10
SubTotal	145.00	145.00	36.60	5,307.00	3,745.00	19,874.70	65.00	65.00	19.15	1,245.00	2,846.51	3,543.90	210.00	210.00	31.20	6,552.00	3,574.27	23,418.60
Ciclo: Perennes																		
Caña de Azúcar (Soca)	147.00	147.00	110.00	16,170.00	600.00	9,702.00							147.00	147.00	110.00	16,170.00	600.00	9,702.00
Cocotero (Copra)	111.00	111.00	2.00	222.00	7,500.00	1,665.00	21.00	21.00	2.00	42.00	7,500.00	315.00	132.00	132.00	2.00	264.00	7,500.00	1,980.00
Cocotero Asociado (C)	438.03	434.18	26.91	11,683.78	619.63	7,239.62	16.97	16.82	26.91	452.63	619.63	280.46	455.00	451.00	26.91	12,136.41	619.63	7,520.08
Estrella (Zacate) (Ver)	98.01	98.01	30.00	2,940.30	280.00	823.28	39.99	39.99	30.00	1,199.70	280.00	335.92	138.00	138.00	30.00	4,140.00	280.00	1,159.20
Frutales Asociados							4.00	4.00	15.00	60.00	1,500.00	90.00	4.00	4.00	15.00	60.00	1,500.00	90.00
Guanábano	13.00	13.00	14.35	186.55	3,700.00	690.24	24.00	24.00	14.35	344.40	3,700.00	1,274.28	37.00	37.00	14.35	530.95	3,700.00	1,964.52
Limón	1,137.97	1,055.87	28.41	29,997.27	1,650.00	49,495.49	1,357.03	1,259.13	28.41	35,771.88	1,650.00	59,023.61	2,495.00	2,315.00	28.41	65,769.15	1,650.00	108,519.10
Limón Asociado	315.98	305.84	18.40	5,627.46	2,115.25	11,903.48	650.02	629.16	18.40	11,576.54	2,115.25	24,487.28	966.00	935.00	18.40	17,204.00	2,115.25	36,390.76
Mango	113.01	113.01	25.61	2,894.19	2,000.00	5,788.37	26.99	26.99	25.61	691.21	2,000.00	1,382.43	140.00	140.00	25.61	3,585.40	2,000.00	7,170.80
Mango Asociado	14.00	13.10	18.90	247.59	1,990.32	492.78	17.00	15.90	18.90	300.51	1,990.32	598.11	31.00	29.00	18.90	548.10	1,990.32	1,090.89
Naranja	6.00	6.00	20.00	120.00	2,200.00	264.00							6.00	6.00	20.00	120.00	2,200.00	264.00
Otros Cultivos (Vivero)	9.00	9.00	15.00	135.00	3,000.00	405.00	7.00	7.00	15.00	105.00	3,000.00	315.00	16.00	16.00	15.00	240.00	3,000.00	720.00
Papayo	86.00	86.00	41.81	3,595.66	4,500.00	16,180.47	9.00	9.00	41.81	376.29	4,500.00	1,693.31	95.00	95.00	41.81	3,971.95	4,500.00	17,873.78
Plátano	351.99	351.99	45.00	15,839.55	2,000.00	31,679.10	439.01	439.01	45.00	19,755.45	2,000.00	39,510.90	791.00	791.00	45.00	35,595.00	2,000.00	71,190.00
Plátano Asociado	11.00	11.00	43.95	483.45	2,205.03	1,066.02	33.00	33.00	43.95	1,450.35	2,205.03	3,198.07	44.00	44.00	43.95	1,933.80	2,205.03	4,264.09
SubTotal	2,851.99	2,755.00	32.72	90,142.79	1,524.19	137,394.86	2,645.01	2,525.00	28.56	72,125.97	1,837.12	132,504.36	5,497.00	5,280.00	30.73	162,268.76	1,663.29	269,899.21
Ciclo: Primavera-Verano																		
Maíz grano	100.01	100.01	4.00	400.04	3,000.00	1,200.12	20.99	20.99	4.00	83.96	3,000.00	251.88	121.00	121.00	4.00	484.00	3,000.00	1,452.00
Tomate de cáscara (Tomatillo)							6.00	6.00	16.00	96.00	4,500.00	432.00	6.00	6.00	16.00	96.00	4,500.00	432.00
SubTotal	100.01	100.01	4.00	400.04	3,000.00	1,200.12	26.99	26.99	6.67	179.96	3,800.18	683.88	127.00	127.00	4.57	580.00	3,248.28	1,884.00
TOTALES	3,097.00	3,000.01	31.95	95,849.83	1,653.31	158,469.68	2,737.00	2,616.99	28.11	73,550.93	1,859.01	136,732.14	5,834.00	5,617.00	30.16	169,400.76	1,742.62	295,201.81

Anexo 9. 13. Producción agrícola por tenencia. Módulo 04 Amela. Ciclo 2009-2010

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
 COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
 DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
 DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 04 AMELA

AÑO AGRÍCOLA: 2009-2010

MODALIDAD: Riego

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Melón	55.00	55.00	40.00	2,200.00	3,700.00	8,140.00							55.00	55.00	40.00	2,200.00	3,700.00	8,140.00
Sandía	170.00	170.00	41.00	6,970.00	3,900.00	27,183.00							170.00	170.00	41.00	6,970.00	3,900.00	27,183.00
SubTotal	225.00	225.00	40.76	9,170.00	3,852.02	35,323.00							225.00	225.00	40.76	9,170.00	3,852.02	35,323.00
Ciclo: Perennes																		
Bermuda (Zacate) (Ve	79.00	79.00	17.00	1,343.00	220.00	295.46							79.00	79.00	17.00	1,343.00	220.00	295.46
Caña de Azúcar (Soca	154.00	154.00	90.00	13,860.00	600.00	8,316.00							154.00	154.00	90.00	13,860.00	600.00	8,316.00
Cocotero (Copra)	139.00	139.00	1.80	250.20	5,200.00	1,301.04							139.00	139.00	1.80	250.20	5,200.00	1,301.04
Cocotero Asociado (C.	166.00	166.00	19.50	3,237.00	686.15	2,221.07							166.00	166.00	19.50	3,237.00	686.15	2,221.07
Estrella (Zacate) (Verc	291.00	291.00	25.00	7,275.00	250.00	1,818.75							291.00	291.00	25.00	7,275.00	250.00	1,818.75
Limón	1,887.00	1,887.00	30.00	56,610.00	1,450.00	82,084.50							1,887.00	1,887.00	30.00	56,610.00	1,450.00	82,084.50
Limón Asociado	40.00	40.00	26.50	1,060.00	2,935.85	3,112.00							40.00	40.00	26.50	1,060.00	2,935.85	3,112.00
Mango	329.00	329.00	18.00	5,922.00	2,000.00	11,844.00							329.00	329.00	18.00	5,922.00	2,000.00	11,844.00
Papayo	111.00	111.00	50.00	5,550.00	4,100.00	22,755.00							111.00	111.00	50.00	5,550.00	4,100.00	22,755.00
Plátano	1,004.00	1,004.00	50.00	50,200.00	2,000.00	100,400.00							1,004.00	1,004.00	50.00	50,200.00	2,000.00	100,400.00
SubTotal	4,200.00	4,200.00	34.60	145,307.20	1,611.40	234,147.82							4,200.00	4,200.00	34.60	145,307.20	1,611.40	234,147.82
Ciclo: Primavera-Verano																		
Melón	40.00	40.00	31.40	1,256.00	3,500.00	4,396.00							40.00	40.00	31.40	1,256.00	3,500.00	4,396.00
SubTotal	40.00	40.00	31.40	1,256.00	3,500.00	4,396.00							40.00	40.00	31.40	1,256.00	3,500.00	4,396.00
TOTALES	4,465.00	4,465.00	34.88	155,733.20	1,758.56	273,866.82							4,465.00	4,465.00	34.88	155,733.20	1,758.56	273,866.82

Anexo 9. 14. Producción agrícola por tenencia. Módulo 07 Cerro de Ortega. Ciclo 2009-2010

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MODULO 07 CERRO DE ORTEGA

AÑO AGRÍCOLA: 2009-2010
MODALIDAD: Riego

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Chile (Verde)	28.00	28.00	37.00	1,036.00	5,000.00	5,180.00							28.00	28.00	37.00	1,036.00	5,000.00	5,180.00
Jitomate (tomate rojo)	4.00	4.00	23.00	92.00	3,600.00	331.20							4.00	4.00	23.00	92.00	3,600.00	331.20
Melón	100.00	100.00	40.00	4,000.00	3,700.00	14,800.00							100.00	100.00	40.00	4,000.00	3,700.00	14,800.00
Sandía	229.00	229.00	40.00	9,160.00	3,900.00	35,724.00							229.00	229.00	40.00	9,160.00	3,900.00	35,724.00
Tomate de cáscara (Tr)	10.00	10.00	17.00	170.00	3,200.00	544.00							10.00	10.00	17.00	170.00	3,200.00	544.00
SubTotal	371.00	371.00	38.97	14,458.00	3,913.35	56,579.20							371.00	371.00	38.97	14,458.00	3,913.35	56,579.20
Ciclo: Perennes																		
Caña de Azúcar (Soca)	242.99	242.99	89.50	21,747.61	600.00	13,048.56	125.01	125.01	89.50	11,188.40	600.00	6,713.04	368.00	368.00	89.50	32,936.00	600.00	19,761.60
Estrella (Zacate) (Verc)	125.00	125.00	25.00	3,125.00	301.70	942.81	242.00	242.00	25.00	6,050.00	301.70	1,825.29	367.00	367.00	25.00	9,175.00	301.70	2,768.10
Limón	84.00	84.00	26.02	2,185.68	1,500.00	3,278.52	288.00	288.00	26.02	7,493.76	1,500.00	11,240.64	372.00	372.00	26.02	9,679.44	1,500.00	14,519.16
Mango							34.00	34.00	12.00	408.00	2,000.00	816.00	34.00	34.00	12.00	408.00	2,000.00	816.00
Papayo	52.00	52.00	50.00	2,600.00	4,000.00	10,400.00							52.00	52.00	50.00	2,600.00	4,000.00	10,400.00
Plátano	983.98	983.98	45.00	44,279.10	2,000.00	88,558.20	132.02	132.02	45.00	5,940.90	2,000.00	11,881.80	1,116.00	1,116.00	45.00	50,220.00	2,000.00	100,440.00
Plátano Asociado	140.00	140.00	36.00	5,040.00	2,133.33	10,751.98							140.00	140.00	36.00	5,040.00	2,133.33	10,751.98
Tamarindo							38.00	38.00	5.90	224.20	4,500.00	1,008.90	38.00	38.00	5.90	224.20	4,500.00	1,008.90
SubTotal	1,627.97	1,627.97	48.51	78,977.39	1,607.80	126,980.08	859.03	859.03	36.44	31,305.26	1,069.65	33,485.66	2,487.00	2,487.00	44.34	110,282.64	1,455.04	160,465.74
Ciclo: Primavera-Verano																		
Arroz	40.00	40.00	5.50	220.00	3,600.00	792.00	186.00	186.00	5.50	1,023.00	3,600.00	3,682.80	226.00	226.00	5.50	1,243.00	3,600.00	4,474.80
Sorgo Grano							113.00	113.00	4.00	452.00	3,000.00	1,356.00	113.00	113.00	4.00	452.00	3,000.00	1,356.00
Tomate de cáscara (Tomatillo)							24.00	24.00	16.00	384.00	4,000.00	1,536.00	24.00	24.00	16.00	384.00	4,000.00	1,536.00
SubTotal	40.00	40.00	5.50	220.00	3,600.00	792.00	323.00	323.00	5.76	1,859.00	3,536.74	6,574.80	363.00	363.00	5.73	2,079.00	3,543.43	7,366.80
TOTALES	2,038.97	2,038.97	45.93	93,655.39	1,968.40	184,351.28	1,182.03	1,182.03	28.06	33,164.26	1,207.94	40,060.46	3,221.00	3,221.00	39.37	126,819.64	1,769.53	224,411.74

Anexo 9.15. Producción agrícola por tenencia. Módulo 08 Coahuayana. Ciclo 2009-2010

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - UNIDAD U02 TECOMÁN - MÓDULO 08 COAHUAYANA

AÑO AGRÍCOLA: 2009-2010

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA

MODALIDAD: Riego

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Perennes																		
Estrella (Zacate) (Verc)	137.00	137.00	30.00	4,110.00	310.00	1,274.10	20.00	20.00	30.00	600.00	310.00	186.00	157.00	157.00	30.00	4,710.00	310.00	1,460.10
Frutales Asociados	12.00	12.00	10.00	120.00	2,000.00	240.00	22.00	22.00	10.00	220.00	2,000.00	440.00	34.00	34.00	10.00	340.00	2,000.00	680.00
Guanábano							12.00	12.00	10.00	120.00	3,750.00	450.00	12.00	12.00	10.00	120.00	3,750.00	450.00
Limón	20.00	20.00	18.00	360.00	1,450.00	522.00	53.00	53.00	18.00	954.00	1,450.00	1,383.30	73.00	73.00	18.00	1,314.00	1,450.00	1,905.30
Mango	87.00	87.00	20.00	1,740.00	1,600.00	2,784.00	31.00	31.00	20.00	620.00	1,600.00	992.00	118.00	118.00	20.00	2,360.00	1,600.00	3,776.00
Papayo	33.00	33.00	41.23	1,360.59	3,500.00	4,762.06	73.00	73.00	41.23	3,009.79	3,500.00	10,534.27	106.00	106.00	41.23	4,370.38	3,500.00	15,296.33
Plátano	912.08	912.08	35.00	31,922.80	2,000.00	63,845.60	2,595.92	2,595.92	35.00	90,857.20	2,000.00	181,714.40	3,508.00	3,508.00	35.00	122,780.00	2,000.00	245,560.00
SubTotal	1,201.08	1,201.08	32.98	39,613.39	1,853.61	73,427.77	2,806.92	2,806.92	34.34	96,380.99	2,030.48	195,699.97	4,008.00	4,008.00	33.93	135,994.38	1,978.96	269,127.73
Ciclo: Primavera-Verano																		
Calabacita (calabacín)							1.00	1.00	12.00	12.00	6,000.00	72.00	1.00	1.00	12.00	12.00	6,000.00	72.00
Chile (Verde)	51.00	51.00	40.00	2,040.00	4,500.00	9,180.00	147.00	147.00	40.00	5,880.00	4,500.00	26,460.00	198.00	198.00	40.00	7,920.00	4,500.00	35,640.00
Maíz Elotero	21.00	21.00	16.00	336.00	1,000.00	336.00	35.00	35.00	16.00	560.00	1,000.00	560.00	56.00	56.00	16.00	896.00	1,000.00	896.00
Melón	20.00	20.00	30.00	600.00	2,000.00	1,200.00	102.00	102.00	30.00	3,060.00	2,000.00	6,120.00	122.00	122.00	30.00	3,660.00	2,000.00	7,320.00
Sorgo Grano							4.00	4.00	4.00	16.00	2,600.00	41.60	4.00	4.00	4.00	16.00	2,600.00	41.60
Tomate de cáscara (Tomatillo)							71.00	71.00	16.00	1,136.00	3,000.00	3,408.00	71.00	71.00	16.00	1,136.00	3,000.00	3,408.00
SubTotal	92.00	92.00	32.35	2,976.00	3,600.81	10,716.00	360.00	360.00	29.62	10,664.00	3,437.88	36,661.60	452.00	452.00	30.18	13,640.00	3,473.43	47,377.60
TOTALES	1,293.08	1,293.08	32.94	42,589.39	1,975.70	84,143.77	3,166.92	3,166.92	33.80	107,044.99	2,170.69	232,361.57	4,460.00	4,460.00	33.55	149,634.38	2,115.19	316,505.33

Anexo 9.16. Producción agrícola por tenencia. Módulo 01 Peñitas. Ciclo 2010-2011

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - MÓDULO 01 PEÑITAS

AÑO AGRÍCOLA: 2010-2011
MODALIDAD: Riego

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA

Cultivo	Particular						Total						Suma						
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor cosecha	
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	
Ciclo: Otoño-Invierno																			
Cebolla	14.00	14.00	20.00	280.00	4,590.00	1,260.20	2.00	2.00	20.00	49.00	4,590.00	183.00	15.00	15.00	20.00	300.00	4,590.00	1,488.80	
Chile (Verde)	26.00	26.00	21.00	546.00	4,500.00	2,457.00							25.00	25.00	21.00	546.00	4,500.00	2,457.00	
Jitomate (Jitomate rojo)	3.00	3.00	22.25	66.75	4,187.50	279.52	5.00	5.00	22.25	111.25	4,187.50	465.86	5.00	5.00	22.25	178.00	4,187.50	745.36	
Maíz Doble	547.31	547.01	18.00	9,846.18	1,800.00	18,753.58	859.99	859.99	18.00	11,879.82	1,800.00	19,007.71	1,207.00	1,207.00	18.00	21,726.00	1,800.00	34,781.00	
Maíz Frijoles (Verde)	16.90	16.90	50.00	800.00	400.00	326.90	12.88	12.88	50.00	800.00	400.00	340.00	26.30	26.30	50.00	1,400.00	400.00	560.00	
Maíz grano	51.01	51.01	4.50	229.55	4,275.85	981.50	84.89	84.89	4.50	202.86	4,275.85	1,250.49	116.00	116.00	4.50	522.00	4,275.85	2,231.99	
Papayo	279.90	279.00	24.50	6,820.50	3,500.00	23,824.25	18.00	18.00	24.50	441.00	3,500.00	1,543.50	287.00	287.00	24.50	7,276.50	3,500.00	25,487.75	
Sandía	142.00	142.00	60.00	8,520.00	4,500.00	38,340.00							142.00	142.00	60.00	8,520.00	4,500.00	38,340.00	
Sorgo Frijoles (Verde)	5.00	5.00	40.00	200.00	350.00	70.00	8.00	8.00	40.00	320.00	350.00	112.00	13.00	13.00	40.00	520.00	350.00	182.00	
Sorgo Grano	29.00	29.00	8.00	116.00	4,000.00	464.00	31.00	31.00	8.00	124.00	4,000.00	496.00	60.00	60.00	8.00	240.00	4,000.00	960.00	
Tomate de cáscara (%)	9.00	9.00	7.00	63.00	2,700.00	170.10	3.00	3.00	7.00	21.00	2,700.00	56.75	12.00	12.00	7.00	84.00	2,700.00	220.80	
SubTotal	1,121.62	1,121.62	24.52	27,862.96	3,055.87	84,845.45	603.98	603.98	17.20	13,829.53	4,888.84	23,355.87	1,925.00	1,925.00	21.47	41,332.90	2,998.47	107,491.32	
Ciclo: Primavera																			
Caña de Azúcar (Soca)	1,090.04	1,090.04	105.00	114,454.20	700.00	81,117.94	814.96	814.96	105.00	85,570.80	700.00	59,836.56	1,905.00	1,905.00	105.00	200,325.00	700.00	140,017.90	
Cocino (Cajón)	17.00	17.00	1.50	25.50	3,000.00	76.50	18.00	18.00	1.50	27.00	3,000.00	81.00	35.00	35.00	1.50	52.50	3,000.00	157.50	
Estrato (Zanate) (Verde)	472.98	472.98	45.00	21,384.15	352.00	7,489.84	389.02	389.02	45.00	17,585.96	352.00	6,127.87	862.00	862.00	45.00	36,790.00	352.00	13,578.90	
Frijoles Anejados	48.00	48.00	18.00	864.00	3,500.00	1,771.20	8.00	8.00	18.00	144.00	3,500.00	245.20	56.00	56.00	18.00	1,008.00	3,500.00	2,086.40	
Guandano	17.90	17.90	10.00	179.00	3,750.00	637.50	3.00	3.00	10.00	30.00	3,750.00	112.50	20.00	20.00	10.00	200.00	3,750.00	750.00	
Lima							7.00	7.00	5.00	35.00	1,200.00	42.00	7.00	7.00	5.00	35.00	1,200.00	42.00	
Limon	175.89	175.89	20.00	3,519.80	1,300.00	4,575.74	321.01	321.01	20.00	6,420.20	1,300.00	8,340.26	497.00	497.00	20.00	9,840.00	1,300.00	12,922.00	
Limon Anejado							33.00	33.00	33.24	1,296.82	819.87	999.33	33.00	33.00	33.24	1,096.80	819.87	899.33	
Mango	148.00	148.00	22.00	3,256.00	2,200.00	7,160.20	22.00	22.00	22.00	484.00	2,200.00	1,064.80	170.00	170.00	22.00	3,740.00	2,200.00	5,228.00	
Naranja	71.00	71.00	25.00	1,775.00	3,000.00	5,325.00	20.00	20.00	25.00	500.00	3,000.00	1,500.00	91.00	91.00	25.00	3,275.00	3,000.00	6,626.00	
Oliv Cultivo (Verde)	84.01	84.01	13.00	1,222.13	12,000.00	14,665.56	145.99	145.99	13.00	1,827.87	12,000.00	22,774.44	240.00	240.00	13.00	3,120.00	12,000.00	37,440.00	
Papayo	202.99	202.99	40.00	8,119.60	3,500.00	28,418.80	175.01	175.01	40.00	7,000.40	3,500.00	24,501.40	378.00	378.00	40.00	15,120.00	3,500.00	52,630.00	
Plátano							3.00	3.00	32.90	98.70	1,800.00	172.80	3.00	3.00	32.00	96.00	1,800.00	172.80	
Tomatech	124.00	124.00	6.00	696.00	6,300.00	3,975.20	119.00	119.00	6.00	476.00	6,300.00	2,451.20	243.00	243.00	6.00	972.00	6,300.00	8,026.40	
SubTotal	2,461.01	2,461.01	63.96	156,186.33	967.88	483,275.88	2,079.89	2,079.89	38.34	121,294.09	1,061.76	128,767.56	4,940.00	4,940.00	66.90	276,479.42	1,620.16	592,843.43	
Ciclo: Primavera-Verano																			
Avena	122.99	122.99	6.00	737.94	3,500.00	2,582.78	345.01	345.01	6.00	2,070.06	3,500.00	7,245.21	466.00	466.00	6.00	2,898.00	3,500.00	9,828.00	
Chile (Verde)	19.00	19.00	18.00	342.00	4,000.00	1,368.00							19.00	19.00	18.00	342.00	4,000.00	1,368.00	
Jitomate (Jitomate rojo)	8.00	8.00	30.00	240.00	5,900.00	1,416.00	5.00	5.00	30.00	150.00	5,900.00	885.00	13.00	13.00	30.00	390.00	5,900.00	2,351.00	
Maíz Doble	83.89	83.89	14.00	1,175.60	1,300.00	1,528.62	119.01	119.01	14.00	1,862.14	1,300.00	2,147.78	202.00	202.00	14.00	3,828.00	1,300.00	3,879.40	
Maíz Frijoles (Verde)	6.00	6.00	30.00	180.00	350.00	63.00	17.00	17.00	30.00	510.00	350.00	178.50	23.00	23.00	30.00	690.00	350.00	341.00	
Maíz grano	42.00	42.00	4.86	195.72	3,500.00	685.02	63.00	63.00	4.86	430.38	3,500.00	1,518.83	135.00	135.00	4.86	629.10	3,500.00	2,281.85	
Papayo	145.99	145.99	23.00	3,367.77	3,500.00	8,384.43	15.01	15.01	23.00	345.23	3,500.00	803.98	161.00	161.00	23.00	3,703.00	3,500.00	9,257.90	
Sandía	25.00	25.00	42.00	1,050.00	4,500.00	4,725.00							25.00	25.00	42.00	1,050.00	4,500.00	4,725.00	
Sorgo Frijoles (Verde)	12.00	12.00	38.00	456.00	280.00	131.04	6.00	6.00	38.00	234.00	280.00	65.52	18.00	18.00	38.00	702.00	280.00	196.96	
Sorgo Grano	17.00	17.00	3.00	51.00	3,500.00	297.50	23.00	23.00	3.00	115.00	3,500.00	402.50	45.00	45.00	3.00	200.00	3,500.00	750.00	
SubTotal	481.87	481.87	18.25	7,832.28	2,298.84	21,191.39	672.03	672.03	8.86	5,399.61	2,474.68	13,704.42	1,194.00	1,194.00	17.99	33,342.90	2,980.88	34,485.81	
TOTALS	4,064.90	4,064.90	49.89	190,521.86	1,398.87	296,512.72	3,368.06	3,368.06	40.12	146,623.43	3,176.38	163,427.84	7,989.00	7,989.00	43.79	325,145.02	1,289.23	623,840.96	

Anexo 9. 17. Producción agrícola por tenencia. Módulo 03 Tecuanillo. Ciclo 2010-2011

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - MÓDULO 03 TECUANILLO

AÑO AGRÍCOLA: 2010-2011
MODALIDAD: Riego

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Peso Medio	Valor cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Peso Medio	Valor cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Peso Medio	Valor cosecha
	Sembrada	Cosechada	(Ton/ha)	(Ton)	Rural (Ecton)	(pesos \$)	Sembrada	Cosechada	(Ton/ha)	(Ton)	Rural (Ecton)	(pesos \$)	Sembrada	Cosechada	(Ton/ha)	(Ton)	Rural (Ecton)	(pesos \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Chile (Verde)	8.00	8.00	39.30	314.40	5,000.00	1,592.00	4.00	4.00	39.30	157.20	5,000.00	790.00	10.00	10.00	39.30	399.00	5,000.00	1,975.00
Jitomate (tomate rojo)							3.00	3.00	35.00	105.00	4,000.00	420.00	3.00	3.00	35.00	105.00	4,000.00	420.00
Maíz Doble	30.00	30.00	15.25	457.50	1,800.00	486.00	50.00	50.00	15.25	762.50	1,800.00	1,439.80	79.00	79.00	15.25	1,204.75	1,800.00	1,827.80
Maíz grano							12.00	12.00	5.00	60.00	4,000.00	240.00	12.00	12.00	5.00	60.00	4,000.00	240.00
Tomate de cáscara (Tomatillo)							16.50	16.50	17.50	288.75	2,700.00	754.50	15.00	15.00	17.50	262.50	2,700.00	754.50
SubTotal	36.00	36.00	20.85	822.90	3,086.72	1,873.00	64.00	64.00	15.98	1,502.75	1,425.95	1,645.80	120.00	120.00	17.04	2,944.75	2,601.99	4,318.88
Ciclo: Perennes																		
Café de Arábol Caca	357.01	357.01	109.82	39,206.84	640.00	25,092.38	22.99	22.99	109.82	2,524.76	640.00	1,615.85	380.00	380.00	109.82	41,731.60	640.00	26,708.22
Cecotero (Cajeta)	199.01	199.01	2.00	398.02	8,500.00	3,385.17	32.99	32.99	2.00	65.98	8,500.00	560.83	232.00	232.00	2.00	464.00	8,500.00	3,944.00
Cecotero Asociado (Cz)	229.01	229.01	26.75	6,114.57	891.02	4,225.29	72.99	72.99	26.75	1,948.83	891.02	1,348.68	302.00	302.00	26.75	8,063.45	891.02	5,571.97
Chicocapote	2.20	2.20	9.88	19.84	4,000.00	79.20	1.80	1.80	9.88	16.20	4,000.00	64.80	4.00	4.00	9.88	35.00	4,000.00	144.00
Estrella (Zacate) (Verde)	71.00	71.00	30.00	2,130.00	160.00	340.80	32.00	32.00	30.00	960.00	160.00	153.60	103.00	103.00	30.00	3,093.60	160.00	494.40
Guadalupe	25.33	25.33	14.00	354.62	3,700.00	1,312.09	20.67	20.67	14.00	289.38	3,700.00	1,070.71	48.00	48.00	14.00	644.00	3,700.00	2,382.80
Limon	1,347.32	1,253.97	28.50	35,738.15	3,000.00	107,214.44	1,250.88	1,164.03	28.50	33,174.86	3,000.00	99,524.57	2,598.00	2,418.00	28.50	68,913.00	3,000.00	206,739.80
Limon Asociado	561.19	526.86	18.55	9,627.79	3,452.57	33,931.13	457.81	432.20	18.55	8,017.31	3,452.57	37,880.32	1,019.00	962.00	18.55	17,845.10	3,452.57	61,611.48
Mango	87.36	87.36	36.00	3,133.04	1,200.00	2,714.40	21.00	21.00	36.00	548.00	1,200.00	652.20	108.00	108.00	36.00	2,800.00	1,200.00	3,360.00
Mango Asociado	14.00	14.00	30.80	431.20	1,900.00	519.96	17.00	17.00	30.80	352.20	1,900.00	631.36	31.00	31.00	30.80	636.00	1,900.00	1,151.33
Naranja	38.00	36.00	25.00	900.00	2,250.00	2,137.50							38.00	36.00	25.00	950.00	2,250.00	2,137.50
Papaya	158.89	158.89	50.00	7,944.50	3,990.00	28,228.75	6.01	6.01	50.00	300.50	3,990.00	1,995.76	165.00	165.00	50.00	4,260.00	3,990.00	29,207.50
Piña	49.00	49.00	75.00	3,675.00	8,000.00	29,400.00							49.00	49.00	75.00	3,675.00	8,000.00	29,400.00
Pitahaya	264.33	264.33	50.00	13,216.50	2,000.00	26,433.00	531.87	531.87	50.00	26,589.50	2,000.00	53,167.00	798.00	798.00	50.00	39,800.00	2,000.00	79,000.00
SubTotal	3,403.09	3,278.35	37.25	122,156.18	2,169.83	264,874.08	2,467.21	2,355.65	31.75	74,792.52	2,507.84	167,567.71	5,871.00	5,934.00	34.95	195,906.70	2,199.23	482,541.78
Ciclo: Primavera-Verano																		
Jitomate (tomate rojo)	13.00	13.00	26.00	338.00	4,000.00	1,352.00	5.00	5.00	26.00	130.00	4,000.00	520.00	18.00	18.00	26.00	468.00	4,000.00	1,672.00
Maíz Doble							5.00	5.00	15.00	75.00	1,300.00	87.50	5.00	5.00	15.00	75.00	1,300.00	87.50
SubTotal	13.00	13.00	26.00	338.00	4,000.00	1,352.00	10.00	10.00	30.00	205.00	1,300.00	607.50	23.00	23.00	26.00	543.00	4,000.00	1,869.50
TOTALES	3,416.09	3,291.35	37.25	122,494.18	2,173.83	266,226.08	2,477.21	2,365.65	31.75	75,000.02	2,507.84	168,175.21	5,894.00	5,957.00	34.95	196,450.70	2,199.23	484,411.28

Anexo 9. 18. Producción agrícola por tenencia. Módulo 04 Amela. Ciclo 2010-2011

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
DR 953 ESTADO DE COLIMA, COL. - MÓDULO 04 AMELA

AÑO AGRÍCOLA: 2010-2011
MODALIDAD: Riego

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA

Cultivo	Particular						Ejidal						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Casaca	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Casaca	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Casaca
	Siembra	Cosecha	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(milés \$)	Siembra	Cosecha	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(milés \$)	Siembra	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(milés \$)
Ciclo Otoño-Invierno																		
Sarita	160.00	160.00	41.00	6,560.00	3,420.00	22,435.20							160.00	160.00	41.00	6,560.00	3,420.00	22,435.20
SubTotal	160.00	160.00	41.00	6,560.00	3,420.00	22,435.20	0.00	0.00	#DIV/0!	0.00	#DIV/0!	0.00	160.00	160.00	41.00	6,560.00	3,420.00	22,435.20
Ciclo Primavera																		
Caña de Azúcar (Baja)	868.00	868.00	30.00	78,120.00	946.00	50,465.52							868.00	868.00	30.00	78,120.00	946.00	50,465.52
Coqueles (Copra)	25.00	25.00	1.80	45.00	5,000.00	225.00							25.00	25.00	1.80	45.00	5,000.00	225.00
Coqueles Asociado (C)	358.00	358.00	18.50	5,907.00	826.36	4,881.31							358.00	358.00	18.50	5,907.00	826.36	4,881.31
Estrella (Zacate) (Verde)	180.00	180.00	20.00	3,600.00	400.00	1,472.40							180.00	180.00	20.00	3,600.00	400.00	1,472.40
Limón	1,985.00	1,985.00	30.00	59,550.00	1,452.00	86,486.60							1,985.00	1,985.00	30.00	59,550.00	1,452.00	86,486.60
Limón Asociado	75.00	75.00	31.50	2,362.50	1,620.95	3,829.48							75.00	75.00	31.50	2,362.50	1,620.95	3,829.48
Mango	301.00	301.00	18.00	5,418.00	2,603.00	14,103.08							301.00	301.00	18.00	5,418.00	2,603.00	14,103.08
Papaya	82.00	82.00	50.00	4,100.00	3,500.00	16,330.00							82.00	82.00	50.00	4,100.00	3,500.00	16,330.00
Pitahaya	1,231.00	1,231.00	50.00	61,550.00	1,373.00	84,508.15							1,231.00	1,231.00	50.00	61,550.00	1,373.00	84,508.15
SubTotal	5,115.00	5,115.00	43.24	221,152.80	1,788.88	262,261.53	0.00	0.00	#DIV/0!	0.00	#DIV/0!	0.00	5,115.00	5,115.00	43.24	221,152.80	1,788.88	262,261.53
Ciclo Primavera-Verano																		
Sarita	71.00	71.00	42.00	2,982.00	3,420.00	10,198.44							71.00	71.00	42.00	2,982.00	3,420.00	10,198.44
SubTotal	71.00	71.00	42.00	2,982.00	3,420.00	10,198.44	0.00	0.00	#DIV/0!	0.00	#DIV/0!	0.00	71.00	71.00	42.00	2,982.00	3,420.00	10,198.44
TOTALES	5,346.00	5,346.00	43.18	230,694.80	1,278.38	294,815.17	0.00	0.00	#DIV/0!	0.00	#DIV/0!	0.00	5,346.00	5,346.00	43.18	230,694.80	1,278.38	294,815.17

Anexo 9.19. Producción agrícola por tenencia. Módulo 07 Cerro de Ortega. Ciclo 2010-2011

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
DIRECCIÓN LOCAL COLIMA
DR 053 ESTADO DE COLIMA, COL. - MODULO 07 CERRO DE ORTEGA

AÑO AGRÍCOLA: 2010-2011
MODALIDAD: Riego

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA

Cultivo	Particular						Global						Suma					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo Otoño-Invierno																		
Bande	97.00	97.00	35.90	3,482.30	3,420.00	11,909.47							97.00	97.00	35.90	3,482.30	3,420.00	11,909.47
Soja Grano							14.00	14.00	5.20	72.80	2,180.00	150.70	14.00	14.00	5.20	72.80	2,180.00	150.70
SubTotal	97.00	97.00	35.90	3,482.30	3,420.00	11,909.47	14.00	14.00	5.20	72.80	2,180.00	150.70	111.00	111.00	32.83	3,555.10	3,394.81	12,060.17
Ciclo Primavera-Verano																		
Caña de Azúcar (Bera)	353.00	353.00	85.75	29,995.00	648.00	19,376.77	429.00	429.00	85.75	36,705.30	648.00	23,750.38	779.00	779.00	85.75	66,760.30	648.00	43,127.15
Cañafístula (Zacate) (Vera)	125.00	125.00	25.00	3,125.00	380.00	937.50	10.00	10.00	25.00	250.00	300.00	75.00	135.00	135.00	25.00	3,375.00	300.00	1,412.50
Urbán	83.99	83.99	17.90	1,503.42	1,452.00	2,182.97	175.01	175.01	17.90	3,132.88	1,452.00	4,548.65	259.00	259.00	17.90	4,636.10	1,452.00	6,731.82
Urbán Asociado	38.00	38.00	19.27	501.02	1,712.10	857.80							38.00	38.00	19.27	501.02	1,712.10	857.80
Mango							30.00	30.00	16.40	492.00	2,590.00	1,230.00	30.00	30.00	16.40	492.00	2,590.00	1,230.00
Pimiento	30.00	30.00	55.00	1,650.00	3,550.00	5,857.50	52.00	52.00	55.00	2,860.00	3,550.00	18,153.00	82.00	82.00	55.00	4,510.00	3,550.00	16,010.50
Palta	1,100.00	1,100.00	35.00	38,500.00	1,373.00	55,340.00	132.00	132.00	35.00	4,620.00	1,373.00	8,344.22	1,242.00	1,242.00	35.00	43,470.00	1,373.00	59,084.22
SubTotal	1,724.97	1,724.97	43.94	75,823.74	1,091.43	83,842.42	626.01	626.01	58.15	44,129.48	898.83	46,161.25	2,683.00	2,683.00	48.47	121,744.42	1,839.87	128,933.85
Ciclo Primavera-Verano																		
Aroz							16.00	16.00	6.40	102.40	1,930.00	358.40	16.00	16.00	6.40	102.40	1,930.00	358.40
Maíz grano							7.00	7.00	4.00	28.00	1,930.00	95.00	7.00	7.00	4.00	28.00	1,930.00	95.00
Maíz	40.00	40.00	31.00	1,240.00	2,593.00	3,215.32							40.00	40.00	31.00	1,240.00	2,593.00	3,215.32
Soja Grano							220.00	220.00	4.50	990.00	2,180.00	2,794.20	220.00	220.00	4.50	990.00	2,180.00	2,794.20
SubTotal	40.00	40.00	31.00	1,240.00	2,593.00	3,215.32	243.00	243.00	4.61	1,120.40	2,153.43	2,614.90	263.00	263.00	8.34	1,360.40	2,469.89	5,019.92
TOTALES	1,861.87	1,861.87	43.15	80,346.04	1,215.71	87,877.41	1,385.03	1,385.03	45.45	49,313.88	891.09	48,874.96	2,947.00	2,947.00	44.69	129,659.92	1,530.28	146,961.97

Anexo 9. 20. Producción agrícola por tenencia. Módulo 08 Coahuayana. Ciclo 2010-2011

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
 COMISION NACIONAL DEL AGUA
 DIRECCION LOCAL COLIMA
 DR 953 ESTADO DE COLIMA, COL. - MODULO 08 COAHUAYANA

AÑO AGRÍCOLA: 2010-2011
 MODALIDAD: Riego

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TENENCIA

Cultivo	Particular						Ejidal						Rama					
	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha	Superficie (ha)		Rendimiento	Producción	Precio Medio	Valor Cosecha
	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)	Sembrada	Cosechada	(ton/ha)	(ton)	Rural (\$/ton)	(miles \$)
Ciclo: Otoño-Invierno																		
Chile (Verde)	30.00	30.00	40.00	1,200.00	3,000.00	3,600.00	75.00	75.00	40.00	3,000.00	3,000.00	4,800.00	105.00	105.00	40.00	4,200.00	3,000.00	12,000.00
Almorta (Sembrado riego)							2.00	2.00	30.00	72.00	2,910.00	204.52	2.00	2.00	36.00	72.00	2,910.00	204.52
Maíz Externo	8.00	8.00	18.00	144.00	1,200.00	172.80							8.00	8.00	18.00	144.00	1,200.00	172.80
Maíz	12.00	12.00	28.00	336.00	3,000.00	1,008.00	55.00	55.00	28.00	1,540.00	3,900.00	4,620.00	67.00	67.00	28.00	1,876.00	3,900.00	5,628.00
Tomate de cáscara (Tomatillo)							17.00	17.00	17.00	287.50	2,700.00	803.25	17.00	17.00	17.50	297.50	2,700.00	803.25
SubTotal	50.00	50.00	33.00	1,880.00	2,848.71	4,780.80	148.00	148.00	32.00	4,809.50	3,980.00	14,832.77	188.00	188.00	33.11	4,586.50	2,848.14	15,413.57
Ciclo: Primavera																		
Caña de Azúcar (Bona)	118.00	118.00	80.00	9,440.00	645.95	6,098.24							118.00	118.00	80.00	9,440.00	645.95	6,098.24
Estrella (Zacate) (Verde)	369.99	369.99	30.00	11,099.70	800.00	8,879.76	20.01	20.01	30.00	830.30	800.00	480.24	390.00	390.00	30.00	11,708.00	800.00	9,900.00
Frutales Asociadas	16.00	16.00	10.00	160.00	2,050.00	328.00	10.00	10.00	10.00	100.00	2,050.00	205.00	26.00	26.00	10.00	260.00	2,050.00	530.00
Guandanes							15.00	15.00	15.00	150.00	3,000.00	450.00	15.00	15.00	10.00	150.00	3,000.00	450.00
Limon	20.00	20.00	18.00	360.00	2,500.00	720.00	80.00	80.00	18.00	1,080.00	2,000.00	2,160.00	80.00	80.00	18.00	1,440.00	2,000.00	2,880.00
Mango	164.99	164.99	20.00	3,299.80	1,500.00	4,949.79	31.21	31.21	20.00	620.20	1,500.00	930.36	168.00	168.00	20.00	3,920.00	1,500.00	5,860.00
Papayo	25.00	25.00	42.50	1,062.50	3,000.00	3,187.50	64.00	64.00	42.50	2,720.00	3,000.00	816.00	68.00	68.00	42.50	3,782.50	3,000.00	11,347.50
Pitahay	882.98	882.98	45.00	44,994.15	2,000.00	89,988.20	2,794.02	2,794.02	45.00	124,360.30	2,000.00	248,701.80	3,757.00	3,757.00	45.00	189,995.00	2,000.00	338,130.00
Tomatillo	8.00	8.00	5.00	40.00	4,500.00	180.00							8.00	8.00	5.00	40.00	4,500.00	180.00
SubTotal	1,714.96	1,714.96	40.00	75,148.15	1,821.07	113,711.40	3,965.04	3,965.04	43.71	129,661.40	2,014.30	281,177.34	4,683.00	4,683.00	42.89	198,897.50	1,878.25	374,888.74
Ciclo: Primavera-Verano																		
Cacahuato (Fruite)							2.00	2.00	1.50	3.00	8,000.00	24.00	2.00	2.00	1.50	3.00	8,000.00	24.00
Frijol (Mojado)	2.00	2.00	1.20	2.40	12,000.00	28.80							2.00	2.00	1.20	2.40	12,000.00	28.80
Maíz Externo	9.00	9.00	18.00	162.00	1,200.00	194.40							9.00	9.00	18.00	162.00	1,200.00	194.40
Papayo	2.00	2.00	22.00	44.00	2,700.00	118.80							2.00	2.00	22.00	44.00	2,700.00	118.80
Tomate de cáscara (Tomatillo)							21.00	21.00	18.00	378.00	3,000.00	1,134.00	21.00	21.00	18.00	378.00	3,000.00	1,134.00
SubTotal	13.00	13.00	18.83	208.40	1,861.87	340.00	23.00	23.00	16.57	381.00	3,039.37	1,158.80	36.00	36.00	18.37	589.40	2,544.36	1,509.00
TOTALER	1,727.96	1,727.96	40.83	72,554.50	1,849.88	116,834.20	3,137.04	3,137.04	43.02	134,851.80	2,352.35	279,958.11	4,919.00	4,919.00	42.11	200,096.40	1,912.21	395,877.31

Anexo 9. 21. Informe de Distribución de Aguas. Módulo 01 Peñitas. Ciclo 2009-2010

INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS													MES: SEPTIEMBRE	
TIPO DE APROVECHAMIENTO: (*11*)GRAVEDAD DERIVACIÓN,													AÑO AGRÍCOLA: 2009-2010	
Cultivo	SUPERFICIES (ha)						VOLÚMENES (dam3)				LAMINAS (cm)			
	Sembrada		Física Regada		Ha-Riego		Entregado a Usuarios		Entregado al Módulo		Netas		Brutas	
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha
Ciclo: Aux. PV Año Anterior														
Arróz														
Maíz grano														
SubTotal														
Ciclo: Otoño-Invierno														
Cebolla	23.00	23.00	23.00	23.00	155.00	155.00	337.00	337.00	467.26	467.26	21.74	146.52	30.15	203.16
Chile	36.00	36.00	36.00	36.00	243.00	243.00	527.00	527.00	730.70	730.70	21.69	146.39	30.07	202.97
Jitomate (tomate rojo)	5.00	5.00	5.00	5.00	33.00	33.00	73.00	73.00	101.22	101.22	22.12	146.00	30.67	202.43
Maíz Elotero	661.00	661.00	661.00	661.00	6,407.00	6,407.00	18,822.00	18,822.00	26,097.26	26,097.26	29.38	284.75	40.73	394.81
Maíz Forrajero	23.00	23.00	23.00	23.00	223.00	223.00	655.00	655.00	908.18	908.18	29.37	284.78	40.73	394.86
Maíz grano	80.00	80.00	80.00	80.00	777.00	777.00	2,278.00	2,278.00	3,158.51	3,158.51	29.32	284.75	40.65	394.81
Otras Hortalizas														
Otros Cultivos														
Pepino	110.00	110.00	110.00	110.00	741.00	741.00	1,610.00	1,610.00	2,232.31	2,232.31	21.73	146.36	30.13	202.94
Sandía	107.00	107.00	107.00	107.00	720.00	720.00	1,566.00	1,566.00	2,171.31	2,171.31	21.75	146.36	30.16	202.93
Sorgo Forrajero	23.00	23.00	23.00	23.00	136.00	136.00	385.00	385.00	533.81	533.81	28.31	167.39	39.25	232.09
Sorgo Grano	25.00	25.00	25.00	25.00	159.00	159.00	459.20	459.20	636.69	636.69	28.88	183.68	40.04	254.68
SubTotal	1,093.00	1,093.00	1,093.00	1,093.00	9,594.00	9,594.00	26,712.20	26,712.20	37,037.25	37,037.25	27.84	244.39	38.60	338.86
Ciclo: Primavera-Verano														
Arróz	748.00	748.00	748.00	748.00	8,972.00	8,972.00	38,933.00	38,933.00	53,981.75	53,981.75	43.39	520.49	60.17	721.68
Maíz Elotero	46.00	46.00	46.00	46.00	319.00	319.00	934.00	934.00	1,295.02	1,295.02	29.28	203.04	40.60	281.53
Maíz Forrajero	9.00	9.00	9.00	9.00	63.00	63.00	183.00	183.00	253.73	253.73	29.05	203.33	40.28	281.93
Maíz grano	9.00	9.00	9.00	9.00	73.00	73.00	219.00	219.00	303.65	303.65	30.00	243.33	41.60	337.39
Pepino	27.00	27.00	27.00	27.00	99.00	99.00	244.00	244.00	338.31	338.31	24.65	90.37	34.17	125.30
Sorgo Forrajero	16.00	16.00	16.00	16.00	61.00	61.00	165.00	165.00	228.78	228.78	27.05	103.13	37.50	142.99
Sorgo Grano	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	63.00	63.00	87.35	87.35	27.39	27.39	37.98	37.98
SubTotal	878.00	878.00	878.00	878.00	9,610.00	9,610.00	40,741.00	40,741.00	56,488.59	56,488.59	42.39	464.02	58.78	643.38
Ciclo: Perennes														
Caña de Azúcar	1,177.00	1,177.00	1,177.00	1,177.00	11,524.00	11,524.00	33,896.00	33,896.00	46,997.80	46,997.80	29.41	287.99	40.78	399.30
Cocotero	7.00	7.00	7.00	7.00	67.00	67.00	196.00	196.00	271.76	271.76	29.25	280.00	40.56	388.23
Estrella (Zacate)	829.00	829.00	829.00	829.00	9,722.00	9,722.00	28,513.00	28,513.00	39,534.11	39,534.11	29.33	343.94	40.66	476.89
Frutales Asociados	22.00	22.00	22.00	22.00	226.00	226.00	652.00	652.00	904.02	904.02	28.85	296.36	40.00	410.92
Guanábano	17.00	17.00	17.00	17.00	68.00	68.00	196.00	196.00	271.76	271.76	28.82	115.29	39.96	159.86
Lima	7.00	7.00	7.00	7.00	37.00	37.00	103.00	103.00	142.81	142.81	27.84	147.14	38.60	204.02
Limón	508.00	508.00	508.00	508.00	7,005.00	7,005.00	21,456.00	21,456.00	29,749.37	29,749.37	30.63	422.36	42.47	585.62
Limón Asociado	12.00	12.00	12.00	12.00	145.00	145.00	389.00	389.00	539.36	539.36	26.83	324.17	37.20	449.47
Mango	31.00	31.00	31.00	31.00	259.00	259.00	711.00	711.00	985.82	985.82	27.45	229.35	38.06	318.01
Naranja	54.00	54.00	54.00	54.00	496.00	496.00	1,357.00	1,357.00	1,881.52	1,881.52	27.36	251.30	37.93	348.43
Otros Cultivos (Viveros)	42.00	42.00	42.00	42.00	625.00	625.00	1,463.00	1,463.00	2,028.49	2,028.49	23.41	348.33	32.46	482.97
Otros Pastos														
Papayo	333.00	333.00	333.00	333.00	5,134.00	5,134.00	13,794.00	13,794.00	19,125.79	19,125.79	26.87	414.23	37.25	574.35
Tamarindo	35.00	35.00	35.00	35.00	212.00	212.00	628.00	628.00	870.74	870.74	29.62	179.43	41.07	248.78
SubTotal	3,074.00	3,074.00	3,074.00	3,074.00	35,520.00	35,520.00	103,354.00	103,354.00	143,303.36	143,303.36	29.10	336.22	40.34	466.18
Ciclo: Otros Usos														
1 Para Riego	5,045.00	5,045.00	5,045.00	5,045.00	54,724.00	54,724.00	170,807.20	170,807.20	236,829.20	236,829.20	31.21	338.57	43.28	469.43
SubTotal	5,045.00	5,045.00	5,045.00	5,045.00	54,724.00	54,724.00	170,807.20	170,807.20	236,829.20	236,829.20	31.21	338.57	43.28	469.43

Anexo 9. 22. Informe de Distribución de Aguas. Módulo 03 Tecuanillo. Ciclo 2009-2010

INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS												MES: SEPTIEMBRE			
TIPO DE APROVECHAMIENTO: ('11')GRAVEDAD DERIVACIÓN,												AÑO AGRÍCOLA: 2009-2010			
Cultivo	SUPERFICIES (ha)						VOLÚMENES (dam ³)				LAMINAS (cm)				
	Sembrada		Física Regada		Ha-Riego		Entregado a Usuarios		Entregado al Modulo		Netas		Brutas		
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	
Ciclo: Otoño-Invierno															
Chile	4.00	4.00	4.00	4.00	10.00	10.00	16.00	16.00	24.20	24.20	16.00	40.00	24.20	60.50	
Jitomate (tomate rojo)	8.00	8.00	8.00	8.00	26.00	26.00	41.00	41.00	62.02	62.02	15.77	51.25	23.85	77.52	
Maíz Elotero	45.00	45.00	45.00	45.00	127.00	127.00	273.00	273.00	412.94	412.94	21.50	60.67	32.51	91.76	
Maíz grano															
Otras Hortalizas															
Sandía	120.00	120.00	120.00	120.00	378.00	378.00	605.00	605.00	915.12	915.12	16.01	50.42	24.21	76.26	
Tomate de cáscara (To	33.00	33.00	33.00	33.00	104.00	104.00	165.00	165.00	249.58	249.58	15.87	50.00	24.00	75.63	
SubTotal	210.00	210.00	210.00	210.00	645.00	645.00	1,100.00	1,100.00	1,663.85	1,663.85	17.05	52.38	25.80	79.23	
Ciclo: Primavera-Verano															
Maíz grano	121.00	121.00	121.00	121.00	591.00	591.00	1,017.00	1,017.00	1,538.31	1,538.31	17.21	84.05	26.03	127.13	
Tomate de cáscara (To	6.00	6.00	6.00	6.00	12.00	12.00	22.00	22.00	33.28	33.28	18.33	36.67	27.73	55.46	
SubTotal	127.00	127.00	127.00	127.00	603.00	603.00	1,039.00	1,039.00	1,571.58	1,571.58	17.23	81.81	26.06	123.75	
Ciclo: Perennes															
Caña de Azúcar	147.00	147.00	147.00	147.00	436.00	436.00	663.00	663.00	1,002.85	1,002.85	15.21	45.10	23.00	68.22	
Cocotero	132.00	132.00	132.00	132.00	273.00	273.00	685.00	685.00	1,036.13	1,036.13	25.09	51.89	37.95	78.49	
Cocotero Asociado	455.00	455.00	455.00	455.00	2,055.00	2,055.00	5,213.00	5,213.00	7,885.14	7,885.14	25.37	114.57	38.37	173.30	
Estrella (Zacate)	138.00	138.00	138.00	138.00	676.00	676.00	1,760.00	1,760.00	2,662.16	2,662.16	26.04	127.54	39.38	192.91	
Frutales Asociados	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	16.00	41.00	41.00	62.02	62.02	25.63	102.50	38.76	155.04	
Guanábano	37.00	37.00	37.00	37.00	156.00	156.00	346.00	346.00	523.36	523.36	22.18	93.51	33.55	141.45	
Limón	2,495.00	2,495.00	2,495.00	2,495.00	13,808.00	13,808.00	26,563.00	26,563.00	40,178.96	40,178.96	19.24	106.46	29.10	161.04	
Limón Asociado	966.00	966.00	966.00	966.00	5,510.00	5,510.00	11,586.00	11,586.00	17,524.88	17,524.88	21.03	119.94	31.81	181.42	
Mango	140.00	140.00	140.00	140.00	351.00	351.00	738.00	738.00	1,116.29	1,116.29	21.03	52.71	31.80	79.74	
Mango Asociado	31.00	31.00	31.00	31.00	139.00	139.00	355.00	355.00	536.97	536.97	25.54	114.52	38.63	173.22	
Naranja	6.00	6.00	6.00	6.00	54.00	54.00	165.00	165.00	249.58	249.58	30.56	275.00	46.22	415.96	
Otros Cultivos (Viveros	16.00	16.00	16.00	16.00	88.00	88.00	233.00	233.00	352.43	352.43	26.48	145.63	40.05	220.27	
Otros Pastos															
Papayo	95.00	95.00	95.00	95.00	1,313.00	1,313.00	2,360.00	2,360.00	3,569.72	3,569.72	17.97	248.42	27.19	375.76	
Plátano	791.00	791.00	791.00	791.00	6,696.00	6,696.00	11,575.00	11,575.00	17,508.24	17,508.24	17.29	146.33	26.15	221.34	
Plátano Asociado	44.00	44.00	44.00	44.00	199.00	199.00	504.00	504.00	762.35	762.35	25.33	114.55	38.31	173.26	
SubTotal	5,497.00	5,497.00	5,497.00	5,497.00	31,770.00	31,770.00	62,787.00	62,787.00	94,971.07	94,971.07	19.76	114.22	29.89	172.77	
Ciclo: Otros Usos															
1 Para Riego	5,834.00	5,834.00	5,834.00	5,834.00	33,018.00	33,018.00	64,926.00	64,926.00	98,206.50	98,206.50	19.66	111.29	29.74	168.33	
SubTotal	5,834.00	5,834.00	5,834.00	5,834.00	33,018.00	33,018.00	64,926.00	64,926.00	98,206.50	98,206.50	19.66	111.29	29.74	168.33	

Anexo 9. 23. Informe de Distribución de Aguas. Módulo 04 Amela. Ciclo 2009-2010

INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS

MES: SEPTIEMBRE

TIPO DE APROVECHAMIENTO: ('11')GRAVEDAD DERIVACIÓN,

AÑO AGRÍCOLA: 2009-2010

Cultivo	SUPERFICIES (ha)						VOLÚMENES (dam3)				LAMINAS (cm)			
	Sembrada		Física Regada		Ha-Riego		Entregado a Usuarios		Entregado al Modulo		Netas		Brutas	
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha
Ciclo: Otoño-Invierno														
Melón	55.00	55.00	55.00	55.00	204.00	204.00	271.00	271.00	347.14	347.14	13.28	49.27	17.02	63.12
Otras Hortalizas														
Sandía	170.00	170.00	170.00	170.00	632.00	632.00	680.00	680.00	871.05	871.05	10.76	40.00	13.78	51.24
SubTotal	225.00	225.00	225.00	225.00	836.00	836.00	951.00	951.00	1,218.19	1,218.19	11.38	42.27	14.57	54.14
Ciclo: Primavera-Verano														
Melón	40.00	40.00	40.00	40.00	105.00	105.00	68.00	68.00	87.11	87.11	6.48	17.00	8.30	21.78
SubTotal	40.00	40.00	40.00	40.00	105.00	105.00	68.00	68.00	87.11	87.11	6.48	17.00	8.30	21.78
Ciclo: Perennes														
Bermuda (Zacate)	79.00	79.00	79.00	79.00	403.00	403.00	834.00	834.00	1,068.32	1,068.32	20.69	105.57	26.51	135.23
Caña de Azúcar	154.00	154.00	154.00	154.00	543.00	543.00	1,219.00	1,219.00	1,561.49	1,561.49	22.45	79.16	28.76	101.40
Cocotero	139.00	139.00	139.00	139.00	621.00	621.00	1,201.00	1,201.00	1,538.43	1,538.43	19.34	86.40	24.77	110.68
Cocotero Asociado	166.00	166.00	166.00	166.00	476.00	476.00	992.00	992.00	1,270.71	1,270.71	20.84	59.76	26.70	76.55
Estrella (Zacate)	291.00	291.00	291.00	291.00	1,481.00	1,481.00	3,071.00	3,071.00	3,933.82	3,933.82	20.74	105.53	26.56	135.18
Limón	1,887.00	1,887.00	1,887.00	1,887.00	10,486.00	10,486.00	20,097.00	20,097.00	25,743.39	25,743.39	19.17	106.50	24.55	136.42
Limón Asociado	40.00	40.00	40.00	40.00	204.00	204.00	411.00	411.00	526.47	526.47	20.15	102.75	25.81	131.62
Mango	329.00	329.00	329.00	329.00	705.00	705.00	1,442.00	1,442.00	1,847.14	1,847.14	20.45	43.83	26.20	56.14
Otros Pastos														
Papayo	111.00	111.00	111.00	111.00	797.00	797.00	1,081.00	1,081.00	1,384.71	1,384.71	13.56	97.39	17.37	124.75
Plátano	1,004.00	1,004.00	1,004.00	1,004.00	7,865.00	7,865.00	14,749.00	14,749.00	18,892.83	18,892.83	18.75	146.90	24.02	188.18
SubTotal	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	23,581.00	23,581.00	45,097.00	45,097.00	57,767.31	57,767.31	19.12	107.37	24.50	137.54
Ciclo: Otros Usos														
1 Para Riego	4,465.00	4,465.00	4,465.00	4,465.00	24,522.00	24,522.00	46,116.00	46,116.00	59,072.60	59,072.60	18.81	103.28	24.09	132.30
SubTotal	4,465.00	4,465.00	4,465.00	4,465.00	24,522.00	24,522.00	46,116.00	46,116.00	59,072.60	59,072.60	18.81	103.28	24.09	132.30

Anexo 9. 24. Informe de Distribución de Aguas. Módulo 07 Cerro de Ortega. Ciclo 2009-2010

INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS												MES: SEPTIEMBRE			
TIPO DE APROVECHAMIENTO: ('11')GRAVEDAD DERIVACIÓN,												AÑO AGRÍCOLA: 2009-2010			
Cultivo	SUPERFICIES (ha)						VOLÚMENES (dam3)				LAMINAS (cm)				
	Sembrada		Física Regada		Ha-Riego		Entregado a Usuarios		Entregado al Módulo		Netas		Brutas		
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	
Ciclo: Aux. PV Año Anterior															
Arróz															
SubTotal															
Ciclo: Otoño-Invierno															
Chile	28.00	28.00	28.00	28.00	130.00	130.00	139.00	139.00	197.72	197.72	10.69	49.64	15.21	70.61	
Jitomate (tomate rojo)	4.00	4.00	4.00	4.00	12.00	12.00	13.00	13.00	18.49	18.49	10.83	32.50	15.41	46.23	
Maíz grano															
Melón	100.00	100.00	100.00	100.00	713.00	713.00	741.00	741.00	1,054.02	1,054.02	10.39	74.10	14.78	105.40	
Otras Hortalizas															
Otros Cultivos															
Sandía	229.00	229.00	229.00	229.00	1,000.00	1,000.00	1,066.00	1,066.00	1,516.31	1,516.31	10.66	46.55	15.16	66.21	
Tomate de cáscara (To	10.00	10.00	10.00	10.00	48.00	48.00	51.00	51.00	72.54	72.54	10.63	51.00	15.11	72.54	
SubTotal	371.00	371.00	371.00	371.00	1,903.00	1,903.00	2,010.00	2,010.00	2,859.08	2,859.08	10.56	54.18	15.02	77.06	
Ciclo: Primavera-Verano															
Arróz	226.00	226.00	226.00	226.00	4,174.00	4,174.00	8,042.00	8,042.00	11,439.16	11,439.16	19.27	355.84	27.41	506.16	
Sorgo Grano	113.00	113.00	113.00	113.00	401.00	401.00	527.00	527.00	749.62	749.62	13.14	46.64	18.69	66.34	
Tomate de cáscara (To	24.00	24.00	24.00	24.00	82.00	82.00	101.40	101.40	144.23	144.23	12.37	42.25	17.59	60.10	
SubTotal	363.00	363.00	363.00	363.00	4,657.00	4,657.00	8,670.40	8,670.40	12,333.02	12,333.02	18.62	238.85	26.48	339.75	
Ciclo: Perennes															
Caña de Azúcar	368.00	368.00	368.00	368.00	3,102.00	3,102.00	4,710.00	4,710.00	6,699.63	6,699.63	15.18	127.99	21.60	182.06	
Cocotero Asociado															
Estrella (Zacate)	367.00	367.00	367.00	367.00	1,779.00	1,779.00	2,586.00	2,586.00	3,678.40	3,678.40	14.54	70.46	20.68	100.23	
Frutales Asociados															
Guanábano															
Limón	372.00	372.00	372.00	372.00	2,365.00	2,365.00	3,995.00	3,995.00	5,682.60	5,682.60	16.89	107.39	24.03	152.76	
Mango	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	48.00	48.00	68.28	68.28	14.12	14.12	20.08	20.08	
Otros Cultivos (Viveros)															
Otros Pastos															
Papayo	52.00	52.00	52.00	52.00	1,063.00	1,063.00	1,478.00	1,478.00	2,102.35	2,102.35	13.90	284.23	19.78	404.30	
Plátano	1,116.00	1,116.00	1,116.00	1,116.00	15,440.00	15,440.00	21,973.00	21,973.00	31,255.00	31,255.00	14.23	196.89	20.24	280.06	
Plátano Asociado	140.00	140.00	140.00	140.00	775.00	775.00	1,096.00	1,096.00	1,558.98	1,558.98	14.14	78.29	20.12	111.36	
Tamarindo	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	52.00	52.00	73.97	73.97	13.68	13.68	19.46	19.46	
SubTotal	2,487.00	2,487.00	2,487.00	2,487.00	24,596.00	24,596.00	35,938.00	35,938.00	51,119.20	51,119.20	14.61	144.50	20.78	205.55	
Ciclo: Otros Usos															
1 Para Riego	3,221.00	3,221.00	3,221.00	3,221.00	31,156.00	31,156.00	46,618.40	46,618.40	66,311.30	66,311.30	14.96	144.73	21.28	205.87	
SubTotal	3,221.00	3,221.00	3,221.00	3,221.00	31,156.00	31,156.00	46,618.40	46,618.40	66,311.30	66,311.30	14.96	144.73	21.28	205.87	

Anexo 9. 25. Informe de Distribución de Aguas. Módulo 08 Coahuayana. Ciclo 2009-2010

INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS											MES: SEPTIEMBRE			
TIPO DE APROVECHAMIENTO: ('11')GRAVEDAD DERIVACIÓN,											AÑO AGRÍCOLA: 2009-2010			
Cultivo	SUPERFICIES (ha)						VOLÚMENES (dam3)				LAMINAS (cm)			
	Sembrada		Física Regada		Ha-Riego		Entregado a Usuarios		Entregado al Módulo		Netas		Brutas	
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha
Ciclo: Primavera-Verano														
Calabacita (calabacín)	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.54	6.54	10.00	50.00	13.09	65.45
Chile	198.00	198.00	198.00	198.00	837.00	837.00	1,036.00	1,036.00	1,356.08	1,356.08	12.38	52.32	16.20	68.49
Maíz Elotero	56.00	56.00	56.00	56.00	248.00	248.00	347.00	347.00	454.21	454.21	13.99	61.96	18.31	81.11
Maíz grano														
Melón	122.00	122.00	122.00	122.00	517.00	517.00	650.00	650.00	850.82	850.82	12.57	53.28	16.46	69.74
Otras Hortalizas														
Otros Cultivos														
Sorgo Grano	4.00	4.00	4.00	4.00	8.00	8.00	13.00	13.00	17.02	17.02	16.25	32.50	21.27	42.54
Tomate de cáscara (To	71.00	71.00	71.00	71.00	293.00	293.00	372.00	372.00	486.93	486.93	12.70	52.39	16.62	68.58
SubTotal	452.00	452.00	452.00	452.00	1,908.00	1,908.00	2,423.00	2,423.00	3,171.61	3,171.61	12.70	53.61	16.62	70.17
Ciclo: Perennes														
Estrella (Zacate)	157.00	157.00	157.00	157.00	1,479.00	1,479.00	2,375.00	2,375.00	3,108.78	3,108.78	16.06	151.27	21.02	198.01
Frutales Asociados	34.00	34.00	34.00	34.00	104.00	104.00	138.00	138.00	180.64	180.64	13.27	40.59	17.37	53.13
Guanábano	12.00	12.00	12.00	12.00	56.00	56.00	118.00	118.00	154.46	154.46	21.07	98.33	27.58	128.71
Limón	73.00	73.00	73.00	73.00	468.00	468.00	829.00	829.00	1,085.13	1,085.13	17.71	113.56	23.19	148.65
Mango	118.00	118.00	118.00	118.00	673.00	673.00	876.00	876.00	1,146.65	1,146.65	13.02	74.24	17.04	97.17
Otros Pastos														
Papayo	106.00	106.00	106.00	106.00	908.00	908.00	1,218.00	1,218.00	1,594.31	1,594.31	13.41	114.91	17.56	150.41
Plátano	3,508.00	3,508.00	3,508.00	3,508.00	32,994.00	32,994.00	47,216.00	47,216.00	61,803.92	61,803.92	14.31	134.60	18.73	176.18
Tamarindo														
SubTotal	4,008.00	4,008.00	4,008.00	4,008.00	36,682.00	36,682.00	52,770.00	52,770.00	69,073.89	69,073.89	14.39	131.66	18.83	172.34
Ciclo: Otros Usos														
1 Para Riego	4,460.00	4,460.00	4,460.00	4,460.00	38,590.00	38,590.00	55,193.00	55,193.00	72,245.50	72,245.50	14.30	123.75	18.72	161.99
SubTotal	4,460.00	4,460.00	4,460.00	4,460.00	38,590.00	38,590.00	55,193.00	55,193.00	72,245.50	72,245.50	14.30	123.75	18.72	161.99

Anexo 9. 26. Informe de Distribución de Aguas. Módulo 01 Peñitas.2010-2011

INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS														MES: SEPTIEMBRE	
TIPO DE APROVECHAMIENTO: (11) GRAVEDAD DERIVACIÓN														AÑO AGRÍCOLA: 2010-2011	
Cultivo	SUPERFICIES (ha)						VOLUMENES (dam ³)				LAMINAS (cre)				
	Siembrada		Física Regada		Ha-Riego		Entregado a Usuarios		Entregado al Módulo		Notas		Bajas		
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	
Ciclo: Aux. PV Año Anterior															
Arroz															
Maíz grano															
SubTotal															
Ciclo: Ocho-Invierno															
Cebolla	16.00	16.00	16.00	16.00	136.00	136.00	344.00	344.00	498.53	498.53	215.00	215.00	311.58	311.58	
Chilo	26.00	26.00	26.00	26.00	220.00	220.00	560.00	560.00	811.57	811.57	215.38	215.38	312.14	312.14	
Jitomate (tomate rojo)	8.00	8.00	8.00	8.00	67.00	67.00	173.00	173.00	250.72	250.72	216.25	216.25	313.40	313.40	
Maíz Elctero	1,207.00	1,207.00	1,207.00	1,207.00	5,754.00	5,754.00	15,009.00	15,009.00	21,751.44	21,751.44	124.35	124.35	180.21	180.21	
Maíz Forrajero	28.00	28.00	28.00	28.00	133.00	133.00	348.00	348.00	504.33	504.33	124.29	124.29	180.12	180.12	
Maíz grano	116.00	116.00	116.00	116.00	554.00	554.00	1,443.00	1,443.00	2,091.23	2,091.23	124.40	124.40	180.28	180.28	
Otras Hortalizas															
Otras Cultivos															
Pepino	297.00	297.00	297.00	297.00	2,518.00	2,518.00	6,393.00	6,393.00	8,264.90	8,264.90	215.25	215.25	311.95	311.95	
Sandía	142.00	142.00	142.00	142.00	1,205.00	1,205.00	3,057.00	3,057.00	4,432.29	4,432.29	215.28	215.28	311.99	311.99	
Sorgo Forrajero	13.00	13.00	13.00	13.00	78.00	78.00	150.00	150.00	217.38	217.38	115.38	115.38	167.22	167.22	
Sorgo Grano	85.00	80.00	60.00	60.00	241.00	241.00	524.00	524.00	759.38	759.39	87.33	87.33	126.67	126.67	
Tomate de cacaño (To)	12.00	12.00	12.00	12.00	102.00	102.00	259.00	259.00	375.35	375.35	215.83	215.83	312.79	312.79	
SubTotal	1,925.00	1,925.00	1,925.00	1,925.00	11,004.00	11,004.00	28,260.00	28,260.00	40,965.14	40,965.14	146.81	146.81	212.75	212.75	
Ciclo: Primavera-Verano															
Arroz	468.00	468.00	468.00	468.00	6,523.00	6,523.00	22,990.00	22,990.00	33,187.28	33,187.28	489.32	489.32	709.13	709.13	
Chilo	19.00	19.00	19.00	19.00	98.00	98.00	245.00	245.00	355.06	355.06	128.95	128.95	186.87	186.87	
Jitomate (tomate rojo)	13.00	13.00	13.00	13.00	87.00	87.00	187.00	187.00	242.02	242.02	128.46	128.46	186.17	186.17	
Maíz Elctero	202.00	202.00	202.00	202.00	1,048.00	1,048.00	3,094.00	3,094.00	4,425.94	4,425.94	151.19	151.19	219.11	219.11	
Maíz Forrajero	23.00	23.00	23.00	23.00	119.00	119.00	348.00	348.00	504.33	504.33	151.30	151.30	219.27	219.27	
Maíz grano	135.00	135.00	135.00	135.00	700.00	700.00	2,041.00	2,041.00	2,957.87	2,957.87	151.19	151.19	219.10	219.10	
Otras Hortalizas															
Otras Cultivos															
Pepino	161.00	161.00	161.00	161.00	836.00	836.00	2,076.00	2,076.00	3,008.59	3,008.59	128.94	128.94	186.87	186.87	
Sandía	25.00	25.00	25.00	25.00	129.00	129.00	322.00	322.00	466.05	466.05	128.80	128.80	186.86	186.86	
Sorgo Forrajero	18.00	18.00	18.00	18.00	121.00	121.00	303.00	303.00	439.12	439.12	168.33	168.33	243.95	243.95	
Sorgo Grano	45.00	45.00	45.00	45.00	209.00	209.00	282.00	282.00	403.68	403.68	70.50	70.50	102.17	102.17	
SubTotal	1,104.00	1,104.00	1,104.00	1,104.00	9,748.00	9,748.00	31,738.00	31,738.00	45,995.55	45,995.55	297.48	297.48	416.83	416.83	
Ciclo: Perennes															
Caña de Azúcar	1,905.00	1,905.00	1,905.00	1,905.00	14,901.00	14,901.00	44,110.00	44,110.00	63,925.38	63,925.38	231.55	231.55	335.57	335.57	
Coqueles	35.00	35.00	35.00	35.00	239.00	239.00	603.00	603.00	960.84	960.84	189.43	189.43	274.52	274.52	
Estrada (Zacate)	862.00	862.00	862.00	862.00	4,536.00	4,536.00	12,850.00	12,850.00	18,332.71	18,332.71	146.75	146.75	212.88	212.88	
Frutales Asociados	58.00	58.00	58.00	58.00	486.00	486.00	1,304.00	1,304.00	1,889.79	1,889.79	232.86	232.86	337.46	337.46	
Guandano	20.00	20.00	20.00	20.00	40.00	40.00	108.00	108.00	156.52	156.52	54.00	54.00	78.26	78.26	
Lima	7.00	7.00	7.00	7.00	40.00	40.00	108.00	108.00	156.52	156.52	154.29	154.29	223.50	223.50	
Limon	497.00	497.00	497.00	497.00	4,864.00	4,864.00	12,927.00	12,927.00	18,734.15	18,734.15	280.10	280.10	376.94	376.94	
Limon Asociado	33.00	33.00	33.00	33.00	65.00	65.00	187.00	187.00	271.01	271.01	56.67	56.67	82.12	82.12	
Mango	170.00	170.00	170.00	170.00	895.00	895.00	1,799.00	1,799.00	2,607.18	2,607.18	105.82	105.82	153.36	153.36	
Naranja	91.00	91.00	91.00	91.00	545.00	545.00	1,425.00	1,425.00	2,065.15	2,065.15	156.59	156.59	226.94	226.94	
Otras Cultivos (Viveros)	240.00	240.00	240.00	240.00	4,244.00	4,244.00	10,354.00	10,354.00	15,005.29	15,005.29	431.42	431.42	625.22	625.22	
Otras Pastos															
Papayo	378.00	378.00	378.00	378.00	4,729.00	4,729.00	11,517.00	11,517.00	16,680.74	16,680.74	304.68	304.68	441.55	441.55	
Pitahaya	3.00	3.00	3.00	3.00	18.00	18.00	54.00	54.00	78.36	78.36	180.00	180.00	260.90	260.90	
Tamarindo	243.00	243.00	243.00	243.00	1,122.00	1,122.00	3,082.00	3,082.00	4,466.52	4,466.52	126.83	126.83	183.81	183.81	
SubTotal	4,840.00	4,840.00	4,840.00	4,840.00	36,344.00	36,344.00	100,288.00	100,288.00	145,340.02	145,340.02	339.90	339.90	526.10	526.10	
Ciclo: Otros Usos															
1 Paso Riego	7,569.00	7,569.00	7,569.00	7,569.00	57,100.00	57,100.00	160,286.00	160,286.00	232,290.70	232,290.70	211.77	211.77	304.90	304.90	
SubTotal	7,569.00	7,569.00	7,569.00	7,569.00	57,100.00	57,100.00	160,286.00	160,286.00	232,290.70	232,290.70	211.77	211.77	304.90	304.90	

Anexo 9. 27. Informe de Distribución de Aguas. Módulo 03 Tecuanillo.2010-2011

INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS														MES: SEPTIEMBRE	
TIPO DE APROVECHAMIENTO: ('11')GRAVEDAD DERIVACIÓN,														AÑO AGRÍCOLA: 2010-2011	
Cultivo	SUPERFICIES (ha)						VOLÚMENES (dam3)				LAMINAS (cm)				
	Sembrada		Física Regada		Ha-Riego		Entregado a Usuarios		Entregado al Módulo		Netas		Brutas		
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	
Ciclo: Otoño-Invierno															
Chile	10.00	10.00	10.00	10.00	32.00	32.00	36.20	36.20	50.44	50.44	36.20	36.20	50.44	50.44	
Jitomate (tomate rojo)	3.00	3.00	3.00	3.00	10.00	10.00	10.90	10.90	15.19	15.19	36.33	36.33	50.62	50.62	
Maíz Elotero	79.00	79.00	79.00	79.00	470.00	470.00	1,011.90	1,011.90	1,409.88	1,409.88	128.09	128.09	178.47	178.47	
Maíz grano	12.00	12.00	12.00	12.00	73.00	73.00	156.10	156.10	217.49	217.49	130.08	130.08	181.25	181.25	
Otras Hortalizas															
Tomate de cáscara (To	16.00	16.00	16.00	16.00	52.00	52.00	57.90	57.90	80.67	80.67	36.19	36.19	50.42	50.42	
SubTotal	120.00	120.00	120.00	120.00	637.00	637.00	1,273.00	1,273.00	1,773.67	1,773.67	106.06	106.06	147.81	147.81	
Ciclo: Primavera-Verano															
Jitomate (tomate rojo)	18.00	18.00	18.00	18.00	72.00	72.00	70.00	70.00	97.53	97.53	38.89	38.89	54.18	54.18	
Maíz Elotero	5.00	5.00	5.00	5.00	115.00	115.00	216.00	216.00	300.95	300.95	432.00	432.00	601.91	601.91	
Maíz grano															
Otras Hortalizas															
SubTotal	23.00	23.00	23.00	23.00	187.00	187.00	286.00	286.00	398.48	398.48	124.36	124.36	173.25	173.25	
Ciclo: Perennes															
Caña de Azúcar	380.00	380.00	380.00	380.00	1,205.00	1,205.00	2,251.00	2,251.00	3,136.32	3,136.32	59.24	59.24	82.53	82.53	
Cocotero	232.00	232.00	232.00	232.00	1,230.00	1,230.00	3,508.00	3,508.00	4,887.70	4,887.70	151.21	151.21	210.68	210.68	
Cocotero Asociado	302.00	302.00	302.00	302.00	1,905.00	1,905.00	4,440.20	4,440.20	6,186.53	6,186.53	147.03	147.03	204.85	204.85	
Chicozapote	4.00	4.00	4.00	4.00	22.00	22.00	30.60	30.60	42.63	42.63	76.50	76.50	106.59	106.59	
Estrella (Zacate)	103.00	103.00	103.00	103.00	663.00	663.00	1,642.00	1,642.00	2,287.80	2,287.80	159.42	159.42	222.12	222.12	
Guanábano	46.00	46.00	46.00	46.00	204.00	204.00	413.00	413.00	575.43	575.43	89.78	89.78	125.09	125.09	
Limón	2,598.00	2,598.00	2,598.00	2,598.00	17,957.00	17,957.00	33,690.00	33,690.00	46,940.28	46,940.28	129.68	129.68	180.68	180.68	
Limón Asociado	1,019.00	1,019.00	1,019.00	1,019.00	7,319.00	7,319.00	15,073.00	15,073.00	21,001.21	21,001.21	147.92	147.92	206.10	206.10	
Mango	108.00	108.00	108.00	108.00	406.00	406.00	873.00	873.00	1,216.35	1,216.35	80.83	80.83	112.63	112.63	
Mango Asociado	31.00	31.00	31.00	31.00	195.00	195.00	455.80	455.80	635.07	635.07	147.03	147.03	204.86	204.86	
Naranja	38.00	38.00	38.00	38.00	211.00	211.00	395.00	395.00	550.35	550.35	103.95	103.95	144.83	144.83	
Otros Cultivos (Viveros)															
Otros Pastos															
Papayo	165.00	165.00	165.00	165.00	2,463.00	2,463.00	4,073.00	4,073.00	5,674.91	5,674.91	246.85	246.85	343.93	343.93	
Piña	49.00	49.00	49.00	49.00	260.00	260.00	504.40	504.40	702.78	702.78	102.94	102.94	143.42	143.42	
Plátano	796.00	796.00	796.00	796.00	8,667.00	8,667.00	14,033.00	14,033.00	19,552.18	19,552.18	176.29	176.29	245.63	245.63	
SubTotal	5,871.00	5,871.00	5,871.00	5,871.00	42,707.00	42,707.00	81,382.00	81,382.00	113,389.55	113,389.55	138.62	138.62	193.13	193.13	
Ciclo: Otros Usos															
1 Para Riego	6,014.00	6,014.00	6,014.00	6,014.00	43,531.00	43,531.00	82,941.00	82,941.00	115,561.70	115,561.70	137.91	137.91	192.15	192.15	
SubTotal	6,014.00	6,014.00	6,014.00	6,014.00	43,531.00	43,531.00	82,941.00	82,941.00	115,561.70	115,561.70	137.91	137.91	192.15	192.15	

Anexo 9. 28. Informe de Distribución de Aguas. Módulo 04 Amela.2010-2011

INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS											MES: SEPTIEMBRE			
TIPO DE APROVECHAMIENTO: ('11')GRAVEDAD DERIVACIÓN,											AÑO AGRÍCOLA: 2010-2011			
Cultivo	SUPERFICIES (ha)						VOLÚMENES (dam3)				LAMINAS (cm)			
	Sembrada		Física Regada		Ha-Riego		Entregado a Usuarios		Entregado al Módulo		Netas		Brutas	
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha
Ciclo: Otoño-Invierno														
Melón														
Otras Hortalizas														
Sandía	160.00	160.00	160.00	160.00	1,443.00	1,443.00	1,599.00	1,599.00	1,995.25	1,995.25	99.94	99.94	124.70	124.70
SubTotal	160.00	160.00	160.00	160.00	1,443.00	1,443.00	1,599.00	1,599.00	1,995.25	1,995.25	99.94	99.94	124.70	124.70
Ciclo: Primavera-Verano														
Sandía	71.00	71.00	71.00	71.00	620.00	620.00	758.00	758.00	945.84	945.84	106.76	106.76	133.22	133.22
SubTotal	71.00	71.00	71.00	71.00	620.00	620.00	758.00	758.00	945.84	945.84	106.76	106.76	133.22	133.22
Ciclo: Perennes														
Caña de Azúcar	868.00	868.00	868.00	868.00	3,425.00	3,425.00	7,647.00	7,647.00	9,542.02	9,542.02	88.10	88.10	109.93	109.93
Cocotero	25.00	25.00	25.00	25.00	161.00	161.00	281.00	281.00	350.64	350.64	112.40	112.40	140.26	140.26
Cocotero Asociado	358.00	358.00	358.00	358.00	1,010.00	1,010.00	1,974.00	1,974.00	2,463.18	2,463.18	55.14	55.14	68.80	68.80
Estrella (Zacate)	180.00	180.00	180.00	180.00	982.00	982.00	2,411.00	2,411.00	3,008.48	3,008.48	133.94	133.94	167.14	167.14
Limón	1,985.00	1,985.00	1,985.00	1,985.00	12,477.00	12,477.00	24,628.00	24,628.00	30,731.12	30,731.12	124.07	124.07	154.82	154.82
Limón Asociado	75.00	75.00	75.00	75.00	696.00	696.00	1,049.00	1,049.00	1,308.95	1,308.95	139.87	139.87	174.53	174.53
Mango	301.00	301.00	301.00	301.00	774.00	774.00	1,569.00	1,569.00	1,957.82	1,957.82	52.13	52.13	65.04	65.04
Otros Pastos														
Papayo	92.00	92.00	92.00	92.00	606.00	606.00	525.00	525.00	655.10	655.10	57.07	57.07	71.21	71.21
Plátano	1,231.00	1,231.00	1,231.00	1,231.00	10,141.00	10,141.00	18,943.00	18,943.00	23,637.31	23,637.31	153.88	153.88	192.02	192.02
SubTotal	5,115.00	5,115.00	5,115.00	5,115.00	30,272.00	30,272.00	59,027.00	59,027.00	73,654.61	73,654.61	115.40	115.40	144.00	144.00
Ciclo: Otros Usos														
1 Para Riego	5,346.00	5,346.00	5,346.00	5,346.00	32,335.00	32,335.00	61,384.00	61,384.00	76,595.70	76,595.70	114.82	114.82	143.28	143.28
SubTotal	5,346.00	5,346.00	5,346.00	5,346.00	32,335.00	32,335.00	61,384.00	61,384.00	76,595.70	76,595.70	114.82	114.82	143.28	143.28

Anexo 9. 29. Informe de Distribución de Aguas. Módulo 07 Cerro de Ortega.2010-2011

INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS												MES: SEPTIEMBRE			
TIPO DE APROVECHAMIENTO: ('11')GRAVEDAD DERIVACIÓN,												AÑO AGRÍCOLA: 2010-2011			
Cultivo	SUPERFICIES (ha)						VOLÚMENES (dam ³)				LAMINAS (cm)				
	Sembrada		Física Regada		Ha-Riego		Entregado a Usuarios		Entregado al Módulo		Netas		Brutas		
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	
Ciclo: Aux. PV Año Anterior															
Arroz															
SubTotal															
Ciclo: Otoño-Invierno															
Maíz grano															
Melón															
Otras Hortalizas															
Otros Cultivos															
Sandía	97.00	97.00	97.00	97.00	2,794.00	2,794.00	3,423.00	3,423.00	4,660.52	4,660.52	352.89	352.89	480.47	480.47	
Sorgo Grano	14.00	14.00	14.00	14.00	101.00	101.00	264.00	264.00	359.44	359.44	188.57	188.57	256.75	256.75	
SubTotal	111.00	111.00	111.00	111.00	2,895.00	2,895.00	3,687.00	3,687.00	5,019.96	5,019.96	332.16	332.16	452.25	452.25	
Ciclo: Primavera-Verano															
Arroz	16.00	16.00	16.00	16.00	44.00	44.00	160.00	160.00	217.84	217.84	100.00	100.00	136.15	136.15	
Maíz grano	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	26.00	26.00	35.40	35.40	37.14	37.14	50.57	50.57	
Melón	40.00	40.00	40.00	40.00	213.00	213.00	262.00	262.00	356.72	356.72	65.50	65.50	89.18	89.18	
Sorgo Grano	220.00	220.00	220.00	220.00	502.00	502.00	1,363.00	1,363.00	1,855.77	1,855.77	61.95	61.95	84.35	84.35	
SubTotal	283.00	283.00	283.00	283.00	766.00	766.00	1,811.00	1,811.00	2,466.73	2,466.73	63.99	63.99	87.13	87.13	
Ciclo: Perennes															
Caña de Azúcar	779.00	779.00	779.00	779.00	7,219.00	7,219.00	11,980.00	11,980.00	16,311.13	16,311.13	153.79	153.79	209.39	209.39	
Cocotero Asociado															
Estrella (Zacate)	135.00	135.00	135.00	135.00	1,172.00	1,172.00	1,745.00	1,745.00	2,375.87	2,375.87	129.26	129.26	175.99	175.99	
Frutales Asociados															
Guanábano															
Limón	259.00	259.00	259.00	259.00	2,644.00	2,644.00	4,866.00	4,866.00	6,625.21	6,625.21	187.88	187.88	255.80	255.80	
Limón Asociado	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	41.00	41.00	55.82	55.82	15.77	15.77	21.47	21.47	
Mango	30.00	30.00	30.00	30.00	48.00	48.00	62.00	62.00	84.41	84.41	20.67	20.67	28.14	28.14	
Otros Cultivos (Viveros)															
Otros Pastos															
Papayo	82.00	82.00	82.00	82.00	4,426.00	4,426.00	7,115.00	7,115.00	9,687.29	9,687.29	867.68	867.68	1,181.38	1,181.38	
Plátano	1,242.00	1,242.00	1,242.00	1,242.00	22,679.00	22,679.00	37,092.00	37,092.00	50,501.87	50,501.87	298.65	298.65	406.62	406.62	
Tamarindo															
SubTotal	2,553.00	2,553.00	2,553.00	2,553.00	38,214.00	38,214.00	62,901.00	62,901.00	85,641.60	85,641.60	246.38	246.38	336.45	336.45	
Ciclo: Otros Usos															
1 Para Riego	2,947.00	2,947.00	2,947.00	2,947.00	41,875.00	41,875.00	68,399.00	68,399.00	93,127.30	93,127.30	232.10	232.10	316.01	316.01	
SubTotal	2,947.00	2,947.00	2,947.00	2,947.00	41,875.00	41,875.00	68,399.00	68,399.00	93,127.30	93,127.30	232.10	232.10	316.01	316.01	

Anexo 9.30. Informe de Distribución de Aguas. Módulo 08 Cahuayana.2010-2011

INFORME DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS													MES: SEPTIEMBRE			
TIPO DE APROVECHAMIENTO: ('11')GRAVEDAD DERIVACIÓN,													AÑO AGRÍCOLA: 2010-2011			
Cultivo	SUPERFICIES (ha)						VOLÚMENES (dam ³)				LAMINAS (cm)					
	Sembrada		Física Regada		Ha-Riego		Entregado a Usuarios		Entregado al Módulo		Netas		Brutas			
	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha	Mes	Fecha		
Ciclo: Otoño-Invierno																
Chile	105.00	105.00	105.00	105.00	786.00	786.00	1,407.00	1,407.00	1,821.91	1,821.91	134.00	134.00	173.52	173.52		
Jitomate (tomate rojo)	2.00	2.00	2.00	2.00	16.00	16.00	16.00	16.00	20.72	20.72	80.00	80.00	103.59	103.59		
Maíz Elotero	8.00	8.00	8.00	8.00	33.00	33.00	65.00	65.00	84.17	84.17	81.25	81.25	105.21	105.21		
Maíz grano																
Melón	67.00	67.00	67.00	67.00	419.00	419.00	646.00	646.00	836.50	836.50	96.42	96.42	124.85	124.85		
Otras Hortalizas																
Sorgo Grano																
Tomate de cáscara (To)	17.00	17.00	17.00	17.00	136.00	136.00	232.00	232.00	300.41	300.41	136.47	136.47	176.71	176.71		
SubTotal	199.00	199.00	199.00	199.00	1,390.00	1,390.00	2,366.00	2,366.00	3,063.71	3,063.71	118.89	118.89	153.96	153.96		
Ciclo: Primavera-Verano																
Cacahuete	2.00	2.00	2.00	2.00	13.00	13.00	27.00	27.00	34.96	34.96	135.00	135.00	174.81	174.81		
Frijol (Alubia)	2.00	2.00	2.00	2.00	13.00	13.00	27.00	27.00	34.96	34.96	135.00	135.00	174.81	174.81		
Maíz Elotero	9.00	9.00	9.00	9.00	62.00	62.00	109.00	109.00	141.14	141.14	121.11	121.11	156.83	156.83		
Maíz grano																
Otras Hortalizas																
Otros Cultivos																
Pepino	2.00	2.00	2.00	2.00	14.00	14.00	27.00	27.00	34.96	34.96	135.00	135.00	174.81	174.81		
Sorgo Grano																
Tomate de cáscara (To)	21.00	21.00	21.00	21.00	147.00	147.00	301.00	301.00	389.75	389.76	143.33	143.33	185.60	185.60		
SubTotal	36.00	36.00	36.00	36.00	249.00	249.00	491.00	491.00	635.79	635.79	136.39	136.39	176.61	176.61		
Ciclo: Perennes																
Caña de Azúcar	118.00	118.00	118.00	118.00	639.00	639.00	1,434.00	1,434.00	1,856.87	1,856.87	121.53	121.53	157.36	157.36		
Estrella (Zacate)	390.00	390.00	390.00	390.00	1,990.00	1,990.00	4,292.00	4,292.00	5,557.67	5,557.67	110.05	110.05	142.50	142.50		
Frutales Asociados	26.00	26.00	26.00	26.00	73.00	73.00	154.00	154.00	199.41	199.41	59.23	59.23	76.70	76.70		
Guanábano	16.00	16.00	16.00	16.00	113.00	113.00	262.00	262.00	339.26	339.26	163.75	163.75	212.04	212.04		
Limón	80.00	80.00	80.00	80.00	489.00	489.00	1,110.00	1,110.00	1,437.33	1,437.33	138.75	138.75	179.67	179.67		
Mango	196.00	196.00	196.00	196.00	690.00	690.00	1,491.00	1,491.00	1,930.68	1,930.68	76.07	76.07	98.50	98.50		
Otros Cultivos (Viveros)																
Otros Pastos																
Papayo	89.00	89.00	89.00	89.00	1,332.00	1,332.00	2,526.00	2,526.00	3,270.89	3,270.89	283.82	283.82	367.52	367.52		
Plátano	3,757.00	3,757.00	3,757.00	3,757.00	38,982.00	38,982.00	73,292.00	73,292.00	94,905.08	94,905.08	195.08	195.08	252.61	252.61		
Tamarindo	8.00	8.00	8.00	8.00	10.00	10.00	19.00	19.00	24.60	24.60	23.75	23.75	30.75	30.75		
SubTotal	4,680.00	4,680.00	4,680.00	4,680.00	44,318.00	44,318.00	84,586.00	84,586.00	109,521.80	109,521.80	180.73	180.73	234.02	234.02		
Ciclo: Otros Usos																
1 Para Riego	4,915.00	4,915.00	4,915.00	4,915.00	45,957.00	45,957.00	87,437.00	87,437.00	113,221.30	113,221.30	177.90	177.90	230.36	230.36		
SubTotal	4,915.00	4,915.00	4,915.00	4,915.00	45,957.00	45,957.00	87,437.00	87,437.00	113,221.30	113,221.30	177.90	177.90	230.36	230.36		


Anexo 9. 31. Cuadro Resumen de la Organización para la Operación 2008-2009

COMISION NACIONAL DEL AGUA																		
GERENCIA ESTATAL COLIMA																		
DISTRITO DE RIEGO 053																		
CICLO AGRICOLA 2008-2009																		
CUADRO RESUMEN DE LA ORGANIZACION PARA LA OPERACION																		
Unidad	Módulo	Sección	Superficie Física (Ha)				Superficie Riego (Ha)				Número de Usuarios				Módulo, Unidad o Distrito			
			Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total
MODULO PENITAS																		
1	1	1	817.50	-	583.94	1,401.44	814.92	-	532.38	1,347.30	158	-	32	190	49	-	16	65
1	1	2	243.35	-	373.25	616.60	240.05	-	355.71	595.76	27	-	26	53	22	-	20	42
1	1	3	417.94	-	768.25	1,186.19	417.94	-	720.10	1,138.04	52	-	56	108	45	-	45	90
1	1	4	362.93	-	645.68	1,008.61	346.42	-	566.74	913.16	55	-	31	86	49	-	23	72
1	1	5	398.67	-	1,056.57	1,455.24	380.15	-	750.39	1,130.54	22	-	57	79	33	-	49	82
1	1	6	496.67	-	1,340.76	1,837.43	458.84	-	1,196.97	1,655.81	65	-	90	155	50	-	44	94
1	1	7	774.62	-	10.25	784.87	686.06	-	6.00	692.06	124	-	1	125	98	-	1	99
1	1	8	662.91	-	593.28	1,256.19	643.47	-	577.64	1,221.11	137	-	52	189	65	-	37	102
1	1	9	419.80	-	225.60	645.40	419.57	-	219.60	639.17	66	-	24	90	32	-	15	47
1	1	10	508.56	-	258.85	767.41	458.67	-	253.67	712.34	60	-	16	76	24	-	15	39
Sub	Total		5,102.95	-	5,856.43	10,959.38	4,866.09	-	5,179.20	10,045.29	766	-	385	1,151	467	-	265	732
MODULO JUAREZ																		
1	2	11	663.39	-	293.00	956.39	663.39	-	270.50	933.89	124	-	11	135	76	-	8	84
1	2	12	677.97	-	6.97	684.94	656.24	-	6.97	663.21	141	-	1	142	96	-	1	97
Sub	Total		1,341.36	-	299.97	1,641.33	1,319.63	-	277.47	1,597.10	265	-	12	277	172	-	9	181
MODULO TECUANILLO																		
2	3	13	25.20	-	1,710.87	1,736.07	14.50	-	1,448.63	1,463.13	5	-	63	68	4	-	38	42
2	3	14	407.59	-	1,915.06	2,322.65	396.43	-	1,352.33	1,748.76	57	-	56	113	65	-	45	110
2	3	15	1,024.19	-	390.87	1,415.06	1,007.54	-	169.26	1,176.80	126	-	11	137	112	-	6	118
2	3	16	1,394.52	-	654.65	2,049.17	1,383.03	-	465.54	1,848.57	186	-	13	199	130	-	14	144
Sub	Total		2,851.50	-	4,671.45	7,522.95	2,801.50	-	3,435.76	6,237.26	374	-	143	517	311	-	103	414
MODULO AMELA																		
2	4	18	-	-	2,952.67	2,952.67	-	-	2,688.22	2,688.22	-	-	53	53	-	-	42	42
2	4	19	-	-	1,412.26	1,412.26	-	-	1,227.10	1,227.10	-	-	33	33	-	-	32	32
2	4	20	-	-	2,582.51	2,582.51	-	-	1,689.00	1,689.00	-	-	47	47	-	-	20	20
Sub	Total		-	-	6,947.44	6,947.44	-	-	5,604.32	5,604.32	-	-	133	133	-	-	94	94
MODULO CIHUATLAN MARGEN COLIMA																		
3	6	21	464.23	-	920.60	1,384.83	462.73	-	637.55	1,100.28	68	-	21	89	67	-	18	85
Sub	Total		464.23	-	920.60	1,384.83	462.73	-	637.55	1,100.28	68	-	21	89	67	-	18	85
MODULO CIHUATLAN MARGEN JALISCO																		
3	5	22	329.28	-	1,134.54	1,463.82	249.38	-	825.65	1,075.03	62	-	71	133	59	-	51	110
Sub	Total		329.28	-	1,134.54	1,463.82	249.38	-	825.65	1,075.03	62	-	71	133	59	-	51	110
MODULO CERRO DE ORTEGA																		
2	7	23	40.09	-	1,363.52	1,403.61	38.37	-	1,278.43	1,316.80	6	-	37	43	6	-	57	63
2	7	24	193.63	-	1,167.63	1,361.26	173.28	-	1,019.78	1,193.06	24	-	76	100	33	-	91	124
2	7	25	1,408.32	-	1,621.99	3,030.31	1,371.98	-	1,607.96	2,979.94	75	-	29	104	91	-	35	126
2	7	26	1,711.93	-	815.44	2,527.37	1,536.87	-	621.88	2,158.75	148	-	23	171	189	-	23	212
Sub	Total		3,353.97	-	4,968.58	8,322.55	3,120.50	-	4,528.05	7,648.55	253	-	165	418	319	-	206	525
MODULO COAHUAYANA																		
2	8	27	1,263.81	-	400.04	1,663.85	1,230.16	-	400.04	1,630.20	182	-	35	217	243	-	47	290
2	8	28	702.01	-	1,085.14	1,787.15	702.01	-	1,078.86	1,780.87	105	-	31	136	128	-	43	171
2	8	29	699.29	317.64	529.42	1,546.35	699.29	317.64	519.11	1,536.04	92	59	16	167	105	59	19	183
2	8	30	912.36	-	912.36	829.19	-	-	829.19	150	-	-	150	199	-	-	-	199
Sub	Total		3,577.47	317.64	2,014.60	5,909.71	3,460.65	317.64	1,998.01	5,776.30	529	59	82	670	675	59	109	843
TOTAL			17,020.76	317.64	26,813.61	44,152.01	16,280.48	317.64	22,486.01	39,084.13	2,317	59	1,012	3,388	2,070	59	855	2,984

Anexo 9. 32. Cuadro Resumen de la Organización para la Operación 2009-2010

COMISION NACIONAL DEL AGUA GERENCIA ESTATAL COLIMA DISTRITO DE RIEGO 053																		
CUADRO RESUMEN DE LA ORGANIZACION PARA LA OPERACION																		
Unidad	Módulo	Sección	Superficie Física (Ha)				Superficie Riego (Ha)				Número de Usuarios				Módulo, Unidad o Distrito			
											Por Sección de Riego							
			Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total
MODULO PENITAS																		
1	1	1	817.50	-	583.94	1,401.44	814.92	-	532.38	1,347.30	158	-	32	190	146	-	31	177
1	1	2	243.35	-	373.25	616.60	240.05	-	355.71	595.76	27	-	26	53	24	-	25	49
1	1	3	417.94	-	768.24	1,186.18	417.94	-	720.09	1,138.03	52	-	56	108	48	-	54	102
1	1	4	362.93	-	650.68	1,013.61	346.42	-	571.74	918.16	55	-	31	86	51	-	30	81
1	1	5	398.67	-	1,056.67	1,455.34	380.15	-	750.49	1,130.64	22	-	56	78	20	-	54	74
1	1	6	495.88	-	1,341.54	1,837.42	458.05	-	1,197.76	1,655.81	65	-	91	156	60	-	86	146
1	1	7	774.41	-	10.25	784.66	685.85	-	6.00	691.85	126	-	1	127	117	-	1	118
1	1	8	662.91	-	593.28	1,256.19	643.47	-	577.64	1,221.11	137	-	52	189	127	-	50	177
1	1	9	419.80	-	225.60	645.40	419.57	-	219.60	639.17	66	-	24	90	62	-	23	85
1	1	10	508.56	-	274.46	783.02	458.67	-	253.67	712.34	60	-	16	76	55	-	15	70
S ub	T otal		5,101.95	-	5,877.91	10,979.86	4,865.09	-	5,185.08	10,050.17	768	-	385	1,153	710	-	369	1,079
MODULO JUAREZ																		
1	2	11	661.39	-	295.00	956.39	661.39	-	272.50	933.89	126	-	12	138	123	-	12	135
1	2	12	677.97	-	6.97	684.94	656.25	-	6.97	663.22	143	-	1	144	140	-	1	141
S ub	T otal		1,339.36	-	301.97	1,641.33	1,317.64	-	279.47	1,597.11	269	-	13	282	263	-	13	276
MODULO TECUANILLO																		
2	3	13	25.20	-	1,703.37	1,728.57	14.50	-	1,441.13	1,455.63	5	-	63	68	5	-	62	67
2	3	14	407.59	-	1,922.56	2,330.15	396.43	-	1,359.83	1,756.26	57	-	56	113	52	-	56	108
2	3	15	1,024.19	-	390.87	1,415.06	1,007.54	-	169.26	1,176.80	126	-	11	137	116	-	11	127
2	3	16	1,394.52	-	654.65	2,049.17	1,383.03	-	465.44	1,848.47	186	-	13	199	171	-	13	184
S ub	T otal		2,851.50	-	4,671.45	7,522.95	2,801.50	-	3,435.66	6,237.16	374	-	143	517	344	-	142	486
MODULO AMELA																		
2	4	18	-	-	2,952.67	2,952.67	-	-	2,688.22	2,688.22	-	-	53	53	-	-	49	49
2	4	19	-	-	1,412.26	1,412.26	-	-	1,227.10	1,227.10	-	-	33	33	-	-	31	31
2	4	20	-	-	2,582.52	2,582.52	-	-	1,689.00	1,689.00	-	-	47	47	-	-	44	44
S ub	T otal		-	-	6,947.45	6,947.45	-	-	5,604.32	5,604.32	-	-	133	133	-	-	124	124
MODULO CIHUATLAN MARGEN COLIMA																		
3	6	21	464.23	-	920.60	1,384.83	462.73	-	637.55	1,100.28	68	-	21	89	68	-	21	89
S ub	T otal		464.23	-	920.60	1,384.83	462.73	-	637.55	1,100.28	68	-	21	89	68	-	21	89
MODULO CIHUATLAN MARGEN JALISCO																		
3	5	22	225.14	-	1,234.54	1,459.68	216.24	-	855.65	1,071.89	61	-	72	133	61	-	72	133
S ub	T otal		225.14	-	1,234.54	1,459.68	216.24	-	855.65	1,071.89	61	-	72	133	61	-	72	133
MODULO CERRO DE ORTEGA																		
2	7	23	40.09	-	1,368.18	1,408.27	38.37	-	1,288.87	1,327.24	6	-	41	47	6	-	40	46
2	7	24	193.63	-	1,161.58	1,355.21	173.28	-	1,013.73	1,187.01	24	-	79	103	22	-	77	99
2	7	25	1,408.32	-	1,622.00	3,030.32	1,371.98	-	1,607.96	2,979.94	78	-	29	107	70	-	28	98
2	7	26	1,726.13	-	815.44	2,541.57	1,551.07	-	621.89	2,172.96	149	-	23	172	135	-	22	157
S ub	T otal		3,368.17	-	4,967.20	8,335.37	3,134.70	-	4,532.45	7,667.15	257	-	172	429	233	-	167	400
MODULO COAHUAYANA																		
2	8	27	1,263.81	-	400.04	1,663.85	1,230.16	-	400.04	1,630.20	182	-	35	217	160	-	33	193
2	8	28	707.36	-	1,085.14	1,792.50	707.36	-	1,078.86	1,786.22	105	-	31	136	92	-	28	120
2	8	29	699.29	317.64	529.42	1,546.35	699.29	317.64	519.11	1,536.04	92	59	16	167	80	59	14	153
2	8	30	912.36	-	-	912.36	829.19	-	-	829.19	150	-	-	150	130	-	-	130
S ub	T otal		3,582.82	317.64	2,014.60	5,915.06	3,466.00	317.64	1,998.01	5,781.65	529	59	82	670	462	59	75	596
T O T A L			16,933.17	317.64	26,935.72	44,186.53	16,263.90	317.64	22,528.19	39,109.73	2,326	59	1,021	3,406	2,141	59	983	3,183


Anexo 9.33. Cuadro Resumen de la Organización para la Operación 20010-2011

 COMISION NACIONAL DEL AGUA GERENCIA ESTATAL COLIMA DISTRITO DE RIEGO 053																		
CUADRO RESUMEN DE LA ORGANIZACION PARA LA OPERACION															CICLO AGRICOLA 2010-2011			
Unidad	Módulo	Sección	Superficie Física (Ha)			Superficie Riego (Ha)			Por Sección de Riego			Número de Usuarios						
			Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total
MODULO PENITAS																		
1	1	1	815.79	-	585.97	1,401.76	813.21	-	534.41	1,347.62	148	-	31	179	49	-	16	65
1	1	2	243.35	-	373.25	616.60	240.88	-	355.71	596.59	24	-	26	50	22	-	20	42
1	1	3	417.94	-	768.25	1,186.19	417.94	-	720.10	1,138.04	48	-	54	102	45	-	45	90
1	1	4	362.93	-	650.68	1,013.61	346.42	-	571.74	918.16	51	-	30	81	49	-	23	72
1	1	5	398.67	-	1,056.67	1,455.34	380.15	-	750.50	1,130.65	20	-	54	74	33	-	49	82
1	1	6	495.88	-	1,341.54	1,837.42	458.05	-	1,197.76	1,655.81	60	-	86	146	50	-	44	94
1	1	7	773.65	-	10.25	783.90	685.09	-	6.00	691.09	119	-	1	120	98	-	1	99
1	1	8	665.75	-	591.04	1,256.79	646.31	-	575.40	1,221.71	129	-	51	180	66	-	36	102
1	1	9	419.80	-	225.60	645.40	419.57	-	219.60	639.17	63	-	24	87	32	-	15	47
1	1	10	512.38	-	274.45	786.83	462.49	-	253.67	716.16	55	-	16	71	24	-	15	39
Sub	Total		5,106.14	-	5,877.70	10,983.84	4,870.11	-	5,184.89	10,055.00	717	-	373	1,090	468	-	264	732
MODULO JUAREZ																		
1	2	11	647.77	-	308.49	956.26	647.77	-	285.99	933.76	123	-	13	136	75	-	9	84
1	2	12	677.97	-	6.97	684.94	656.25	-	6.97	663.22	140	-	1	141	96	-	1	97
Sub	Total		1,325.74	-	315.46	1,641.20	1,304.02	-	292.96	1,596.98	263	-	14	277	171	-	10	181
MODULO TECUANILLO																		
2	3	13	25.20	-	1,703.37	1,728.57	14.50	-	1,441.13	1,455.63	5	-	63	68	4	-	38	42
2	3	14	407.59	-	1,917.88	2,325.47	396.43	-	1,358.10	1,754.53	57	-	59	116	65	-	45	110
2	3	15	1,024.45	-	390.87	1,415.32	1,007.44	-	169.26	1,176.70	117	-	11	128	112	-	6	118
2	3	16	1,387.02	-	654.65	2,041.67	1,383.03	-	465.54	1,848.57	162	-	13	175	130	-	14	144
Sub	Total		2,844.26	-	4,666.77	7,511.03	2,801.40	-	3,434.03	6,235.43	341	-	146	487	311	-	103	414
MODULO AMELA																		
2	4	18	-	-	2,952.67	2,952.67	-	-	2,688.22	2,688.22	-	-	50	50	-	-	42	42
2	4	19	-	-	1,412.26	1,412.26	-	-	1,227.10	1,227.10	-	-	30	30	-	-	32	32
2	4	20	-	-	2,586.51	2,586.51	-	-	1,689.00	1,689.00	-	-	45	45	-	-	20	20
Sub	Total		-	-	6,951.44	6,951.44	-	-	5,604.32	5,604.32	-	-	125	125	-	-	94	94
MODULO CIHUATLAN MARGEN COLIMA																		
3	6	21	464.23	-	920.60	1,384.83	462.73	-	637.55	1,100.28	68	-	21	89	67	-	18	85
Sub	Total		464.23	-	920.60	1,384.83	462.73	-	637.55	1,100.28	68	-	21	89	67	-	18	85
MODULO CIHUATLAN MARGEN JALISCO																		
3	5	22	226.07	-	1,234.54	1,460.61	217.17	-	855.65	1,072.82	63	-	72	135	58	-	52	110
Sub	Total		226.07	-	1,234.54	1,460.61	217.17	-	855.65	1,072.82	63	-	72	135	58	-	52	110
MODULO CERRO DE ORTEGA																		
2	7	23	40.09	-	1,368.18	1,408.27	38.37	-	1,288.87	1,327.24	6	-	41	47	6	-	57	63
2	7	24	225.62	-	1,161.56	1,387.18	205.27	-	1,013.71	1,218.98	25	-	76	101	34	-	91	125
2	7	25	1,408.32	-	1,621.99	3,030.31	1,371.98	-	1,607.96	2,979.94	78	-	29	107	91	-	35	126
2	7	26	1,726.13	-	815.44	2,541.57	1,551.07	-	621.88	2,172.95	125	-	23	148	190	-	23	213
Sub	Total		3,400.16	-	4,967.17	8,367.33	3,166.69	-	4,532.42	7,699.11	234	-	169	403	321	-	206	527
MODULO COAHUAYANA																		
2	8	27	1,278.44	-	400.04	1,678.48	1,250.06	-	400.04	1,650.10	160	-	33	193	243	-	47	290
2	8	28	710.43	-	1,085.14	1,795.57	710.43	-	1,078.86	1,789.29	92	-	28	120	129	-	43	172
2	8	29	699.29	317.64	529.42	1,546.35	699.29	317.64	519.11	1,536.04	80	59	14	153	105	59	19	183
2	8	30	912.36	-	-	912.36	829.19	-	-	829.19	130	-	-	130	-	-	199	199
Sub	Total		3,600.52	317.64	2,014.60	5,932.76	3,488.97	317.64	1,998.01	5,804.62	462	59	75	596	676	59	109	844
TOTAL			16,967.12	317.64	26,948.28	44,233.04	16,311.09	317.64	22,539.83	39,168.56	2,148	59	995	3,202	2,072	59	856	2,987

Anexo 9. 34. Cuadro Resumen de la Organización para la Operación 20011-2012

COMISION NACIONAL DEL AGUA																		
GERENCIA ESTATAL COLIMA																		
DISTRITO DE RIEGO 053																		
CUADRO RESUMEN DE LA ORGANIZACION PARA LA OPERACION																		
CICLO AGRICOLA 2011-2012																		
Unidad	Módulo	Sección	Superficie Física (Ha)				Superficie Riego (Ha)				Número de Usuarios							
			Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Por Sección de Riego			Módulo, Unidad o Distrito				
			Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total
MODULO PENITAS																		
1	1	1	815.79	-	585.97	1,401.76	813.21	-	534.41	1,347.62	159	-	33	192	49	-	16	65
1	1	2	243.35	-	373.25	616.60	240.89	-	355.71	596.60	27	-	26	53	22	-	20	42
1	1	3	417.94	-	768.25	1,186.19	417.94	-	720.10	1,138.04	52	-	56	108	45	-	45	90
1	1	4	362.93	-	650.68	1,013.61	346.42	-	570.80	917.22	55	-	32	87	49	-	23	72
1	1	5	398.67	-	1,056.53	1,455.20	380.15	-	750.36	1,130.51	22	-	59	81	33	-	49	82
1	1	6	494.46	-	1,342.96	1,837.42	456.63	-	1,199.18	1,655.81	65	-	93	158	50	-	44	94
1	1	7	773.65	-	10.25	783.90	685.09	-	6.00	691.09	126	-	1	127	98	-	1	99
1	1	8	664.25	-	622.59	1,286.84	646.31	-	575.22	1,221.53	139	-	57	196	66	-	36	102
1	1	9	419.80	-	224.98	644.78	419.57	-	218.98	638.55	69	-	24	93	32	-	15	47
1	1	10	512.38	-	274.46	786.84	462.49	-	253.67	716.16	61	-	16	77	24	-	15	39
Sub	Total		5,103.22	-	5,909.92	11,013.14	4,868.70	-	5,184.43	10,053.13	775	-	397	1,172	468	-	264	732
MODULO JUAREZ																		
1	2	11	652.10	-	308.49	960.59	652.10	-	285.99	938.09	127	-	13	140	75	-	9	84
1	2	12	677.97	-	6.97	684.94	656.25	-	6.97	663.22	144	-	1	145	96	-	1	97
Sub	Total		1,330.07	-	315.46	1,645.53	1,308.35	-	292.96	1,601.31	271	-	14	285	171	-	10	181
MODULO TECUANILLO																		
2	3	13	25.20	-	1,703.26	1,728.46	14.50	-	1,441.13	1,455.63	5	-	66	71	4	-	38	42
2	3	14	407.59	-	1,917.88	2,325.47	396.43	-	1,358.10	1,754.53	57	-	60	117	65	-	45	110
2	3	15	1,024.45	-	390.87	1,415.32	1,007.44	-	169.26	1,176.70	122	-	11	133	112	-	6	118
2	3	16	1,387.02	-	653.08	2,040.10	1,383.03	-	474.48	1,857.51	180	-	13	193	130	-	14	144
Sub	Total		2,844.26	-	4,665.09	7,509.35	2,801.40	-	3,442.97	6,244.37	364	-	150	514	311	-	103	414
MODULO AMELA																		
2	4	18	-	-	3,042.45	3,042.45	-	-	2,774.22	2,774.22	-	-	56	56	-	-	43	43
2	4	19	-	-	1,490.26	1,490.26	-	-	1,257.10	1,257.10	-	-	33	33	-	-	32	32
2	4	20	-	-	2,584.74	2,584.74	-	-	1,689.00	1,689.00	-	-	47	47	-	-	20	20
Sub	Total		-	-	7,117.45	7,117.45	-	-	5,720.32	5,720.32	-	-	136	136	-	-	95	95
MODULO CIHUATLAN MARGEN COLIMA																		
3	6	21	483.41	-	965.03	1,448.44	478.95	-	645.55	1,124.50	70	-	22	92	70	-	19	89
Sub	Total		483.41	-	965.03	1,448.44	478.95	-	645.55	1,124.50	70	-	22	92	70	-	19	89
MODULO CIHUATLAN MARGEN JALISCO																		
3	5	22	226.07	-	1,210.39	1,436.46	217.17	-	855.67	1,072.84	63	-	73	136	58	-	52	110
Sub	Total		226.07	-	1,210.39	1,436.46	217.17	-	855.67	1,072.84	63	-	73	136	58	-	52	110
MODULO CERRO DE ORTEGA																		
2	7	23	40.09	-	1,373.18	1,413.27	38.37	-	1,293.87	1,332.24	6	-	42	48	6	-	58	64
2	7	24	269.42	-	1,161.57	1,430.99	256.11	-	1,013.71	1,269.82	25	-	81	106	35	-	91	126
2	7	25	1,408.32	-	1,527.05	2,935.37	1,371.98	-	1,327.54	2,699.52	78	-	28	106	91	-	33	124
2	7	26	1,726.13	-	1,190.98	2,917.11	1,551.07	-	832.55	2,383.62	149	-	36	185	190	-	33	223
Sub	Total		3,443.96	-	5,252.78	8,696.74	3,217.53	-	4,467.67	7,685.20	258	-	187	445	322	-	215	537
MODULO COAHUAYANA																		
2	8	27	1,284.64	-	410.88	1,695.52	1,256.26	-	408.88	1,665.14	182	-	36	218	243	-	47	290
2	8	28	711.22	-	1,087.80	1,799.02	711.22	-	1,081.53	1,792.75	105	-	31	136	129	-	43	172
2	8	29	710.70	317.05	529.42	1,557.17	710.70	317.05	519.11	1,546.86	92	59	24	175	105	59	19	183
2	8	30	922.90	-	-	922.90	841.91	-	-	841.91	149	-	-	149	199	-	199	398
Sub	Total		3,629.46	317.05	2,028.10	5,974.61	3,520.09	317.05	2,009.52	5,846.66	528	59	91	678	676	59	308	1,043
TOTAL			17,060.45	317.05	27,464.22	44,841.72	16,412.19	317.05	22,619.09	39,348.33	2,329	59	1,070	3,458	2,076	59	1,066	3,201

Anexo 9. 35. Cuadro Resumen de la Organización para la Operación 20012-2013

 COMISION NACIONAL DEL AGUA GERENCIA ESTATAL COLIMA DISTRITO DE RIEGO 053 CICLO AGRICOLA 2012-2013																		
CUADRO RESUMEN DE LA ORGANIZACION PARA LA OPERACION																		
Unidad	Módulo	Sección	Superficie Física (Ha)				Superficie Riego (Ha)				Número de Usuarios							
											Por Sección de Riego							
			Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total	Ejidal	Colonos	Peq. Prop.	Total
MODULO PENITAS																		
1	1	1	815.48	-	589.24	1,404.72	812.89	-	535.41	1,348.30	158	-	34	192	49	-	16	65
1	1	2	243.35	-	373.25	616.60	240.88	-	355.71	596.59	27	-	26	53	22	-	20	42
1	1	3	417.94	-	768.24	1,186.18	417.94	-	720.09	1,138.03	52	-	56	108	45	-	45	90
1	1	4	357.59	-	650.68	1,008.27	341.08	-	568.81	909.89	53	-	32	85	48	-	23	71
1	1	5	398.67	-	1,062.53	1,461.20	380.15	-	751.36	1,131.51	22	-	60	82	33	-	49	82
1	1	6	491.46	-	1,343.06	1,834.52	453.63	-	1,199.18	1,652.81	64	-	93	157	49	-	44	93
1	1	7	773.84	-	10.25	784.09	685.28	-	6.00	691.28	126	-	1	127	99	-	1	100
1	1	8	664.25	-	622.90	1,287.15	646.31	-	575.53	1,221.84	139	-	58	197	66	-	36	102
1	1	9	419.58	-	230.01	649.59	419.35	-	224.01	643.36	70	-	25	95	32	-	15	47
1	1	10	522.92	-	274.46	797.38	473.03	-	253.67	726.70	63	-	16	79	25	-	15	40
S ub	T otal		5,105.08	-	5,924.62	11,029.70	4,870.54	-	5,189.77	10,060.31	774	-	401	1,175	468	-	264	732
MODULO JUAREZ																		
1	2	11	652.10	-	308.49	960.59	652.10	-	285.99	938.09	127	-	13	140	75	-	9	84
1	2	12	678.14	-	6.97	685.11	656.41	-	6.97	663.38	146	-	1	147	96	-	1	97
S ub	T otal		1,330.24	-	315.46	1,645.70	1,308.51	-	292.96	1,601.47	273	-	14	287	171	-	10	181
MODULO TECUANILLO																		
2	3	13	25.20	-	1,730.75	1,755.95	14.50	-	1,453.13	1,467.63	5	-	76	81	4	-	38	42
2	3	14	407.59	-	1,931.92	2,339.51	396.43	-	1,357.50	1,753.93	57	-	60	117	65	-	45	110
2	3	15	1,022.45	-	390.87	1,413.32	1,007.44	-	157.26	1,164.70	123	-	11	134	112	-	6	118
2	3	16	1,387.81	-	653.08	2,040.89	1,383.03	-	465.54	1,848.57	181	-	13	194	130	-	14	144
S ub	T otal		2,843.05	-	4,706.62	7,549.67	2,801.40	-	3,433.43	6,234.83	366	-	160	526	311	-	103	414
MODULO AMELA																		
2	4	18	-	-	3,042.45	3,042.45	-	-	2,774.22	2,774.22	-	-	56	56	-	-	43	43
2	4	19	-	-	1,490.26	1,490.26	-	-	1,354.10	1,354.10	-	-	33	33	-	-	32	32
2	4	20	-	-	2,598.74	2,598.74	-	-	1,781.00	1,781.00	-	-	47	47	-	-	20	20
S ub	T otal		-	-	7,131.45	7,131.45	-	-	5,909.32	5,909.32	-	-	136	136	-	-	95	95
MODULO CIHUATLAN MARGEN COLIMA																		
3	6	21	483.41	-	965.03	1,448.44	478.95	-	645.55	1,124.50	70	-	22	92	70	-	19	89
S ub	T otal		483.41	-	965.03	1,448.44	478.95	-	645.55	1,124.50	70	-	22	92	70	-	19	89
MODULO CIHUATLAN MARGEN JALISCO																		
3	5	22	226.07	-	1,210.39	1,436.46	217.17	-	855.67	1,072.84	63	-	73	136	58	-	52	110
S ub	T otal		226.07	-	1,210.39	1,436.46	217.17	-	855.67	1,072.84	63	-	73	136	58	-	52	110
MODULO CERRO DE ORTEGA																		
2	7	23	40.09	-	1,373.18	1,413.27	38.37	-	1,293.87	1,332.24	6	-	42	48	6	-	58	64
2	7	24	269.42	-	1,161.56	1,430.98	256.11	-	1,013.71	1,269.82	25	-	81	106	35	-	91	126
2	7	25	1,408.32	-	1,527.05	2,935.37	1,371.98	-	1,327.54	2,699.52	78	-	28	106	91	-	33	124
2	7	26	1,726.13	-	1,190.99	2,917.12	1,551.07	-	832.55	2,383.62	149	-	36	185	190	-	33	223
S ub	T otal		3,443.96	-	5,252.78	8,696.74	3,217.53	-	4,467.67	7,685.20	258	-	187	445	322	-	215	537
MODULO COAHUAYANA																		
2	8	27	1,299.73	-	421.63	1,721.36	1,274.54	-	421.63	1,696.17	185	-	37	222	243	-	47	290
2	8	28	880.34	-	1,087.80	1,968.14	880.34	-	1,081.53	1,961.87	121	-	31	152	143	-	43	186
2	8	29	736.89	317.05	571.10	1,625.04	736.99	317.05	560.79	1,614.83	94	59	26	179	106	59	21	186
2	8	30	1,084.90	-	-	1,084.90	1,024.23	-	-	1,024.23	167	-	-	167	222	-	-	222
S ub	T otal		4,001.86	317.05	2,080.53	6,399.44	3,916.10	317.05	2,063.95	6,297.10	567	59	94	720	714	59	111	884
T O T A L			17,433.67	317.05	27,586.88	45,337.60	16,810.20	317.05	22,858.32	39,985.57	2,371	59	1,087	3,517	2,114	59	869	3,042