

Hc  
2002

# Cuaderno de Nuestra Finca, 2002

ISSN 1409-2956

CUADERNO DE NUESTRA FINCA, 2002



# CALENDARIO 2002

## ENERO

L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

## FEBRERO

L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

## MARZO

L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

## ABRIL

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

## MAYO

L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

## JUNIO

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

## JULIO

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

## AGOSTO

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

## SEPTIEMBRE

L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23 30	24	25	26	27	28	29

## OCTUBRE

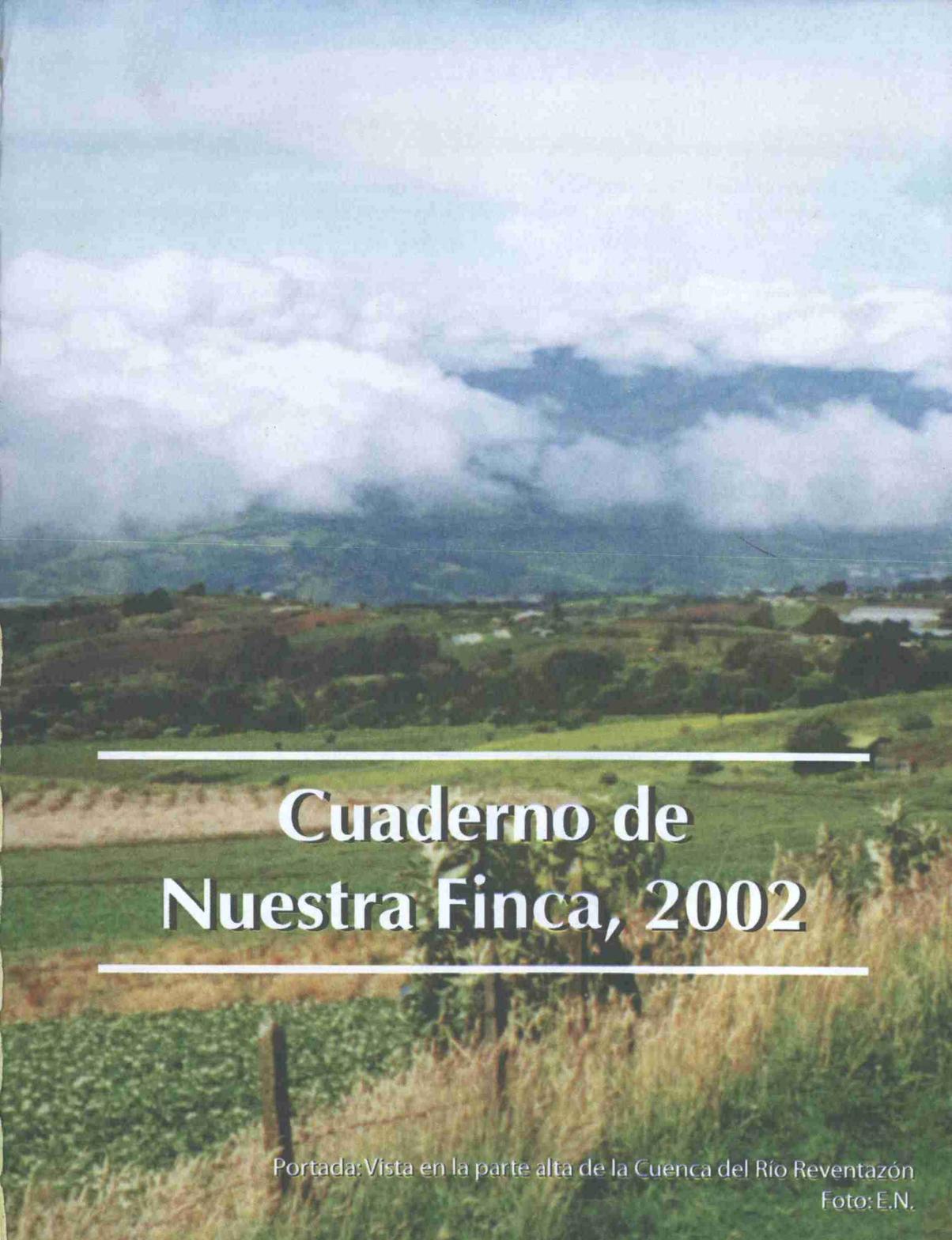
L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

## NOVIEMBRE

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

## DICIEMBRE

L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23 30	24 31	25	26	27	28	29



---

# **Cuaderno de Nuestra Finca, 2002**

---

Portada: Vista en la parte alta de la Cuenca del Río Reventazón

Foto: E.N.

## “CUADERNO DE NUESTRA FINCA 2002”

El “Cuaderno de Nuestra Finca 2002” se elaboró con aportes del Instituto Costarricense de Electricidad, el Instituto Nacional de Aprendizaje, la Cooperativa Agropecuaria Regional de Productores de Leche COOPELECHE RL y el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Es una iniciativa elaborada la primera vez, por el Proyecto MAG/FAO/GCP/COS/012/NET en el año 1995; la cual ha sido continuada por la Dirección Nacional de Extensión Agropecuaria, con el aporte valioso de otras Instituciones y Organizaciones amigas.

### Redacción y diseño del contenido

Carmen Durán Ruiz.

Instituto Nacional de Aprendizaje.

Gustavo Calvo Domingo.

Plan de Manejo Integral de la Cuenca

Río Reventazón, ICE.

Hugo Ledesma Vázquez.

COOPELECHE RL.

Miguel Castro Hernández.

Programa Nacional de Agricultura Orgánica. MAG.

Olman Quirós Madrigal.

Departamento de Agricultura Conservacionista, MAG.

Roberto Azofeifa Rodríguez

Departamento de Agricultura Conservacionista, MAG.

### Aportes técnicos de

Alfonso Pérez Gómez

Plan de Manejo Integral de la Cuenca Río Reventazón, ICE.

Allan Retana Calvo

Unidad de Cuenca Río Sarapiquí, ICE.

Felicia Echeverría Hermoso.

Programa Nacional de Agricultura Orgánica. MAG.

Jorge Cruz Fernández

Instituto Nacional de Aprendizaje.

Jorge Garro Alfaro

Convenio MAG-INA.

José Luis González Lobo

Plan de Manejo Integral de la Cuenca Río Reventazón, ICE.

Carlos Luis Loría Quirós

Programa de Frucultura, UCR-EEFBM.

Marco Jaubert Vincenzi

Unidad de Cuencas. ICE.

Miguel Jiménez Espinoza

Instituto Nacional de Aprendizaje.

Miguel Obregón Gómez

Instituto Nacional de Aprendizaje.

Rafael Hernández López

Instituto Nacional de Aprendizaje.

### Documentos consultados

- Introducción a la Agricultura Orgánica. Miguel Castro Hernández. Programa Nacional de Agricultura Orgánica. 2001.
- Año Internacional de las Montañas. Documento de Conceptos. FAO 2000.

### Diagramación

Olger Oviedo Castillo

### Dibujos

Rocío Jiménez

---

ISSN 1409-2956  
Octava edición

## CUADERNO DE NUESTRA FINCA 2002

La Dirección Nacional de Extensión Agropecuaria, la Unidad de Implementación del Plan de Manejo Integral de la Cuenca Río Reventazón, el Programa de Agricultura Orgánica, el Instituto Nacional de Aprendizaje y la Cooperativa Agropecuaria Regional de Productores de Leche COOPELECHE RL, desean hacer este aporte para ayudar a que productoras y productores agropecuarios de Costa Rica, apliquen mejores decisiones en el uso y manejo de sus recursos de producción y obtengan mayores ganancias.

**“El Cuaderno de Nuestra Finca 2002”**, presenta una serie de mensajes relacionados con aspectos ambientales, tecnológicos, organizativos y administrativos. Además, facilita espacio y fórmulas matemáticas para realizar una contabilidad básica de la finca.

Se ofrece como una herramienta para productoras y productores de Costa Rica, que les ayude a tomar mejores decisiones para llevar a cabo la producción agropecuaria.

Los temas expuestos, podrán ser ampliados mediante consulta a los autores y contactos mencionados en el Cuaderno.

## TABLA DE CONTENIDOS

MENSAJE	PAGINA
El mundo celebra en el 2002 el Año Internacional de las Montañas	14
Las montañas requieren nuestra atención	16
Los recursos naturales de las montañas	18
Existen formas novedosas y amigables para el uso de los recursos naturales de las montañas	20
¿ Qué es una cuenca hidrográfica ?	
El manejo conservacionista en una cuenca trae muchas ventajas	24
El agua de la cuenca: una fuente de energía para el desarrollo del país	28
El agua nos da vida.... por esto debemos cuidar las fuentes	30
Proteger el agua es proteger la vida	34
La participación comunal es fundamental para conservar y proteger el agua	36
Cuatro formas para disminuir el daño ambiental de los desechos	38
Limpiemos Nuestros Campos	40
El bosque es una fuente de vida	44
Hay leyes que protegen los recursos naturales	46
La ley 7575 regula el manejo de las áreas aledañas a fuentes de agua	48
¿ Qué dice la ley 7575 sobre el manejo forestal del bosque ?	50
El manejo del bosque y la ley 7575	56
¿ Cómo hacer las denuncias cuando se corta árboles sin permiso ?	58
Existen incentivos para la conservación del bosque	60
La producción agropecuaria en las laderas, se puede hacer más sana y rentable utilizando prácticas conservacionistas	64
La producción agropecuaria en las laderas, se puede hacer más fácil y rentable utilizando prácticas conservacionistas	66
El Palín mecánico es una opción para el manejo conservacionista del suelo	68
La ley 7779 apoya el manejo y la conservación de los recursos naturales	70
Es necesario proteger el suelo para prevenir desastres en la cuenca	72
El beneficio económico de la finca se disminuye si el suelo se degrada	76

La Producción orgánica	78
La reducción gradual de químicos sintéticos, no es transición a la producción orgánica	80
La transición a la agricultura orgánica	82
Las Agencias Certificadoras de Producción Orgánica	86
Esquema del proceso de inspección y certificación para fincas	88
La materia orgánica en el suelo	90
La materia orgánica que aporta el rastrojo es un material muy valioso	92
La materia orgánica mejora la estructura del suelo	94
El equilibrio biológico en el suelo favorece la producción	98
La lombricultura es una opción muy beneficiosa	100
Quemar la cobertura del suelo es atentar contra la vida	102
¿ Se puede combatir las enfermedades en los cultivos usando microorganismos ?	104
También se puede combatir plagas con microorganismos naturales	108
Las hierbas aromáticas y plantas medicinales son opciones de producción en armonía con el ambiente	110
Existen sistemas sencillos para el tratamiento de la cosecha de plantas aromáticas y medicinales	112
El café orgánico es una buena opción	114
Los frutales de altura: una opción para producir y conservar	116
La poda de formación en frutales de altura	120
¿ Cómo hacer la poda de formación ?	122
Terneritas con buen desarrollo son ganancia para la finca	124
La buena crianza de novillas, es éxito en la producción de leche	126
Los registros son una herramienta para mejorar el negocio de lechería	130
Con buena alimentación de las vacas, se logra éxito en la producción lechera	132
La calidad de la leche es un asunto clave en la producción lechera	134
Competitividad en producción de leche, requiere producción higiénica y buena calidad de leche	136
Para evitar pérdidas económicas es necesario prevenir la mastitis	138
Buena calidad de leche, se logra con higiene de los equipos de ordeño	140
La calidad de la leche se afecta con el uso de antibióticos	142
El biodigestor es una solución conservacionista	144

**NUESTRA**



<b>ESTÁ UBICADA EN:</b>
<b>MIDE:</b>
<b>EL ÁREA QUE UTILIZAMOS PARA PRODUCIR MIDE:</b>

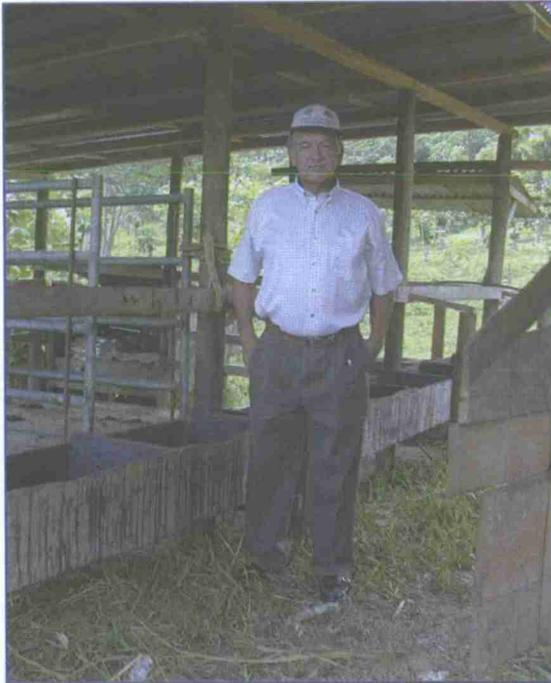
<b>LAS PERSONAS QUE TRABAJAMOS EN LA FINCA SOMOS</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>FINCA</b>	<b>EDAD</b>

<b>LOS PRODUCTOS QUE OBTENEMOS SON</b>		
<b>PRODUCTO</b>	<b>PARA VENTA</b>	<b>PARA CONSUMO</b>



## ¿ Qué es el Cuaderno de Nuestra Finca 2002 ?

Es una herramienta para productores y productoras, que sirva para ayudar a mejorar las decisiones sobre el manejo de los recursos de producción y el uso del suelo y el agua en la finca.



Sr. Bolívar Nájera Fuentes.  
Productor de Alto Varas de Turrialba

*Utilizo el Cuaderno de Nuestra Finca para llevar registros del manejo y producción de la finca.*

*He trabajado principalmente en producción de café y debido a su problemática de precios, buscaba otras opciones.*

*El Cuaderno de Nuestra Finca me sirvió para darme ideas sobre manejo y alimentación de ganado en un sistema semiestabulado.*

*Me di cuenta que tenía muchos recursos forrajeros en la finca, hice algunos números y decidí comenzar un proyecto de engorde de novillos semiestabulados.*

## ¿ Cómo usar el Cuaderno de Nuestra Finca 2002 ?

El primer paso, es anotar diaria o semanalmente, los trabajos que se hacen en la finca, las horas de trabajo familiar empleadas, el costo de los insumos y servicios utilizados y los ingresos por la venta de productos.

*Ejemplo tomado de registros de un productor de Tierra Blanca, Cartago, 1999.*

SEMANA DEL 1 AL 7 DE MAYO	
<b>LUNES</b> 1	Atomización de la zanahoria con elementos menores \$5000 en abono foliar y \$2500 en peones
	Mantenimiento de acequias \$2.500 en peones
	Deshierba de zanahoria \$ 10.000 en peones
	Transporte \$2.500
	10 horas de rabajo familiar
<b>MARTES</b> 2	Transplante de cebolla y aplicación de abono \$17.500 en peones
	Limpieza de terreno \$2.500 en peones
	Transporte \$2.500
	10 horas de trabajo familiar
<b>MIERCOLES</b> 3	Arada de terreno con bueyes \$5.000 por pago de arada
	Transplante de debolla y aplicación de abono 10-30-10 \$12.500 en peones
	Transporte \$2.500
	10 horas de trabajo familiar
<b>JUEVES</b> 4	Hacer eras \$5.000 en peones
	Transplante de cebolla y aplicación de abono 10-30-10 \$10.500 en peones
	Transporte \$2.500
	10 horas de trabajo familiar
<b>VIERNES</b> 5	Arada de terreno con bueyes \$5.000 por pago de arada
	Transplante de cebolla y aplicación de abono 10-30-10 \$10.500 en peones
	Transporte \$2.500
	10 horas de trabajo familiar
<b>SABADO</b> 6	Transplante de cebolla y aplicación de abono 10-30-10 \$12.500 en peones
	Transporte \$2.500
	Venta de zanahoria \$552.000
	10 horas de trabajo familiar
<b>DOMINGO</b> 7	
<b>RESUMEN SEMANAL</b>	60 horas de trabajo familiar
	\$ 88.000 en pago de peones
	\$ 175.000 en compra de insumos
	\$ 15.000 en transporte
	\$ 10.000 en contrato de arada con bueyes
\$ 552.000 en ingreso total por ventas	

## ¿ Cómo usar el Cuaderno de Nuestra Finca 2002 ?

A partir de los registros semanales, cada mes se puede hacer el cálculo del Ingreso Total Mensual, el Costo Total Mensual, el Ingreso Neto Mensual y las Horas de Trabajo Familiar.

Así mismo, es importante anotar observaciones sobre diferentes condiciones que se presenten durante el desarrollo de las actividades productivas y que se consideren como determinantes del resultado económico de las mismas.

RESUMEN DEL MES	
<p><b>A. Ingreso Total Mensual</b>  <i>Es el resultado de la suma del Ingreso total de cada una de las semanas del mes.</i></p>	<p><b>Observaciones</b>  <i>Son de gran ayuda para explicarse los resultados de la cosecha y ganancia obtenida.</i></p>
<p><b>B. Costo Total Mensual</b>  <i>Se obtiene sumando las cantidades por pago de peones, compra de insumos, transporte, pago de servicios y otros gastos que se hayan hecho durante el mes.</i></p>	
<p><b>C. Ingreso Neto Mensual</b>  <i>Es el resultado que se obtiene al restar del Ingreso Total Mensual, el Costo Total Mensual.</i></p>	
<p><b>D. Horas de trabajo familiar</b>  <i>Es la suma de las horas de trabajo que han sido empleadas por el agricultor y su familia.</i></p>	

## ¿ Cómo usar el Cuaderno de Nuestra Finca 2002 ?

Al final del año, con la información registrada cada mes, se puede calcular el resultado económico y también hacer un resumen del funcionamiento de la tecnología aplicada.

Tanto el cálculo económico como el resumen tecnológico, son bases muy importantes para decidir cambios que permitan mejorar las ganancias y aplicar buenas prácticas agrícolas en las actividades productivas del siguiente año.

RESUMEN ECONOMICO DEL AÑO	
Ingreso Total Anual	Se obtiene sumando los valores de Ingreso Total de cada mes
Costo Total Anual	Se obtiene sumando los valores de Costo Total de cada mes
Ingreso Neto Anual	Se obtiene restando del Ingreso Total Anual, el Costo Total Anual
Horas de Trabajo Familiar Total Anual	Se obtiene sumando los valores de Horas de Trabajo Familiar de cada mes
Ingreso Neto por Hora de Trabajo Familiar	Se obtiene dividiendo el Ingreso Neto Anual, entre el valor de Horas de Trabajo Familiar Total Anual

RESUMEN TECNOLOGICO DEL AÑO
Se describe en forma general, los cambios tecnológicos introducidos durante el año y su efecto en la ganancia y recursos naturales de la finca.

AGENDA DEL MES DE

# ENERO

Espacio para anotar por anticipado, los trabajos, citas y actividades planificadas para este mes.

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
 Cuarto Menguante Día: 5	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	 Luna Nueva Día: 13	 Cuarto Creciente Día: 21	 Luna Llena Día: 28

12

C U A D E R N O D E N U E S T R A F I N C A , 2 0 0 2

SEMANA DEL 31 DE DICIEMBRE 2001 AL 6 DE ENERO 2002

<b>LUNES</b> 31	
<b>MARTES</b> 1	
<b>MIERCOLES</b> 2	
<b>JUEVES</b> 3	
<b>VIERNES</b> 4	
<b>SABADO</b> 5	
	
Cuarto Menguante	
<b>DOMINGO</b> 6	
<b>RESUMEN SEMANAL</b>	

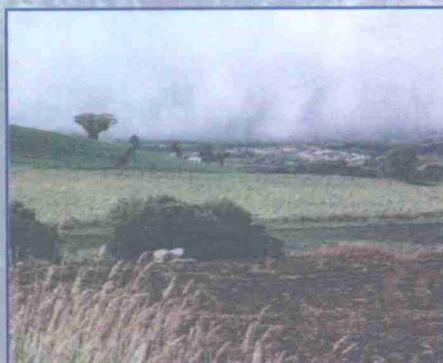
## ¡ El mundo celebra en el 2002 el Año Internacional de las Montañas !



Programa Agricultura Conservacionista.  
Vista Cuenca Río Siavegre

Con el deseo de proteger las montañas del mundo, los países miembros de Las Naciones Unidas, decidieron celebrar en el 2002, el Año Internacional de las Montañas.

Esta celebración es un paso en el cumplimiento de los acuerdos tomados en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992, en la cual se firmó un programa de acción en materia de medio ambiente y desarrollo.



Programa Agricultura Conservacionista.  
Vista Cuenca Río Revontazón

Durante el año 2002, mucha gente alrededor del mundo aportará su apoyo a iniciativas para la protección de los recursos naturales y el desarrollo de las comunidades existentes en áreas de montaña.

**LUNES**  
7

**MARTES**  
8

**MIERCOLES**  
9

**JUEVES**  
10

**VIERNES**  
11

**SABADO**  
12

**DOMINGO**  
13

  
Luna Nueva

**RESUMEN  
SEMANAL**

## ¡ Las montañas requieren nuestra atención !

Para proteger las montañas en Costa Rica y facilitar el desarrollo de las comunidades, diversas Instituciones fomentan programas de educación ambiental y de capacitación para la producción agropecuaria y forestal.

Es necesaria la unión de esfuerzos, para que tanto las generaciones actuales como las del futuro, puedan disfrutar los beneficios que dan los recursos de las montañas cuando son adecuadamente manejados.

En cada comunidad, los habitantes y las organizaciones existentes, pueden ayudar a proteger las montañas, realizando diversas actividades para motivar el interés por la protección de los recursos naturales.



Niños y niñas comparten ideas para el adecuado manejo de los recursos naturales en una cuenca

SEMANA DEL 14 AL 20 DE ENERO

**LUNES**  
**14**

**MARTES**  
**15**

**MIERCOLES**  
**16**

**JUEVES**  
**17**

**VIERNES**  
**18**

**SABADO**  
**19**

**DOMINGO**  
**20**

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ Los recursos naturales de las montañas !

Las comunidades de las montañas, requieren organizarse para desarrollar proyectos que permitan generar beneficios económicos, utilizando los recursos naturales en forma armoniosa.

Un ejemplo, es el proyecto de turismo comunitario llamado "Aventura en Los Santos", el cual es administrado por la Cámara de Turismo de Los Santos.

"Aventura en Los Santos" ofrece recreación a turistas que gustan de caminatas por senderos, disfrutar la tranquilidad de bosques con árboles centenarios de especies nativas y compartir la cultura campesina costarricense.



Mayor información en el teléfono y fax 546-6393.  
Correo electrónico: [catura@lincos.net](mailto:catura@lincos.net)

SEMANA DEL 21 AL 27 DE ENERO

**LUNES**  
21



Cuarto Creciente

**MARTES**  
22

**MIERCOLES**  
23

**JUEVES**  
24

**VIERNES**  
25

**SABADO**  
26

**DOMINGO**  
27

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡Existen formas novedosas y amigables para el uso de los recursos naturales de las montañas!

El desarrollo de fincas por medio de la venta de servicios de recreación y aprendizaje práctico sobre la producción agropecuaria, es una opción de uso novedoso y amigable de los recursos naturales, que genera beneficios económicos y favorece la protección de los recursos naturales.

Un ejemplo es el "Sitio de Tilapias", donde el visitante puede pescar tilapia, disfrutar un delicioso platillo y sentir la belleza de las montañas alrededor.

La familia propietaria de dicha empresa, ubicada en Tucurrique, dispone de un local rústico, media hectárea de terreno y una pequeña naciente para los estanques de producción de tilapia.



Programa Agricultura Conservacionista.  
Sitio de Tilapias



Programa Agricultura Conservacionista.  
Sitio de Tilapias

SEMANA DEL 28 DE ENERO AL 3 DE FEBRERO

**LUNES**  
28



Luna Llena

**MARTES**  
29

**MIERCOLES**  
30

**JUEVES**  
31

**VIERNES**  
1

**SABADO**  
2

**DOMINGO**  
3

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## RESUMEN DEL MES DE ENERO

A. Ingreso Total mensual

Observaciones

B. Costo Total Mensual

C. Ingreso Neto Mensual

¢ Ingreso Total Mensual –

¢ Costo Total Mensual =

¢ Ingreso Neto Mensual

D. Horas de trabajo familiar

AGENDA DEL MES DE

# FEBRERO

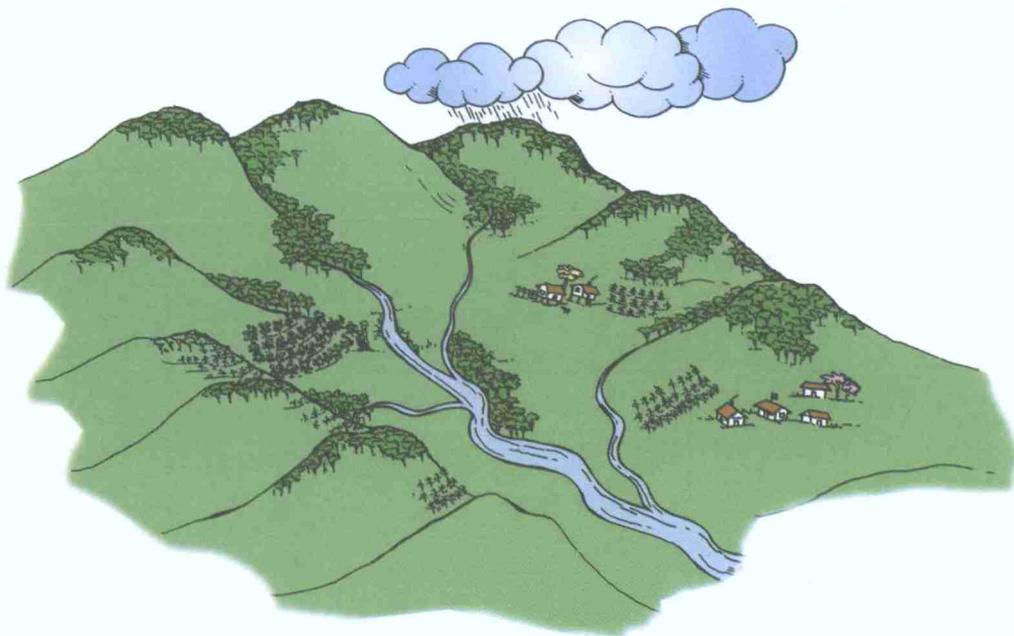
Espacio para anotar por anticipado, los trabajos, citas y actividades planificadas para este mes.

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
 Cuarto Menguante Día: 4	 Luna Nueva Día: 12	 Cuarto Creciente Día: 20	 Luna Llena Día: 27	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

## ¿ Qué es una cuenca hidrográfica ?

Una cuenca hidrográfica es la superficie de terreno alrededor de un río, la cual está definida en forma natural por divisorias topográficas, de manera tal que la lluvia que cae en ese terreno, escurre hacia el mismo río.

La gente que vive y hace uso de los recursos naturales de una misma cuenca, está estrechamente relacionada entre sí, de tal manera que la vida de la gente en las partes bajas de la cuenca, está afectada por las actividades que hacen los pobladores de la parte alta.



<b>LUNES</b> 4	
 Cuarto Menguante	
<b>MARTES</b> 5	
<b>MIERCOLES</b> 6	
<b>JUEVES</b> 7	
<b>VIERNES</b> 8	
<b>SABADO</b> 9	
<b>DOMINGO</b> 10	
<b>RESUMEN SEMANAL</b>	

## ¡El manejo conservacionista en una cuenca trae muchas ventajas!

El manejo conservacionista de los recursos naturales en una cuenca, busca lograr un equilibrio entre los aspectos económicos y ambientales que benefician a la población.

Un manejo conservacionista, trae ventajas para la sociedad:

1. La conservación de áreas silvestres de las partes altas de las cuencas, contribuye a proteger la flora, la fauna, el suelo, el bosque y el agua.
2. La protección de nacientes y bosques asegura buen suministro de agua y sirve de hábitat y corredor biológico para muchas especies de flora y fauna.
3. Una finca planificada ayuda a conservar el suelo, valoriza la tierra y mejora los rendimientos de producción y los ingresos de los productores.
4. Una cuenca bien manejada permite actividades como pesca, ecoturismo y recreación, que aportan ingresos, generan empleo y mejoran la calidad de vida de los habitantes.



*Plan de Manejo Cuenca de Río Reventazón.  
Vista de Finca Conservacionista en Pacayas*

**LUNES**  
**11**

**MARTES**  
**12**



Luna Nueva

**MIÉRCOLES**  
**13**

**JUEVES**  
**14**

**VIERNES**  
**15**

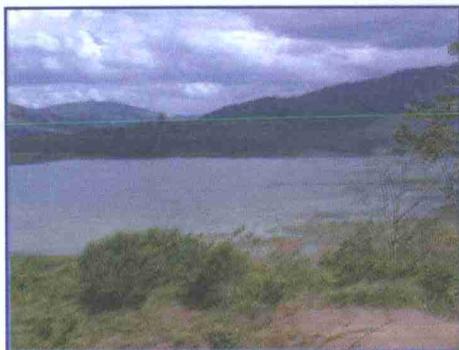
**SABADO**  
**16**

**DOMINGO**  
**17**

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ El agua de la cuenca: una fuente de energía para el desarrollo del país !

En una cuenca existen fuentes naturales de energía, que pueden ser utilizadas para la generación de electricidad. Estas fuentes son el viento, el vapor de agua que generan los volcanes y la caída de agua de ríos y lagos.



*Plan de Manejo Cuenca del Río Reventazón.  
Embalse de Angostura sobre el río Reventazón, Turrialba*

En Costa Rica, debido a que hay abundante agua y tierra con mucha pendiente, la fuente de energía natural que más se utiliza para producir electricidad, es el agua.

En el caso de varios proyectos de producción hidroeléctrica, es necesario construir embalses, los cuales además de servir de reservas de agua para generar electricidad, suministran agua para riego, dan belleza en el paisaje, permiten desarrollo de turismo, permiten cultivo de peces y en algunos casos sirven para controlar inundaciones.

SEMANA DEL 18 AL 24 DE FEBRERO

**LUNES**  
18

**MARTES**  
19

**MIERCOLES**  
20



Cuarto Creciente

**JUEVES**  
21

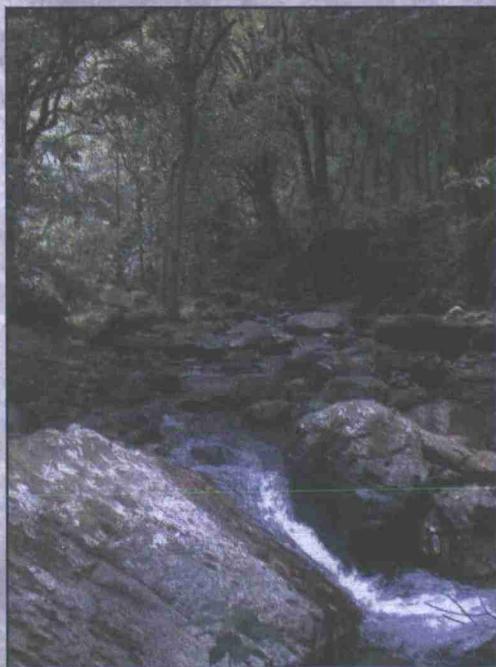
**VIERNES**  
22

**SABADO**  
23

**DOMINGO**  
24

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

**¡ El agua nos da vida.... por esto  
debemos cuidar las fuentes !**



ADESSARU. Microcuenca Ríos Negro y Tabarcia

*«Hacer buen manejo  
del agua y proteger las  
fuentes, es ayudar a  
tener buena vida».*

El agua es un recurso natural indispensable para la vida. Forma parte del cuerpo de todos los seres vivos.

Es un importante recurso natural utilizado por los seres humanos con propósitos económicos y recreativos.

En la actividad agropecuaria, la disponibilidad de suficiente agua de buena calidad, determina el rendimiento de los cultivos y animales.

SEMANA DEL 25 DE FEBRERO AL 3 DE MARZO

**LUNES**  
25

**MARTES**  
26

**MIERCOLES**  
27



Luna Llena

**JUEVES**  
28

**VIERNES**  
1

**SABADO**  
2

**DOMINGO**  
3

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## RESUMEN DEL MES DE FEBRERO

A. Ingreso Total mensual

Observaciones

B. Costo Total Mensual

C. Ingreso Neto Mensual

¢ Ingreso Total Mensual –

¢ Costo Total Mensual =

¢ Ingreso Neto Mensual

D. Horas de trabajo familiar

# AGENDA DEL MES DE MARZO

Espacio para anotar por anticipado, los trabajos, citas y actividades planificadas para este mes.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
 Cuarto Menguante Día: 5	 Luna Nueva Día: 13	 Cuarto Creciente Día: 21	 Luna Llena Día: 28	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

C U A D E R N O D E N U E S T R A F I N C A , 2 0 0 2

## ¡ Proteger el agua es proteger la vida !



Programa Agricultura Conservacionista,  
Nacientes de la Cuenca del Río Baranca

Para que las generaciones actuales y futuras puedan disfrutar de buena calidad y cantidad de agua, es necesario proteger las fuentes y cauces.

En los terrenos aledaños a las nacientes y los cauces de las quebradas y ríos, lo mejor es mantener la vegetación existente, para que de frescura y evite que caigan contaminantes en el agua.

Las aguas que se utilizan para limpieza, ya sea en la casa o en las instalaciones de producción animal, se deben filtrar para purificarlas antes de permitir que lleguen a una quebrada.

En la producción agropecuaria, es conveniente impedir la erosión y controlar la utilización de agroquímicos, utilizando prácticas para evitar la contaminación de nacientes, quebradas, ríos y mantos subterráneos.

**LUNES**  
4

**MARTES**  
5



Cuarto Menguante

**MIÉRCOLES**  
6

**JUEVES**  
7

**VIERNES**  
8

**SABADO**  
9

**DOMINGO**  
10

**RESUMEN  
SEMANTAL**

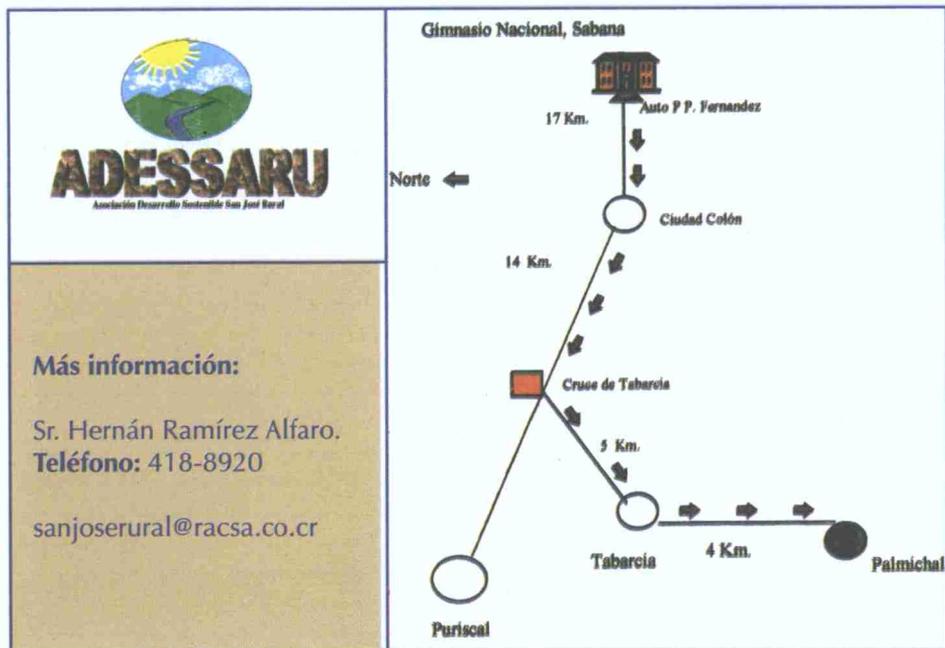
## ¡ La participación comunal es fundamental para conservar y proteger el agua !

La participación comunal es indispensable para la elaboración y ejecución de planes para el manejo y conservación del agua y los demás recursos naturales.

Un ejemplo, es el trabajo conducido por la "Asociación para el Desarrollo Sostenible de San José Rural", en la microcuenca de los Ríos Negro y Tabarcia, en Palmichal de Acosta y Tabarcia de Mora.

Por su importancia como microcuenca donde se encuentran las tomas de agua para 40.000 habitantes de Puriscal, Ciudad Colón, Tabarcia y Palmichal; la Asociación, decidió en el año 2001, motivar la participación comunal para elaborar un plan de trabajo para mejorar el uso de los recursos naturales.

**Correo electrónico:**



**LUNES**  
11

**MARTES**  
12

**MIERCOLES**  
13



Luna Nueva

**JUEVES**  
14

**VIERNES**  
15

**SABADO**  
16

**DOMINGO**  
17

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ Cuatro formas para disminuir el daño ambiental de los desechos !

Aplicando la estrategia conocida como 4 R, se puede reducir el daño ambiental provocado por desechos sólidos.



Reducir la fuente de los desechos. Reducir la compra de productos que generen desechos.



Reutilizar los materiales que sea posible, de modo que se pueda adquirir productos sin necesidad de contaminar.



Reciclar , es decir, transformar aquellos desechos que pueden ser un bien comercial o útil de alguna manera.



Rechazar lo innecesario, como bolsas plásticas y otro tipo de empaques de productos enlatados y procesados.

Símbolo utilizado en todo el mundo, para indicar que se trata de un material reciclable.



SEMANA DEL 18 AL 24 DE MARZO

**LUNES**  
**18**

**MARTES**  
**19**

**MIERCOLES**  
**20**

**JUEVES**  
**21**



Cuarto Creciente

**VIERNES**  
**22**

**SABADO**  
**23**

**DOMINGO**  
**24**

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

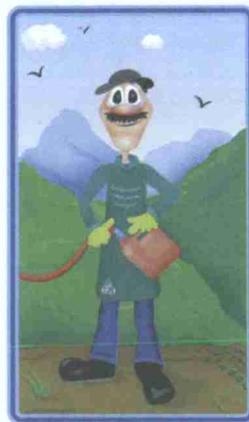
## ¡ Limpiemos Nuestros Campos !



La Cámara de Insumos Agropecuarios coordina un programa de disposición de envases vacíos denominado "Limpiemos Nuestros Campos".

El objetivo del programa es identificar y establecer un sistema efectivo del uso de material plástico que haya contenido o estado en contacto con agroquímicos, en la reconversión energética, como combustible alterno para alimentar los hornos de la Industria Nacional de Cemento.

Para ello todos los envases destinados a la reconversión energética, necesitan ser limpiados previamente, a través de una práctica de campo denominada "Triple Lavado".



**1** Agregue agua hasta 1/4 de la capacidad del envase vacío

El triple lavado consiste en enjuagar los envases con tres enjuagues consecutivos.



Lo importante de este procedimiento es, que el agua de enjuague se agrega directamente al caldo de aspersión, con lo cual se obtiene el 100% de aprovechamiento del producto y se evita cualquier contaminación posterior, ya sea del suelo, del agua o de cualquier lugar que podría representar un peligro de contaminación para el hombre o los animales.

Más información puede obtenerse por medio de: •Teléfonos 234-9812; 234-6910  
•Fax 234-9932 •Correo electrónico: [insumos@racsa.co.cr](mailto:insumos@racsa.co.cr)

**LUNES**  
25

**MARTES**  
26

**MIERCOLES**  
27

**JUEVES**  
28



Luna Llena

**VIERNES**  
29

**SABADO**  
30

**DOMINGO**  
31

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## RESUMEN DEL MES DE MARZO

**A. Ingreso Total mensual**

**Observaciones**

**B. Costo Total Mensual**

**C. Ingreso Neto Mensual**

¢                      Ingreso Total Mensual –

¢                      Costo Total Mensual =

¢                      Ingreso Neto Mensual

**D. Horas de trabajo familiar**

AGENDA DEL MES DE  
**ABRIL**

Espacio para anotar por anticipado, los trabajos, citas y actividades planificadas para este mes.

C U A D E R N O D E N U E S T R A F I N C A . 2 0 0 2

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30		 Cuarto Menguante Día: 4	 Luna Nueva Día: 12	 Cuarto Creciente Día: 20	 Luna Llena Día: 26

## ¡ El bosque es una fuente de vida !



*Plan de Manejo Cuenca de Río Reventazón. Bosques de la Cuenca Río Reventazón*

Los bosques son grandes fábricas de productos muy distintos.

Casi siempre se piensa en el bosque como fuente de madera para aserrar, pero se puede obtener otros beneficios como aire puro, agua, medicinas naturales, bejucos para fabricar artesanía, paisajes bellísimos, formas de vida muy diversas, desde pequeños insectos hasta grandes árboles que tienen usos muy diversos, muchos aún desconocidos.

**LUNES**  
1

**MARTES**  
2

**MIERCOLES**  
3

**JUEVES**  
4



Cuarto Menguante

**VIERNES**  
5

**SABADO**  
6

**DOMINGO**  
7

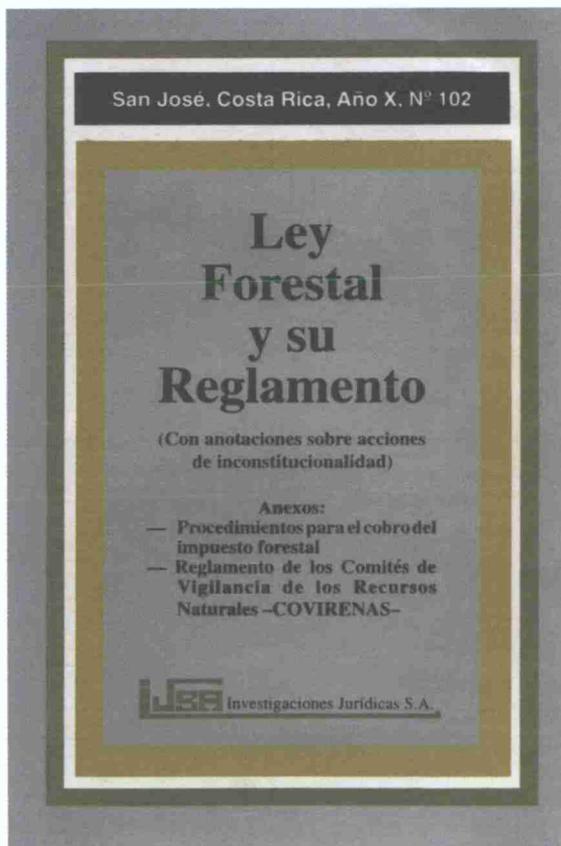
**RESUMEN SEMANAL**

## ¡ Hay leyes que protegen los recursos naturales !

En Costa Rica existen varias leyes que protegen los recursos naturales.

Una de estas leyes es la 7575 o Ley Forestal, que regula la actividad forestal y define algunas actividades como delitos forestales.

- Cortar árboles dentro de un bosque sin contar con permiso, es un delito.
- También es delito transportar madera sin la documentación respectiva, sin las guías de transporte y fichas pegadas a las trozas.
- Si la madera proviene de plantaciones no es necesario contar con las guías y fichas, se utiliza un triángulo autorizado por la respectiva Área de Conservación del Ministerio del Ambiente y Energía.



**LUNES**  
8

**MARTES**  
9

**MIÉRCOLES**  
10

**JUEVES**  
11

**VIERNES**  
12



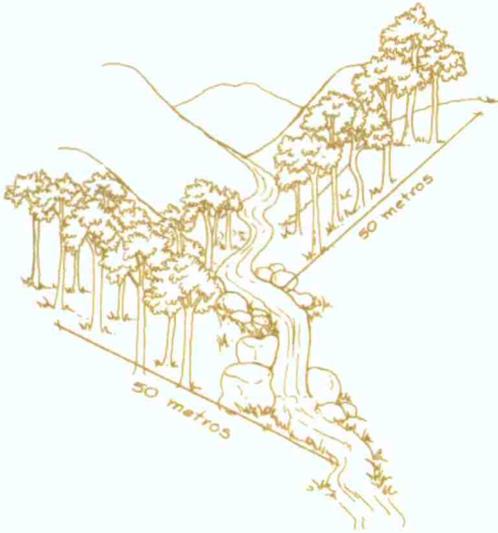
Luna Nueva

**SABADO**  
13

**DOMINGO**  
14

**RESUMEN SEMANAL**

## ¡ La ley 7575 regula el manejo de las áreas aledañas a fuentes de agua !

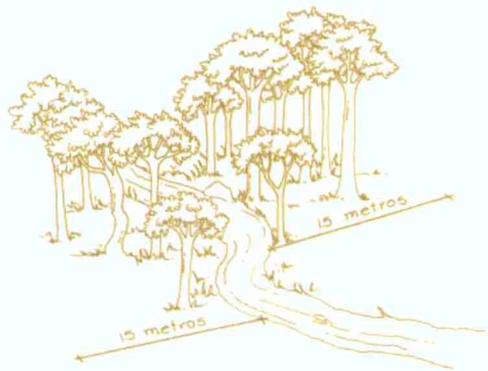


La conservación de la naturaleza aledaña a las fuentes de agua y a los cauces de quebradas y ríos, es necesaria para que se pueda disponer de buena calidad y cantidad de agua.

Al respecto, la ley 7575 considera un delito muy grave la corta de árboles a orillas de quebradas y ríos.

En terreno plano, esta regulación es válida para el área que incluye 15 metros lineales a ambos lados del cauce. En terreno quebrado, se trata de una orilla de 50 metros lineales. En el caso de las nacientes, no se pueden cortar árboles a menos de 100 metros a su alrededor.

Estas áreas donde se restringe la corta de árboles, se llaman zonas de protección.



SEMANA DEL 15 AL 21 DE ABRIL

**LUNES**  
**15**

**MARTES**  
**16**

**MIERCOLES**  
**17**

**JUEVES**  
**18**

**VIERNES**  
**19**

**SABADO**  
**20**



Cuarto Creciente

**DOMINGO**  
**21**

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¿ Qué dice la ley 7575 sobre el manejo forestal del bosque ?

Hablando de madera para aserrar, no se puede cortar árboles dentro de un bosque si no se cuenta con un Plan de Manejo Forestal, este es un estudio técnico hecho por un Ingeniero Forestal, que permite sacar cierta cantidad de madera sin echar a perder el bosque.

La Ley permite sacar un máximo del 60 por ciento de los árboles de madera comercial, con un grosor mayor a los 60 centímetros de diámetro. Es decir, que de todo el bosque que tiene árboles pequeños, medianos y grandes, sólo se pueden cortar 60 de cada 100 árboles con 60 centímetros o más de diámetro. Los otros 40 árboles deben quedar en pie para servir como semilleros, junto con los medianos y pequeños.



*Plan de Manejo Cuenca de Río Reventazón. Bosques de la Cuenca Río Reventazón*

SEMANA DEL 22 AL 28 DE ABRIL

**LUNES**  
22

**MARTES**  
23

**MIERCOLES**  
24

**JUEVES**  
25

**VIERNES**  
26



Luna Llena

**SABADO**  
27

**DOMINGO**  
28

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

**RESUMEN DEL MES DE ABRIL**

A. Ingreso Total mensual

Observaciones

B. Costo Total Mensual

C. Ingreso Neto Mensual

¢ Ingreso Total Mensual –

¢ Costo Total Mensual =

¢ Ingreso Neto Mensual

D. Horas de trabajo familiar

SEMANA DEL 29 DE ABRIL AL 5 DE MAYO

**LUNES**  
29

**MARTES**  
30

**MIÉRCOLES**  
1

**Día del Trabajador**

**JUEVES**  
2

**VIERNES**  
3

**SABADO**  
4



Cuarto Menguante

**DOMINGO**  
5

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

AGENDA DEL MES DE  
**MAYO**

Espacio para anotar por anticipado, los trabajos, citas y actividades planificadas para este mes.

C U A D E R N O D E N U E S T R A F I N C A , 2 0 0 2

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
 Cuarto Menguante Día: 4	 Luna Nueva Día: 12	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	 Cuarto Creciente Día: 19	 Luna Llena Día: 26

**LUNES**  
6

**MARTES**  
7

**MIERCOLES**  
8

**JUEVES**  
9

**VIERNES**  
10

**SABADO**  
11

**DOMINGO**  
12



Luna Nueva

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ El manejo del bosque y la ley 7575 !



*Plan de Manejo Cuenca de Río Reventazón. Nacientes de la Cuenca Río Reventazón.*

La ley 7575 dice que en los terrenos cubiertos por bosque, no se permite el cambio de uso del suelo, ni establecer plantaciones forestales. Un bosque puede aprovecharse solo si cuenta con un plan de manejo donde se evalúa el impacto que el manejo puede ocasionar.

Dicho plan de manejo, debe someterse a consideración de la Administración Forestal del Estado para su aprobación. El aprovechamiento puede ser de varias formas, una de las principales es el aprovechamiento forestal.

SEMANA DEL 13 AL 19 DE MAYO

**LUNES**  
13

**MARTES**  
14

**MIÉRCOLES**  
15

**Día del Agricultor**

**JUEVES**  
16

**VIERNES**  
17

**SABADO**  
18

**DOMINGO**  
19



Cuarto Creciente

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¿ Cómo hacer las denuncias cuando se corta árboles sin permiso ?

Cualquier persona puede denunciar la corta de árboles ante autoridades judiciales. Únicamente se requiere ir a la Fiscalía más cercana y contar los hechos, cuidando bien de decir:

- ¿Cuándo pasaron los hechos?
- ¿Dónde ocurrieron los hechos?
- ¿Cómo ocurrieron los hechos?
- ¿Quiénes fueron los infractores?

Si desea más apoyo puede pedir ayuda a las oficinas subregionales del Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE).

Oficina Subregional de Turrialba	556-9507
Oficina Subregional de Cartago	551-9398
Oficina Subregional de Sarapiquí	766-6129
Oficina Subregional de Heredia	261-0257
Oficina Subregional de Alajuela	441-0308
Oficina Subregional de Guápiles	710-2929
Oficina Subregional de Pérez Zeledón	771-3155
Oficina Subregional de Puriscal	416-7878
Oficina Subregional de Ciudad Quesada	460-1412
Oficina Subregional de Hojancha	659-9089
Oficina Subregional de Cañas	669-0533
Oficina Subregional de Limón	758-3996
Oficina Subregional de Orotina	428-9792
Oficina Subregional de los Santos	541-1140

SEMANA DEL 20 AL 26 DE MAYO

**LUNES**  
20

**MARTES**  
21

**MIÉRCOLES**  
22

**JUEVES**  
23

**VIERNES**  
24

**SABADO**  
25

**DOMINGO**  
26

  
Luna Llena

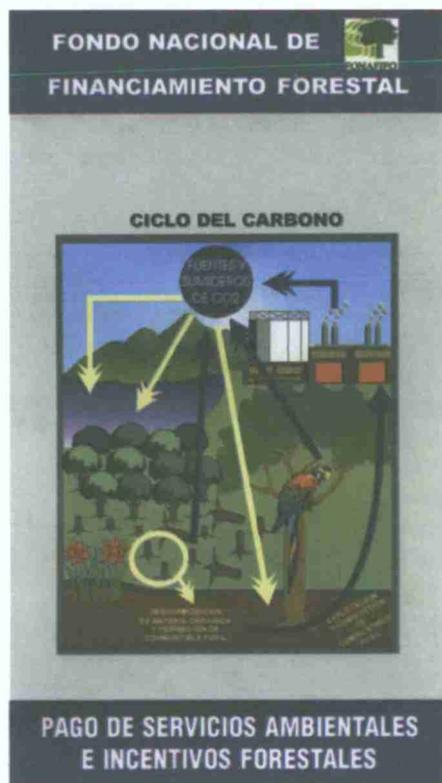
**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ Existen incentivos para la conservación del bosque !

El Certificado para la Conservación del Bosque, se creó con el propósito de incentivar a los dueños de bosque por la conservación que hacen.

El Fondo Nacional de Financiamiento Forestal-FONAFIFO-anualmente recibe una lista de beneficiarios que determina el Ministerio del Ambiente y Energía y confecciona los Certificados correspondientes.

El monto es de ¢ 60.000 por hectárea de bosque, repartido en pagos de ¢ 12.000 por año durante cinco años.



SEMANA DEL 27 DE MAYO AL 2 DE JUNIO

**LUNES**  
27

**MARTES**  
28

**MIERCOLES**  
29

**JUEVES**  
30

**VIERNES**  
31

**SABADO**  
1

**DOMINGO**  
2



Cuarto Menguante

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## RESUMEN DEL MES DE MAYO

A. Ingreso Total mensual	Observaciones
B. Costo Total Mensual	
C. Ingreso Neto Mensual	
¢                    Ingreso Total Mensual –	
¢                    Costo Total Mensual =	
¢                    Ingreso Neto Mensual	
D. Horas de trabajo familiar	

AGENDA DEL MES DE  
**JUNIO**

Espacio para anotar por anticipado, los trabajos, citas y actividades planificadas para este mes.

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
 Cuarto Menguante Día: 2	 Luna Nueva Día: 10	 Cuarto Creciente Día: 17	 Luna Llena Día: 24		1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

## ¡ La producción agropecuaria en las laderas, se puede hacer más sana y rentable utilizando prácticas conservacionistas !

Un ejemplo de los beneficios que se pueden obtener cuando se utilizan prácticas conservacionistas para la producción en laderas, es la experiencia realizada en la microcuenca Raicero en Atenas.

	En almacigales de café. Se comparó la flecha deshierbadora , con el uso de herbicidas preemergentes	En cultivo de maíz. Se comparó el uso de la flecha deshierbadora y el control de hierbas con machete
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se eliminó el uso de herbicida preemergente</li> <li>• Se disminuyó en 30% el costo de la mano de obra para la deshierba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se disminuyó en 50% el costo de la mano de obra para la deshierba.</li> </ul>

**Fuente: Agencia de Servicios Agropecuarios de Atenas. Teléfono 4465130**

Existen dos modelos de flecha deshierdora, los cuales se pueden comprar contra pedido al Sr. Walter Fonseca, teléfono 771-2286.

SEMANA DEL 3 AL 9 DE JUNIO

**LUNES**  
3

**MARTES**  
4

**MIERCOLES**  
5

**Día mundial del Ambiente**

**JUEVES**  
6

**VIERNES**  
7

**SABADO**  
8

**DOMINGO**  
9

**RESUMEN  
SEMANTAL**

**¡La producción agropecuaria en las laderas, se puede hacer más fácil y rentable utilizando prácticas conservacionistas!**

En cultivos de hortalizas, también es posible producir buena calidad utilizando tecnologías más limpias que son buenas para el ambiente y dan mayor ganancia.



*Programa Agricultura Conservacionista.  
Producción de Lechuga bajo túneles*

Un ejemplo es la experiencia realizada en producción de lechuga en Zarcero de Alfaro Ruiz , mediante la cual se compararon dos sistemas de producción.

Sistema tradicional utilizado en el cultivo de lechuga, que es la producción al aire libre	Sistema de producción de lechuga en túneles de plástico transparente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altos costos de producción y contaminación ambiental por uso de agroquímicos para el control de las enfermedades .</li> <li>• Muy riesgoso, sobre todo en épocas de mucha lluvia, llegando a perderse hasta el 100% de la producción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos costo de producción.</li> <li>• Calidad del producto superior por lo cual el precio es mejor.</li> <li>• Permite más seguridad en la planificación de ventas.</li> <li>• El ciclo del cultivo es más corto, con lo cual la producción es de dos ciclos más por hectárea por año.</li> </ul>

**Fuente: Agencia de Servicios Agropecuarios de Zarcero. Teléfono 463-3252**

SEMANA DEL 10 AL 16 DE JUNIO

**LUNES**  
**10**



Luna Nueva

**MARTES**  
**11**

**MIERCOLES**  
**12**

**JUEVES**  
**13**

**VIERNES**  
**14**

**SABADO**  
**15**

**DOMINGO**  
**16**

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ El Palín mecánico es una opción para el manejo conservacionista del suelo !

El Palín mecánico es un implemento agrícola movido por la toma de fuerza de un tractor pequeño. Está compuesto por ocho palines que remueven la tierra sin voltearla, permitiendo que el suelo se rompa por su propia estructura, sin causarle daño.

Tiene la ventaja de que puede trabajar en terreno con cobertura vegetal, de manera que se hace una labranza conservacionista.

Según la experiencias del Centro Nacional Especializado en Agricultura Orgánica en Oreamuno de Cartago, el uso del Palín está dando muy buenos resultados. La preparación del suelo se hace con una o dos pasadas del Palín, dejando en el terreno, toda la materia orgánica aportada por la cobertura vegetal.

Con un tractor de 60HP, de bajo peso, el palín puede usarse en terrenos con pendientes de hasta un 40 %.



SEMANA DEL 17 AL 23 DE JUNIO

**LUNES**  
17



Cuarto Creciente

**MARTES**  
18

**MIERCOLES**  
19

**JUEVES**  
20

**VIERNES**  
21

**SABADO**  
22

**DOMINGO**  
23

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ La ley 7779 apoya el manejo y la conservación de los recursos naturales !

La Ley N° 7779 de Uso, Manejo y Conservación de Suelos, tiene como fin fundamental “proteger, conservar y mejorar los suelos en gestión integrada y sostenible con los demás recursos naturales, mediante el fomento y la planificación ambiental adecuada”.

Propicia la participación comunal en la elaboración de planes de manejo, conservación y recuperación de suelos por microcuenca. Por lo tanto, la ley y su reglamento, son documentos útiles para las organizaciones comunales, productores y productoras del país.

Considera algunos incentivos para aquellos productores que hacen manejo conservacionista de su finca.



Programa Agricultura Conservacionista.  
Taller Participativo en microcuenca Ríos Trojas y Sarchí

<b>LUNES</b> 24	
 Luna Llena	
<b>MARTES</b> 25	
<b>MIERCOLES</b> 26	
<b>JUEVES</b> 27	
<b>VIERNES</b> 28	
<b>SABADO</b> 29	
<b>DOMINGO</b> 30	
<b>RESUMEN SEMANAL</b>	

## ¡Es necesario proteger el suelo para prevenir desastres en la cuenca!

Dependiendo del tipo de suelo, las pendientes y la lluvia, en una cuenca puede suceder inundaciones, derrumbes y erosión del suelo. Las probabilidades para que esto suceda, son mayores si las partes altas de la cuenca, son utilizadas en actividades agropecuarias sin permitir cobertura vegetal sobre el suelo.

El manejo de las actividades agropecuarias en las partes altas de una cuenca, requiere tecnologías conservacionistas para evitar contaminación de las aguas de quebradas, ríos y lagos.



Programa Agricultura Conservacionista.  
Compartiendo experiencias sobre la agricultura conservacionista en microcuencas

## RESUMEN DEL MES DE JUNIO

A. Ingreso Total mensual

Observaciones

B. Costo Total Mensual

C. Ingreso Neto Mensual

¢ Ingreso Total Mensual –

¢ Costo Total Mensual =

¢ Ingreso Neto Mensual

D. Horas de trabajo familiar

AGENDA DEL MES DE  
**JULIO**

Espacio para anotar por anticipado, los trabajos, citas y actividades planificadas para este mes.

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	 Cuarto Menguante Día: 2	 Luna Nueva Día: 10	 Cuarto Creciente Día: 16	 Luna Llena Día: 24

**LUNES**  
1

**MARTES**  
2



Cuarto Menguante

**MIÉRCOLES**  
3

**JUEVES**  
4

**VIERNES**  
5

**SABADO**  
6

**DOMINGO**  
7

**RESUMEN SEMANAL**

## ¡ El beneficio económico de la finca se disminuye si el suelo se degrada !

Causas comunes de degradación de suelo, que provocan disminución de cosechas y aumento del costo de producción, son:

- Pisoteo del ganado y compactación de cierta maquinaria agrícola.
- Aradas profundas, especialmente con discos, ya que destruyen los grumos al voltear el suelo.
- El golpe de las gotas de lluvia sobre el suelo sin cobertura.
- Falta de cobertura y materia orgánica en el suelo.



Programa Agricultura Conservacionista.  
Degradación por erosión en la Cuenca Río Reventazón

**LUNES**  
**8**

**MARTES**  
**9**

**MIERCOLES**  
**10**



Luna Nueva

**JUEVES**  
**11**

**VIERNES**  
**12**

**SABADO**  
**13**

**DOMINGO**  
**14**

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ La Producción orgánica !



*Programa de Agricultura Conservacionista.  
Asocio de cultivos en Asentamiento Jaúuri*

La agricultura orgánica, es una propuesta técnica sostenible y económica, que trabaja en armonía con el ambiente. Se basa en la observación e imitación de las leyes de la naturaleza.

Practica el reciclaje de las fuentes de materia orgánica disponibles en la finca, para la fertilización orgánica por medio de abonos como el lombricompost, compost y el bocashi.

También aplica un conjunto de prácticas como el uso de abonos verdes, rotación de cultivos y diversificación de cultivos, entre otras.

Para pasar de producción convencional a producción orgánica, se requiere un período de transición, el cual se puede hacer por lotes, o en toda la finca.



*Programa Agricultura Conservacionista.  
Producción de vegetales organicos*

SEMANA DEL 15 AL 21 DE JULIO

**LUNES**  
15

**MARTES**  
16



Cuarto Creciente

**MIERCOLES**  
17

**JUEVES**  
18

**VIERNES**  
19

**SABADO**  
20

**DOMINGO**  
21

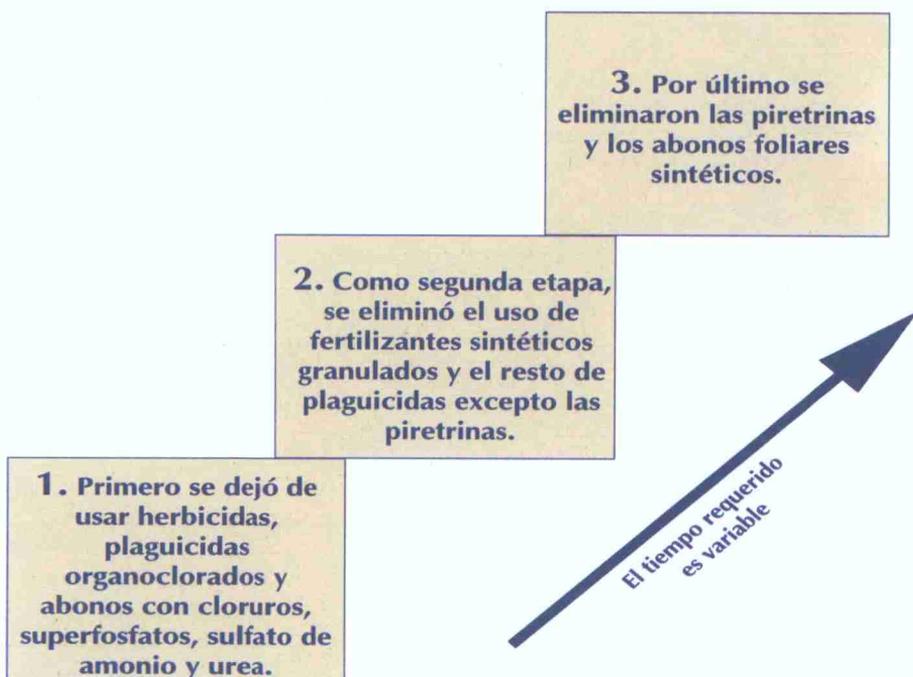
**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ La reducción gradual de químicos sintéticos, no es transición a la producción orgánica !

La reducción gradual en el uso de químicos sintéticos, no es transición hacia la agricultura orgánica.

Es una estrategia para cambiar de producción convencional a producción orgánica, pero mientras se utilicen químicos sintéticos, no es considerada fase de transición.

En Tapezco de Alfaro Ruiz, la reducción en el uso de agroquímicos se realizó en tres pasos:



SEMANA DEL 22 AL 28 DE JULIO

**LUNES**  
22

**MARTES**  
23

**MIERCOLES**  
24



Luna Llena

**JUEVES**  
25

**VIERNES**  
26

**SABADO**  
27

**DOMINGO**  
28

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## La transición a la agricultura orgánica

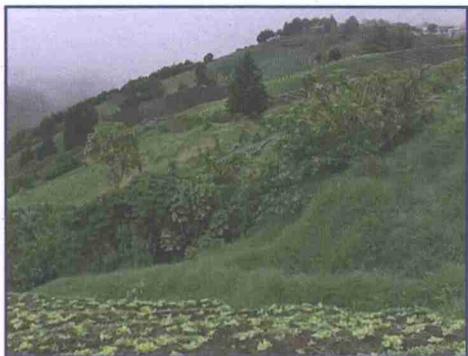


Programa Nacional de Agricultura Orgánica.  
Vista de Finca en transición en Zarco

Antes de iniciar la transición, se debe eliminar gradualmente el uso de agroquímicos.

Durante la transición, es importante usar materia orgánica y extractos naturales en el manejo de la finca, para lograr la recuperación del equilibrio biológico natural y restauración del suelo.

Cuando la transición se hace por lotes, se debe dejar barreras de separación con cercas vivas, para evitar el riesgo de contaminación de los lotes orgánicos con el resto de la finca.



Programa Nacional de Agricultura Orgánica.  
Vista de Finca en transición en Zarco

Para comenzar a producir en forma orgánica, lo primero que se debe hacer es buscar capacitación, sin embargo es recomendable que cada productor experimente y se familiarice con el sistema orgánico.

Es conveniente que el proceso de transición sea controlado por una agencia certificadora que confirme la recuperación de cada lote.

## RESUMEN DEL MES DE JULIO

A. Ingreso Total mensual

Observaciones

B. Costo Total Mensual

C. Ingreso Neto Mensual

¢ Ingreso Total Mensual –

¢ Costo Total Mensual =

¢ Ingreso Neto Mensual

D. Horas de trabajo familiar

AGENDA DEL MES DE

# AGOSTO

Espacio para anotar por anticipado, los trabajos, citas y actividades planificadas para este mes.

LUNES

MARTES

MIERCOLES

JUEVES

VIERNES

SABADO

DOMINGO

 Cuarto Menguante Día: 1	 Luna Nueva Día: 8	 Cuarto Creciente Día: 15	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	 Luna Llena Día: 22

SEMANA DEL 29 DE JULIO AL 4 DE AGOSTO

**LUNES**  
29

**MARTES**  
30

**MIERCOLES**  
31

**JUEVES**  
1



Cuarto Menguante

**VIERNES**  
2

**SABADO**  
3

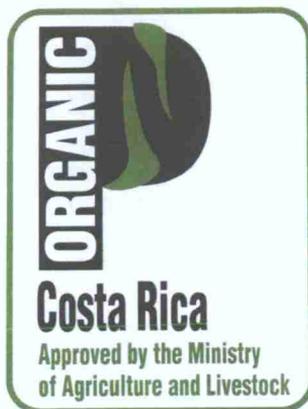
**DOMINGO**  
4

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## Las Agencias Certificadoras de Producción Orgánica

En el caso de las fincas o plantas procesadoras que cumplen con las normas correspondientes, la Agencia Certificadora, emite un certificado de producción orgánica, el cual es el documento que asegura que el producto cumple en todas sus etapas, con los principios, normativas y requisitos del reglamento de agricultura orgánica.

Sello oficial



Los productos orgánicos costarricenses, certificados por agencias nacionales e internacionales acreditadas, se identifican con un sello oficial, el cual sirve para un mayor control sobre las certificadoras y para apoyar las agencias cuyas certificaciones sean reconocidas por el MAG.

Logotipos de Agencias Certificadoras acreditadas en Costa Rica:



AIMCOPOP



SEMANA DEL 5 AL 11 DE AGOSTO

**LUNES**  
5

**MARTES**  
6

**MIERCOLES**  
7

**JUEVES**  
8



Luna Nueva

**VIERNES**  
9

**SABADO**  
10

**DOMINGO**  
11

**RESUMEN  
SEMANAL**

## Esquema del proceso de inspección y certificación para fincas

### El inspector realiza:



- Entrevista a personal encargado.
- Revisa registros de la finca.
- Inspecciona cultivos, instalaciones y equipo.
- Valora peligros de contaminación.
- Recoge muestras de suelos, agua y/o tejido para analizar.
- Elabora un informe de inspección.



**Agencia certificadora**

**Comité de certificación**



- Analiza toda la información incluyendo el reporte de inspección
- Decide si otorga o no la certificación.



**Certificado orgánico**

Si la decisión es positiva, se extiende el certificado con una validez de un año a partir de la fecha de emisión.

SEMANA DEL 12 AL 18 DE AGOSTO

**LUNES**  
**12**


**MARTES**  
**13**


**MIÉRCOLES**  
**14**


**JUEVES**  
**15**



Cuarto Creciente


**VIERNES**  
**16**


**SABADO**  
**17**


**DOMINGO**  
**18**


**RESUMEN**  
**SEMANAL**


## ¡ La materia orgánica en el suelo !



*Programa Agricultura Conservacionista,  
Campos cultivados con granos básicos en siembra directa, Los Chiles*

La materia orgánica del suelo se forma por restos de plantas y animales, residuos de raíces y cosechas, hojarasca, excrementos de organismos y material de chapeas y podas.

Favorece la actividad de los microorganismos y mejora la estructura del suelo

Cuando el contenido de materia orgánica es adecuado, las plantas crecen mejor, ya que el suelo es más suelto, hay menos erosión y el agua se infiltra más fácilmente.

**LUNES**  
**19**

**MARTES**  
**20**

**MIERCOLES**  
**21**

**JUEVES**  
**22**



Luna Llena

**VIERNES**  
**23**

**SABADO**  
**24**

**DOMINGO**  
**25**

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

**¡ La materia orgánica que aporta el rastrojo es un material muy valioso !**

La materia orgánica que aporta el rastrojo de cultivos, es un material muy valioso.



*Programa Agricultura Conservacionista.  
Campos cultivados con granos básicos en siembra directa, Los Chiles*

El Sr. Róger Murillo, productor de maíz, frijol y arroz en Los Chiles, desde hace 3 años, realiza la siembra sobre rastrojo y sin arar el suelo.

Sus suelos se protegen contra la erosión y se mejoran por el uso de rastrojos.

Una hectárea de frijol aporta	1 tonelada y media de materia orgánica
Una hectárea de arroz aporta	9 toneladas de materia orgánica
Una hectárea con frijol y arroz en rotación aporta	10 toneladas y media de materia orgánica

Datos de la experiencia del Sr. Róger Murillo en Los Chiles durante el año 2001.

SEMANA DEL 26 DE AGOSTO AL 1 DE SETIEMBRE

**LUNES**  
26

**MARTES**  
27

**MIERCOLES**  
28

**JUEVES**  
29

**VIERNES**  
30



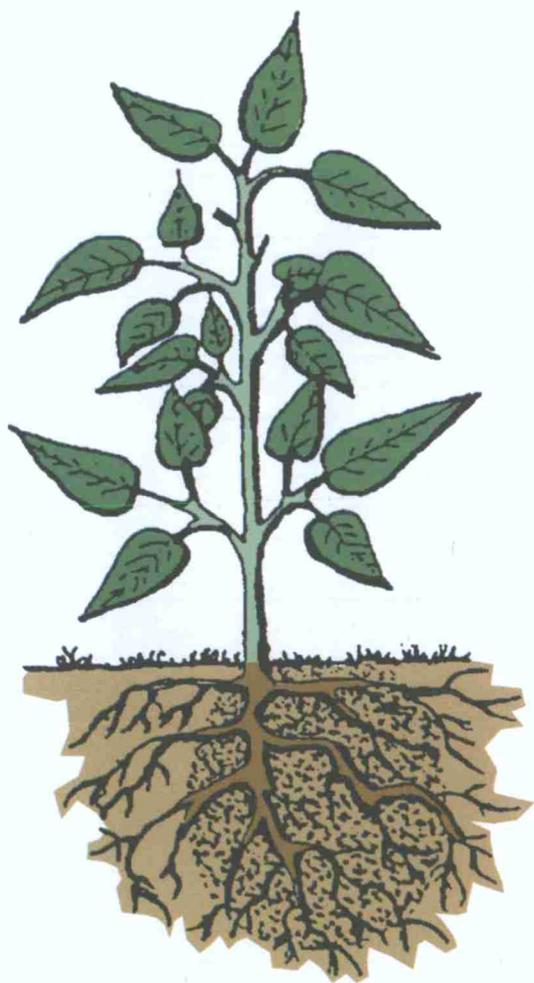
Cuarto Menguante

**SABADO**  
31

**DOMINGO**  
1

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ La materia orgánica mejora la estructura del suelo !



La estructura de un suelo, está conformada por los espacios porosos entre partículas del suelo.

Es importante porque son los espacios que utilizan las raíces para penetrar y absorber los nutrientes y agua. Además, los poros permiten el intercambio de gases que requieren los microorganismos.

La materia orgánica, permite que en el suelo haya una buena estructura para el crecimiento y producción de las plantas.

## RESUMEN DEL MES DE AGOSTO

A. Ingreso Total mensual	Observaciones
B. Costo Total Mensual	
C. Ingreso Neto Mensual	
¢                      Ingreso Total Mensual –	
¢                      Costo Total Mensual =	
¢                      Ingreso Neto Mensual	
D. Horas de trabajo familiar	

AGENDA DEL MES DE

# SETIEMBRE

Espacio para anotar por anticipado, los trabajos, citas y actividades planificadas para este mes.

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
 Luna Nueva Día: 6	 Cuarto Creciente Día: 13	 Luna Llena Día: 21	 Cuarto Menguante Día: 29			1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

96

C U A D E R N O D E N U E S T R A F I N C A , 2 0 0 2

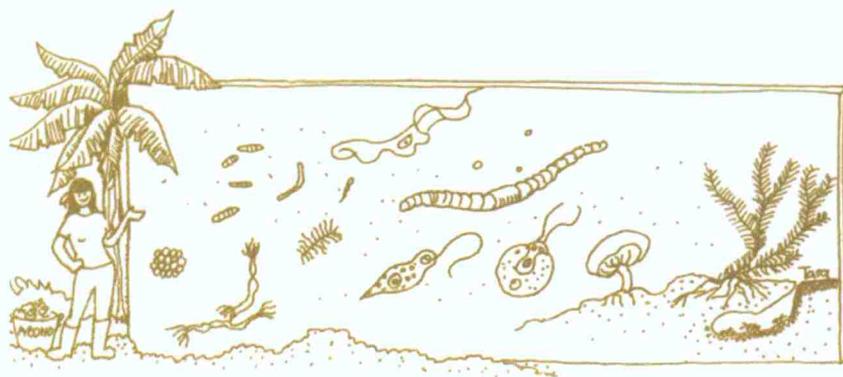
<b>LUNES</b> 2	
<b>MARTES</b> 3	
<b>MIERCOLES</b> 4	
<b>JUEVES</b> 5	
<b>VIERNES</b> 6	
 <p>Luna Nueva</p>	
<b>SABADO</b> 7	
<b>DOMINGO</b> 8	
<b>RESUMEN SEMANAL</b>	

## ¡ El equilibrio biológico en el suelo favorece la producción !

En el suelo viven organismos como bacterias, hongos, algas, protozoos, nemátodos, insectos y lombrices, los cuales son importantes en la producción agropecuaria.

Dichos organismos se encargan del reciclaje y descomposición de la materia orgánica necesaria para el desarrollo de las plantas.

El uso de tecnologías orgánicas, favorece el equilibrio biológico del suelo, de manera que se aprovecha la acción beneficiosa de los organismos.



La acción conjunta de estos organismos, contribuye a mejorar el drenaje, la aireación, el transporte de nutrientes y a formar un suelo con excelente estructura para el desarrollo de las plantas.



**LUNES**  
9

**MARTES**  
10

**MIERCOLES**  
11

**JUEVES**  
12

**VIERNES**  
13



Cuarto Creciente

**SABADO**  
14

**DOMINGO**  
15

**Día de la Independencia**

**RESUMEN SEMANAL**

## ¡ La lombricultura es una opción muy beneficiosa !

La lombricultura, es una práctica beneficiosa, que permite transformar ciertos materiales orgánicos, en una fuente de fertilidad para el suelo.

El material producido, llamado lombricompost, tiene muchas ventajas para la vida del suelo.



*Núcleo Formación y Servicios Tecnológicos Agropecuarios, INA.  
Práctica de Lombricultura*

- Es un excelente material regenerador de suelos degradados.
- Su alta carga microbiana restaura la actividad biológica del suelo.
- Su alto contenido de ácidos húmicos y fúlvicos, facilita la asimilación de nutrientes por parte de las plantas.
- Mejora la porosidad del suelo.
- Se puede aplicar al suelo sin correr el riesgo de quemar las plantas.

SEMANA DEL 16 AL 22 DE SETIEMBRE

**LUNES**  
**16**

**MARTES**  
**17**

**MIERCOLES**  
**18**

**JUEVES**  
**19**

**VIERNES**  
**20**

**SABADO**  
**21**



Luna Llena

**DOMINGO**  
**22**

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡Quemar la cobertura del suelo es atender contra la vida!

La quema de charrales y bosques, representa una seria amenaza para los recursos naturales y atenta contra la vida.

Cuando se quema la cobertura del suelo, se eliminan insectos y organismos beneficiosos; además se daña la fertilidad del suelo ya que se aumenta la erosión.

Anualmente se destruyen en Costa Rica cientos de hectáreas por causa de las quemas. Entre Diciembre del año 2000 y Junio del 2001, se quemaron 57 mil hectáreas.

Es necesario mantener la cobertura del suelo, para proteger y mejorar los recursos naturales.



ADESSARU.  
La quema destruye la vida

**LUNES**  
23

**MARTES**  
24

**MIERCOLES**  
25

**JUEVES**  
26

**VIERNES**  
27

**SABADO**  
28

**DOMINGO**  
29



Cuarto Menguante

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¿ Se puede combatir las enfermedades en los cultivos usando microorganismos ?

La naturaleza dice que **si**, ya que en el ambiente natural, los hongos que causan enfermedades a los cultivos, tienen sus propios enemigos que se encargan de contrarrestar su efecto dañino.

Como ejemplo de estos hongos benéficos, se menciona a *Trichoderma* y *Verticillium*.

***Trichoderma*** es un hongo que puede combatir muchas enfermedades del suelo, como son el mal del talluelo, pudriciones de raíz y tallo y manchas foliares.



***Verticillium lecanii*:**  
este hongo puede combatir muchas royas en cultivos como clavel, rosa, crisantemos y café.

**RESUMEN DEL MES DE SETIEMBRE**

A. Ingreso Total mensual

Observaciones

B. Costo Total Mensual

C. Ingreso Neto Mensual

¢ Ingreso Total Mensual –

¢ Costo Total Mensual =

¢ Ingreso Neto Mensual

D. Horas de trabajo familiar

AGENDA DEL MES DE

# OCTUBRE

Espacio para anotar por anticipado, los trabajos, citas y actividades planificadas para este mes.

C U A D E R N O D E N U E S T R A F I N C A , 2 0 0 2

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
 Luna Nueva Día: 6	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	 Cuarto Creciente Día: 12	 Luna Llena Día: 21	 Cuarto Menguante Día: 28

SEMANA DEL 30 DE SETIEMBRE AL 6 DE OCTUBRE

**LUNES**  
30

**MARTES**  
1

**MIERCOLES**  
2

**JUEVES**  
3

**VIERNES**  
4

**SABADO**  
5

**DOMINGO**  
6



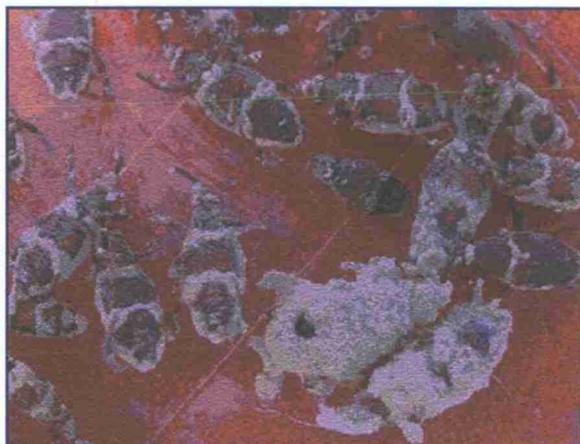
Luna Nueva

**RESUMEN  
SEMANAL**

## ¡ También se puede combatir plagas con microorganismos naturales !

En la naturaleza existen microorganismos que se pueden utilizar para combatir plagas.

Se llaman microorganismos entomopatógenos como hongos, bacterias, virus, nemátodos y otros, los cuales pueden parasitar insectos que atacan los cultivos.



Los microorganismos más eficientes y fáciles de usar son los hongos entomopatógenos como por ejemplo ***Beauveria bassiana***, el cual es un hongo blanco que ataca muchos insectos, chupadores, masticadores, abejones, picudos y otros.

**LUNES**  
7

**MARTES**  
8

**MIERCOLES**  
9

**JUEVES**  
10

**VIERNES**  
11

**SABADO**  
12



Cuarto Creciente

**DOMINGO**  
13

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ Las hierbas aromáticas y plantas medicinales son opciones de producción en armonía con el ambiente !



Núcleo Formación y Servicios Tecnológicos, INA.  
Producción de Plantas Medicinales

Las hierbas aromáticas y plantas medicinales, son aquellas hierbas cuyos principios activos les confieren propiedades culinarias, curativas y alimenticias.

Por los aromas fuertes que algunas especies de hierbas aromáticas presentan, se pueden usar como repelentes o para el control de plagas e insectos.

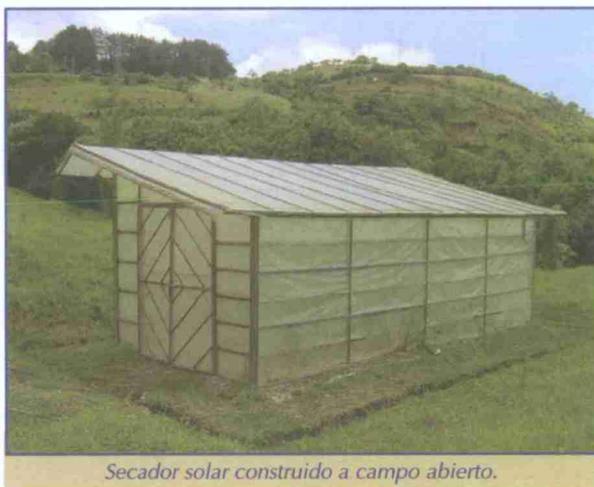
La producción comercial de plantas aromáticas y medicinales, es una opción que genera ingresos y protege el ambiente.

<b>LUNES</b> 14	
<b>MARTES</b> 15	
<b>MIERCOLES</b> 16	<b>Día Mundial de la Alimentación</b>
<b>JUEVES</b> 17	
<b>VIERNES</b> 18	
<b>SABADO</b> 19	
<b>DOMINGO</b> 20	
<b>RESUMEN SEMANAL</b>	

## ¡ Existen sistemas sencillos para el tratamiento de la cosecha de plantas aromáticas y medicinales !

Con sistemas sencillos de secado, las hierbas se pueden preservar por más tiempo.

Al reducir el contenido de humedad, se logra que sus principios activos y aceites esenciales, estén más concentrados.



*Secador solar construido a campo abierto.*

El secado puede ser con secador solar, o secado a la sombra en un área ventilada. En cualquier método es importante lo siguiente:

- Revisar continuamente el material para evitar que el producto se queme y pierda calidad.
- Secar una sola especie, ya que cuando se secan dos especies juntas, se contaminan por los aromas diferentes.

SEMANA DEL 21 AL 27 DE OCTUBRE

**LUNES**  
21



Luna Llena

**MARTES**  
22

**MIERCOLES**  
23

**JUEVES**  
24

**VIERNES**  
25

**SABADO**  
26

**DOMINGO**  
27

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ El café orgánico es una buena opción !

En la caficultura orgánica, se aprovecha los recursos del ambiente y se mejora el suelo.



*Programa Nacional de Agricultura Orgánica.  
Producción de café orgánico en sistemas arbolados*

Se utilizan productos disponibles en la finca, tales como broza, rastrojos, estiércoles, frutas y otros tipos de materias orgánicas, las cuales se procesan para preparar abono orgánico para la nutrición del cafetal.

Es necesario mantener el cafetal con árboles como poró, guaba o cuajiniquil, ya que aportan casi la mitad de los nutrientes que necesita el café. Además favorecen la infiltración de la lluvia y evitan la erosión y el crecimiento de hierbas competidoras.



*Programa Agricultura Conservacionista.  
Experiencia de AFAORCA en producción y beneficiado de café orgánico  
AFAORCA: 540-1224, St. Egéncio Mora, Presidente*

Existen diversas experiencias en producción de café orgánico. Un ejemplo es AFAORCA, en La Legua de Aserrí.

Esta organización produce, beneficia y comercializa el café, aplicando tecnologías orgánicas.

Su trabajo genera importantes beneficios ambientales y económicos en la comunidad.

SEMANA DEL 28 DE OCTUBRE AL 3 DE NOVIEMBRE

<b>LUNES</b> 28	
 Cuarto Menguante	
<b>MARTES</b> 29	
<b>MIERCOLES</b> 30	
<b>JUEVES</b> 31	
<b>VIERNES</b> 1	
<b>SABADO</b> 2	
<b>DOMINGO</b> 3	
<b>RESUMEN SEMANAL</b>	

## ¡ Los frutales de altura: una opción para producir y conservar !

El manejo de los suelos de ladera en zonas de altura, mediante sistemas de producción con árboles frutales, es una opción que permite la conservación de los suelos y la generación de ingresos.

Si se plantan frutales de altura, el suelo no se va a preparar continuamente y cuando son sembrados en curvas a contorno y se manejan con cobertura natural, se evita la erosión.

Si son frutales injertados, estos empiezan a producir rápidamente, lo que dará un ingreso al productor y su familia. Por ejemplo, con aguacate de la variedad Hass, en Pacayas, se obtiene una producción promedio de 5.000 kg por hectárea por cosecha.



Martín Castillo en Pacayas de Cartago maneja las áreas de mayor pendiente en su finca, con árboles de aguacate, ciruela y melocotón.

## RESUMEN DEL MES DE OCTUBRE

A. Ingreso Total mensual	Observaciones						
B. Costo Total Mensual							
C. Ingreso Neto Mensual							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; border-bottom: 1px solid black;">¢</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Ingreso Total Mensual –</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">¢</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Costo Total Mensual =</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">¢</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Ingreso Neto Mensual</td> </tr> </table>	¢	Ingreso Total Mensual –	¢	Costo Total Mensual =	¢	Ingreso Neto Mensual	
¢	Ingreso Total Mensual –						
¢	Costo Total Mensual =						
¢	Ingreso Neto Mensual						
D. Horas de trabajo familiar							

AGENDA DEL MES DE

# NOVIEMBRE

Espacio para anotar por anticipado, los trabajos, citas y actividades planificadas para este mes.

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
 Luna Nueva Día: 4	 Cuarto Creciente Día: 11	 Luna Llena Día: 19	 Cuarto Menguante Día: 27	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

SEMANA DEL 4 AL 10 DE NOVIEMBRE

<b>LUNES</b> 4	
 <p>Luna Nueva</p>	
<b>MARTES</b> 5	
<b>MIÉRCOLES</b> 6	
<b>JUEVES</b> 7	
<b>VIERNES</b> 8	
<b>SABADO</b> 9	
<b>DOMINGO</b> 10	
<b>RESUMEN SEMANAL</b>	

## La poda de formación en frutales de altura



Árbol de aguacate de la variedad Hass en su primera cosecha.

Una de las prácticas más importante en los frutales de altura, es la poda de formación.

Consiste en remover de la planta, partes de hojas y ramas con la finalidad de darle forma al árbol.

Debe hacerse de manera oportuna para no afectar el crecimiento. Al final el árbol tendrá una forma redonda, normal, con mucho más hojas y más sencillo de manejar. Todos los cortes deben curarse para evitar posibles problemas con enfermedades y plagas.

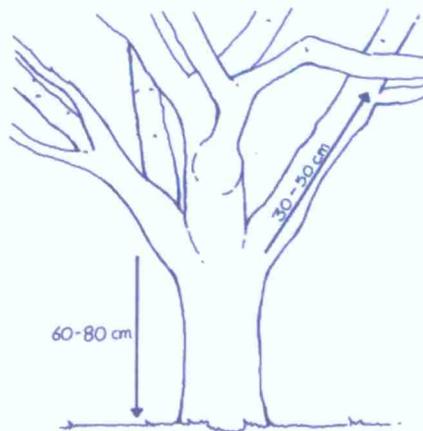
SEMANA DEL 11 AL 17 DE NOVIEMBRE

<b>LUNES</b> 11	
	
Cuarto Creciente	
<b>MARTES</b> 12	
<b>MIÉRCOLES</b> 13	
<b>JUEVES</b> 14	
<b>VIERNES</b> 15	
<b>SABADO</b> 16	
<b>DOMINGO</b> 17	
<b>RESUMEN SEMANAL</b>	

## ¿ Cómo hacer la poda de formación ?

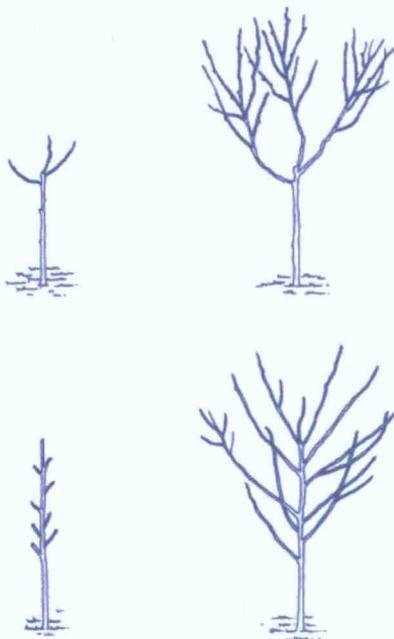
### En la parte baja del árbol.

Se debe dejar un solo eje en los primeros 60 a 80 cm, o sea del suelo a la primera poda. Esto evitará acumulación de humedad y el posible desgarre del tronco al tener varias ramas. El árbol tendrá mayor fluidez de sabia desde la raíz a las ramas.



### En el resto del árbol.

Arriba de 60 a 80 cm, se deja que el árbol tenga tres a cuatro brotes, los cuales deben salir del mismo punto pero en diferentes direcciones. Posteriormente, estos brotes serán podados de la misma manera, cuando tengan entre 30 a 50 cm de longitud. Así se tendrá una formación pareja en todo momento.



**LUNES**  
**18**

**MARTES**  
**19**



Luna Llena

**MIÉRCOLES**  
**20**

**JUEVES**  
**21**

**VIERNES**  
**22**

**SABADO**  
**23**

**DOMINGO**  
**24**

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ Terneras con buen desarrollo son ganancia para la finca !

La producción de leche en sistemas ganaderos de pequeños hatos en fincas de ladera, se puede mejorar si se aplican prácticas de manejo que permitan un mayor desarrollo de las terneras de reemplazo.

En una experiencia en Pérez Zeledón, se compararon dos sistemas de desarrollo de terneras en los primeros seis meses de edad.

	Sistema 1. Terneras criadas en jaulas grupales con piso enrejillado y alimentación con pasto y suplemento concentrado	Sistema . Terneras criadas en pastoreo con dos amamamientos diarios, sin alimentación suplementaria
Ganancia de peso	537 gramos por día	213 gramos por día
Crecimiento	Terneras más desarrolladas	Terneras más pequeñas
Salud	Terneras más sanas	Mayor incidencia de diarreas

Fuente: Equipo de Agricultura Conservacionista Región Brunca

SEMANA DEL 25 DE NOVIEMBRE AL 1 DE DICIEMBRE

**LUNES**  
25

**MARTES**  
26

**MIERCOLES**  
27



Cuarto Menguante

**JUEVES**  
28

**VIERNES**  
29

**SABADO**  
30

**DOMINGO**  
1

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

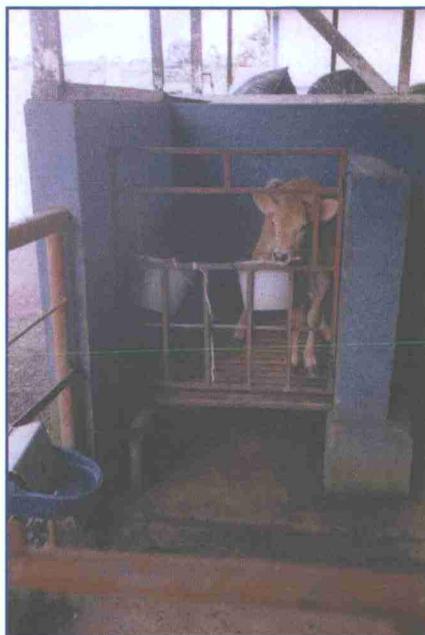
## ¡ La buena crianza de novillas, es éxito en la producción de leche !

Un programa de crianza de novillas, es exitoso si se obtienen los siguientes resultados:

- Menos de 5% de mortalidad en terneras y novillas.
- Adecuado crecimiento, desarrollo y peso corporal al primer parto.
- Edad promedio al primer parto de 24 meses.

Si se combina adecuado desarrollo y edad al primer parto, las ventajas para la producción de leche son:

- Menor riesgo de dificultad al parto.
- Mejor producción de leche en la vida de las vacas.
- Menor costo de crianza.
- Mayor disponibilidad de novillas para reemplazo.



COOPELECHE RL.  
Crianza de terneras en jaulas

## RESUMEN DEL MES DE NOVIEMBRE

A. Ingreso Total mensual

Observaciones

B. Costo Total Mensual

C. Ingreso Neto Mensual

¢ Ingreso Total Mensual –

¢ Costo Total Mensual =

¢ Ingreso Neto Mensual

D. Horas de trabajo familiar

AGENDA DEL MES DE

# DICIEMBRE

Espacio para anotar por anticipado, los trabajos, citas y actividades planificadas para este mes.

C  
U  
A  
D  
E  
R  
N  
O  
D  
E  
N  
U  
E  
S  
T  
R  
A  
F  
I  
N  
C  
A  
,  
2  
0  
0  
2

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
 Luna Nueva Día: 4	 Cuarto Creciente Día: 11	 Luna Llena Día: 19	 Cuarto Menguante Día: 26			1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

SEMANA DEL 2 AL 8 DE DICIEMBRE

**LUNES**  
2

**MARTES**  
3

**MIERCOLES**  
4



Luna Nueva

**JUEVES**  
5

**VIERNES**  
6

**SABADO**  
7

**DOMINGO**  
8

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

**¡ Los registros son una herramienta para mejorar el negocio de lechería !**

Para decidir las medidas que mejoren el negocio de la lechería, es necesario contar con buenos registros que incluyan aspectos de producción, alimentación, reproducción y sanidad del hato.

El mejor sistema de registro, es aquel fácil de entender, actualizar y resumir por parte del productor.

SALUD REPRODUCTIVA																																															
Fecha	Signos/Problema		Tratamiento		Costo																																										
Problemas de Parto	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Número de Parto</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Número de Parto						1	2	3	4	5	6																															Otros Comentarios	
Número de Parto																																															
1	2	3	4	5	6																																										
Dificultad de parto * (1-5)																																															
Hipocalcemia (S/N)																																															
Placenta retenida (S/N)																																															
Edema de la ubre (S/N)																																															

**Este es un ejemplo de registro en salud reproductiva**

La información de los registros, es la base para:

- Evaluar el estado reproductivo del hato.
- Detectar problemas de infertilidad.
- Establecer metas reproductivas.
- Monitorear cambios en los animales.

SEMANA DEL 9 AL 15 DE DICIEMBRE

**LUNES**  
9

**MARTES**  
10

**MIERCOLES**  
11



Cuarto Creciente

**JUEVES**  
12

**VIERNES**  
13

**SABADO**  
14

**DOMINGO**  
15

**RESUMEN  
SEMANTAL**

## ¡ Con buena alimentación de las vacas, se logra éxito en la producción lechera !

Los principales nutrientes que debemos satisfacer en un sistema de alimentación del ganado lechero son: Agua, Energía, Proteína, Minerales y Vitaminas

Un buen sistema de alimentación que permita a las vacas lecheras tener los nutrientes necesarios para mantenimiento y producción, es un aspecto clave para el negocio en la producción de leche.



COOPELECHE RL.

Hato lechero con buena alimentación

Un buen sistema de alimentación permite:

- Obtener una alta producción de leche.
- Maximizar los rendimientos reproductivos.
- Mantener un animal libre de enfermedades.
- Obtener la mayor rentabilidad económica.

SEMANA DEL 16 AL 22 DE DICIEMBRE

**LUNES**  
16

**MARTES**  
17

**MIERCOLES**  
18

**JUEVES**  
19



Luna Llena

**VIERNES**  
20

**SABADO**  
21

**DOMINGO**  
22

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## ¡ La calidad de la leche es un asunto clave en la producción lechera !

Buena calidad de leche, que satisfaga el gusto del consumidor, es un aspecto clave para lograr competitividad y éxito en el negocio de productos lácteos.

En la lechería, el manejo requiere prácticas cuidadosas para evitar la contaminación de la leche con olores y sabores extraños que le bajan la calidad.

Los productos químicos usados para limpiar el equipo, así como los desparasitantes y medicamentos usados en el tratamiento de animales enfermos, pueden contaminar la leche.

### Principales fuentes de contaminación de la leche en la lechería:

- Ordeño de vacas con mastitis clínica y sub-clínica.
- Lechería con alta concentración de estiércol.
- Ordeño de ubres sucias y mojadas.
- Deficiente limpieza de equipo de ordeño y tanques de almacenamiento.
- Mal enfriado de la leche.
- Uso de agua sucia y mala higiene durante el ordeño.

SEMANA DEL 23 AL 29 DE DICIEMBRE

LUNES  
23MARTES  
24MIERCOLES  
25JUEVES  
26

Cuarto Menguante

VIERNES  
27SABADO  
28DOMINGO  
29RESUMEN  
SEMANAL

**¡ Competitividad en producción de leche, requiere producción higiénica y buena calidad de leche !**

La producción de leche debe cumplir con normas internacionales que garanticen calidad al consumidor.

Uno de los mecanismos aceptados para garantizar buena calidad, es el Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control, también conocido como HACCP.

Es un enfoque científico aprobado internacionalmente para prevenir problemas de sanidad de los alimentos, asegurar buena calidad leche y promover la seguridad en las lecherías.

Para aplicar un programa de HACCP, el interesado debe:	Los Puntos clave de HACCP son:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un análisis de riesgos.</li> <li>• Una vez que se conocen los peligros o riesgos que amenaza la calidad de la leche, se debe determinar los puntos críticos de control para evitar pérdida de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de riesgos</li> <li>• Puntos críticos de control</li> <li>• Límites críticos</li> <li>• Supervisión</li> <li>• Acción correctiva</li> <li>• Verificación de métodos</li> <li>• Manutención de archivos</li> </ul>

SEMANA DEL 30 DE DICIEMBRE 2002 AL 5 DE ENERO 2003

<b>LUNES</b> 30	
<b>MARTES</b> 31	
<b>MIERCOLES</b> 1	
<b>JUEVES</b> 2	
<b>VIERNES</b> 3	
<b>SABADO</b> 4	
<b>DOMINGO</b> 5	
<b>RESUMEN SEMANAL</b>	

## ¡ Para evitar pérdidas económicas es necesario prevenir la mastitis !

La mastitis es la enfermedad que causa mayores pérdidas económicas en lecherías de todo el mundo.

La mastitis se presenta de dos maneras.

➔ **Mastitis clínica.** Es visible, presenta formaciones escamosas, coágulos en la leche, temperatura, inflamación y dolor en la ubre.

➔ **Mastitis subclínica.** No es fácilmente visible. Requiere pruebas especiales para poder detectarla.



La mastitis se previene si se aplican los siguientes pasos:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Ofrecer ambiente limpio y tranquilo a las vacas.                           | 7. Ajustar unidades de ordeño cuando sea necesario.                |
| 2. Chequear mastitis en los primeros cuatro chorros de leche y en la ubre.    | 8. Cortar el vacío antes de retirar la unidad de ordeño.           |
| 3. Lavar pezones y parte inferior de la ubre con solución desinfectante.      | 9. Desinfectar pezones entre vaca y vaca.                          |
| 4. Sellar pezones al finalizar el ordeño.                                     | 10. Realizar prueba CMT con regularidad.                           |
| 5. Secar pezones con toalla individual desechable.                            | 11. Despuntar cada cuarto antes del ordeño para detectar mastitis. |
| 6. Colocar unidades de ordeño en el primer minuto después de limpiar la ubre. | 12. Prevenir el resbalamiento y ruido de las pezoneras.            |

## RESUMEN DEL MES DE DICIEMBRE

A. Ingreso Total mensual	Observaciones						
B. Costo Total Mensual							
C. Ingreso Neto Mensual							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; border-bottom: 1px solid black;">¢</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Ingreso Total Mensual –</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">¢</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Costo Total Mensual =</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">¢</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Ingreso Neto Mensual</td> </tr> </table>	¢	Ingreso Total Mensual –	¢	Costo Total Mensual =	¢	Ingreso Neto Mensual	
¢	Ingreso Total Mensual –						
¢	Costo Total Mensual =						
¢	Ingreso Neto Mensual						
D. Horas de trabajo familiar							

## ¡ Buena calidad de leche, se logra con higiene de los equipos de ordeño !

En la lechería, la higienización del equipo de ordeño, debe ser una práctica cotidiana.

<b>Primer enjuague</b>	Enjuagar el equipo con agua tibia. Mantener la superficie húmeda para evitar que cualquier tipo de sólido se seque en el lugar.
<b>Segundo enjuague: en solución alcalino</b>	Desarmar el equipo de manera que todas las superficies puedan alcanzarse. Cepillar las superficies con una solución alcalina en agua tibia. Asegurarse de remover los residuos de todas las superficies, incluyendo las hendiduras.
<b>Tercer enjuague</b>	Enjuagar el equipo con agua tibia para remover el limpiador alcalino.
<b>Cuarto enjuague: en solución ácido</b>	Enjuagar con un limpiador ácido aniónico para remover los depósitos minerales.
<b>Enjuague y secado final</b>	Enjuagar final con agua tibia ayuda a que el equipo se seque más rápido. Una superficie seca ayudara a prevenir el crecimiento de bacterias.
<b>Desinfección</b>	Antes de que el equipo se utilice nuevamente, aplicar una solución sanitaria de hipoclorito de sodio 200 ppm o solución yodófora de 12.5 ppm. El equipo debe quedar bien drenado.



**RESUMEN ECONOMICO DEL AÑO**

MES	Ingreso Mensual	Costo Total Mensual	Ingreso Neto Mensual	Horas de Trabajo Familiar
Enero				
Febrero				
Marzo				
Abril				
Mayo				
Junio				
Julio				
Agosto				
Setiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
<b>Totales</b>	(A)	(B)	(C)	(D)
Ingreso Total Anual (A)				
Costo Total Anual (B)				
Ingreso Neto Anual (C)				
Horas de trabajo familiar total anual (D)				
Ingreso Neto por hora de trabajo familiar (C)÷(D)				

## ¡ La calidad de la leche se afecta con el uso de antibióticos !

El uso de antibióticos en las vacas en producción, requiere ciertos cuidados, ya que pueden presentar residuos en la leche y afectar su calidad.



Los criterios a seguir cuando se usa antibióticos en vacas lactantes, son:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Mantener los antibióticos en un lugar separado del resto de medicamentos.                           | 7. Ordeñar las vacas tratadas con antibiótico, al final del ordeño y asegurarse que no exista riesgo de contaminación con la otra leche.   |
| 2. Leer cuidadosamente la etiqueta del producto que se va a utilizar.                                  | 8. Descartar toda la leche de vacas tratadas, no mezclarla con la de otras vacas.  |
| 3. Asignar una persona para las aplicaciones de antibiótico.   | 9. Si se compra vacas en lactancia, verificar que no halla presencia de antibiótico en su leche, antes de mezclarla con la de otras vacas. |
| 4. Llevar registro de tratamientos, indicando la fecha y producto utilizado.                           | 10. Realizar en la finca o laboratorio, la prueba de antibiótico antes de mezclar la leche de vacas tratadas con la de vacas sanas.        |
| 5. Identificar bien las vacas tratadas con antibiótico y si es posible, separarlas del resto del hato. |  |
| 6. Recordar que los antibióticos pueden presentar residuos en la leche.                                |  |

## RESUMEN TECNOLOGICO

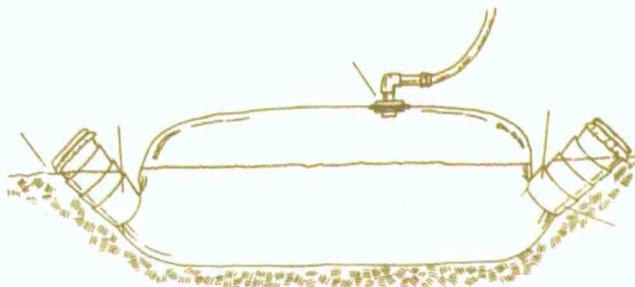


## ¡ El biodigestor es una solución conservacionista !

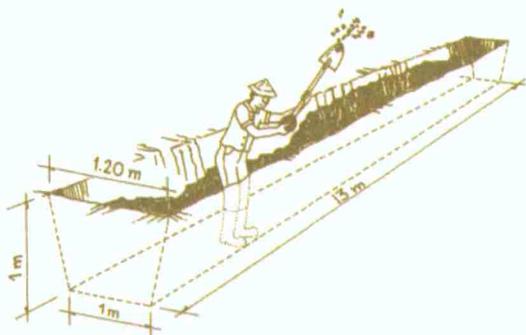
Un biodigestor en una finca donde se disponga de materia orgánica como boñiga fresca o cerdaza, es una solución conservacionista que permite ahorro y mejoramiento del ambiente.

A partir de materiales sencillos y de bajo costo, se puede construir un biodigestor para transformar ciertas materias orgánicas, en gas que sirve para cocinar, calentar agua y alumbrar.

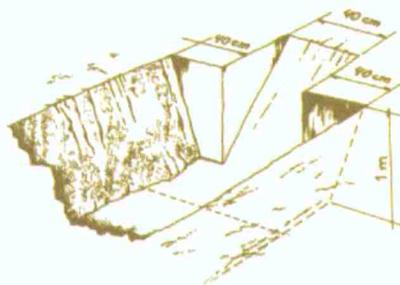
Además el biodigestor permite eliminar malos olores y moscas. El residuo líquido y sólido que se obtiene, puede usarse como abono.



Así se vería el biodigestor trabajando.



Se hace una fosa en el lugar adecuado, cerca de las instalaciones donde se mantiene los animales.



En cada extremo de la fosa se hace una zanja inclinada 45 grados hasta el fondo.

AGENDA DEL MES DE

# ENERO 2003

Espacio para anotar por anticipado, los trabajos, citas y actividades planificadas para este mes.

C U A D E R N O D E N U E S T R A F I N C A , 2 0 0 2

LUNES

MARTES

MIERCOLES

JUEVES

VIERNES

SABADO

DOMINGO

		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

**UNIDAD DE IMPLEMENTACION  
PLAN DE MANEJO INTEGRADO  
CUENCA DEL RIO REVENTAZON, UIPRE-ICE**



En junio del año 2000, el Concejo Directivo del ICE, tomó la decisión de instalar la Unidad de Implementación del Plan de Manejo de la cuenca del Río Reventazón.

El área de trabajo en la cuenca, la cual ocupa cerca de la mitad del territorio de la Provincia de Cartago, es de 153.100 hectáreas. Su límite inferior es la desembocadura del río Guayabo.

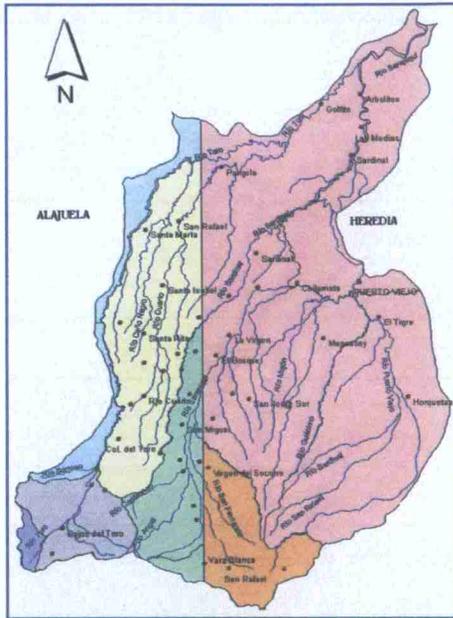
El Plan inició su trabajo de campo durante el año 2001 y realizó muchas actividades. Entre las más importantes están:

- Cuatro proyectos de café conservacionista.
- Tres proyectos de semiestabulado de ganado de leche .
- Cuatro proyectos de manejo de desechos orgánicos con lombrices y biodigestores.
- Un proyecto de cultivos conservacionistas, con la siembra de 20 hectáreas de frutales de altura.
- Producción de 420.000 árboles en 8 viveros con grupos de mujeres en toda la cuenca, de los cuales se ha sembrado un total de 335.000.
- Elaboración junto con el Ministerio de Educación Pública, de material educativo sobre el recurso hídrico, el cual se ha utilizado en 26 escuelas con más de 40 grupos de cuarto grado. Han participado 1.400 niños y 110 adultos.
- Celebración del mes del ambiente, con participación de más de 3.000 personas y entrega de 60.000 árboles.

Para contactarlos pueden hacerlo al teléfono y fax: 556-7700 o al correo electrónica: [aperez@icelec.ice.go.cr](mailto:aperez@icelec.ice.go.cr)

<b>LUNES</b> 6	
<b>MARTES</b> 7	
<b>MIERCOLES</b> 8	
<b>JUEVES</b> 9	
<b>VIERNES</b> 10	
<b>SABADO</b> 11	
<b>DOMINGO</b> 12	
<b>RESUMEN SEMANAL</b>	

## Unidad de la Cuenca del Río Sarapiquí UCSARA-ICE



La Cuenca Sarapiquí incluye nueve cantones. El área es superior a los 1.900 km<sup>2</sup>.

El ICE es una Institución comprometida con la conservación y defensa de los recursos naturales, procurando su utilización racional.

Una de sus políticas más claras, es la protección ambiental en todos los campos de acción de la institución; especialmente en el uso de los recursos hidráulicos.

Como muestra de su compromiso, se conformó en el año 2001 la Unidad de Cuenca del Río Sarapiquí, con el objetivo de cooperar con la iniciativa interinstitucional local, que plantea la necesidad de identificar, ordenar y aprovechar los recursos existentes en la Cuenca, por medio de un Plan de Manejo Integrado.

El aporte del ICE, junto al de otras Instituciones y Organizaciones, se orienta hacia la sostenibilidad de los recursos naturales de la cuenca y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

El equipo técnico asignado por el ICE para el trabajo en la Cuenca del Sarapiquí, facilita la interacción y participación de los diferentes entes interesados en el desarrollo de las poblaciones de esta cuenca.

Más información en los teléfonos 220-7183 de la oficina del ICE en Sabana Norte; ó 766-7072 y 766-7073 de la Unidad de Cuenca en Puerto Viejo de Sarapiquí.

**LUNES**  
13

**MARTES**  
14

**MIERCOLES**  
15

**JUEVES**  
16

**VIERNES**  
17

**SABADO**  
18

**DOMINGO**  
19

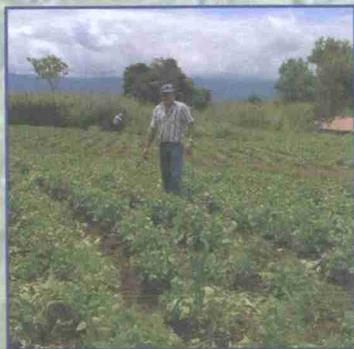
**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE NUCLEO FORMACION Y SERVICIOS TECNOLOGICOS AGROPECUARIOS

**Teléfonos:** 210-6286/210-6531

**Fax:** 232-9311

**E-mail:** inaagrop@ina.ac.cr



El Núcleo de Formación y Servicios Tecnológicos, es el responsable de atender la formación, servicios tecnológicos y de capacitación para el sector, a través de un plan que contempla programas y proyectos específicos que permiten a la empresa y el trabajador agrícola, emplear el conocimiento e información para una mejor toma de decisiones y así elevar la productividad de los trabajadores en el marco de una coexistencia racional y equilibrio entre trabajo, producción y medio ambiente.

El Núcleo Agropecuario cubre los sub- sectores de Fitotecnia, Zootecnia, Tecnología de Suelos y Aguas, Gestión de Empresas Agropecuarias y Mecanización Agrícola.

Su ámbito de acción es nacional, generando acciones formativas, transfiriendo servicios tecnológicos que cubren las zonas urbano rural y rural del territorio nacional, mediante cursos de capacitación agropecuaria integral, asesorías y asistencia técnica y programas de formación profesional.

Mayor información se puede solicitar a las siguientes personas:

Ing. Lillieth Zamora	210-6531	Núcleo Agropecuario
Ing. Carmen Duran	551-8361	Centro Nacional de Agricultura Orgánica
Ing. Mario González	671-8056	Centro Nacional Especializado Agricultura Bajo Riego
Ing. Juan Carlos González	2106574	Centro Nacional Especializado Granja Modelo
Ing. Ana María Zúñiga	4510433	Centro de Formación Naranja
Centro Regionales del INA en todo el país; 2106543		

<b>LUNES</b> <b>20</b>	
<b>MARTES</b> <b>21</b>	
<b>MIERCOLES</b> <b>22</b>	
<b>JUEVES</b> <b>23</b>	
<b>VIERNES</b> <b>24</b>	
<b>SABADO</b> <b>25</b>	
<b>DOMINGO</b> <b>26</b>	
<b>RESUMEN</b> <b>SEMANAL</b>	

## COOPELECHE R.L 25 AÑOS DE HISTORIA

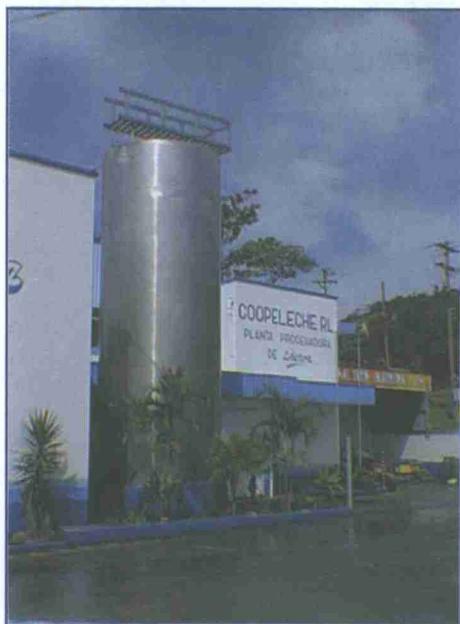


La Cooperativa Agropecuaria Regional de Productores de Leche, COOPELECHE RL, se fundó en el año 1976.

Esta organización se conforma por pequeños y medianos productores de leche. Su principal objetivo es la comercialización de lácteos.

Poco a poco su desarrollo ha venido creciendo, tanto en volumen como en la calidad de sus productos. Hoy en día procesa más de un millón de kilogramos de leche por mes y su meta es superar esta producción a muy corto plazo.

Próximamente se estará inaugurando su nueva planta de industrialización de leche de larga duración de vida útil, denominada U.H.T, la cual no necesita de refrigeración para conservarse. Esto permitirá poner al alcance de los consumidores un producto de excelente calidad.



SEMANA DEL 27 DE ENERO AL 2 DE FEBRERO 2003

**LUNES**  
27

**MARTES**  
28

**MIERCOLES**  
29

**JUEVES**  
30

**VIERNES**  
31

**SABADO**  
1

**DOMINGO**  
2

**RESUMEN**  
**SEMANAL**

## PROGRAMA NACIONAL DE AGRICULTURA ORGANICA - PNAO -

Teléfono: 260-8300, extensión: 2136/  
2137/ 2138/ 2139, fax: 260-8301,  
e-mail: fecheverria@protecnet.go.cr  
**Hoja electrónica PNAO :**  
<http://www.infoagro.go.cr/organico/>  
Gerente Sra. Felicia Echeverría Hermoso



Es un Programa del Sector Público Agropecuario, que tiene como objetivo, estimular y promover el desarrollo de la producción orgánica en Costa Rica, mediante el fomento de la producción, transformación y comercialización de los productos orgánicos.

El PNAO entiende la producción orgánica como una actividad rentable desarrollada en armonía con el medio ambiente, los recursos naturales y las comunidades rurales; a la vez, como una alternativa de desarrollo que favorece el mejoramiento de la calidad de vida de productores y consumidores.

Los servicios que brinda el PNAO son:

- Realiza actividades de promoción y concientización.
- Facilita el acceso a la información.
- Promueve programas de capacitación.
- Fortalece y orienta la investigación, por medio del Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología de Producción Orgánica.
- Promueve políticas de apoyo para la creación de incentivos y crédito.
- Coordina y unifica esfuerzos entre organizaciones públicas y privadas que estimulan la producción orgánica.

**Para mayor información sobre el trabajo y logros del PNAO, puede comunicarse a los teléfonos indicados, o visitar nuestra hoja electrónica.**

## PROGRAMA DE AGRICULTURA CONSERVACIONISTA

### Departamento de Agricultura Conservacionista

**Teléfono:** 231-6329; o 231-2344 extensión 352

**Email:** razof@mag.go.cr / ojquiros@yahoo.com

El Programa de Agricultura Conservacionista, es un aporte del Ministerio de Agricultura y Ganadería para el apoyo de la producción sostenible en Costa Rica.

Está conformado por personal técnico del Departamento de Agricultura Conservacionista y un Coordinador Regional en cada una de las regiones administrativas del país.

Trabaja en la difusión de los conceptos metodológicos y tecnológicos, necesarios para la planificación de microcuencas hidrográficas y la utilización conservacionista de los recursos naturales en la producción agropecuaria nacional.

El propósito de este Programa, es que los productores y productoras del país, tengan mayor éxito en sus actividades productivas, por medio del uso de tecnologías que permitan:

- Aumentar la cobertura vegetal del suelo
- Mejorar la fertilidad física, biológica y química del suelo
- Aumentar la productividad de las fincas
- Aumentar la infiltración del agua en el suelo
- Disminuir la escorrentía
- Disminuir la contaminación ambiental

Mayor información puede solicitarse a las siguientes personas y teléfonos.

Región	Coordinador	Teléfono
Central Occidental	Ing. Juan Vicente Ramírez	4445375; 4946323
Central Oriental	Ing. Alvaro Chávez	5510780; 5510196
Central Sur	Ing. Paulino Guerrero	4166754; 4168738
Huetar Atlántica	Ing. Marcos Rojas	7688725; 7686394
Chorotega	Ing. Miguel Somarribas	6661593; 6660261
Pacífico Central	Ing. Juan Carlos Moya	6355322; 6637431
Brunca	Ing. Mario Chávez	7717100; 7713224
Huetar Norte	Ing. Allan Alfaro	4601362; 4601999