

Instituto Tecnológico de Costa Rica,
Sede San Carlos (ITCR-SSC)



Escuela de Administración de Empresas

Práctica Profesional para optar por el grado de Bachiller en
Administración de Empresas

“Manual de Procedimientos para las Unidades de Producción
Animal y Ganado de Carne del Programa de Producción
Agropecuaria de la Escuela de Agronomía, del Instituto
Tecnológico de Costa Rica, Sede San Carlos.”

Elaborado por:

Leandro Rojas Treviño

Asesora:

Mildred Zuñiga Carvajal

San Carlos, Noviembre 2010

DEDICATORIA

Dedico mi Trabajo Final de Graduación primeramente a Dios, que me ha dado la fortaleza y sabiduría durante mi carrera y mi vida. A mis padres Loida Treviño Mora y Leandro Rojas Quesada, que han estado conmigo durante mi formación tanto académica como personalmente, por su apoyo incondicional en todo momento de vida. También se lo dedico a mi hermana Adriana Rojas Treviño, que me ha apoyado en mi vida y mi carrera. Gracias a todos por estar a mi lado en estos momentos tan importantes de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Primero que todo quisiera agradecer a Dios por estar siempre conmigo sin dejar de ayudarme, dándome sabiduría y fortaleza en cada momento de mi vida.

A mis padres, por ser mi apoyo en todo momento de mi vida, que me han guiado de la mejor manera e incentivado a ser cada día mejor.

A mi hermana, que siempre me ha apoyado y ha estado en los momentos alegres y difíciles.

A todos mis compañeros del TEC por haber compartido durante estos cuatro años de formación, en especial a Rocío, Amarilis, Rudy, Nathalie y Zoraida por ser parte de mi grupo de trabajo.

A mi Asesora de práctica Mildred Zúñiga Carvajal por haberme guiado durante la elaboración del proyecto.

A todos los profesores del TEC que nos enseñaron que hay que ser buenos tanto profesional como personalmente.

A los funcionarios de la Escuela de Agronomía por el apoyo que me brindaron en el transcurso del proyecto.

A los profesores de los cuales fui asistente Laura Venegas, Alejandrina Soto, Rony Rodríguez y Esteban Balletero, por haberme ayudado tanto personal como profesionalmente.

En fin quiero agradecer a todos mis amigos y familiares que me han apoyado. Gracias.

RESUMEN

El presente trabajo pretende brindar a las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del Programa de Producción Agropecuaria (PPA) de la Escuela de Agronomía del Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede San Carlos (ITCR-SSC) un instrumento administrativo en el contorno de Análisis Administrativo, el cual es el Manual de Procedimientos para las unidades mencionadas.

El Manual de Procedimientos brinda información de los procedimientos que se llevan a cabo en las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, el cual incluye el objetivo del procedimiento, área de aplicación, las políticas, documentos elementales, sistemas informáticos, formularios, herramientas utilizadas, definiciones importantes, descripción de cada uno de los pasos que se realizan en cada actividad, indica el responsable del proceso, así como la representación gráfica de la actividad e indicadores.

El Manual de Procedimientos es una herramienta que permite ejecutar de una manera más eficiente las diferentes actividades que se realizan en las unidades mencionadas anteriormente, los procedimientos documentados en el presente trabajo fueron elaborados según aporte de los Colaboradores de las dichas unidades, funcionarios de la Escuela de Agronomía y del Encargado de la elaboración del Manual de Procedimientos.

Palabras claves: Manual de Procedimientos, Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne, Programa de Producción Agropecuaria (PPA)

ABSTRACT

The aim of this document is to provide to the Cattle Production and Meat Cattle Units of the Agricultural Production Program of the Agronomy School of the Instituto Tecnológico de Costa Rica campus San Carlos, an administration tool in the field of management analysis called procedures manual to perform the different activities in a more efficient way.

The procedures manual gives information about the processes the units develop, this manual includes procedure objective, application area, policies, important documents, information systems, forms, tools, significant definitions, description about all the stages, process manager, graphic and indicators.

This work documents different developed procedures based on the work achieved by units' workers, Agronomy School workers, and the procedures manual developer.

Key words: Procedures Manual, Agricultural Production Program (APP), Cattle Production and Meat Cattle Units.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN	3
A. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA SEDE REGIONAL SAN CARLOS	4
1. Antecedentes.....	4
2. Actividad Académica Productiva	5
3. Misión.....	5
4. Visión	5
5. Sedes	6
B. ESCUELA DE AGRONOMÍA DEL ITCR-SSC.....	10
1. Antecedentes.....	10
2. Misión.....	10
3. Visión	11
4. Valores de la Escuela de Agronomía	11
5. Organigrama de Personal de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC.....	12
6. Organigrama Estructural recomendado para la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC..	13
C. PROGRAMA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA (PPA) DE LA ESCUELA DE AGRONOMÍA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA SEDE REGIONAL SAN CARLOS (ITCR-SSC)	14
1. Antecedentes (PROGRAMA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. Producción con desarrollo académico. Editorial Tecnológica. San Carlos, Costa Rica. 2004.)	14
2. Unidad de Cultivos.....	16
3. Unidad de Ganado de Carne	18
4. Unidad de Producción Animal	21
5. Unidad Maquinaria Agrícola.....	24
6. Unidad Planta de Matanza.....	27
7. Misión.....	29
8. Visión	29
9. Valores	29
10. Organigrama Estructural de la Organización	31
11. Organigrama Estructural recomendado para la Organización	32
D. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	33
E. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	33
F. OBJETIVOS	34
1. Objetivo General.....	34
G. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO	35

1.	Alcance	35
2.	Limitaciones	38
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO		39
A.	ADMINISTRACION	40
1.	Concepto	40
2.	Funciones de la Administración.....	40
B.	EFICIENCIA Y EFICACIA	41
C.	ANALISIS ADMINISTRATIVO.....	41
1.	Concepto	41
2.	Clasificación	42
3.	Uso del Análisis Administrativo	43
4.	Ventajas	43
5.	Ubicación Estructural.....	43
6.	Características del Análisis Administrativo	44
7.	Objetivos del Análisis Administrativo	45
D.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	45
1.	Definición.....	45
2.	Organigrama.....	46
E.	INVESTIGACIÓN	47
1.	Definición.....	47
2.	Tipos de Investigación	47
F.	FUENTES DE INFORMACIÓN	48
1.	Fuentes Primarias.....	48
2.	Fuentes Secundarias	49
G.	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	49
1.	Tipos de Técnicas.....	49
H.	MANUALES	50
1.	Definición.....	50
2.	Naturaleza de los Manuales.....	50
3.	Clases de Manuales	51
4.	Elaboración de Manuales.....	51
5.	Uso e Importancia de los Manuales	52
I.	MANUALES DE PROCEDIMIENTOS	52
1.	Concepto	52
2.	Componentes de los Manuales de Procedimientos	52
3.	Objetivo e importancia de los Manuales de Procedimientos	53
J.	PROCEDIMIENTO	54

1.	Concepto.....	54
2.	Objetivos de los Procedimientos	54
3.	Análisis de los Procedimientos.....	55
K.	DIAGRAMA DE FLUJO.....	55
1.	Concepto	55
2.	Diagrama de Flujos de Bloques	55
3.	Uso e Importancia.....	56
4.	Simbología de diseño	57
L.	FORMULARIOS	60
1.	Definición.....	60
2.	Importancia.....	60
3.	Diseño	61
M.	NORMAS ISO 9000	61
1.	Definición.....	61
2.	Clasificación	62
3.	Certificación.....	62
4.	Certificación ISO 9000	63
5.	Pasos en el proceso de Certificación ISO 9000.....	63
6.	Documentación ISO 9000	64
7.	.Estructura ISO 9000	64
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO.....		67
A.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	68
1.	Investigación descriptiva	68
2.	Sujeto y Fuente de Investigación	68
3.	Técnicas de Investigación.....	70
4.	Recolección de la Información	71
5.	Observación	71
6.	Procesamiento y Análisis de datos.....	72
7.	Diagramación de los Procedimientos	72
8.	Referencia del Marco Legal	72
9.	Metodología empleada por cada capítulo	72
10.	Actividades por Objetivo.....	79
11.	Cronograma de las Actividades.....	81
CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.....		87
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.....	88
A.	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	88

1.	Objetivo del Manual	88
2.	Ámbito de Aplicación	88
3.	Identificación.....	88
4.	Presentación de los Procedimientos	94
TABLA DE CONTENIDO		99
A.	PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ANIMAL.....	101
1.	PEDIDO DE CONCENTRADOS.....	103
2.	RECEPCIÓN DE CONCENTRADOS	114
3.	PEDIDOS DE INSUMOS QUÍMICOS.....	125
4.	RECEPCIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS.....	133
5.	COMPRA DE PRODUCTOS VETERINARIOS.....	142
6.	RECEPCIÓN DE PRODUCTOS VETERINARIOS.....	151
7.	COMPRA DE ANIMALES	160
8.	VENTA DE ANIMALES EN LECHERÍA.....	170
9.	VENTA DE CERDOS LECHONES Y CERDAS DE DESECHO	184
10.	REGISTRO DE NACIMIENTOS EN PORQUERIZA	198
11.	REGISTRO DE MUERTE DE ANIMALES	208
12.	REGISTRO DE NACIMIENTOS EN LECHERIA.....	214
13.	ANIMALES ENFERMOS.....	225
14.	APLICACIÓN DE DESPARASITANTES INTERNOS.....	232
15.	APLICACIÓN DE VACUNAS.....	241
16.	APLICACIÓN DESPARASITANTES EXTERNOS.....	250
17.	DIAGNÓSTICO DE GESTACIÓN.....	261
18.	LAVADO DE EQUIPO DE ORDEÑO.....	270
19.	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PRODUCCIÓN	278
B.	PROCEDIMIENTOS UNIDAD DE GANADO DE CARNE	284
20.	PEDIDOS DE INSUMOS QUIMICOS.....	286
21.	RECEPCIÓN DE INSUMOS QUIMICOS.....	296
22.	COMPRA DE PRODUCTOS VETERINARIOS	305
23.	RECEPCIÓN DE PRODUCTOS VETERINARIOS.....	314
24.	COMPRA DE ANIMALES.....	323
25.	VENTA DE ANIMALES	334
26.	REGISTRO DE NACIMIENTOS	358
27.	REGISTRO DE MUERTE DE ANIMALES	368
28.	ANIMALES ENFERMOS.....	380
29.	DIAGNÓSTICO DE GESTACIÓN.....	389
30.	APLICACIÓN DESPARASITANTES INTERNOS.....	400
31.	APLICACIÓN DE VACUNAS.....	411

32.	APLICACIÓN DESPARASITANTES EXTERNOS.....	422
33.	MARCACIÓN DE ANIMALES CON FUEGO.....	435
34.	DESTETE TERNEROS (AS).....	447
35.	CASTRACIÓN	460
36.	ENGORDE DE NOVILLOS	475
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		486
A.	CONCLUSIONES.....	487
B.	RECOMENDACIONES.....	488
CAPÍTULO VI. LITERATURA CONSULTADA.....		489
CAPÍTULO VII. APENDICES		493
1.	APÉNDICE #01 CUESTIONARIO PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.....	494
2.	APÉNDICE #02 HERRAMIENTA UTILIZADA PARA COLOCARLE EL TATUAJE A LOS(AS) TERNEROS(AS).....	503
3.	APÉNDICE #03 HATO DE VACAS EN FINCA LA VEGA	503
4.	APÉNDICE #04 PRÁCTICA DE DESCORNE DE TERNEROS(AS) EN FINCA LA VEGA EN LA UNIDAD DE GANADO DE CARNE	504
5.	APÉNDICE #05 VACA RAZA BRAHMAN EN LA MANGA DEL CORRAL DE FINCA LA VEGA DE LA UNIDAD DE GANADO DE CARNE	504
6.	APÉNDICE #06 ROMANA GANADERA EN FINCA LA VEGA DE LA UNIDAD DE GANADO DE CARNE	505
7.	APÉNDICE #07 EQUIPO DE ORDEÑO DE FINCA LA ESMERALDA EN UNIDAD DE PRODUCCIÓN ANIMAL.....	505
8.	APÉNDICE #8 VACA RECIBIENDO ALIMENTACIÓN DENTRO DEL CORRAL DE FINCA LA ESMERALDA DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ANIMAL	506
9.	APÉNDICE #9 HATO DE NOVILLAS CON SU RESPECTIVO ARETE DE IDENTIFICACIÓN EN FINCA LA ESMERALDA DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ANIMAL	506
10.	APÉNDICE #10 ROMANA GANADERA UTILIZADA PARA EL PESAJE DE LOS ANIMALES EN PORQUERIZA FINCA ESMERALDA DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ANIMAL	507
CAPÍTULO VIII. ANEXOS		508
1.	ANEXO #01 REPORTE DE DEFUNCIONES DE ANIMALES.....	509
2.	ANEXO #02 PLAN DE FISCALIZACIÓN PARA LA VENTA DE BIENES SERVICIOS	510
3.	ANEXO #03 REGISTRO DE CAMADA.....	511
4.	ANEXO #04 REPORTE DE NACIMIENTOS DE ANIMALES.....	512

5.	ANEXO #05 REGISTRO DE CERDAS	513
6.	ANEXO #06 REPORTE DE VENTA DE ANIMALES	514
7.	ANEXO #07 SISTEMA SOLICITUD DE BIENES	515
8.	ANEXO #08 HOJA DE INVITACIÓN A OFERENTES A PARTICIPAR EN VENTA DE ANIMALES EN LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ANIMAL	516
9.	ANEXO #09 FORMULARIO PARA OFERTAR ANIMALES EN LECHERÍA O PORQUERIZA 517	
10.	ANEXO #10 HIGIENE DEL EQUIPO DE ORDEÑO.....	518
11.	ANEXO #11 LIBRO DE REGISTRO DE LECHERÍA.....	519
12.	ANEXO #12 REGISTRO INDIVIDUAL DE HEMBRAS	520
13.	ANEXO #13 LIBROS DE REGISTRO DE FINCAS DE LA UNIDAD DE GANADO DE CARNE.....	521
14.	ANEXO #14 FACTURAS DE COMPRAS.....	522
15.	ANEXO #15 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES FINCA LA Balsa DE LA UNIDAD DE GANADO DE CARNE.....	523
16.	ANEXO #16 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES FINCA LA VEGA DE LA UNIDAD DE GANADO DE CARNE.....	524

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: LISTA DE PROCEDIMIENTOS PARA LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN Y GANADO DE CARNE DEL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA DE LA ESCUELA DE AGRONOMÍA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA, SEDE REGIONAL SAN CARLOS.	35
TABLA 2. LISTA PARA CODIFICACIÓN	74
TABLA 3. LISTA DE PROCEDIMIENTOS CON SU RESPECTIVOS CÓDIGOS	75
TABLA 4 ACTIVIDADES DESARROLLADAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN	81
TABLA 5. LISTA PARA CODIFICACIÓN	90
TABLA 6. LISTA DE PROCEDIMIENTOS CON SUS RESPECTIVOS CÓDIGOS.....	91

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA SEDE REGIONAL DE SAN CARLOS.....	8
FIGURA 2 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL RECOMENDADO PARA LA SEDE REGIONAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA	9
FIGURA 3 ORGANIGRAMA PERSONAL DE LA ESCUELA DE AGRONOMÍA DEL ITCR-SSC	12
FIGURA 4 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL RECOMENDADO PARA LA ESCUELA DE AGRONOMÍA DEL ITCR-SSC	13
FIGURA 5 NOVILLOS DE ENGORDE EN FINCA LA VEGA.....	18
FIGURA 6 VISTA FRONTAL DE LECHERÍA	21
FIGURA 7. ORGANIGRAMA PROGRAMA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA DE LA ESCUELA DE AGRONOMÍA DEL ITCR-SSC.....	31
FIGURA 8 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL RECOMENDADO PARA EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA (PPA) DE LA ESCUELA DE AGRONOMÍA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA SEDE SAN CARLOS (ITCR-SSC).....	32
FIGURA 7. SIMBOLOGÍA DE DISEÑO DE LOS FLUXOGRAMAS.	57

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 EL ANÁLISIS ADMINISTRATIVO Y SU RELACIÓN CON EFICACIA Y EFICIENCIA..... 42

INTRODUCCIÓN

El Instituto Tecnológico de Costa Rica Sede San Carlos (ITCR-SSC) tiene a su cargo diferentes Escuelas las cuales realizan diferentes proyectos tanto académicos como de investigación, entre estas Escuelas se encuentra la Escuela de Agronomía la cual contribuye con el conocimiento académico a los Estudiantes y desarrolla un proyecto que tiene como fin contribuir con la docencia y la investigación, el cual es el Programa de Producción Agropecuaria (PPA) este se encuentra dividido en cinco unidades: Unidad de Producción Animal, Ganado de Carne, Cultivos, Planta de Matanza y Maquinaria Agrícola.

Cada día se exige realizar mejoras en cada una de las diferentes áreas del ITCR-SSC es por ello que se realizó el Manual de Procedimientos para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, el cual es una herramienta de Análisis Administrativo que permite a los colaboradores ejecutar sus funciones de una manera más eficiente.

El presente trabajo esta dividido en diferentes capítulos para mayor comprensión del lector, los cuales son:

Capítulo I. Generalidades de la Investigación

En este capítulo se muestran las generalidades de la investigación, entre las cuales se encuentra: referencia empresarial, justificación del estudio, planteamiento del problema, objetivos, alcance y limitaciones.

Capítulo II. Marco Teórico

El cual contempla todos los elementos teóricos que se consideraron importantes para la elaboración del Manual de Procedimientos, aspectos de administración general, análisis administrativo, normas ISO 9000, técnicas de investigación.

Capítulo III. Marco Metodológico

Este apartado contempla todas las etapas que fueron necesarias para la elaboración del Manual de Procedimientos, reflejando un orden con el cual se formuló el trabajo, y definiendo el tipo de investigación que se realizó.

Capítulo IV. Manual de Procedimientos

Comprende la descripción de los procedimientos para las Unidades de Producción y Ganado de Carne de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, incluye introducción, objetivo, ámbito de aplicación, identificación que incluyó nombre de la empresa, unidad administrativa encargada de la elaboración del manual, lista de procedimientos con sus respectivos códigos y la presentación de los mismos.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones

Presenta las conclusiones y recomendaciones que se derivaron del estudio realizado.

Capítulo VI. Literatura Consultada

Contiene un listado de la literatura consultada que se utilizó durante el desarrollo del proyecto.

Capítulo VII. Apéndices

Incluye el material apartado por el Encargado de la elaboración del Manual de Procedimientos.

Capítulo VIII. Anexos

Este capítulo muestra el material aportado por los Colaboradores del PPA y la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, con el fin de aportar documentos que respalden el trabajo.

CAPITULO I. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN



TEC

Tecnológico de Costa Rica

GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo muestra los antecedentes del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), de la Escuela de Agronomía del Instituto Tecnológico de Costa Rica Sede San Carlos (ITCR-SSC) y del Programa de Producción Agropecuaria (PPA). El mismo contiene los objetivos de la investigación, la justificación del estudio, el planteamiento del problema y delimitación del estudio.

A. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA SEDE REGIONAL SAN CARLOS

1. Antecedentes

El Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) es una institución nacional autónoma de educación superior universitaria, dedicada a la docencia, la investigación y la extensión de la tecnología y ciencias conexas para el desarrollo de Costa Rica. Fue creado mediante Ley No. 4777 del 10 de junio de 1971. En su estructura organizativa se destacan las siguientes instancias:

a) Asamblea Institucional:

Máxima Autoridad del ITCR

b) Consejo Institucional:

Órgano Directivo Superior del ITCR

c) Rector:

El Rector es el funcionario de más alta jerarquía ejecutiva del ITCR

d) Vicerreectorías:

Para cumplir con sus políticas específicas, el ITCR cuenta con cuatro Vicerreectorías: Administración, Docencia, Investigación y Extensión y Vida Estudiantil y Servicios Académicos.

2. Actividad Académica Productiva

- A. Investigación y Extensión
- B. Docencia
- C. Administración
- D. Vinculación

3. Misión

“Contribuir al desarrollo integral del país, mediante la formación de recursos humanos, la investigación y la extensión; manteniendo el liderazgo científico, tecnológico y técnico, la excelencia académica y el estricto apego a las normas éticas, humanistas y ambientales, desde una perspectiva universitaria estatal de calidad y competitividad a nivel nacional e internacional”.

4. Visión

“El Instituto Tecnológico de Costa Rica será una Institución de reconocido prestigio nacional e internacional, que contribuirá decididamente a la edificación de una sociedad más solidaria, incluyente, respetuosa de los derechos humanos y del ambiente, mediante la sólida formación de recurso humano, la promoción de la investigación e innovación tecnológica, la iniciativa emprendedora y la estrecha vinculación con los sectores sociales y productivos”

5. Sedes

a) Campus de la Sede Central

Se encuentra ubicado un kilómetro al sur de la Basílica de Nuestra Señora de los Ángeles en la Provincia de Cartago. Las instalaciones se encuentran a una altura promedio de 1.414 metros sobre el nivel de mar y es aquí en donde se encuentran las instalaciones de mayor extensión de la institución. En un área de más de 90 hectáreas hay un total de 44.185 metros cuadrados de construcciones, entre las que sobresalen edificios de aulas, laboratorios y talleres, servicios (biblioteca, librería, soda-comedor), gimnasio y edificios para las oficinas de los funcionarios docentes y administrativos.

b) Campus de la Sede Regional San Carlos

Esta sede, ubicada en Santa Clara de San Carlos en la región tropical húmeda, se encuentra a 105 kilómetros de San José y a 170 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media anual de 26°C.

La precipitación pluvial media es de 3.500 mm. Anuales, con una estación lluviosa de mayo a diciembre, y una estación seca de enero a abril.

El área de construcción, de 28.000 metros cuadrados, incluye un complejo académico-administrativo, aulas, laboratorios, biblioteca, oficinas, residencias estudiantiles, comedor, lavandería, áreas recreativas y deportivas, así como talleres de maquinaria agrícola, riego y drenaje y bodegas para el secado y concentradas de granos.

La Sede San Carlos cuenta con las siguientes opciones académicas:

- A. Administración de Empresas
- B. Ingeniería en Computación

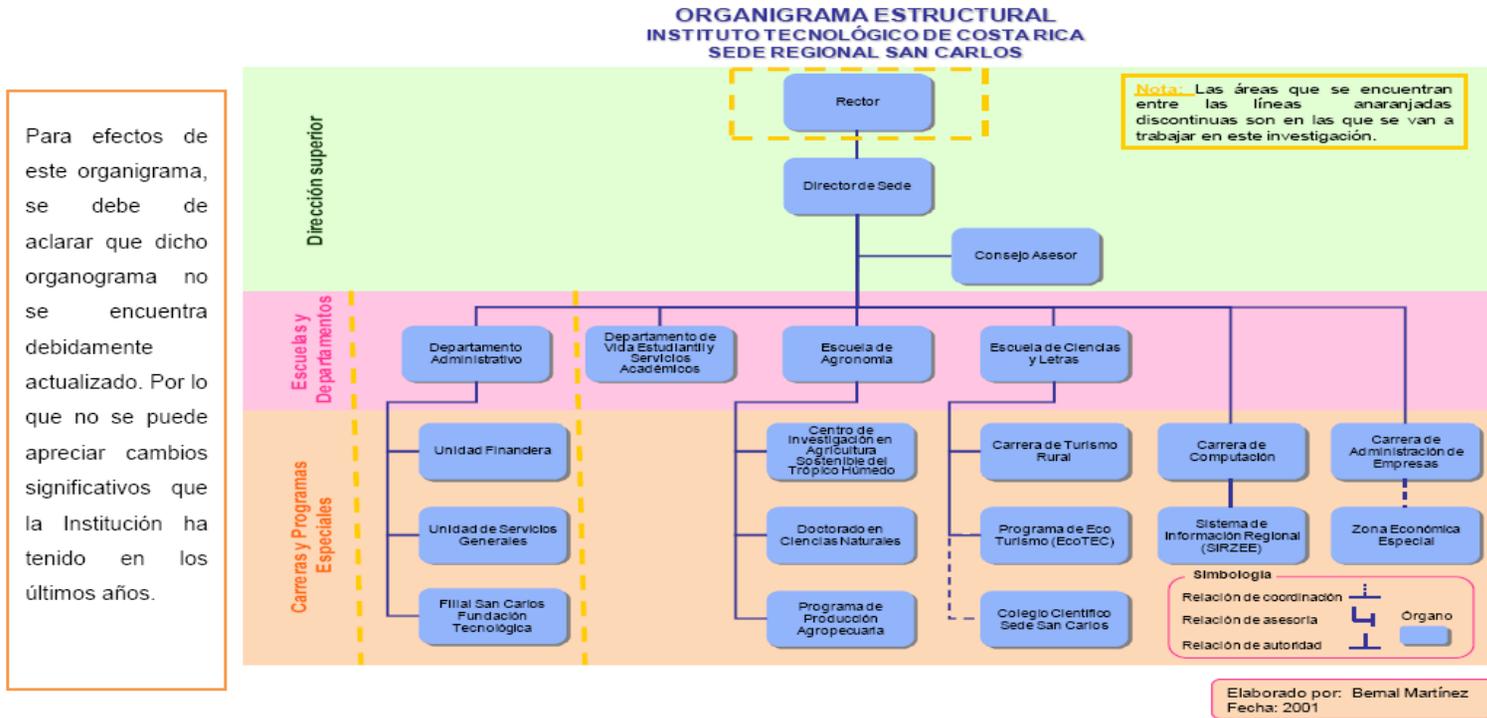
- C. Ingeniería en Agronomía
- D. Doctorado en Ciencias Naturales
- E. Gestión del
- F. Turismo Rural Sostenible

c) El Centro Académico de San José

El Centro Académico de San José ubicado en Barrio Amón, calle 5 y 7, avenida 9, cuenta con un área de 3.127 metros cuadrados. En él se imparten tres carreras que otorgan títulos de Técnico Superior en Supervisión de Producción, Dibujo de Arquitectura e Ingeniería, así como la carrera de Administración de Empresas.

d) Organigrama

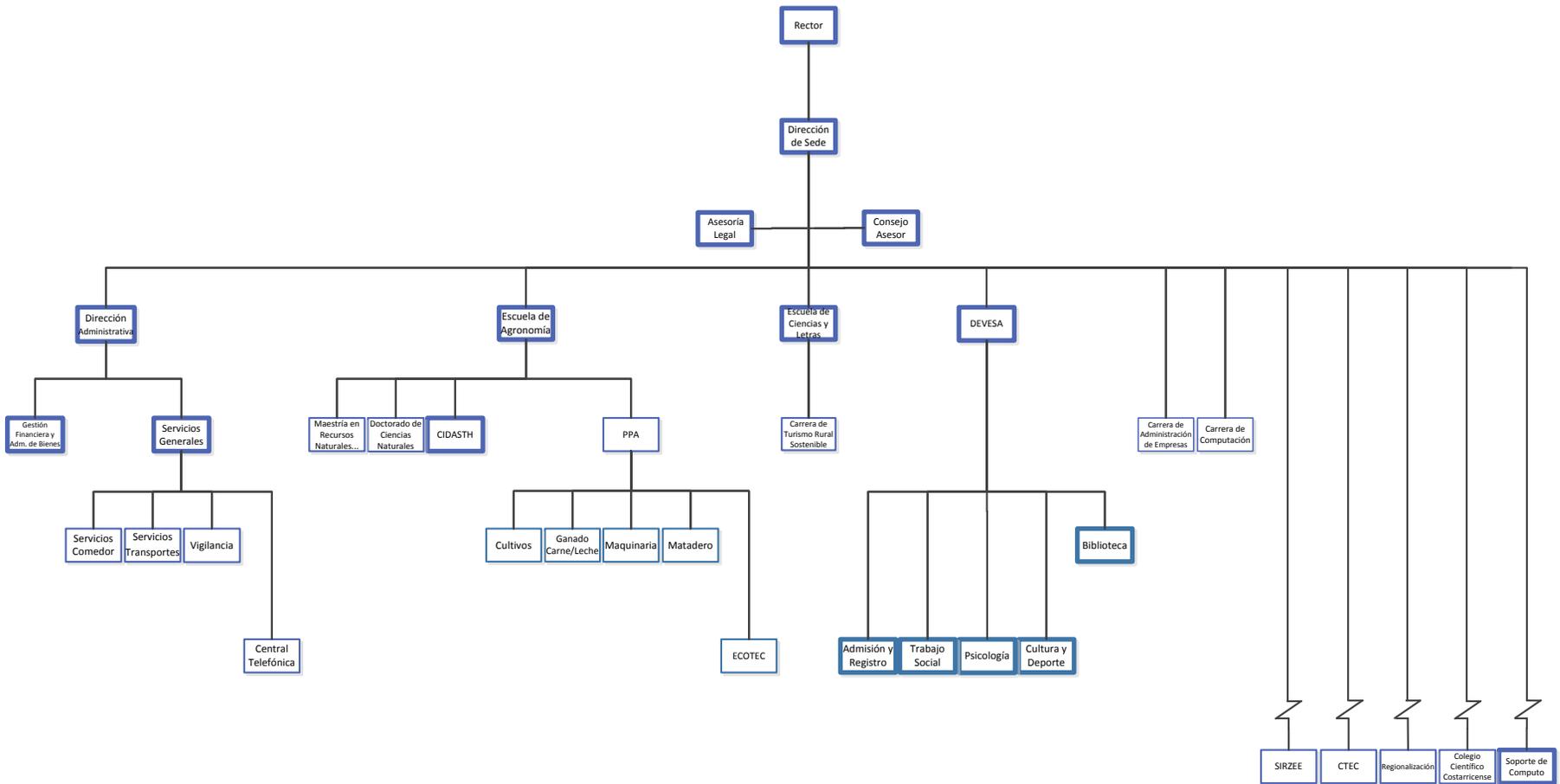
Figura 1 Organigrama Estructural del Instituto Tecnológico de Costa Rica Sede Regional de San Carlos



Para efectos de este organigrama, se debe de aclarar que dicho organograma no se encuentra debidamente actualizado. Por lo que no se puede apreciar cambios significativos que la Institución ha tenido en los últimos años.

Fuente: Villalobos, Brenda. 2008. Elaboración de un Manual Organizacional y de un Manual Descriptivo de Procedimientos para la Dirección de Sede y la Dirección Administrativa de la Sede Regional del ITCR en San Carlos. Tesis Bachillerato Administración de Empresas. Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede San Carlos.

Figura 2 Organigrama Estructural Recomendado para la Sede Regional del Instituto Tecnológico de Costa Rica



Abreviatura
 DEVESA: Departamento de Vida Estudiantil y Servicios Académicos
 CIDASTH: Centro De Investigación en Agricultura Sostenible del Trópico Húmedo.
 PPA: Programa de Producción Agropecuaria
 ECOTEC: Programa de Ecoturismo
 SIRSEE: Sistema de Información Regional de Zona Económica Especial
 CTEC: Centro de Transferencia Tecnológica y Educación. Continua.

Simbología

- Línea de Asesoría
- Línea de Autoridad Formal
- Unidad Organizativa
- Línea de Desconcentración Administrativa

Autor: Erick Palacios Rodríguez
 Fecha: 20/08/10

B. ESCUELA DE AGRONOMÍA DEL ITCR-SSC

1. Antecedentes

La Escuela de Agronomía fue creada en octubre de 1975, e inició sus labores académicas en el primer semestre de 1976. El grado académico que los estudiantes obtienen al cursar el plan de estudios completo, es el de Licenciatura, con una salida colateral que permite optar por el grado de Bachillerato Universitario, ambos con el título de Ingeniero Agrónomo.

El propósito fundamental de la Escuela es la formación de profesionales generalistas en Ingeniería en Agronomía, considerando Agronomía como la ciencia que estudia y optimiza la producción de los cultivos y de los animales de interés zootécnico, así como la interrelación entre ellos. Esta ciencia intenta desarrollar técnicas y tecnologías capaces de incrementar el rendimiento de los sistemas agrícolas y pecuarios en busca de la calidad, la eficiencia y rentabilidad de la producción, preservando a la vez la fertilidad del suelo y el manejo adecuado del ambiente. Durante el transcurso de su preparación los estudiantes desarrollan el conocimiento teórico-práctico a través de la estrategia de “Aprender-Produciendo”, la cual permite crearles una mentalidad empresarial, con una clara conciencia del contexto socioeconómico y ambiental, mediante un enfoque de sistemas.

2. Misión

“Contribuir al desarrollo de agro-ecosistemas tropicales sostenibles mediante la excelencia en formación de recurso humano, la investigación y la transferencia tecnológica en respuesta a las demandas de los sectores productivos.”

3. Visión

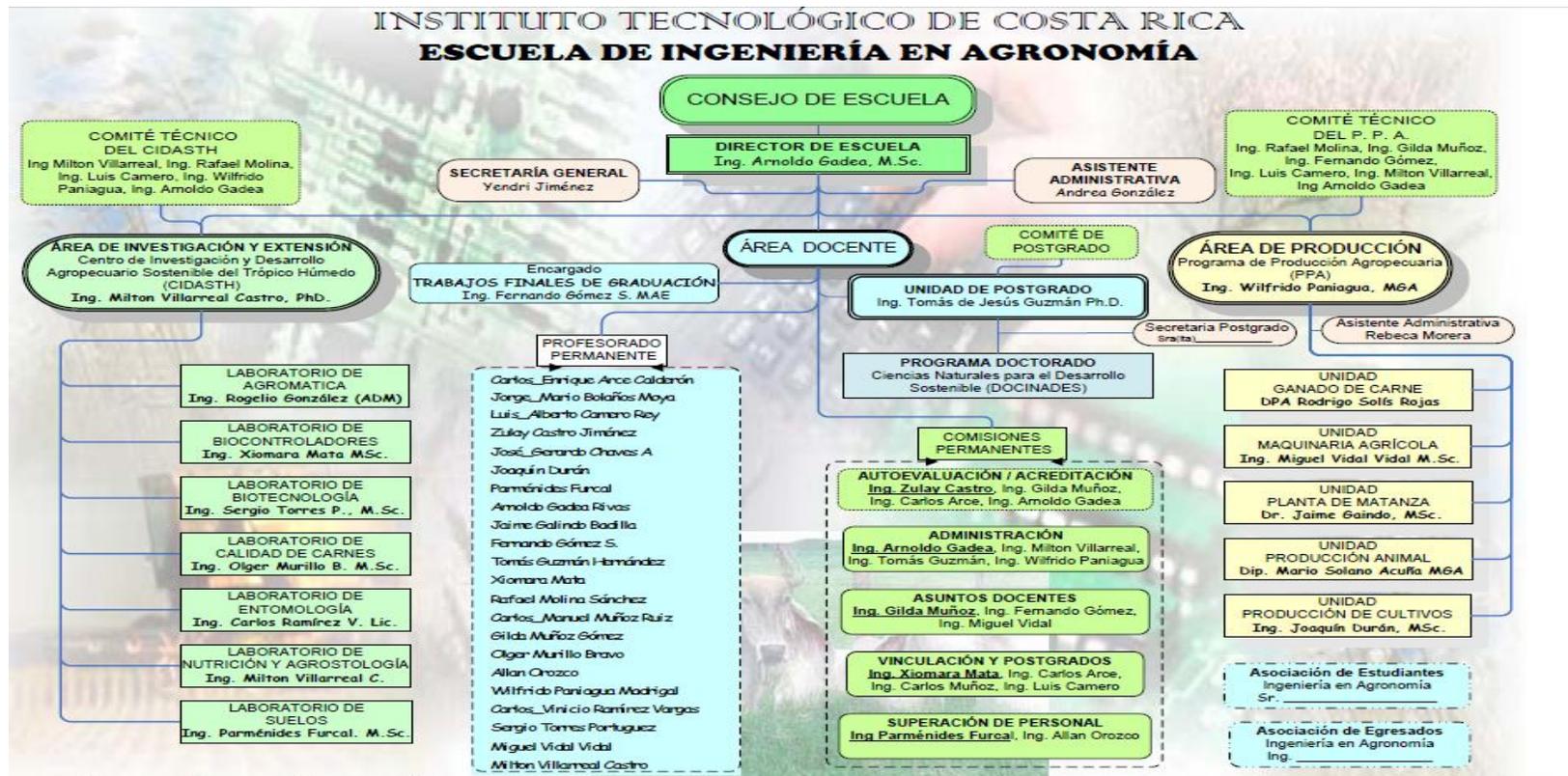
“La Escuela de Agronomía del Instituto Tecnológico de Costa Rica será un actor protagónico en el desarrollo de los agro-ecosistemas tropicales sostenibles, reconocida por su liderazgo científico-tecnológico en respuesta a las demandas de los sectores productivos”.

4. Valores de la Escuela de Agronomía

Los valores de la Escuela de Agronomía son: Liderazgo, Compromiso, Ética, Excelencia, Competencia, Responsabilidad y Disciplina.

5. Organigrama de Personal de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC

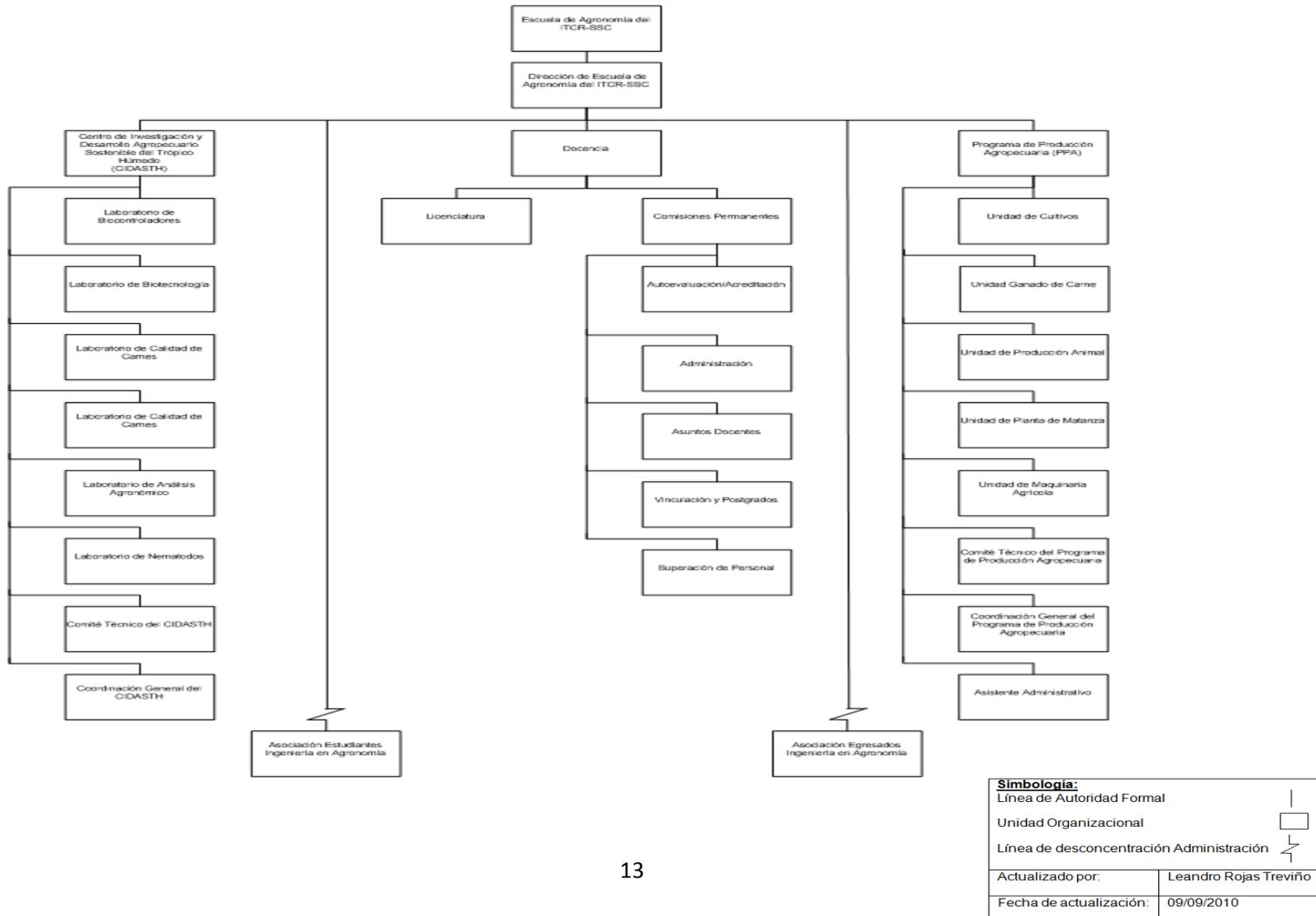
Figura 3 Organigrama Personal de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC



Fuente: Escuela de Agronomía del ITCR-SSC

6. Organigrama Estructural recomendado para la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC

Figura 4 Organigrama Estructural recomendado para la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC



C. PROGRAMA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA (PPA) DE LA ESCUELA DE AGRONOMÍA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA SEDE REGIONAL SAN CARLOS (ITCR-SSC)

1. **Antecedentes** (PROGRAMA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. Producción con desarrollo académico. Editorial Tecnológica. San Carlos, Costa Rica. 2004.)

La actividad agropecuaria en la Escuela de Agronomía inició desde la apertura de la carrera en 1976. Esta inició con el traspaso de las fincas San Lorenzo y La Balsa, y un hato de ganado Brahman de 120 animales de la Escuela Técnica Agrícola (ETAI) al Departamento de Agronomía. Posteriormente en 1978 el ITCR adquirió Finca La Vega y en 1980 Finca La Esmeralda. (Se debe aclarar que hoy en día Finca San Lorenzo no pertenece a la institución)

En 1977 estas fincas tuvieron el manejo administrativo de un órgano del TEC denominado “Empresas Auxiliares”. En 1982 la actividad agropecuaria pasó a manos de la Escuela de Agronomía con el objeto de que se manejaran como unidades docentes-productivas.

A mediados de 1985 el Consejo Institucional aprobó el Proyecto de Ganado de Carne, con lo que inició formalmente la administración de las fincas La Balsa y La Vega por parte del Departamento de Agronomía. El Departamento pasó a administrar también las unidades de Leche y Porcinos, las cuales servían como apoyo a la docencia.

A partir de 1992, el Departamento se involucró en las actividades agrícolas, específicamente en la producción de granos básicos, para lo que se asignó un área de aproximadamente 70 ha en Finca La Vega.

En agosto de 1994 el Consejo institucional aprobó la creación del Programa de Producción Agropecuaria, lo que le permitió al Departamento de Agronomía

planificar mejor la producción y el desarrollo integral de las unidades, ya que era posible la reinversión en un 80% de los excedentes generados, situación que no era factible en los casos anteriores.

Esto ha permitido una mejora sustancial en el mantenimiento de las fincas, infraestructura, maquinaria y equipos, entre otros, con el objeto de generar y aplicar tecnologías que fortalezcan los sistemas productivos, y quizás, lo más importante, mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en los estudiantes.

Actualmente el Programa de Producción Agropecuaria (PPA) es una estructura organizativa de las actividades productivas de la Escuela de Agronomía cuyo lema es “producir con desarrollo académico”.

El Programa de Producción Agropecuaria (PPA), es considerado como una empresa corporativa. Tiene un Consejo Directivo o Comité de Producción; un Coordinador General (actúa como gerente general); una Oficina Administrativa de Apoyo con dos funcionarios. Cada una de las unidades que conforman el PPA tiene un coordinador que es el responsable de la gestión técnica y administrativa de los proyectos adscritos a las mismas.

El Programa de Producción Agropecuaria, desarrolla actividades empresariales utilizando el presupuesto ordinario de la institución, realizando inversiones que no necesariamente responden a exigencias de rentabilidad.

El Programa de Producción Agropecuaria de la Escuela de Agronomía del Instituto Tecnológico de Costa Rica, está conformado por cinco unidades, que se muestran en la figura 7. Estas unidades ejecutan proyectos específicos en sus áreas.

La Unidad de Producción Animal, está conformada por tres secciones; Unidad de Lechería, Unidad de Producción Porcina y Avicultura.

2. Unidad de Cultivos

Esta unidad de producción está ubicada en Finca La Vega. Se desarrolla en un área de 70 ha en donde el cultivo del arroz es la actividad principal, con dos cosechas anuales sembradas en labranza mínima o labranza reducida. También se ha sembrado a nivel comercial frijol, maíz, plátano y caña de azúcar.

En estos años se han cultivado diferentes variedades de arroz y se ha evaluado su potencial agronómico y productivo incorporando estudiantes de prácticas de especialidad.

En la Unidad de Cultivos trabajan dos funcionarios: Un coordinador de unidad y un peón encargado de las labores de campo. Se debe aclarar que en esta unidad la mayoría de las labores son mecanizadas, por lo que la Unidad de Maquinaria se encarga de prestar servicio de la maquinaria y del equipo con su respectivo Operador.

a) Objetivos de la Unidad

1. Producir arroz como apoyo a la docencia, investigación y transferencia tecnológica de la Escuela de Agronomía.
2. Generar recursos económicos para la Escuela de Agronomía.
3. Producir arroz en granza a partir de la introducción de variedades validadas en la finca.
4. Consolidar el proceso de transición hacia la producción de arroz con el sistema de labranza mínima.
5. Apoyar los procesos de investigación en el campo de mejoramiento genético del arroz con CONARROZ y el INTA.

b) Principales logros de la Unidad

1. Se ha contribuido al desarrollo de actividades de investigación paralela al proceso productivo en los cultivos de arroz y frijol, especialmente en el campo del mejoramiento genético y manejo agronómico de ambos cultivos.
2. Formulación de criterios sobre variedades de arroz con mayor desempeño en la Región Huetar Norte y su manejo. Lo anterior ha sido transferido a los productores en diversos días de campo efectuados durante los últimos años como resultado de las validaciones efectuadas en Finca La Vega.
3. Implementación del sistema de labranza mínima en el cultivo de arroz como alternativa de producción sostenible. Este proceso se inició en el año 2000 a raíz de un proyecto de investigación el cual se ha extendido al menos a un 50% del área del proyecto de arroz (70 ha).
4. El proyecto de arroz pasó de 20 ha en 1992 a 70 ha en el 2004. Asimismo los rendimientos pasaron de 50 sacos/ha a 73 saco/ha (saco de campo= 73.6 kg).
5. Se logró establecer que el cultivar CR 2515 cumplía con los requisitos para su uso en la Región Huetar Norte. Este material se validó como promisorio en esta Unidad de producción, siendo el mismo descartado en el resto del país. Aunque no fue promovido a la categoría de variedad, fue rápidamente adoptado por muchos productores de la Región Huetar Norte.
6. Reparación de puente y mejoramiento de caminos en el proyecto de arroz.

7. Construcción de bodega de almacenamiento de agroquímicos en finca La Vega.
8. Transformación de antigua bodega de agroquímicos en laboratorio de protección de plantas como parte del convenio ITCR-CONARROZ.
9. En los últimos 10 años se han organizado 6 días de campo en finca La Vega con una gran proyección e impacto en el sector arrocero regional y nacional.

3. Unidad de Ganado de Carne

Esta unidad se desarrolla en las Fincas La Vega y la Balsa en un área, entre ambas de 385 ha.

Finca La Vega está ubicada en la comunidad que tiene el mismo nombre. Posee un área de 325 ha, no obstante, el área dedicada a ganadería es de 240 ha. Este módulo de producción se dedica a la cría, desarrollo y engorde, distribuido en 270 vientres, 90 terneros, 96 terneras, 75 machos en desarrollo y 45 toros de engorde, para un total de 576 animales. Además, se desarrolla un hato de búfalos con la finalidad de producir animales de carne y de tiro o trabajo; actualmente se cuenta con un inventario de 70 animales.



Figura 5 Novillos de Engorde en finca La Vega

Finca La Balsa está ubicada en Santa Clara. Posee un área de 150 ha, no obstante, 135 ha están dedicadas a la ganadería, y 15 ha de bosque dedicadas a la protección del Río San Lorenzo. En esta finca se desarrolla un hato puro de la raza Brahman registrado, con la finalidad de producir reproductores para el mismo proyecto y para la venta a ganaderos de la región. Es importante mencionar que se participa con animales de alto el valor genético en la Feria Ganadera Expo San Carlos.

Este módulo tiene actualmente un inventario de 35 vientres y 100 novillas comerciales que se utilizan como reemplazos en Finca La Vega.

En la Unidad de Ganado de Carne trabajan permanentemente 8 funcionarios: un Cordinador de unidad, un asistente, dos encargados del manejo del ganado y coordinar las labores de finca, 4 peones de campo.

a) Objetivos de la Unidad:

1. Cría, desarrollo y engorde de ganado vacuno con el fin de apoyar la docencia, investigación y extensión de la Escuela de Agronomía.
2. Generación de recursos económicos para la Escuela de Agronomía.
3. Cría, desarrollo y engorde del hato bufalino y la implementación de un programa de inseminación artificial.
4. Producción de animales de alto valor genético, mediante la utilización de técnicas de inseminación artificial y transferencia de embriones para ser utilizados en el hato de cría comercial.
5. Venta de toretes puros Brahman seleccionados y encastados con razas Charolais y Simental a productores de la región.
6. Mantener las pasturas, infraestructura y caminos en buen estado de funcionamiento para el buen manejo de los animales.

7. Contribuir con la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente.
8. Implementar medidas de salud y seguridad ocupacional en el personal de la unidad.

b) Principales logros de la Unidad

1. Mantener la mayor parte del área de pastoreo en condiciones aptas para la crianza y desarrollo de ganado, sobre todo, si se considera que el PPA recibió ambas fincas en pésimas condiciones (enmalezada, deficiente infraestructura, cercas en mal estado, etc.)
2. Implementación de un programa de inseminación artificial en un hato de 60 vacas comerciales, en donde se utiliza semen de excelentes toros que garantizan la mejora genética del hato.
3. Construcción del corral de finca La Balsa.
4. Construcción de casa en finca La Balsa.
5. Mantenimiento de infraestructura (corrales, casas de habitación, drenajes, caminos) en ambas fincas.
6. Compra e instalación de romana mecánica en finca La Balsa y de romana electrónica en finca La Vega.
7. Compra de GPS (Sistema de posicionamiento global) para referenciación geográfica y mapeo digitalizado de las fincas.

4. Unidad de Producción Animal

La unidad está ubicada en Finca La Esmeralda donde se encuentra el campus universitario. Se disponen de 24 ha en donde operan los proyectos de lechería, cerdos y eventualmente pollos de engorde.

Actualmente la unidad cuenta con un hato de 84 animales con un promedio de 37 vacas en producción permanente. Por su parte, la porqueriza cuenta con un inventario promedio de 138 animales y 25 hembras reproductoras, y en una producción anual de 300 cerdos vendidos.

En la Unidad de Producción Animal trabajan permanentemente 5 funcionarios: un coordinador de unidad, un encargado de porqueriza, un peón de campo, y un encargado de procesar el estiércol para producir abono orgánico y de apoyo en labores de campo.



Figura 6 Vista frontal de Lechería

Este sistema de producción tiene un plan de gestión ambiental que parte del reciclaje de desechos orgánicos y de un uso racional del agua.

a) Objetivos de la Unidad

1. Producción de leche y cerdos de buena calidad con el fin de apoyar la docencia, investigación y transferencia de tecnología de la Escuela de Agronomía.
2. Generación de recursos económicos para la Escuela de Agronomía.
3. Mantener las pasturas, infraestructura y caminos en buen estado de funcionamiento para el buen manejo de los animales.
4. Desarrollar la unidad bajo el concepto de finca integrada con la filosofía de sistema productivo sostenible.
5. Producir forrajes que complementen o disminuyan el consumo de concentrado.
6. Hacer un manejo eficiente de los desechos sólidos (estiércol) para la producción de lombricompost.
7. Utilizar el abono orgánico para la producción de hortalizas en ambientes controlados y para la fertilización de las pasturas.
8. Contribuir con la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente.
9. Implementar medidas de salud y seguridad ocupacional en el personal de la unidad.

b) Principales logros de la unidad

1. Distribución más eficiente de los potreros de pastoreo, y mejoras importantes en cercas, bebederos, y aceras internas.

2. Producción de pastos en asocio con maní forrajero, y la producción de forrajes complementarios como maíz, sorgo, poró, morera, caña de azúcar y pulpa de piña.
3. Construcción de vivienda para el vaquero.
4. Cuantiosa inversión en el mejoramiento de la infraestructura en la lechería y porqueriza.
5. Aumento de cuota o capacidad de entrega a la Cooperativa Dos Pinos. Al respecto, en los últimos 10 años la producción de leche pasó de 52000 kg por año a 143000kg por año que corresponde a un aumento de 275%.
6. En los últimos 10 años el inventario total de cerdos pasó de 60 animales a 138 animales y una producción de cerdos anual que aumentó de 85 a 300 animales.
7. Tratamiento de sólidos orgánicos (excretas, papeles, residuos de pasto y concentrado) de la lechería y porqueriza para la producción de abono orgánico (3600kg/año) que se consume en la fertilización de la misma finca.
8. Tratamiento de aguas residuales en la lechería y porqueriza.
9. En los últimos 5 años el gasto de agua por lavado de corrales en la lechería y porqueriza pasó de 10000 y 11000 litros, respectivamente, a 1000 litros y 6000 litros, respectivamente en ambas áreas.
10. Construcción de un invernadero para la producción de hortalizas utilizando abono orgánico.

5. Unidad Maquinaria Agrícola

Esta Unidad presta servicio interno y externo en labores de maquinaria y equipo agrícola, y de secado de granos. El servicio interno lo presta a las demás unidades del PPA en lo que se refiere a transporte vehicular y maquinaria agrícola. En este último se realizan labores de labranza, siembra, voleo de fertilizantes, fumigación terrestre, chapeas mecánicas, cosecha.

El servicio externo se presta en mayor grado en secado de granos (frijol, arroz, maíz) a agricultores de la región. En menor grado se presta servicio de maquinaria y equipo agrícola debido a la poca disponibilidad. El mayor servicio prestado es de siembra de granos con la sembradora de labranza mínima.

En la Unidad de Maquinaria Agrícola trabajan permanentemente 3 funcionarios: Un Coordinador de Unidad, un Mecánico y un Empleado de apoyo a las labores del taller.

a) Objetivos de la Unidad

1. Apoyar la docencia, investigación y transferencia tecnológica de la Escuela de Agronomía.
2. Generar recursos económicos para la Escuela de Agronomía.
3. Dar servicio de transporte automotriz, maquinaria y equipo agrícola, y secado de granos a las demás Unidades del PPA.
4. Dar servicio de maquinaria y equipo agrícola y secado de granos a agricultoras de la región.
5. Dar mantenimiento a tractores, equipo y vehículos del PPA.
6. Contribuir con la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente.

7. Implementar medidas de salud y seguridad ocupacional en el personal de la Unidad.

b) Entre los principales logros obtenidos en esta Unidad se enumeran los siguientes:

1. La adquisición de las siguientes máquinas y equipos (desde 1995 a 2003):

- Una chapeadora mediana
- Una rastra pequeña tipo tándem de 24 discos
- Un tractor FORD modelo 1995 de 100 hp de potencia
- Una trilladora estacionada para granos
- Un pickup Toyota Hilux cabina sencilla 1995
- Una voleadora de fertilizantes
- Una asperjadora o pulverizadora (boom)
- Un camión Mitsubishi Canter modelo 1997
- Una rastra excéntrica pesada
- Una sembradora de mínima labranza*
- Un equipo para siembra a precisión para siembra directa
- Un cuadraciclo
- Un tractor NEW HOLLAND TL 100 modelo 2002 de 110 HP
- Un pickup Toyota Hilux cabina doble modelo 2002

2. Construcción de equipos en el taller

- Dos chapeadoras grandes
- Un rastrillo de dientes rígidos
- Un tanque para combustible
- Una carreta de volteo

3. Reparaciones de importancia

- Reparación completa del vehículo pickup 108
- Reparación completa del tractor 20-30
- Reparación completa del tractor 20-20
- Reparación del camión Toyota

4. En la secadora de granos

- Se construyó un tanque de enfriamiento de granos de 70 quintales
- Se reparó y cambió parte de la estructura de la planta física
- Reparación total del sistema de canoas
- Se adquirió un quemador nuevo
- Se cambió todo el sistema refractario de la secadora

6. Unidad Planta de Matanza

La Planta de Matanza está ubicada en el campus Universitario del ITCR, Sede San Carlos. Es una ciudad de servicio a los carniceros y ganaderos de la Zona Norte en donde se sacrifican mensualmente un promedio de 550 bovinos y 250 porcinos, actualmente se está empezando a sacrificar ovicaprinos.

La Planta comercializa diferentes subproductos siendo el principal la venta de cueros; también se vende el cebo y otros desechos como las patas que se llevan los carniceros; el intestino delgado y grueso, orejas, pulmón, librillo, tráquea, esófago y tendones se venden a una empresa comercializadora de subproductos cárnicos. Es importante mencionar que con la venta de estos subproductos, no sólo se obtiene un valor agregado de éstos, sino también se contribuye con el saneamiento ambiental.

En la Planta de Matanza trabajan en total 14 funcionarios, de los cuales 11 personas (10 operarios y una Secretaria) son de planilla FUNDATEC, y tres personas, incluido el Coordinador de la Planta, son de planilla del TEC. Al respecto, se debe aclarar que estos últimos son pagados por la Unidad de Matanza. También se cuenta con los servicios de un Médico Veterinario, Profesor de la Escuela de Agronomía del ITCR, quién es el Regente Veterinario.

En esta Unidad también se lleva información semanal que debe ser enviada a instituciones relacionadas con el sacrificio de bovinos y porcinos como el Consejo Nacional de Producción (CNP), Corporación Ganadera (CORFOGA) y Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

a) Objetivos de la Unidad

1. Apoyar la docencia, investigación y transferencia tecnológica de la Escuela de Agronomía.
2. Generar recursos económicos para la Escuela de Agronomía.

3. Dar servicio de matanza a carniceros de la región.
 4. Comercializar subproductos de la Planta con el objeto de dar mayor valor agregado a la actividad y a la vez disminuir la contaminación por mal uso de los insumos.
 5. Apoyar a las Unidades de Ganado de Carne y Producción Animal en la comercialización de semovientes
 6. Manejar eficientemente los desechos para la obtención de biogás y con ello disminuir el consumo de energía eléctrica.
 7. Manejar eficientemente los lodos de la Planta de tratamiento para la obtención de abono orgánico y de lombricompost.
 8. Contribuir con la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente.
 9. Implementar medidas de salud y seguridad ocupacional en el personal de la Unidad.
- b) Entre los logros más importantes conseguidos en los últimos años se pueden enumerar los siguientes:**
1. Disminución en un 50% del consumo de energía eléctrica y de agua.
 2. Construcción de un galerón para el filtrado de lodos que salen de la Planta de tratamiento de aguas residuales.
 3. Construcción de una fosa de desechos sólidos techada con filtros de piedra que permite el tratado de los lixiviados.
 4. Acondicionamiento de un aposento para el manejo de los intestinos de res.

5. Rotulación o señalización total de la Planta de Matanza.
6. Colocación de 5 extintores de incendios.
7. Modernización de la caldera generadora de vapor con la compra de un módulo eléctrico, y también se reparó la chimenea y tubería de purga.
8. Adquisición de un aturdidor eléctrico para cerdos
9. Reparación de la Planta física (aleros, canoas, techos, portones de corral, puertas)
10. Adquisición de un compresor de alta temperatura para la cámara de almacenamiento de canales.

7. Misión

“El Programa de Producción Agropecuaria del ITCR, está orientado a Estudiantes, Profesionales, Productores y Comercializadores de la Región Huetar Norte, para ofrecer productos y servicios agropecuarios rentables de calidad y amigables con el ambiente; permitiendo la generación de conocimiento, experiencia, e ingresos económicos para la producción, enseñanza, extensión e investigación.”

8. Visión

“Ser un Programa especializado con capacidad empresarial, articulando la docencia, la investigación, la producción y la extensión agropecuaria, para utilizar los recursos en el fortalecimiento institucional.”

9. Valores

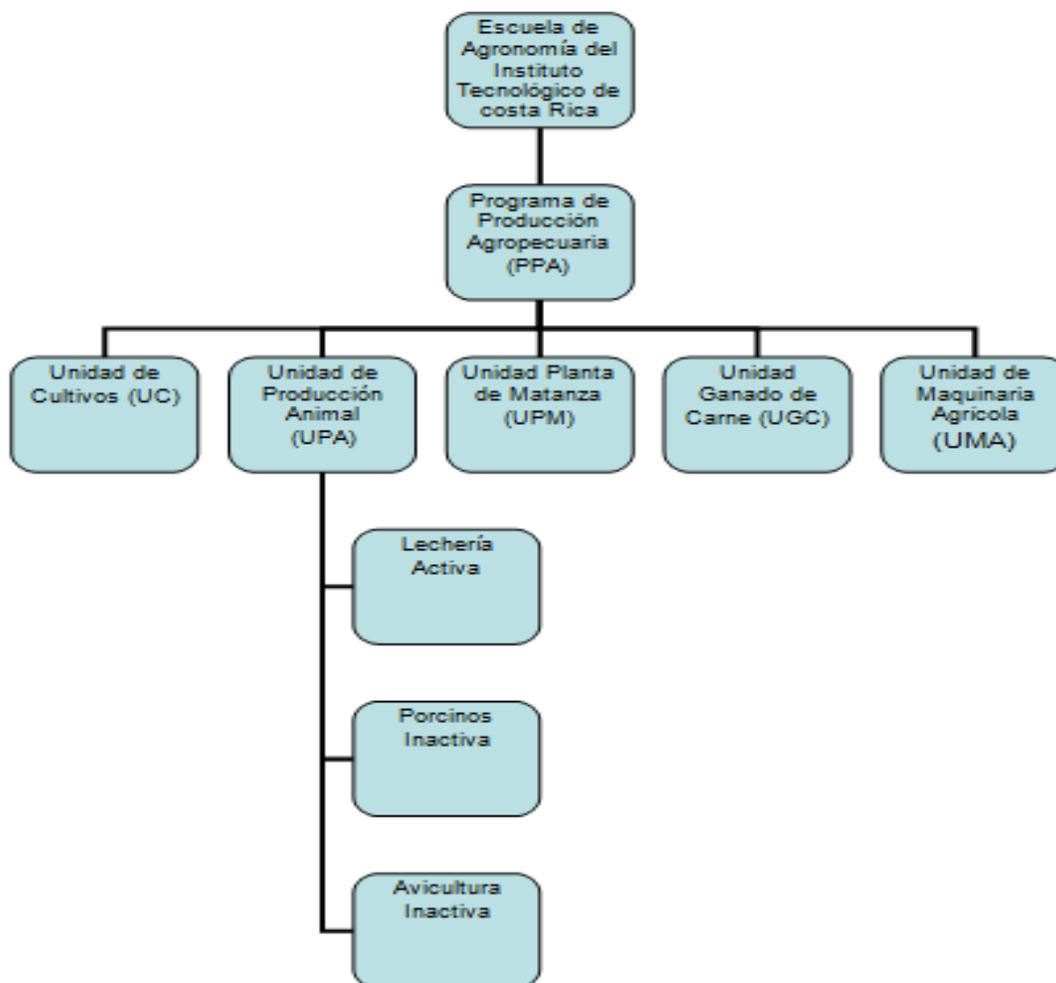
El Programa de Producción Agropecuaria de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC

- Calidad

- Responsabilidad Ambiental
- Compromiso Social
- Conocimiento
- Experiencia

10. Organigrama Estructural de la Organización

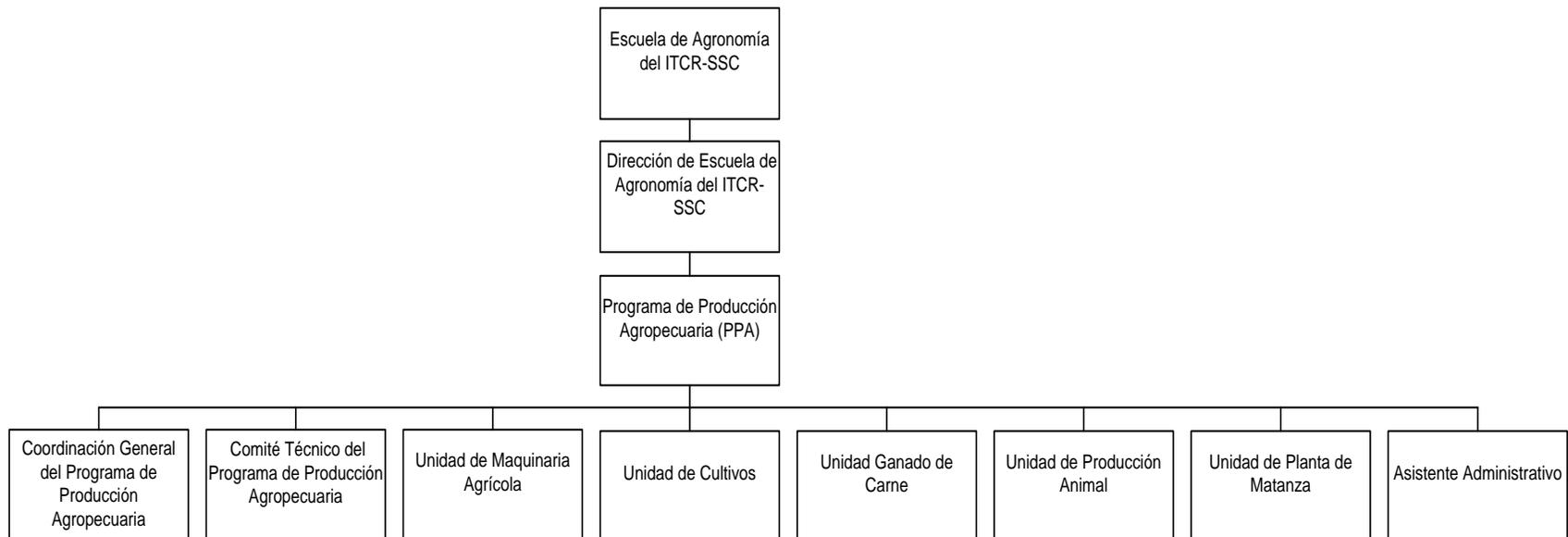
Figura 7. Organigrama Programa de Producción Agropecuaria de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC



Fuente: Escuela de Agronomía del Instituto Tecnológico de Costa Rica Sede Regional San Carlos (ITCR-SSC)

11. Organigrama Estructural recomendado para la Organización

Figura 8 Organigrama Estructural recomendado para el Programa de Producción Agropecuaria (PPA) de la Escuela de Agronomía del Instituto Tecnológico de Costa Rica Sede San Carlos (ITCR-SSC)



Simbología	
Línea de Autoridad Formal	
Unidad Organizacional	
Actualizado por:	Leandro Rojas Treviño
Fecha de actualización:	09/09/2010

D. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Día con día lo que se busca en las empresas es mejorar, ser más eficientes en las actividades que realizan, competitivas y buscar la excelencia en su trabajo.

Esta es una razón por la cual la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC ve la necesidad de la elaboración de un manual de procedimientos para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del Programa de Producción Agropecuaria, ya que ésta es una herramienta que permitirá identificar de una manera más eficiente las actividades y tareas correspondientes a sus funcionarios, con el fin de establecer cuál es la mejor forma que se deben ejecutar estas tareas.

El Manual de Procedimientos le permitirá al Programa de Producción Agropecuaria de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC contar con un documento formal en el cual se describan todos los pasos que deben seguirse para la realización más adecuada del trabajo. Lo anterior debido a que en este documento se describe quién, cómo, dónde, cuándo y para qué han de realizarse las operaciones.

El presente trabajo esta destinado como una base para que los colaboradores cuenten con un instrumento que les describa de la mejor manera los pasos que deben de seguir en su trabajo, para mejorar el desempeño. Es por ello que se elaboró y formalizaron los procedimientos.

E. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Programa de Producción Agropecuaria de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, no cuenta con un Manual de Procedimientos para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne, lo que implica que los Colaboradores del mismo carecen de una fuente documentada que les indique los pasos a seguir en las diferentes actividades y procedimientos que llevan a cabo.

F. OBJETIVOS

1. Objetivo General

- Elaborar un Manual de Procedimientos que describa los procedimientos que se llevan a cabo en las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del Programa de Producción Agropecuaria (PPA), de la Escuela de Agronomía del Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede San Carlos (ITCR-SSC), a Noviembre 2010.

a) Objetivos Específicos

- Recopilar los elementos teóricos de mayor importancia que se requieren para abordar el tema de la elaboración del Manual de Procedimientos, para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA.
- Identificar los principales procedimientos que se realizan en las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA, de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, a Noviembre 2010.
- Diseñar una herramienta que permita la recolección de la información necesaria para la elaboración del Manual de Procedimientos para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA, de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC.
- Analizar los procedimientos que se llevan a cabo actualmente en las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA, aplicando las mejoras necesarias.

G. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

1. Alcance

El proyecto tiene como alcance describir y analizar los procedimientos identificados en las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del Programa de Producción Agropecuaria de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC y por medio de esto, elaborar un Manual de Procedimientos que le ayude a la Escuela a determinar el orden de como se deben de ejecutar las tareas dentro de la misma.

Entre los procedimientos a establecer se encuentran:

Tabla 1: Lista de Procedimientos para las Unidades de Producción y Ganado de Carne del Programa de Producción Agropecuaria de la Escuela de Agronomía del Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede Regional San Carlos.

Unidad de Producción Animal	
Procedimientos	
Compras:	
1.	Pedido de Concentrados
2.	Recepción de Concentrados
3.	Pedidos de Insumos Químicos
4.	Recepción de Insumos Químicos
5.	Compra de Productos Veterinarios
6.	Recepción de Productos Veterinarios
7.	Compra de Animales

Ventas:
8. Venta de Animales en Lechería
9. Venta de Cerdos Lechones y Cerdas de Desecho
Registro de Animales:
10.Registro de Nacimientos en Porqueriza
11.Registro de Muerte de Animales
12.Registro de Nacimientos en Lechería
Manejo Integral de Animales:
13.Animales Enfermos
14.Aplicación de Desparasitantes Internos
15.Aplicación de Vacunas
16.Aplicación Desparasitantes Externos
17.Diagnóstico de Gestación
Manejo de Equipos:
18.Lavado de Equipo de Ordeño
19.Mantenimiento de Equipos de Producción
Unidad de Ganado de Carne
Procedimientos
Compras:
20.Pedido de Insumos Químicos

21.Recepción de Insumos Químicos
22.Compra de Productos Veterinarios
23.Recepción de Productos Veterinarios
24.Compra de Animales
Ventas:
25.Venta de Animales
Registro de Animales:
26.Registro de Nacimientos
27.Registro de Muertes de Animales
Manejo Integral de Animales:
28.Animales Enfermos
29.Diagnostico de Gestación
30.Aplicación Desparasitantes Internos
31.Aplicación de Vacunas
32.Aplicación Desparasitantes Externos
33.Marcación de Animales con fuego
34.Destete Terneros (as)
35.Castración
36.Engorde de Novillos

Fuente: Elaboración propia, Práctica de especialidad en la Escuela de Agronomía Sede Regional San Carlos.

2. Limitaciones

El proyecto alcanzó describir y analizar los procedimientos identificados en las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del Programa de Producción Agropecuaria (PPA) de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, se debe aclarar que no se logró realizar todos los procedimientos que se llevan a cabo en las mencionadas Unidades, debido a la limitante de tiempo del encargado de elaborar el manual de procedimientos, con que se contó para realizar la investigación.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO



MARCO TEÓRICO

Con este capítulo se pretende ubicar al lector en el ámbito de la administración de empresas, definiendo para ello sus conceptos básicos, para luego profundizar un poco más en el campo del análisis administrativo y otros conceptos que sean necesarios abordar.

A continuación se presentan los conceptos bajo los cuales se fundamenta el Manual de Procedimientos.

A. ADMINISTRACION

1. Concepto

Según Koontz & Weihrich (2004), la administración es el proceso de diseñar y mantener un ambiente en el que los individuos, trabajando en grupos de manera eficiente, alcancen objetivos seleccionados. (Koontz & Weihrich, 2004).

2. Funciones de la Administración

a) Planeación

La planeación implica seleccionar misiones y objetivos, así como las acciones necesarias para cumplirlos, y requiere por lo tanto de la toma de decisiones; esto es, de la elección de curso de acción futuro a partir de diversas alternativas. (Koontz & Weihrich, 2004).

La planeación incluye seleccionar proyectos y objetivos, y decidir sobre las acciones necesarias para lograrlos; requiere toma de decisiones, es decir, elegir una acción entre varias alternativas. (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2008).

b) Organización

La organización es la parte de la administración que supone el establecimiento de una estructura intencionada de los papeles que los individuos deberán desempeñar en una empresa. La estructura es intencionada en el sentido de que

debe garantizar la asignación de todas las tareas necesarias para el cumplimiento de las metas (Koontz & Weihrich, 2004).

c) Integración del Personal

La integración del personal es la función que implica llenar y mantener ocupados los puestos contenidos por la estructura organizacional. Esto se lleva a cabo mediante la identificación de los requerimientos de fuerza de trabajo, el reclutamiento, selección, ubicación, entre otros, tanto de los candidatos a ocupar puestos como de los ocupantes de éstos en un momento dado, a fin de lograr la eficaz y eficiente realización de las tareas (Koontz & Weihrich, 2004).

d) Dirección

Es influir en los individuos para que contribuyan a favor del cumplimiento de las metas organizacionales y grupales (Koontz & Weihrich, 2004).

e) Control

El control consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional para garantizar que los hechos se apeguen a los planes. Implica la medición del desempeño con base en metas y planes, la detección de desviaciones respecto de las normas y la contribución a la corrección de éstas (Koontz & Weihrich, 2004).

B. EFICIENCIA Y EFICACIA

Según Koontz y Weihrich (2004) la eficiencia es el logro de las metas con la menor cantidad de recursos y la eficacia es la capacidad a para cumplir los objetivos propuestos (Koontz y Weihrich, 2004).

C. ANALISIS ADMINISTRATIVO

1. Concepto

El análisis administrativo es aquella parte de la administración que busca asegurar la eficacia y la eficiencia en la ejecución de las labores de una empresa, organización pública o privada. Esto se logra mediante el estudio de técnicas, herramientas y el empleo constante de métodos analíticos de la administración

aplicados al uso de los recursos financieros, humanos y materiales con que cuenta la organización para cumplir sus objetivos (Brenes, 2009).

Ilustración 1 El análisis administrativo y su relación con eficacia y eficiencia.



Fuente: (Chiavenato, 2001)

2. Clasificación

El análisis administrativo se divide en dos niveles: Macroanálisis y Microanálisis. (Hernández, 1996).

a) Macroanálisis administrativo.

La palabra macro hace referencia a un entorno global, total. De esta forma, ejemplificando un país, el macroanálisis administrativo se basa en el análisis del Estado como un todo, incluyendo todas las instituciones u organismos que lo conforman. Así, interesa identificar el impacto de la estructura y jerarquía de los órganos del Estado en la población, y cómo se resuelven las necesidades poblacionales de una forma eficiente y eficaz (Hernández, 1996).

b) Microanálisis administrativo.

A diferencia del concepto anterior, el microanálisis se especifica en una institución determinada, con el objeto de analizar la naturaleza y relaciones que surgen a lo interno, y el efecto que tiene desde los niveles generales hasta los más específicos.

También se evalúa la utilización y asignación de recursos en pro de los objetivos que esta persigue y se sugieren soluciones (Hernández, 1996).

3. Uso del Análisis Administrativo

El análisis administrativo no es un instrumento destinado a realizar cortes en el personal, ya que la reducción de costos no solo se refleja en los presupuestos sino también en la productividad, lo cual permite que los colaboradores efectúen un trabajo más útil, por lo que se evita el despido y contratación de personal (Brenes, 2009).

4. Ventajas

Las ventajas más relevantes que el análisis administrativo otorga en cualquier organización son: disminución del gasto tanto económico como de tiempo; eliminación de la duplicidad de tareas y asignación adecuada de funciones de personal. Hernández Orozco resume que dicho análisis conforma un importante instrumento dentro de la reingeniería de procesos y la distribución del trabajo (Hernández, 1996).

5. Ubicación Estructural

Es importante referirse que las unidades de análisis administrativo tienen un carácter asesor, por lo tanto funcionan como staff y brindan asesoría a toda la organización. Además estas unidades deben contar con todo el apoyo, ya que de lo contrario los estudios y recomendaciones no serán tomados con la importancia requerida.

Existen dos tipos de ubicación estructural para estas unidades, los cuales son:

a) Centralizada

Existe una única unidad de análisis administrativo que atiende tanto a la gerencia como al resto de la organización. Este tipo de ubicación posee una serie de ventajas como lo son: permite un aprovechamiento de los recursos y reduce costos, ya que la unidad atiende las solicitudes según las prioridades establecidas y por ende obtiene un conocimiento integral de la organización.

Cabe recalcar que a pesar de las ventajas que brinda, la ubicación centralizada provoca una lenta respuesta a los problemas presentados (Brenes, 2009)

b) Descentralizada

Contrario a la ubicación centralizada, ésta establece que habrá unidades de análisis administrativo según la cantidad de sugerencias que existan en la empresa. Por lo tanto las unidades se especializarán en un área determinada logrando una respuesta rápida a los problemas analizados (Brenes, 2009)

6. Características del Análisis Administrativo

Al considerarse el análisis administrativo una unidad más de la empresa, ésta se encuentra conformada por un grupo de personas, a quienes se les pide aconsejar a los administradores o gerentes, con el fin de incrementar la eficiencia en el trabajo. (Brenes, 2009).

El analista administrativo debe tener ciertas características, se pueden citar las siguientes:

- **Escéptico:** no aceptar nada hasta su comprobación.
- **Analítico:** capacidad para descomponer un problema en sus partes.
- **Objetivo:** no dejarse llevar por interpretaciones y juicios de valor.
- **Sociable:** capacidad para relacionarse con las personas.
- **Constructivo:** efectuar críticas que ayuden al mejoramiento de la organización.

- **Constante y perseverante:** capacidad de enfrentar y superar situaciones difíciles.
- **Capacidad de comunicación oral y escrita:** para la elaboración de los informes requeridos. (Brenes, 2009).

7. Objetivos del Análisis Administrativo

Según Brenes (2009) uno de los aspectos más importante del análisis administrativo son los objetivos por los cuales se realiza. Se pueden mencionar los siguientes:

- Eliminar las ineficiencias debidas al desconocimiento operacional de los puestos de trabajo.
- Disminuir tiempos ociosos por demoras injustificadas en los trámites.
- Reducir las deficiencias, debidos a controles inadecuados y al desconocimiento de las relaciones de dependencia.
- Eliminar asignaciones erróneas de equipo o disposiciones de espacio físico.
- Reducir costos en el empleo de materiales de trabajo.
- Eliminar las ineficiencias debido a una inadecuada distribución de labores entre el personal (Brenes, 2009).

D. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

1. Definición

Según Newstrom (2007), la estructura organizacional es la relación y uso formal de la gente en las organizaciones. Estas estructuras se han aplanado debido a la reducción de tamaño y reestructuración que han ocurrido para reducir costos y lograr ser competitivas. Por lo contrario otras se han expandido producto de fusiones realizadas (Newstrom, 2007).

2. Organigrama

a) Concepto

Según Araya (1993), el organigrama es la representación gráfica simplificada de la estructura formal que ha adoptado una organización. Es por lo tanto la representación de la forma en que están dispuestas y relacionadas sus partes. Organigrama es la denominación más común de este tipo de representación gráfica, pero también se le conoce como organograma, gráfica de organización, pirámide de cargos, diagrama de organización o diagrama de estructura (Araya, 1993).

b) Clases de Organigramas

Según Hernández (2007), por las clases, los organigramas son de unidades organizativas y de cargos o de puestos. No se acostumbra mezclar un organigrama de unidades departamentales con el de cargos, por cuanto dificulta el diseño y también su interpretación (Hernández, 2007).

Por la forma, el organigrama puede ser:

- Vertical.
- Horizontal.
- AFNOR.
- Circular.
- Radical o Sectorial. (Hernández, 2007).

c) Usos e importancia del organigrama

Según Hernández (2007), los organigramas se usan para representar gráficamente la estructura formal de las organizaciones. Sirve para diagnosticar y analizar esas mismas estructuras con miras a replantearlas y adecuarlas a las necesidades del momento. Se emplean como instrumento de información para los funcionarios de la institución y también para los usuarios.

La importancia de disponer de organigramas está estrechamente relacionada con los usos que se le dan (Hernández, 2007).

E. INVESTIGACIÓN

1. Definición

La Investigación es un proceso sistemático, formal, inteligente y controlado que busca la verdad por medio del método científico y que nace de un sentimiento de insatisfacción, ya sea vital o intelectual, cuyo producto es el conocimiento científico. Es una actividad del entendimiento en busca de un conocimiento más extenso o profundo de la realidad. (Barrantes, 1999).

2. Tipos de Investigación

a) Exploratoria

Es una investigación que se realiza para obtener un primer conocimiento de una situación para luego realizar una posterior más profunda, por eso se dice que tiene un carácter provisional. Por lo general, es descriptivo, pero puede llegar a ser explicativa. (Barrantes, 1999).

b) Descriptiva

Su objetivo central es la descripción de fenómenos. Se sitúa en un primer nivel del conocimiento científico. Usa la observación, estudios correlacionales y de desarrollo. (Barrantes, 1999).

c) Explicativa

Explica los fenómenos y el estudio de sus relaciones para conocer su estructura y los aspectos que intervienen en su dinámica. (Barrantes, 1999).

d) Experimental

Estudia las relaciones de causalidad utilizando la metodología experimental con la finalidad de controlar los fenómenos. Se fundamenta en la manipulación activa y el control sistemático de las variables independientes. (Barrantes, 1999).

F. FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes son hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permite tener información para su análisis. (Esquivel, 2003)

1. Fuentes Primarias

Proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que contienen los resultados de estudios, como libros, antologías, artículos, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos, periodísticos, testimonios de expertos, documentales, videocintas en diferentes formatos, foros y páginas en internet, entre otros. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

2. Fuentes Secundarias

Son listas, compilaciones y resúmenes de referencias o fuentes primarias publicadas en un área de conocimiento en particular, las cuales comentan artículos, libros, tesis, disertaciones y otros documentos especializados. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

G. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Puede decirse que es una herramienta que se usa en la investigación, instrumento o medio utilizado para llegar a la meta. Tienen como propósito, como su nombre lo indica, recoger la información ordenadamente. (Barrantes, 1999).

1. Tipos de Técnicas

a) Observación

Como método para recolectar datos, es similar al análisis de contenido. De hecho, es una forma de observación del contenido de comunicaciones verbales y no verbales. Los observadores registran lo que perciben siguiendo reglas que se aplican invariablemente y deben minimizar su efecto sobre los registros e interacciones con los participantes observados. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

b) Cuestionario

Tal vez el instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario. Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. El contenido de las preguntas de un cuestionario es tan variado como los aspectos que mide, básicamente se consideran dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Según, Hernández, Fernández y Baptista, (2006), los cuestionarios se aplican de dos maneras fundamentales: auto-administrado y por entrevista (personal o telefónica):

- **Auto-administrado**

Auto-administrado significa que el cuestionario se proporciona directamente a los participantes, quienes lo contestan. No hay intermediarios y las respuestas las marcan ellos. Pero la forma de autoadministración puede tener distintos contextos: individual, grupal o por envío (correo tradicional, correo electrónico y página web). (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

- **Por entrevista personal**

Implican que una persona calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los sujetos participantes, el primero hace las preguntas a cada sujeto y anota las respuestas. Su papel es crucial, es una especie de filtro. Los entrevistadores no deberán sesgar o influir en las respuestas. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

H. MANUALES

1. Definición

Según Hernández (2007), es un conjunto de instrucciones, debidamente ordenadas y clasificadas, que proporciona información rápida y organizada sobre las prácticas administrativas. Contiene datos e información respecto a procedimientos, instrucciones, normas de servicio, etc. (Hernández, 2007).

2. Naturaleza de los Manuales

Según Hernández (2007), el contenido de los manuales depende del asunto que se trata y del uso que se piensa darle, las secciones básicas que debe contener un manual, son las siguientes:

- Introducción.
- Directivas básicas.
- Organización.
- Descripción de procedimientos.
- Reglamentos o normas. (Hernández, 2007).

3. Clases de Manuales

Según Hernández (2007), existen variedad de clases de manuales entre administrativos y técnicos. Sin embargo los más usados son los siguientes:

- De organización y Funciones.
- De Procedimientos u operaciones.
- De Puestos.
- De Políticas.
- De Normas.
- Técnicos. (Hernández, 2007).

4. Elaboración de Manuales

Según Hernández (2007), las etapas de la planeación de un manual son:

- Definición del tipo de manual.
- Definición del tipo de información.
- Definición de las técnicas necesarias.
- Definición de un plan de trabajo.
- Investigar.
- Encuadernación y distribución (Hernández, 2007).

5. Uso e Importancia de los Manuales

Según Hernández (2007), las funciones de los manuales son:

- Proporcionar formalización a la empresa
- Facilitar el acceso a la información organizada
- Estandarizar y uniformar el desempeño de las personas
- Agilizar el funcionamiento de la empresa, evitando pérdidas innecesarias de tiempo (Hernández, 2007).

I. MANUALES DE PROCEDIMIENTOS

1. Concepto

Según Hernández (2007), un Manual de Procedimientos es un documento en el cual se especifica paso a paso cada una de las tareas que se deben realizar para cumplir un objetivo concreto, así mismo sirve como una guía en caso de que la empresa contrate nuevo personal para realizar un procedimiento determinado. Este manual reúne información clasificada y validada sobre la naturaleza y fines de una serie de procedimientos de operaciones de la organización, con sus respectivos algoritmos o fluxogramas, y perfil de productos resultantes de cada proceso, y de sus instrumentos de apoyo, como los formularios. (Hernández, 2007).

2. Componentes de los Manuales de Procedimientos

Según Franklin Fisconwsky (2001), a la hora de realizar un manual de procedimientos se debe tomar en cuenta una serie de elementos que lo constituyen. A continuación se hará mención de cada uno de ellos con su respectiva descripción.

- **Identificación:** Un manual de procedimientos debe incorporar en esta sección la siguiente información, logotipo de la organización, nombre oficial

de la misma, denominación y extensión, lugar y fecha de elaboración, número de revisión, unidades responsables de su elaboración y revisión, así como la clave de la forma.

- **Índice o contenido:** Relación de los capítulos que forman parte del documento.
- **Introducción:** Se hace una pequeña referencia acerca del documento, su contenido, objetivo, áreas de aplicación, fecha de actualización y revisión.
- **Objetivo del procedimiento:** Se explica el propósito del documento y que se pretende lograr con el mismo.
- **Área de aplicación:** Es el sector que va a cubrir los procedimientos.
- **Responsables:** Se especifican cada uno de los puestos que intervienen a lo largo del proceso.
- **Políticas o normas de operación:** En esta parte se incluyen todos los lineamientos, políticas y normas que rigen el procedimiento.
- **Conceptos:** Descripción de la terminología utilizada a lo largo del proceso para su respectivo análisis.
- **Procedimientos:** Presentación escrita y secuencial de cada uno de los pasos que se realizan en los diferentes procedimientos. Además se especifican los responsables de los mismos.
- **Formularios:** Son formas impresas que son necesarias para llevar a cabo el procedimiento y que se adjuntan al final como apéndice.
- **Diagrama de flujo:** Es la representación gráfica del procedimiento por medio de figuras, las cuales guían el proceso. Se deben especificar los responsables de cada operación. (Fisconwsky, 2001).

3. Objetivo e importancia de los Manuales de Procedimientos

Según Fisconwsky (2001), la importancia de los manuales de procedimientos radica en que son documentos que sirven como medios de comunicación que permiten registrar y transmitir en forma ordenada información importante para la organización, por lo tanto deben cumplir los siguientes objetivos:

- Precisar las funciones asignadas a cada unidad administrativa, para definir responsabilidades, evitar duplicaciones y detectar omisiones.
- Cooperar con la correcta realización de las labores encomendadas al personal y propiciar la uniformidad del trabajo.
- Ahorrar tiempo y esfuerzo en la realización del trabajo, evitando la repetición de instrucciones.
- Promover el aprovechamiento racional de los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos disponibles (Fisconwsky, 2001).

J. PROCEDIMIENTO

1. Concepto

Según Hernández (2007), un procedimiento consiste en un ciclo de operaciones que afectan generalmente a diversos empleados que trabajan en sectores distintos, y que se establece para asegurar el tratamiento uniforme de todas las operaciones respectivas para producir un bien o servicio determinado. (Hernández, 2007).

2. Objetivos de los Procedimientos

Según Brenes (2009), el objetivo primordial de los procedimientos es simplificar los métodos de trabajo, así como eliminar las operaciones innecesarias con el fin de reducir costos. Sin embargo existen algunos objetivos secundarios como los siguientes:

- Eliminar operaciones, combinándolas entre sí.
- Cambiar el orden de las operaciones para que se logre mayor eficacia.
- Eliminar transportes innecesarios o reducirlos al mínimo.
- Centralizar las inspecciones conservando el control interno.
- Situar las inspecciones en los puntos clave. (Brenes, 2009)

3. Análisis de los Procedimientos

Según Brenes (2009), en todas las organizaciones existen gran cantidad de procedimientos, ya sean escritos o de simple conocimiento. De ahí la importancia de que cada uno de ellos sean evaluados periódicamente, para poder identificar posibles errores que afectan la eficiencia y eficacia del proceso. Algunas de las consideraciones para el análisis de los procedimientos son: ¿Satisface el procedimiento todas las necesidades actuales?, ¿Está operando eficientemente?, ¿Cuál es el grado de efectividad? (Brenes, 2009).

K. DIAGRAMA DE FLUJO

1. Concepto

Según Fisconwsky (2001), es la representación grafica de la sucesión en que se realizan las operaciones de un procedimiento y/o el recorrido de formas o materiales; en ella se muestran las áreas o unidades administrativas (procedimiento general), o los puestos que intervienen (procedimiento detallado) en cada operación descrita. Además, pueden mencionar el equipo o los recursos utilizados en cada caso (Fisconwsky, 2001).

2. Diagrama de Flujos de Bloques

Según Hernández (2007), el diagrama de flujo de bloques, consiste en una gráfica con forma de matriz que asocia cuatro variables del procedimiento: tareas, responsables, tiempos y algoritmos (Hernández, 2007).

Dicho autor menciona que en la columna izquierda de la matriz se anotan las tareas involucradas en el proceso; en la primera fila de la matriz se escriben horizontalmente los distintos responsables que participan; en el centro de la matriz se dibuja el algoritmo del procedimiento, repartido en las columnas de los respectivos responsables de las tareas y en la columna derecha se indican los tiempos de duración de cada una de ellas. Se puede decir en forma resumida que un diagrama de flujo de este tipo, es tanto el establecimiento por escrito de cada

una de las tareas y sus responsables así como la representación gráfica del procedimiento como tal (Hernández, 2007).

3. Uso e Importancia

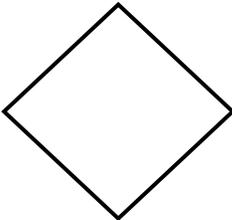
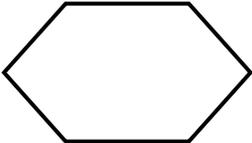
Según Hernández (2007), la importancia de su uso radica en que es una herramienta efectiva en el análisis administrativo, ya que facilita la apreciación y valoración del seguimiento del flujo de trabajo a través de actividades y facilita su simplificación. Esa importancia radica básicamente en cuatro aspectos de uso:

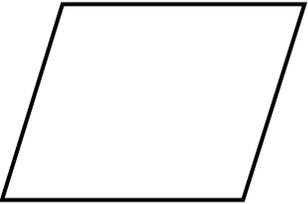
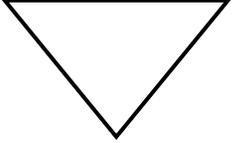
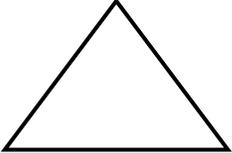
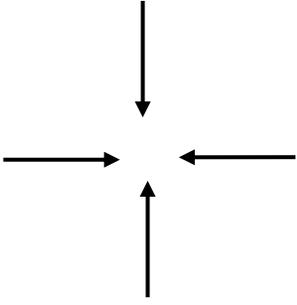
- **En la planeación sistemática:** Elaborar un fluxogramas obliga a un previo ordenamiento de la información disponible, así como un análisis sistemático y detallado de los diferentes procesos.
- **En la actualización de sistemas:** Los cambios en los procedimientos son fácilmente representables a través de variaciones incluidas en el fluxograma, lo cual permite visualizar las nuevas operaciones o flujos de trabajo incluidos en el sistema.
- **Simplicidad en los sistemas:** El empleo de diagramas de flujo otorga simplicidad a las operaciones desarrolladas, facilita el análisis del flujo de trabajo y del desempeño de las unidades involucradas.
- **Ahorro de tiempo y costo:** El empleo del diagrama de flujo hace más accesible el análisis de los procedimientos de la organización y apunta a la localización de puntos problemáticos, sin necesidad de reconstruir todo el sistema (Hernández, 2007).

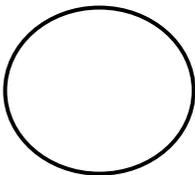
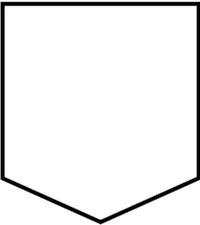
4. Simbología de diseño

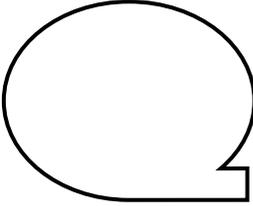
Según Hernández (2007):

Figura 9. Simbología de diseño de los fluxogramas.

Proceso		<p>Rectángulo: Representa una instrucción que debe ser ejecutada, operaciones, procesamiento.</p>
Decisión		<p>Rombo: Elección. Representa una pregunta e indica el destino de flujo de información con base en respuestas alternativa de sí y no.</p>
Preparación		<p>Hexágono: Preparar, acondicionar. Proceso predefinido. Hace referencia a un proceso ya establecido, puede ser parte o un todo de otro sistema.</p>

Documento		Rectángulo segmentado: Indica lectura o escritura de un documento, o producto impreso.
Entrada/Salida		Romboide: Trámite. Operación burocrática rutinaria. Indica entrada y/o salida de información por cualquier parte del sistema.
Archivo		Triángulo: significa “guarda archivo” o “almacenar”.
Extracción de archivos		Triángulo: significa “sacar de archivo”, des almacenar.
Flechas		Línea con punta: Flujo de información. Indica la dirección que sigue el flujo en el sistema. Puede ser de izquierda a derecha; derecha a izquierda; de arriba hacia abajo; de abajo hacia arriba.

<p>Conector interno</p>		<p>Círculo: Conexión con otro paso. Se utiliza para partes o pasos dentro del mismo sistema, pero que por razones de diseño es poco asequible.</p>
<p>Conector Externo</p>		<p>Cuadrado con punta: Conexión con otro proceso. El conector externo se usa para unir un sistema o una parte de él, con otro sistema.</p>
<p>Inicio y Terminal</p>		<p>Rectángulo con lados cóncavos: Inicio/fin del sistema. Indica donde comienza y donde termina el algoritmo.</p>
<p>Tarjeta</p>		<p>Rectángulo: sin una esquina. Representa tarjeta, ficha o cheque.</p>

Cinta magnética		Círculo con tangente: Representa cinta magnética de grabación o video.
Documento original y copias		Rectángulos segmentados: Representa a un documento original y “n” número de copias.

Fuente: Hernández, C. (2007). *ANÁLISIS ADMINISTRATIVO, TÉCNICAS Y MÉTODOS*. San José, C.R.: Universidad Estatal a Distancia.

L. FORMULARIOS

1. Definición

Según Hernández (2007), formulario es un documento impreso que contiene información estructurada fija sobre un determinado aspecto, para ser complementada con información “variable” según cada aplicación y para satisfacer un objetivo específico. (Hernández, 2007)

2. Importancia

Según Hernández (2007) “La importancia de un formulario bien hecho y necesario al sistema radica en que ahorra tiempo en las labores rutinarias, disminuye el error, estandariza el trabajo, facilita la tarea, favorece el control, aumenta la confianza del funcionario y del usuario en la operación, elige el tipo de información necesaria y se estructura su presentación en la formula, evitando omisiones de ésta y reunir información innecesaria. Por todo lo anterior, también se disminuyen costos del trabajo” (Hernández, 2007).

3. Diseño

Según Hernández (2007), a la hora de diseñar un formulario la empresa debe tomar en cuenta una serie de interrogantes como lo son: ¿Es necesario el formulario?, ¿Cuáles son las funciones del formulario?, ¿Cuándo se van a utilizar?, ¿Quiénes son los usuarios?, ¿Cuántas copias se requieren y donde se guardan?, ¿Qué tipo de información se da? ¿Confidencial o rutinaria?. Una vez que se han analizado cada una de las interrogantes, se toma la decisión si se realiza y utiliza alguna clase de formulario, si la respuesta es afirmativa entonces se procede a plantear una estructura clásica de un formulario que debe contener: Identificación institucional, Localización de la institución, Objetivo del formulario, Identificación del usuario, Localización del usuario, Cuerpo del formulario, Respaldos (Firma del usuario) y Controles (Nº consecutivo). (Hernández, 2007).

M. NORMAS ISO 9000

1. Definición

ISO 9000 es el nombre genérico que con el que coloquialmente se designa a una familia de Normas de aseguramiento de Calidad, El prefijo ISO responde a las iniciales de la “International Standards Organisations” (Organización Internacional de Normas), entidad sin ánimo de lucro en la que participa alrededor de un centenar de países de todo el mundo. ISO tiene su sede en Ginebra (Suiza), y se dedica a tarea de redacción y publicación de normas de todo tipo. (Palom, 1997)

Las normas de la familia ISO 9000 son elaboradas y actualizadas por el Comité Técnico 176 (TC 176), constituido por expertos de varios países, concretamente por expertos en la aplicación de Sistemas de Calidad en diferentes tipos de industrias. (Palom, 1997).

2. Clasificación

Se divide en tres normas: ISO 9001, 9002 y 9003. Estos tres modelos son particularmente importantes, ya que son los únicos que las empresas pueden utilizar para obtener la Certificación. (Palom, 1997).

a) ISO 9001

Es la norma que sirve de modelo a las empresas que desean desarrollar un sistema de calidad que cubra las actividades de: Desarrollo, Producción, Instalaciones y Servicios Postventa. Actualmente, esta es la norma más completa y más exigente de la familia, y exige el cumplimiento de 20 requisitos. (Palom, 1997).

b) ISO 9002

Representa una situación análoga a la de ISO 9001, aplicándose en el caso de empresas que desean cubrir las actividades de Producción, Instalación y Servicio Postventa. Se diferencia de ISO 9001 únicamente en el registro del Diseño, que no es aplicable en este caso, Contiene 19 requisitos. (Palom, 1997).

c) ISO 9003

Es con mucho la menos utilizada de las tres, corresponde al modelo para las empresas que desean desarrollar y aplicar un sistema de calidad que cubra únicamente las inspecciones y Ensayos finales. (Palom, 1997).

3. Certificación

Es el acto por el cual una tercera parte testifica la conformidad de un producto, proceso o servicio con una o varias normas o especificaciones. (Palom, 1997).

4. Certificación ISO 9000

Es un mecanismo Voluntario: la empresa puede acudir a él en el momento que lo desee, con el Organismo que desee, y utilizando como norma de referencia una de las tres posibilidades ISO 9001, 9002 ó 9003. (Palom, 1997).

La Certificación ISO 9000 tiene una componente externa y otra interna. La vertiente externa es la que permite a la empresa lograr el reconocimiento a su calidad en el mercado. La vertiente interna es la que permite aprovechar las ventajas de una autoevaluación continua frente a un modelo reconocido internacionalmente, y por tanto de probada utilidad (ISO 9000). (Palom, 1997).

5. Pasos en el proceso de Certificación ISO 9000

Según Palom (1997), en primer lugar, es preciso señalar que cada Organismo Certificador posee su particular proceso de Certificación, aunque tal como es de esperar, todos los procesos son bastantes similares. Básicamente, los hitos principales del proceso son los siguientes:

1. Selección del Organismo Certificador.
2. Cumplimentar cuestionario de solicitud.
3. Revisión del Manual de Calidad y Procedimientos por el Organismo Certificador.
4. Visita previa (opcional, según el Organismo Certificador).
5. Auditoría de Certificación.
6. Presentación de acciones correctoras.
7. Concesión de la certificación.
8. Auditorías de seguimiento y auditoría de renovación. (Palom, 1997).

6. Documentación ISO 9000

Se deben documentar en forma de procedimientos los métodos que ya existen. Existen dos razones básicas para esto. Primero, tal vez haya varias formas distintas en las que pueda realizar una tarea. Si una de esas formas es mejor que las demás, en cuanto el efecto probable sobre la satisfacción, entonces deberá definirse como la manera en que debe realizarse la tarea, de modo que todos utilicen el mismo método. Hasta tal momento, cuando alguien proponga una mejorada, ésta es la forma en que la tarea deberá realizarse. Esto asegura que los resultados serán consistentes. Los procedimientos documentados son un gran valor como ayuda de capacitación para apoyar la instrucción que se proporciona. (Práctica de Bachillerato de la estudiante Brenda Villalobos Corrales, 2008)

7. Estructura ISO 9000

La documentación de un sistema típico ISO 9000 de la Administración de la calidad se estructura en cuatro niveles, que en términos generales se describen como una pirámide. En la cúspide esta la política de calidad, de las que se derivan todas las iniciativas de calidad. Debajo de ésta viene el manual de calidad. Este es el manual principal en el sistema de gestión de calidad, y describe al sistema general en términos globales. Debajo se encuentran los manuales detallados que contiene los procedimientos operativos, el número de tales manuales estará determinado por el tamaño y complejidad de la organización. (Práctica de Bachillerato de la estudiante Brenda Villalobos Corrales, 2008)

No existe un único modo de documentar un procedimiento, cada organización debe decidir como documentarlo, lo que sí es importante es establecer una estructura para los procedimientos. Debería estructurarse incluyendo como mínimo. (Práctica de Bachillerato de la estudiante Brenda Villalobos Corrales, 2008):

a) Título:

El título se especifica de modo claro cómo va a denominarse el procedimiento.

b) Número:

Es importante dar una codificación a los procedimientos, cada empresa establece la codificación que le resulte más sencilla y útil.

c) Fecha de emisión y aprobación.

d) Número de página y total de páginas.

e) Autoridad emisora y autoridad aprobadora:

Debe establecerse de manera clara quien ha emitido el procedimiento y quien lo aprueba, ello ayudará a aclarar responsabilidades y a tener establecidas de una forma clara las competencias a la hora de hacer modificaciones en el procedimiento.

f) Objetivo:

Debe de explicar de un modo preciso cual es el/los objetivos de dicho procedimiento.

g) Alcance:

Es importante delimitar el procedimiento; es decir, si cumplimiento es por ejemplo sólo para un determinado Departamento, si es de obligado cumplimiento para toda la organización, etc.

h) Referencias:

En caso necesario se establecerán los documentos relacionados con los procedimientos que sean precisos, como pudiera ser normativa, leyes, otros procedimientos, etc.

i) Definiciones:

En caso necesario deberían incluirse las definiciones de algunos términos que sean empleados en el procedimiento y que por su complejidad o por su ambigüedad sea importante delimitar.

j) Responsables:

Un aspecto fundamental para que los procedimientos sean útiles es la clara delimitación de las responsabilidades del mismo.

k) Descripción de actividades:

Explicación de cómo deben llevarse a cabo las distintas actividades. Debe secuencia lógica de actuaciones y estar explicada de forma concisa. Debería además establecer los documentos y procedimientos de apoyo necesarios

l) Indicadores:

Un Aspecto fundamental para que los procedimientos se desarrollo eficaz y eficientemente es establecer medidas (indicadores) que permitan “gobernar” el proceso, es decir, conseguir los objetivos definidos.

m) Anexos:

En caso necesario se incluirán otros documentos que ayuden a la mejor comprensión del procedimiento. (Práctica de Bachillerato de la estudiante Brenda Villalobos Corrales, 2008)

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO



MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se presentan los elementos metodológicos que sustentaron la elaboración del presente trabajo. El cual contempla el tipo de investigación, herramientas que se utilizaron, como se realizaron las partes del trabajo, como el manual de procedimientos, su análisis y demás.

A. TIPO DE INVESTIGACIÓN

1. Investigación descriptiva

Para la elaboración de este Manual de Procedimientos, se utilizó la investigación descriptiva, ya que este trabajo es descriptivo y analítico, se describen y analizan los procedimientos para el PPA.

Este tipo de investigación permite al investigador dar a conocer de una forma detallada, un informe de lo que se desea estudiar, de la misma manera se logra conocer cada una de las variables de los procedimientos los cuales son objeto de estudio. También se detalló las diferentes actividades que se realizan en los procesos.

2. Sujeto y Fuente de Investigación

Para el caso de esta investigación los sujetos de información fueron los colaboradores del PPA, que ejecutan los procedimientos que se implementaron en el manual realizado, los mismos fueron de gran ayuda en la obtención de la información.

a) Primarias:

Este tipo de información fue recolectada por el investigador de manera directa, con el fin de recolectar y analizarla para proceder a la elaboración del manual de procedimientos. Se aplicaron diferentes métodos para la obtención de la misma, a decir.

1. **Cuestionarios:** Se aplicó el cuestionario a cada encargado de realizar los procesos por medio de una entrevista auto-dirigida en la cual participaron cada uno de los Coordinadores de Unidad respectivamente, con el fin de obtener la información necesaria para la realización del manual de procedimientos ([Ver apéndice #1](#)).
2. **Reuniones:** Se programaron reuniones con las diferentes personas que se encargan de realizar los procedimientos y con los respectivos Coordinadores de cada Unidad, para así obtener mejores resultados en la recolección de la información.
3. **Entrevista:** Se realizaron entrevistas formales y estructuradas a los encargados de los procesos a desarrollar, con el fin de entender mejor el/los procedimiento(s), además se le realizaron a los Coordinadores de cada Unidad y la Asistente Administrativa de la Escuela, así aclarando toda clase de dudas que surgiesen.
4. **Observación directa:** Se realizaron visitas a las fincas para lograr constatar los procedimientos de manejo integral de animales y registro de animales, con ello comprobando la información brindada por los colaboradores que ejecutan los procedimientos, para el caso de los demás procedimientos se logró observar como se realizaban los mismos con sus respectiva documentación.

b) Secundarias

Para complementar la información de las fuentes primarias, se tomaron fuentes secundarias las cuales fueron textos que son basados en fuentes primarias en este caso se consultaron; libros, documentos referentes al PPA específicamente en las Unidades de Carne y Producción Animal, se consultaron proyectos de graduación realizados por otros estudiantes de Administración de Empresas, entre otras fuentes, las cuales implican análisis e interpretación para ser utilizadas de una manera eficiente y que sean de gran ayuda como base literaria en el presente trabajo.

c) Unidad Informante

Colaborador que tiene relación con la ejecución de los procedimientos de las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del Programa de Producción Agropecuario (PPA).

3. Técnicas de Investigación

a) Cuestionario:

Se procedió a la elaboración de un cuestionario con el fin de obtener la información oportuna para el levantamiento de los procedimientos (Ver péndice #1 cuestionario), el cual cuenta con preguntas tanto abiertas como cerradas el cual fue aplicado a cada uno de los colaboradores encargados de realizar los diferentes procesos, tanto en la Unidad de Producción Animal como la de Ganado de Carne, el cual se aplicó en una entrevista al encargado del procedimiento y posteriormente fue revisada por el Coordinador respectivo, con el fin de aplicar mejoras.

b) Entrevista

Se realizaron entrevistas utilizando el cuestionario mencionado anteriormente, esto con el fin de obtener la información necesaria y oportuna para el levantamiento de los procedimientos. De esta manera se tuvo interacción directa con el encargado del proceso, también se aplicaron entrevistas a los Coordinadores de cada Unidad y a la Asistente Administrativa de la Escuela, con el objetivo de obtener la información apropiada para la elaboración del manual de procedimientos y aplicar las mejoras necesarias.

c) Observación directa

Se utilizó la observación directa para corroborar la información brindada por los colaboradores que ejecutan los procedimientos y lograr realizar mejoras en los mismos.

4. Recolección de la Información

El cuestionario, las reuniones y las entrevistas fueron el medio para la recolección de la información en este caso, los mismos se les aplicaron a los colaboradores que están relacionados con los procedimientos.

5. Observación

Mediante la observación se buscó, en común acuerdo entre el Coordinador de cada Unidad y el Encargado de desarrollar esta investigación, analizar los procedimientos e incluir mejoras a los procedimientos, con ello buscando que los mismos se desarrollen de la manera más apropiada.

6. Procesamiento y Análisis de datos

Luego de aplicar las técnicas de la investigación se procedió a procesar y analizar la información, se realizó la propuesta y los diagramas de flujos para cada procedimiento, esto se ejecutó con herramientas como Visio o Excel para la elaboración de los diagramas de flujo y también tablas en Word para colocar cada uno de los procesos.

7. Diagramación de los Procedimientos

Como antes se mencionó luego del análisis de la información se procedió a realizar los diagramas de flujos con herramientas como: Visio, Word y Excel, utilizando la simbología en el marco teórico, donde se explica para qué actividades se aplica cada forma y el nombre de la misma, facilitando el entendimiento de la diagramación de los procesos.

8. Referencia del Marco Legal

Se hizo referencia de la ley de contratación administrativa y su reglamento (disponible en: <http://www.cgr.go.cr/>) en el caso de los procedimientos de compras. Por ser esta una Institución Pública debe seguir estrictamente las normas previamente establecidas.

9. Metodología empleada por cada capítulo

a) Generalidades de la investigación

Para el desarrollo de referencia empresarial se recurrió a consultar diferentes documentos; como folletos informativos sobre el PPA, la página web del Instituto Tecnológico de Costa Rica (www.tec.ac.cr), también se realizaron reuniones con los Coordinadores del programa.

b) Marco Teórico

Para la elaboración del marco teórico se procedió a realizar diferentes consultas bibliográficas sobre temas como; Administración General, Análisis Administrativo, Manuales, Procedimientos, Formularios y otros, esto con el fin de establecer una base teórica que guíe al lector a comprender los temas relacionados con Manuales de Procedimientos.

c) Marco Metodológico

Este apartado muestra cada una de las etapas que fueron necesarias para la elaboración del Manual de Procedimientos, y la manera en que fueron realizadas, y así lograr mostrar un mayor orden con el que se formuló el presente trabajo, utilizando un formato suministrado por la Escuela de Administración de Empresas de ITCR-SSC.

d) Manual de Procedimientos

Se inició con la realización de la introducción, objetivo, ámbito de aplicación, identificación que incluyó nombre de la empresa, unidad administrativa encargada de la elaboración del manual, lista de procedimientos con sus respectivos códigos y la presentación de los mismos.

El presente trabajo consta de un único tomo ya que no existían procedimientos documentados, por lo cual se detalla cada uno de los procedimientos con la información suministrada por los Encargados de ejecutar el procedimiento, el Coordinador de cada Unidad, la Asistente Administrativa del PPA y las mejoras empleadas por parte del Encargado de la elaboración del Manual de Procedimientos.

Los procedimientos se dividieron en el caso de Unidad de Producción Animal en Compras, Ventas, Registro de Animales, Manejo Integral de Animales y Manejo de Equipos, en el caso de la Unidad de Ganado de Carne se dividieron en Compras, Ventas, Registro de Animales y Manejo Integral de Animales, en los casos

mencionados la división se realizó con el objetivo de agrupar los procedimientos con sus respectivas afinidades, con ello teniendo un mayor orden y entendimiento de los mismos.

Se realizó un cuestionario para el levantamiento de los procedimientos, el cual contempla todos los aspectos necesarios para la elaboración del manual, el mismo incluye preguntas tanto abiertas como cerradas y con la mayor claridad posible para la comprensión del encargado de la ejecución del proceso.

Para la aplicación del cuestionario se solicitó a la Asistente Administrativa de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, el debido permiso, y de ante mano se comunicó a los coordinadores de las unidades la aplicación del mismo, explicándole la temática que tiene el cuestionario.

Una vez establecidos los cuestionarios, se procedió a realizar la respectiva codificación de los procedimientos, teniendo en cuenta aspectos como comprensión y relación con los mismos.

Para el levantamiento de cada procedimiento se codificó cada unidad y sus respectivos procedimientos. Lista utilizada para la codificación de los procedimientos del PPA:

Tabla 2. Lista para Codificación

Unidad	Nombre del Procedimiento	Año
Inicial de cada Unidad en mayúscula	Iniciales en minúscula de cada procedimiento	El año en que se incorporaron los procedimientos al manual. En este caso 2010

Fuente: Elaboración propia, Práctica de especialidad en la Escuela de Agronomía Sede Regional San Carlos.

La lista que se empleó para el levantamiento de los procedimientos busca una buena comprensión por parte de la persona encargada del mismo; se utilizaron las iniciales en mayúscula de cada unidad dando diferencia entre las dos, además de las iniciales en minúscula de cada procedimiento para asociar el procedimiento con código. Se considero colocar el año de la elaboración del procedimiento escrito, para de igual manera llevar un orden en los archivos.

Tabla 3. Lista de Procedimientos con su respectivos Códigos

Unidad de Producción Animal	Código
Procedimientos	
Compras:	
1. Pedido de Concentrados	PApc-2010
2. Recepción de Concentrados	PArc-2010
3. Pedidos de Insumos Químicos	PApiq-2010
4. Recepción de Insumos Químicos	PAriq-2010
5. Compra de Productos Veterinarios	PAcpv-2010
6. Recepción de Productos Veterinarios	PARpv-2010
7. Compra de Animales	PAca-2010
Ventas:	
8. Venta de Animales en Lechería	PAval-2010
9. Venta de Cerdos Lechones y Cerdas	PAvcc-2010

de Desecho	
Registro de Animales:	
10.Registro de Nacimientos en Porqueriza	PArnp-2010
11.Registro de Muertes de Animales	PArma-2010
12.Registro de Nacimientos en Lechería	PArnl-2010
Manejo Integral de Animales:	
13.Animales Enfermos	PAae-2010
14.Aplicación de Desparasitantes Internos	PAadi-2010
15.Aplicación de Vacunas	PAav-2010
16.Aplicación Desparasitantes Externos	PAade-2010
17.Diagnóstico de Gestación	PAdg-2010
Manejo de Equipos:	
18.Lavado de Equipo de Ordeño	PAleo-2010
19.Mantenimiento de Equipo de Producción	PAmep-2010
Unidad de Ganado de Carne	
Procedimientos	

Compras:	
20. Pedidos de Insumos Químicos	GCpiq-2010
21. Recepción de Insumos Químicos	GCriq-2010
22. Compra de Productos Veterinarios	GCcpv-2010
23. Recepción de Productos Veterinarios	GCrpv-2010
24. Compra de Animales	GCca-2010
Ventas:	
25. Ventas de Animales	GCva-2010
Registro de Animales:	
26. Registro de Nacimientos	GCrn-2010
27. Registro de Muerte de Animales	GCrma-2010
Manejo Integral de Animales:	
28. Animales Enfermos	GCae-2010
29. Diagnóstico de Gestación	GCdg-2010
30. Aplicación Desparasitantes Internos	GCadi-2010
31. Aplicación de Vacunas	GCav-2010
32. Aplicación Desparasitantes Externos	GCade-2010
33. Marcación de Animales con Fuego	GCmaf-2010
34. Destete Terneros (as)	GCdt-2010

35. Castración	Gcc-2010
36. Engorde de Novillos	GCen-2010

Fuente: Elaboración propia, Práctica de especialidad en la Escuela de Agronomía Sede Regional San Carlos.

A continuación se muestran dos cuadros los cuales son el formato que lleva el Manual de Procedimientos, con el fin de tener un mayor control y entendimiento por parte del lector:

	Código:	Nº página:
	Nº Revisión:	Nº Versión:
Proceso:	Rige a partir de:	Próxima revisión:
Responsable:	Elaborado por:	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:

		
Procedimiento		
Código:		
Paso	Procedimiento	Encargado
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño		Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal
Aprobado por: Consejo de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

Fuente: Elaboración propia, Práctica de especialidad en la Escuela de Agronomía Sede Regional San Carlos.

e) Conclusiones y Recomendaciones

Luego de la confección del manual se procedió a redactar las conclusiones y recomendaciones que se derivaron del estudio realizado.

f) Literatura Consultada

Se elaboró un capítulo que contiene la literatura consultada, la cual fue la base teórica para la realización del documento.

g) Apéndice

Se realizó un apartado de apéndices donde incluye el material aportado por el encargado de la realización del Manual de Procedimientos.

h) Anexos

Se creó un apartado de anexos donde incluye el material aportado por los colaboradores del PPA y la Escuela de Agronomía, con el fin de aportar documentos que respalden el trabajo.

10. Actividades por Objetivo

Objetivos	Actividades
Recopilar los elementos teóricos de mayor importancia que se requieren para abordar el tema de la elaboración del Manual de Procedimientos, para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA.	<ol style="list-style-type: none">1. Se estableció cuales eran los elementos teóricos necesarios para sustentar la elaboración del Manual de Procedimientos.2. Se estableció el orden en el cual se abarcaron los diferentes temas, esto para una mayor comprensión por

	<p>parte del lector.</p> <p>3. Se abarcaron todos los aspectos teóricos para la comprensión del trabajo (Administración General, Análisis Administrativo, Normas ISO 9000, Aspectos de Investigación)</p>
<p>Identificar los principales procedimientos que se realizan en las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA, de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, a Noviembre 2010.</p>	<p>1. Se realizó una reunión previa con los Coordinadores de cada Unidad.</p> <p>2. Se seleccionaron los procedimientos de mayor importancia para la documentación.</p> <p>3. Se establecieron de manera formal los procesos que se documentaron en el Manual de Procedimientos.</p>
<p>Diseñar una herramienta que permita la recolección de la información necesaria para la elaboración del Manual de Procedimientos para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA, de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC.</p>	<p>1. Se seleccionó le herramienta más apropiada para la recolección de información (cuestionarios)</p> <p>2. Se elaboró el cuestionario, que abarcó todos los aspectos importantes que se necesitan para el Manual de Procedimientos.</p>
<p>Analizar los procedimientos que se llevan a cabo actualmente en las Unidades de Producción Animal y</p>	<p>1. Luego de aplicar el instrumento de recolección de información, se</p>

<p>Ganado de Carne del PPA, aplicando las mejoras necesarias.</p>	<p>procedió a analizar los procedimientos que se están llevando a cabo en las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA, del mismo modo se le aplicaron mejoras a los mismos por parte del Encargado de la elaboración del Manual de Procedimientos y el Coordinador de la Unidad respectivamente.</p>
---	--

Fuente: Elaboración propia, Práctica de especialidad en la Escuela de Agronomía Sede Regional San Carlos.

11. Cronograma de las Actividades

Tabla 4 Actividades desarrolladas para la elaboración del Proyecto de Graduación

Periodo	Descripción de Actividades
<p>Semana N° 1</p>	<p>Durante la primera semana se fue conociendo la estructura formal del la Escuela de Agronomía y el PPA, asimismo la Profesional en Administración de la Escuela de Agronomía realizó la inducción correspondiente, para lograr familiarizarse con el entorno de la empresa, conociendo los procedimientos que se ejecutan en las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA.</p> <p>Se procedió a realizar una reunión con los Coordinares de las Unidades anteriormente mencionadas; Mario Solano y Rodrigo Solís respectivamente, para establecer los</p>

	<p>procedimientos que fueron documentados.</p> <p>En el transcurso de esa semana se procedió a recabar la información necesaria para desarrollar el primer capítulo de Generalidades de la Investigación, de la misma manera se fue dando formato a dicho apartado y empezando el Capitulo de Marco Metodológico.</p> <p>Se consultó la literatura apropiada para realizar el Marco Teórico, el cual contemplaron los aspectos teóricos necesarios para la realización del Manual de Procedimientos</p>
<p>Semana N°2</p>	<p>Se consultó la literatura apropiada para concluir con el Marco Teórico, el cual contemplaron los aspectos teóricos necesarios para la realización del Manual de Procedimientos.</p> <p>Se concluyó el Marco Metodológico, el cual contiene todos los aspectos de cómo fue realizando el trabajo.</p> <p>En esta misma semana la profesora asesora Mildred Zuñiga visitó la Escuela de Agronomía de TCR-SSC, para realizar la reunión con el Encargado (a) de darle seguimiento al Proyecto de Graduación, en este caso fue con Andrea González Quirós, Profesional en Administración de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC. Se abordaron todos los aspectos importantes concernientes al Manual de Procedimientos.</p>
	<p>Se elaboró un cuestionario el cual contempló todos los aspectos necesarios para recabar información relevante para</p>

<p>Semana N°3</p>	<p>el levantamiento de los procedimientos.</p> <p>Se inició el Capítulo del Manual de Procedimientos el cual contiene todos los aspectos necesarios del Manual, se le dio formato al Manual de Procedimientos.</p> <p>Se visitó la Finca Esmeralda para aplicar algunos cuestionarios.</p>
<p>Semana N°4</p>	<p>Se visitó Finca Esmeralda para continuar aplicando cuestionarios, tomando fotografías.</p> <p>Se revisó información brindada en los cuestionarios con el Coordinador de la Unidad de Producción Animal</p> <p>Se procedió a tabular información recolectada de los cuestionarios aplicados</p>
<p>Semana N°5</p>	<p>Se procedió a visitar Finca Esmeralda para continuar aplicando cuestionarios y recabando información pertinente a la elaboración del Manual de Procedimientos.</p> <p>Se le aplicaron las mejoras correspondientes a la información brindada por parte del Coordinador de la Unidad de Producción Animal y el Encargado de realizar el Manual de Procedimientos.</p> <p>Se continuó con la tabulación de la información.</p> <p>Se visitó Finca La Vega para la aplicación de los cuestionarios, recabar información importante, observación directa, tomar fotografías.</p>

<p>Semana N°6</p>	<p>Se realizó una reunión con el Coordinador de la Unidad de Ganado de Carne con el de fin aplicar mejoras a la información brindada por parte del mismo y el Encargado de la elaboración del Manual de Procedimientos.</p> <p>Se efectuó una reunión con la Asistente del PPA para obtener información importante concernientes a algunos procedimientos</p> <p>Se le aplicó algunos cuestionarios al Coordinador de la Unidad de Ganado de Carne.</p>
<p>Semana N°7</p>	<p>Se tabuló información recolectada concerniente a los procedimientos.</p> <p>Se realizó la actualización del Organigrama Estructural del PPA por parte del Encargado de realizar el Manual de Procedimientos.</p>
<p>Semana N°8</p>	<p>Se detallaron algunos procedimientos.</p> <p>Se realizaron diagramas de flujo concernientes algunos procedimientos</p>
<p>Semana N°9</p>	<p>Se realizó una reunión con el Coordinador General del PPA.</p> <p>Se detallaron algunos procedimientos.</p> <p>Se realizó la agrupación de los Procedimientos en Compras, Ventas, Registro de Animales, Manejo Integral de Animales y Manejo de Equipos para el caso de la Unidad de Producción</p>

	<p>Animal y Compras, Ventas, Registro de Animales y Manejo Integral de Animales para el caso de la Unidad de Ganado de Carne</p> <p>Se realizaron diagramas de flujo concernientes algunos procedimientos</p>
Semana N°10	<p>Se realizó una reunión con la Jefe para revisión de los procedimientos.</p> <p>Se detallaron algunos procedimientos.</p> <p>Se realizaron diagramas de flujo concernientes algunos procedimientos</p>
Semana N°11	<p>Se actualizó el organigrama de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC.</p> <p>Se detallaron algunos procedimientos.</p> <p>Se realizaron diagramas de flujo concernientes algunos procedimientos</p>
Semana N°12	<p>Se realizaron diagramas de flujo concernientes algunos procedimientos</p> <p>Se detallaron algunos procedimientos.</p>
	<p>Se concluyó con la propuesta del Manual de Procedimientos para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne</p>

Semana N°13	del PPA Se redactaron las conclusiones y recomendaciones de la investigación.
-------------	--

Fuente: Elaboración propia, Práctica de especialidad en la Escuela de Agronomía Sede Regional San Carlos.

CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



TEC

Tecnológico de Costa Rica

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

El presente Manual de Procedimientos se desarrolla en dos Unidades del PPA: Unidad de Producción Animal y Ganado de Carne, con la finalidad de agrupar una base documentada de las operaciones y actividades que se llevan a cabo por medio de los responsables de la ejecución de cada procedimiento descrito, de forma tal que se ayude a cada colaborador a visualizar las operaciones, presentándolas de una forma sencilla y de fácil comprensión. El contenido del manual comprende; objetivo del manual, área de aplicación, un apartado llamado identificación, el cual contiene generalidades del Programa de Producción Agropecuaria (PPA) y del manual. Posteriormente, se presentan los procedimientos, donde se indica su objetivo, políticas o normas de operación, alcances y responsabilidades.

A. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

1. Objetivo del Manual

Describir y documentar 36 procedimientos que implican actividades y operaciones en las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne de la Escuela de Agronomía de ITCR-SSC.

2. Ámbito de Aplicación

En el caso de este Manual de Procedimientos involucra dos Unidades del PPA, las cuales son; Unidad de Producción Animal y Ganado de Carne, las mismas se encargan de comprar y vender animales, registrar nacimientos de animales así como la muerte de los mismos, entre otras actividades descritas anteriormente.

3. Identificación

a) Nombre de la Empresa

Programa de Producción Agropecuaria (PPA) de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC.

b) Logotipo



c) Isotipo



d) Unidad administrativa responsable de la elaboración del manual

El responsable de la elaboración del Manual de Procedimientos es la Unidad Administrativa de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, realizado a través de un proyecto de graduación correspondiente a la carrera de Administración de Empresas del Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede Regional San Carlos.

e) Título del Manual de Procedimientos

“Manual de Procedimientos para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del Programa de Producción Agropecuaria, de la Escuela de Agronomía del Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede San Carlos.”

f) Metodología utilizada para la codificación

Se realizó la respectiva codificación de los procedimientos, teniendo en cuenta aspectos como comprensión y relación con los mismos.

Para el levantamiento de cada procedimiento se codificó cada unidad y sus respectivos procedimientos.

Lista utilizada para la codificación de los procedimientos del PPA:

Tabla 5. Lista para Codificación

Unidad	Nombre del Procedimiento	Año
Inicial de cada Unidad en mayúscula	Iniciales en minúscula de cada procedimiento	El año en que se incorporaron los procedimientos al manual. En este caso 2010

Fuente: Elaboración propia, Práctica de especialidad en la Escuela de Agronomía Sede Regional San Carlos.

La lista que se empleó para el levantamiento de los procedimientos busca una buena comprensión por parte de la persona encargada del mismo; se utilizaron las iniciales en mayúscula de cada unidad dando diferencia entre las dos, además de las iniciales en minúscula de cada procedimiento para asociar el procedimiento con código. Se consideró colocar el año de la elaboración del procedimiento escrito, para de igual manera llevar un orden en los archivos.

g) Nombre y código de identificación de los procedimientos que contiene el manual

En la tabla 6 se presenta el listado de procedimientos que conforman el manual, con su respectivo código de identificación.

Tabla 6. Lista de Procedimientos con sus respectivos códigos

Unidad de Producción Animal	Código
Procedimientos	
Compras:	
1. Pedido de Concentrados	PApc-2010
2. Recepción de Concentrados	PARc-2010
3. Pedidos de Insumos Químicos	PApiq-2010
4. Recepción de Insumos Químicos	PAriq-2010
5. Compra de Productos Veterinarios	PAcpv-2010
6. Recepción de Productos Veterinarios	PARpv-2010
7. Compra de Animales	PAca-2010
Ventas:	
8. Venta de Animales en Lechería	PAval-2010
9. Venta de Cerdos Lechones y Cerdas de Desecho	PAvcc-2010
Registro de Animales:	
10.Registro de Nacimientos en Porqueriza	PARnp-2010
11.Registro de Muertes de Animales	PARma-2010

12.Registro de Nacimientos en Lechería	PArnl-2010
Manejo Integral de Animales:	
13.Animales Enfermos	PAae-2010
14.Aplicación de Desparasitantes Internos	PAadi-2010
15.Aplicación de Vacunas	PAav-2010
16.Aplicación Desparasitantes Externos	PAade-2010
17.Diagnóstico de Gestación	PAdg-2010
Manejo de Equipos:	
18.Lavado de Equipo de Ordeño	PAleo-2010
19.Mantenimiento de Equipo de Producción	PAmep-2010
Unidad de Ganado de Carne	
Procedimientos	
Compras:	
20.Pedidos de Insumos Químicos	GCpiq-2010
21.Recepción de Insumos Químicos	GCriq-2010
22.Compra de Productos Veterinarios	GCcpv-2010

23.Recepción de Productos Veterinarios	GCrvp-2010
24.Compra de Animales	GCca-2010
Ventas:	
25.Ventas de Animales	GCva-2010
Registro de Animales:	
26.Registro de Nacimientos	GCrn-2010
27.Registro de Muerte de Animales	GCrma-2010
Manejo Integral de Animales:	
28.Animales Enfermos	GCae-2010
29.Diagnóstico de Gestación	GCdg-2010
30.Aplicación Desparasitantes Internos	GCadi-2010
31.Aplicación de Vacunas	GCav-2010
32.Aplicación Desparasitantes Externos	GCade-2010
33.Marcación de Animales con Fuego	GCmaf-2010
34.Destete Terneros (as)	GCdt-2010
35.Castración	GCc-2010
36.Engorde de Novillos	GCen-2010

Fuente: Elaboración propia, Práctica de especialidad en la Escuela de Agronomía Sede Regional San Carlos.

4. Presentación de los Procedimientos

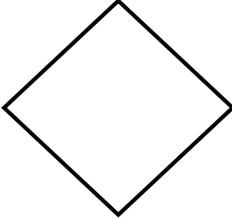
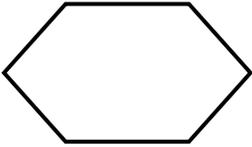
A continuación se presenta el formato que lleva el Manual de Procedimientos seguidamente se detallan todos los procedimientos que se describen en el manual.

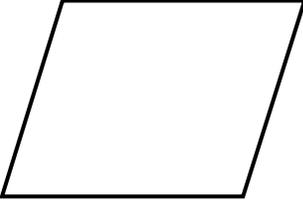
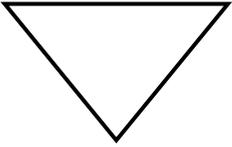
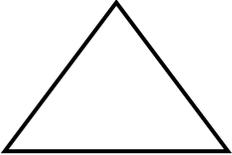
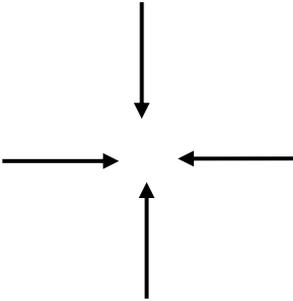
 TEC <small>Tecnológico de Costa Rica</small>	Código:	N° página:
	N° Revisión:	N° Versión:
Proceso:	Rige a partir de:	Próxima revisión:
Responsable:	Elaborado por:	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:

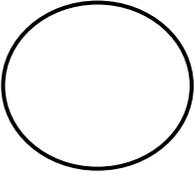
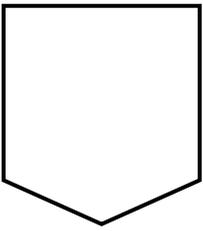
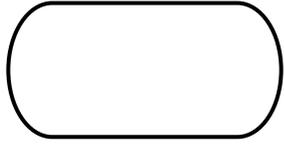
 TEC <small>Tecnológico de Costa Rica</small>	Procedimiento Código:	
Paso	Procedimiento	Encargado
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño		Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal
Aprobado por: Consejo de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

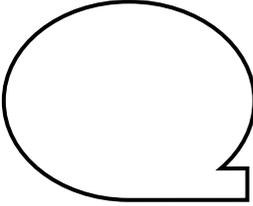
Fuente: Elaboración propia, Práctica de especialidad en la Escuela de Agronomía Sede Regional San Carlos.

Simbología utilizada en la elaboración del Manual de Procedimientos:

Proceso		<p>Rectángulo: Representa una instrucción que debe ser ejecutada, operaciones, procesamiento.</p>
Decisión		<p>Rombo: Elección. Representa una pregunta e indica el destino de flujo de información con base en respuestas alternativa de sí y no.</p>
Preparación		<p>Hexágono: Preparar, acondicionar. Proceso predefinido. Hace referencia a un proceso ya establecido, puede ser parte o un todo de otro sistema.</p>
Documento		<p>Rectángulo segmentado: Indica lectura o escritura de un documento, o producto impreso.</p>

<p>Entrada/Salida</p>		<p>Romboide: Trámite. Operación burocrática rutinaria. Indica entrada y/o salida de información por cualquier parte del sistema.</p>
<p>Archivo</p>		<p>Triángulo: significa “guarda archivo” o “almacenar”.</p>
<p>Extracción de archivos</p>		<p>Triángulo: significa “sacar de archivo” o “extracción”, des almacenar.</p>
<p>Flechas</p>		<p>Línea con punta: Flujo de información. Indica la dirección que sigue el flujo en el sistema. Puede ser de izquierda a derecha; derecha a izquierda; de arriba hacia abajo; de abajo hacia arriba.</p>

<p>Conector interno</p>		<p>Círculo: Conexión con otro paso. Se utiliza para partes o pasos dentro del mismo sistema, pero que por razones de diseño es poco asequible.</p>
<p>Conector Externo</p>		<p>Cuadrado con punta: Conexión con otro proceso. El conector externo se usa para unir un sistema o una parte de él, con otro sistema.</p>
<p>Inicio y Terminal</p>		<p>Rectángulo con lados cóncavos: Inicio/fin del sistema. Indica donde comienza y donde termina el algoritmo.</p>
<p>Tarjeta</p>		<p>Rectángulo: sin una esquina. Representa tarjeta, ficha o cheque.</p>

Cinta magnética		Círculo con tangente: Representa cinta magnética de grabación o video.
Documento original y copias		Rectángulos segmentados: Representa a un documento original y "n" número de copias.

Fuente: Hernández, C. (2007). *ANÁLISIS ADMINISTRATIVO, TÉCNICAS Y MÉTODOS*. San José, C.R.: Universidad Estatal a Distancia.

TABLA DE CONTENIDO

A.	PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ANIMAL.....	101
1)	COMPRAS.....	101
1.	PEDIDO DE CONCETRADOS.....	103
2.	RECEPCIÓN DE CONCENTRADOS.....	114
3.	PEDIDOS DE INSUMOS QUÍMICOS.....	125
4.	RECEPCIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS.....	133
5.	COMPRA DE PRODUCTOS VETERINARIOS.....	142
6.	RECEPCIÓN DE PRODUCTOS VETERINARIOS	151
7.	COMPRA DE ANIMALES	160
2)	VENTAS.....	168
8.	VENTA DE ANIMALES EN LECHERÍA.....	170
9.	VENTA DE CERDOS LECHONES Y CERDAS DE DESECHO	184
3)	REGISTRO DE ANIMALES	196
10.	REGISTRO DE NACIMIENTOS EN PORQUERIZA	198
11.	REGISTRO DE MUERTE DE ANIMALES	208
12.	REGISTRO DE NACIMIENTOS EN LECHERIA.....	214
4)	MANEJO INTEGRAL DE ANIMALES.....	223
13.	ANIMALES ENFERMOS.....	225
14.	APLICACIÓN DE DESPARASITANTES INTERNOS.....	232
15.	APLICACIÓN DE VACUNAS	241
16.	APLICACIÓN DESPARASITANTES EXTERNOS	250
17.	DIAGNÓSTICO DE GESTACIÓN	261
5)	MANEJO DE EQUIPOS.....	268
18.	LAVADO DE EQUIPO DE ORDEÑO.....	270
19.	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PRODUCCIÓN.....	278
B.	PROCEDIMIENTOS UNIDAD DE GANADO DE CARNE	284
1)	COMPRAS.....	284
20.	PEDIDOS DE INSUMOS QUIMICOS.....	286
21.	RECEPCIÓN DE INSUMOS QUIMICOS.....	296
22.	COMPRA DE PRODUCTOS VETERINARIOS.....	305
23.	RECEPCIÓN DE PRODUCTOS VETERINARIOS.....	314
24.	COMPRA DE ANIMALES	323
2)	VENTAS.....	331
25.	VENTA DE ANIMALES	334

3)	REGISTRO DE ANIMALES	356
26.	REGISTRO DE NACIMIENTOS	358
27.	REGISTRO DE MUERTE DE ANIMALES	368
4)	MANEJO INTEGRAL DE ANIMALES	376
28.	ANIMALES ENFERMOS	380
29.	DIAGNÓSTICO DE GESTACIÓN	389
30.	APLICACIÓN DESPARASITANTES INTERNOS	400
31.	APLICACIÓN DE VACUNAS	411
32.	APLICACIÓN DESPARASITANTES EXTERNOS	422
33.	MARCACIÓN DE ANIMALES CON FUEGO	435
34.	DESTETE TERNEROS (AS).....	447
35.	CASTRACIÓN	460
36.	ENGORDE DE NOVILLOS	475

A. PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ANIMAL

1) COMPRAS

Para la Unidad de Producción Animal las Compras son muy importantes ya que estas incluyen productos veterinarios, insumos químicos, pedido de concentrados y compra de animales, los cuales son elementales para el buen funcionamiento del día a día de las actividades realizadas en la Unidad, es por ello que se ve en la necesidad de documentar los procedimientos de las mencionadas compras para mantener un control adecuado, así mismo la recepción de esas compras es vital ya que es necesario tener parámetros de recepción establecidos eficientes para obtener productos y animales de calidad y que contribuyan a la Unidad de una manera eficiente.

 TEC	Código:		N° página:	
	PApc-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:	Próxima revisión:	
Pedido de Concentrados				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador de Unidad Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:		
Mildred Zuñiga Carvajal	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC	Noviembre 2010		

Tabla de Contenidos

1. PEDIDO DE CONCETRADOS	103
A. INTRODUCCIÓN	103
B. OBJETIVO	103
C. ALCANCE	103
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS	103
E. FRECUENCIA	103
F. DEFINICIONES	104
G. RESPONSABLES	105
H. POLÍTICAS O NORMAS	105
I. HERRAMIENTAS	105
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	106
K. DIAGRAMA DE FLUJO	109
L. INDICADORES	112

1. PEDIDO DE CONCETRADOS

a. Introducción

- Las Unidades del Programa de Producción Agropecuaria (PPA) requieren realizar compras de los diferentes insumos que necesitan para llevar a cabo su actividad productiva. Uno de esos insumos es la adquisición de concentrados para los animales y para lo cual determinan los requerimientos nutricionales que deben de contener los mismos.

b. Objetivo

- Adquirir los concentrados necesarios para suplir el área nutricional de los hatos tanto Lechería como Porqueriza de acuerdo a los requerimientos de los mismos.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal del PPA.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Sistema de Solicitud de Bienes (Ver Anexo #7)
- Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento (disponible en La Contraloría General de la República <http://www.cgr.go.cr/>)
- Orden de Compra
- Copia de Orden de Compra

e. Frecuencia

- Una vez al año al inicio del mismo.

f. Definiciones



Concentrados para bovinos: No hay una buena definición de concentrados, pero puede ser descrito por sus características como alimentos y sus efectos en las funciones del rumen. Usualmente "concentrado" refiere a: Alimentos que son bajos en fibra y altos en energía. Concentrados pueden ser altos o bajos en proteína. Los granos de cereales contienen <12% proteína cruda, pero las harinas de semillas oleaginosas (soy, algodón, maní) llamados alimentos proteicos pueden contener hasta >50% de proteína cruda. Los concentrados tienen alta palatabilidad y usualmente son comidos rápidamente. En contraste a forrajes, los concentrados tienen bajo volumen por unidad de peso (alta gravedad específica). En contraste a forrajes, los concentrados no estimulan la rumina. Los concentrados usualmente fermentan más rápidamente que forrajes en el rumen. Aumentan la acidez (reducen el pH) del rumen que puede interferir con la fermentación normal de fibra. Cuando concentrado forma más de 60-70% de la ración puede provocar problemas de salud. (Terry Howard W. (2010) Nutrición y Alimentación. Tomado el 08 de setiembre del 2010 de: <http://144.92.37.209/?q=node/147>)

	<p>Concentrado para Porcinos: Este es un alimento balanceado completo para suministrar a los cerdos(as), dependiendo de la edad así será el tipo de concentrado. Aporta todos los nutrientes necesarios para el crecimiento de las diferentes categorías tan exigente. Proteínas, vitaminas y minerales. (GEPESA FEEDS, GRUPO PILAR S.A. Alimentos Balanceados para Porcinos. Tomado el 08 de setiembre del 2010 de: http://www.viarural.com.ar/viarural.com.ar/insumosagropecuarios/ganaderos/alimentosbalanceados/grupo-pilar/feed/cerdos/default.htm)</p>
---	--

g. Responsables

- Coordinador de Unidad de Producción Animal
- Proveeduría
- Comisión
- Coordinador General del PPA

h. Políticas o Normas

- Se debe conformar una Comisión mínima de cuatro personas incluyendo el Coordinador de Unidad y Coordinador General del PPA, para evaluar acorde a criterios técnicos los concentrados a comprar.

i. Herramientas

- Computadora
- Lapicero

j. Descripción de Actividades

 <p style="text-align: center;">Procedimiento de Pedido de Concentrados Código: PApC-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Verifica la cantidad de Animales que se tiene al inicio del año	Coordinador de Unidad de Producción Animal
2.	Verifica cantidad de terneras de desarrollo que se tiene	Coordinador de Unidad de Producción Animal
3.	Verifica cantidad de novillas de inseminación	Coordinador de Unidad de Producción Animal
4.	Verifica cantidad de vacas en producción	Coordinador de Unidad de Producción Animal
5.	Verifica cantidad de cerdos en Porqueriza	Coordinador de Unidad de Producción Animal
6.	Realiza una proyección de pedido concentrado por semana de los diferentes	Coordinador de Unidad de Producción Animal

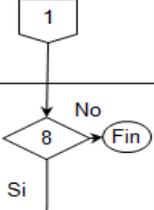
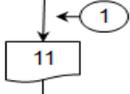
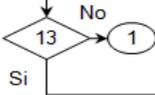
	hatos.	
7.	Hace una valoración nutricional de cada lote, para saber que es lo que necesita el hato, acorde a los requerimientos nutricionales	Coordinador de Unidad de Producción Animal
8.	Verifica el contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	Coordinador de Unidad de Producción Animal
9.	Conforma una comisión mínima de 4 personas para valoración nutricional tanto del hato como del producto (Coordinador General del PPA, Coordinador Unidad Producción Animal y dos Profesores Asesores)	Coordinador de Unidad de Producción Animal
10.	Luego, realizan el análisis de los requerimientos nutricionales para cada hato.	Comisión
11.	Realiza las especificaciones técnicas necesarias para la elaboración del pliego de condiciones para la respectiva	Comisión

	contratación.	
12.	Ingresa los datos (cantidad y especificaciones) al Sistema de Solicitud de bienes, describiendo el o los productos y justificando la solicitud del o de los mismos	Coordinador Unidad Producción Animal
13.	¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 11	Coordinador General PPA
14.	Asigna la solicitud de bienes a un comprador para que se inicie el trámite de compra en el Sistema de Solicitud de Bienes	Proveeduría
15.	Establece los criterios de evaluación (características del producto, inspecciones, cartas de recomendación, solicitud de muestras, solicitud de garantías, tiempos de entrega y otros) que se consideran pertinentes para el pliego de condiciones de la contratación y se envían a Proveeduría.	Comisión
16.	Asigna puntajes a los criterios de	Comisión

	evaluación y se envían a Proveeduría	
17.	Efectúa el proceso de contratación	Proveeduría
18.	Envía la orden de compra a Coordinador Producción Animal	Proveeduría
19.	Recibe la orden de compra	Coordinador Producción Animal
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Pedido de Concentrados			 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal			
Código		PApc-2010			
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Producción Animal	Comisión	Coordinador General del PPA	Proveeduría
	Inicio				
1	Verifica la cantidad de Animales que se tiene al inicio del año				
2	Verifica cantidad de terneras de desarrollo que se tiene				
3	Verifica cantidad de novillas de inseminación				
4	Verifica cantidad de vacas en producción				
5	Verifica cantidad de cerdos en Porqueriza				
6	Realiza una proyección de pedido concentrado por semana de los diferentes hatos.				
7	Hace una valoración nutricional de cada lote, para saber que es lo que necesita el hato, acorde a los requerimientos nutricionales				
					

Procedimiento		Pedido de Concentrados			 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal			
Código		PApc-2010			
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Producción Animal	Comisión	Coordinador General del PPA	Proveeduría
		1			
8	Verifica el contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento				
9	Conforma una comisión mínima de 4 personas para valoración nutricional tanto del hato como del producto (Coordinador General del PPA, Coordinador Unidad Producción Animal y dos Profesores Asesores)	9			
10	Luego, realizan el análisis de los requerimientos nutricionales para cada hato.		10		
11	Realiza las especificaciones técnicas necesarias para la elaboración del pliego de condiciones para la respectiva contratación..				
12	Ingresar los datos (cantidad y especificaciones) al Sistema de Solicitud de bienes, describiendo el o los productos y justificando la solicitud del o de los mismos	12			
13	¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 11				
14	Asigna la solicitud de bienes a un comprador para que se inicie el trámite de compra en el Sistema de Solicitud de Bienes				14
15	Establece los criterios de evaluación (características del producto, inspecciones, cartas de recomendación, solicitud de muestras, solicitud de garantías, tiempos de entrega y otros) que se consideran pertinentes para el pliego de condiciones de la contratación y se envían a Proveeduría.		15		
			2		

Procedimiento		Pedido de Concentrados			 Versión 1	
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal				
Código		PApc-2010				
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Producción Animal	Comisión	Coordinador General del PPA	Proveeduría	
						
16	Asigna puntajes a los criterios de evaluación y se envían a Proveeduría					
17	Efectúa el proceso de contratación					
18	Envía la orden de compra a Coordinador Producción Animal					
19	Recibe la orden de compra					
	Fin					
Elaborado por:		Aprobado por:		Revisado por:		Fecha de Aprobación
Leandro Rojas Treviño		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Mildred Zuñiga Carvajal		Noviembre 2010

I. Indicadores

- Cantidad de sacos de concentrados que cumplen con la densidad solicitada.
- Cantidad de fórmulas de concentrados acorde con las solicitadas en las especificaciones nutricionales de la contratación.

 TEC Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	PArc-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:		Próxima revisión:
Recepción de Concentrados				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad de Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de Aprobación:
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

2. RECEPCIÓN DE CONCENTRADOS	114
A. INTRODUCCIÓN	114
B. OBJETIVO	114
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS	114
E. FRECUENCIA	114
F. DEFINICIONES	114
G. RESPONSABLES	116
H. POLÍTICAS O NORMAS	117
I. HERRAMIENTAS	117
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	117
K. DIAGRAMA DE FLUJO	120
L. INDICADORES	123

2. RECEPCIÓN DE CONCENTRADOS

a. Introducción

- Una vez solicitado los concentrados, las Unidades del PPA, deben recibir y revisar que los concentrados entregados cumplan con lo solicitado, y de esta manera contribuyan al crecimiento y rendimientos de los animales

b. Objetivo

- Verificar que la entrega de los concentrados sea correcta acorde al cronograma y requerimientos nutricionales establecidos para dicha contratación.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal del PPA.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Comprobante de Entrega
- Copia de Orden de Compra
- Cronograma de entrega
- Factura Original de Compra
- Copia de Factura Compra

e. Frecuencia

- Según cronograma de entrega.

f. Definiciones



Concentrados para bovinos: No hay una buena definición de concentrados, pero puede ser descrito por sus características como alimentos y sus efectos en las funciones del rumen. Usualmente "concentrado" refiere a: Alimentos que son bajos en fibra y altos en energía. Concentrados pueden ser altos o bajos en proteína. Los granos de cereales contienen <12% proteína cruda, pero las harinas de semillas oleaginosas (soy, algodón, maní) llamados alimentos proteicos pueden contener hasta >50% de proteína cruda. Los concentrados tienen alta palatabilidad y usualmente son comidos rápidamente. En contraste a forrajes, los concentrados tienen bajo volumen por unidad de peso (alta gravedad específica). En contraste a forrajes, los concentrados no estimulan la rumina. Los concentrados usualmente fermentan más rápidamente que forrajes en el rumen. Aumentan la acidez (reducen el pH) del rumen que puede interferir con la fermentación normal de fibra. Cuando concentrado forma más de 60-70% de la ración puede provocar problemas de salud. (Terry Howard W. (2010) Nutrición y Alimentación. Tomado el 08 de setiembre del 2010 de: <http://144.92.37.209/?q=node/147>)

	<p>Concentrado para Porcinos: Este es un alimento balanceado completo para suministrar a los cerdos(as), dependiendo de la edad así será el tipo de concentrado. Aporta todos los nutrientes necesarios para el crecimiento de las diferentes categorías tan exigente. Proteínas, vitaminas y minerales. (GEPSA FEEDS, GRUPO PILAR S.A. Alimentos Balanceados para Porcinos. Tomado el 08 de setiembre del 2010 de: http://www.viarural.com.ar/viarural.com.ar/insumosagropecuarios/ganaderos/alimentosbalanceados/grupo-pilar/feed/cerdos/default.htm)</p>
	<p>Operario de Lechería: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>
	<p>Contratista: Persona que por contrato ejecuta una obra material o está encargada de un servicio para el Gobierno, para una corporación o para un particular. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>

g. Responsables

- Operario de Lechería
- Contratista

- Coordinador Unidad Producción Animal

h. Políticas o Normas

- Se debe de verificar que el Proveedor que hace entrega del concentrado sea quien se le adjudico la contratación, antes de recibir los concentrados.

i. Herramientas

- Lapicero
- Llaves de la puerta de la bodega.

j. Descripción de Actividades

 <p style="text-align: center;">Procedimiento de Recepción de Concentrados Código: P-Arc-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Recibe de Proveeduría copia de las órdenes de compras de las contrataciones realizadas de concentrados al o los diferentes contratistas.	Coordinador Unidad Producción Animal
2.	Coordina con los Contratistas respectivos cantidades de concentrados, de acuerdo al cronograma establecido para dicha	Coordinador Unidad Producción Animal

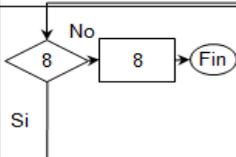
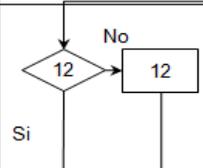
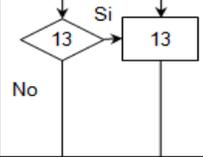
	contratación.	
3.	Lleva el control de concentrados recibidos según tipo y contratista, para verificar el cumplimiento de los mismos.	Coordinador Unidad Producción Animal
4.	Confecciona un cronograma de entregas de concentrados	Coordinador Unidad Producción Animal
5.	Envía el cronograma de entregas de concentrados al Operario de Lechería	Coordinador Unidad Producción Animal
6.	Recibe cronograma de entregas de concentrados	Operario de Lechería
7.	Entrega en la Lechería los concentrados solicitados, según programación	Contratista
8.	Recibe los concentrados, verificando la identificación del Contratista ¿Esta identificado? Si= Continúa con el procedimiento No= No se reciben los concentrados. Fin del procedimiento	Operario de Lechería
9.	Abre la puerta de la bodega de almacenaje	Operario de Lechería

	de concentrado	
10.	Acomoda el Camión en posición de descargue	Contratista
11.	Descarga el concentrado	Contratista
12.	<p>Verifica que las etiquetas correspondan a cada tipo de concentrado, según ordenes de compras confeccionadas para la dicha contratación.</p> <p>¿Corresponden las etiquetas a cada tipo de concentrado?</p> <p>Si= Continúa con el procedimiento</p> <p>No= Se devuelven los concentrados al Contratista para su cambio y continúa con el procedimiento</p>	Operario de Lechería
13.	<p>Verifica el vencimiento de los concentrados</p> <p>¿Están vencidos?</p> <p>Si= Devuelve los concentrados al Contratista para su cambio y continúa con el procedimiento</p> <p>No= Continúa con el procedimiento</p>	Operario de Lechería

14.	Firma el comprobante de entrega	Operario de Lechería
15.	Recibe factura original para trámite	Operario de Lechería
16.	Entrega factura original para trámite al Coordinador de Unidad	Operario de Lechería
17.	Envía factura original a Financiero del ITCR-SSC	Coordinador Unidad Producción Animal
18.	Envía copia de la factura a la Oficina del PPA	Coordinador Unidad Producción Animal
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Recepción de Concentrados		
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal		
Código		PArc-2010		
		 Versión 1		
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Producción Animal	Operario de Lechería	Contratista
	Inicio			
1	Recibe de Proveeduría copia de las órdenes de compras de las contrataciones realizadas de concentrados al o los diferentes contratistas.			
2	Coordina con los Contratista respectivos cantidades de concentrados, de acuerdo al cronograma establecido para dicha contratación.			
3	Lleva el control de concentrados recibidos según tipo y contratista, para verificar el cumplimiento de los mismos.			
4	Confecciona un cronograma de entregas de concentrados			
5	Envía el cronograma de entregas de concentrados al Operario de Lechería			
6	Recibe cronograma de entregas de concentrados			
7	Entrega en la Lechería los concentrados solicitados, según programación			
				

Procedimiento		Recepción de Concentrados		
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal		
Código		PArc-2010		
		 Versión 1		
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Producción Animal	Operario de Lechería	Contratista
				1
8	Recibe los concentrados, verificando la identificación del Contratista ¿Esta identificado? Si= Continúa con el procedimiento No= No se reciben los concentrados. Fin del procedimiento			
9	Abre la puerta de la bodega de almacenaje de concentrado		9	
10	Acomoda el Camión en posición de descargue			10
11	Descarga el concentrado			11
12	Verifica que las etiquetas correspondan a cada tipo de concentrado, según ordenes de compras confeccionadas para la dicha contratación. ¿Corresponden las etiquetas a cada tipo de concentrado? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelven los concentrados al Contratista para su cambio y continúa con el procedimiento			
13	Verifica el vencimiento de los concentrados ¿Están vencidos? Si= Devuelve los concentrados al Contratista y continúa con el procedimiento No= Continúa con el procedimiento			
14	Firma el comprobante de entrega		14	
			2	

Procedimiento		Recepción de Concentrados		
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal		
Código		PArc-2010		
		 Versión 1		
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Producción Animal	Operario de Lechería	Contratista
			 ↓	
15	Recibe factura original para trámite		 ↓	
16	Entrega factura original para trámite al Coordinador de Unidad		 ↓	
17	Envía factura original a Financiero del ITCR-SSC	 ↓		
18	Envía copia de la factura a la Oficina del PPA	 ↓		
	Fin			
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño		
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal		
Fecha de Aprobación		Noviembre 2010		

I. Indicadores

- Cantidad de entregas de productos acorde a los requerimientos solicitados y en el plazo estipulado en el Cronograma de Recepción de Concentrados.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	PApiq-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:		Próxima revisión:
Pedidos de Insumos Químicos				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de Aprobación:
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC		Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

3. PEDIDOS DE INSUMOS QUÍMICOS	125
A. INTRODUCCIÓN	125
B. OBJETIVO	125
C. ALCANCE	125
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS	125
E. FRECUENCIA	125
F. DEFINICIONES	125
G. RESPONSABLES	127
H. POLÍTICAS O NORMAS	127
I. HERRAMIENTAS	127
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	127
K. DIAGRAMA DE FLUJO	129
L. INDICADORES	131

3. PEDIDOS DE INSUMOS QUÍMICOS

a. Introducción

- Como parte de las actividades diarias de la Unidad es combatir las malezas en la finca que la conforma, con el fin de que no entorpezca con el crecimiento del pasto necesario para los animales que se encuentran en las mismas.

b. Objetivo

- Adquirir los insumos químicos necesarios para lograr combatir las malezas que existen en la finca.

c. Alcance

- Aplica en la Unidad de Producción Animal del PPA

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Sistema de Solicitud de Bienes (Ver Anexo #7)
- Ley de Contrataciones Administrativa y su Reglamento (disponible en la Contraloría General de la República <http://www.cgr.go.cr/>)
- Orden de Compra
- Copia de Orden de Compra

e. Frecuencia

- Una vez al año al inicio del mismo.

f. Definiciones

	<p>Maleza: Una maleza puede definirse como aquella planta que está creciendo y se está desarrollando en un sitio indeseable para nuestros fines. Las malezas son en definitiva plantas que no nos son útiles en una determinada situación y la planta que puede ser maleza para uno, puede ser de suma utilidad para otro. Se puede diferenciar dos grandes grupos de malezas: las de hoja ancha y las de hoja angosta. (GLACOXAN S.A, (2003).Sanidad Vegetal. tomado el 08 de setiembre del 2010 de: http://www.glacoxan.com)</p>
	<p>Maleza Hoja Ancha: Corresponden a la clase dicotiledóneas y las nervaduras de las hojas son en forma de red. Como ejemplos más frecuentes en el césped, dentro de las de hoja ancha se observa: vinagrillo, tréboles, diente de león, oreja de ratón, pincha-pincha, bolsa de pastor, cardos, etc. (GLACOXAN S.A, (2003).Sanidad Vegetal. tomado el 08 de setiembre del 2010 de: http://www.glacoxan.com)</p>
	<p>Forma química para eliminar malezas: La forma química consiste en la aplicación de herbicidas o los a veces llamados "matayuyos". Son sustancias químicas empleadas para matar o inhibir el crecimiento de las malezas. (GLACOXAN S.A, (2003).Sanidad Vegetal. tomado el 08 de setiembre del 2010 de: http://www.glacoxan.com)</p>

g. Responsables

- Coordinador General PPA
- Coordinador Unidad Producción Animal
- Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia
- Proveeduría

h. Políticas o Normas

- El Coordinador de la Unidad de Producción Animal debe coordinar con Asesores de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, para realizar la valoración de requerimiento de compra de insumos químicos acorde a criterios técnicos.

i. Herramientas

- Computadora
- Lapicero

j. Descripción de Actividades

 <p>Procedimiento de Pedidos de Insumos Químicos Código: PApiq-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	

1.	Coordina con 2 Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia para que participen en la valoración de tipos de malezas existentes en la finca anualmente	Coordinador Unidad Producción Animal
2.	Realizan una valoración del tipo de malezas existentes (gramíneas, hoja ancha, entre otras) en la finca anualmente	Coordinador Unidad Producción Animal y Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia
3.	Definen tipo de producto, dosis y frecuencia requeridas para la definición de los criterios técnicos en el proceso de contratación	Coordinador Unidad Producción Animal y Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia
4.	<p>Verifica si se posee contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes</p> <p>¿Existe presupuesto?</p> <p>Si= Continúa con el procedimiento</p> <p>No= Fin del procedimiento</p>	Coordinador Unidad Producción Animal
5.	Ingresa los datos al Sistema de Solicitud de Bienes, con las especificaciones técnicas requeridas y la justificación de solicitud	Coordinador Unidad Producción Animal

	respectiva.	
6.	Se procede a la aprobación de la solicitud. ¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 3	Coordinador General del PPA
7.	Efectúa el proceso de contratación	Proveeduría
8.	Envía la copia de la orden de compra al Coordinador Producción Animal	Proveeduría
9.	Recibe la copia de la orden de compra	Coordinador Unidad Producción Animal
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Pedido de Insumos Químicos		 Versión 1	
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal			
Código		PApiq-2010			
Paso	Descripción	Coordinador Unidad Producción Animal	Coordinador Unidad Producción Animal y Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia	Coordinador General del PPA	Proveeduría
	Inicio				
1	Coordina con 2 Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia para que participen en la valoración de tipos de malezas existentes en la finca anualmente				
2	Realizan una valoración del tipo de malezas existentes (gramíneas, hoja ancha, entre otras) en la finca anualmente				
3	Definen tipo de producto, dosis y frecuencia requeridas para la definición de los criterios técnicos en el proceso de contratación				
4	Verifica si se posee contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento				
5	Ingresa los datos al Sistema de Solicitud de Bienes, con las especificaciones técnicas requeridas y la justificación de solicitud respectiva.				
					

Procedimiento		Pedido de Insumos Químicos		 Versión 1	
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal			
Código		PApiq-2010			
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Producción Animal	Coordinador Unidad Producción Animal y Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia	Coordinador General del PPA	Proveeduría
		1			
6	Se procede a la aprobación de la solicitud. ¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 3			6	
7	Efectúa el proceso de contratación				7
8	Envía la orden de compra a Coordinador Producción Animal				8
9	Recibe la orden de compra	9			
	Fin	Fin			
Elaborado por:		Aprobado por:		Revisado por:	
Leandro Rojas Treviño		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Mildred Zuñiga Carvajal	
				Fecha de Aprobación	
				Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de productos ofertados que cumplen con las especificaciones solicitadas en el cartel de la contratación respectiva.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	PAriq-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:		Próxima revisión:
Recepción de Insumos Químicos				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad de Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de Aprobación:
Mildred Carvajal.	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC		Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

4. RECEPCIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS	133
A. INTRODUCCIÓN	133
B. OBJETIVO	133
C. ALCANCE	133
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS	133
E. FRECUENCIA	133
F. DEFINICIONES	133
G. RESPONSABLES	134
H. POLÍTICAS O NORMAS	134
I. HERRAMIENTAS	134
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	135
K. DIAGRAMA DE FLUJO	137
L. INDICADORES	140

4. RECEPCIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS

a. Introducción

- Parte del proceso de contratación de insumos, esta la recepción de lo contratado al o los contratista adjudicados en el respectivo proceso, para lo cual las personas involucradas en el proceso de recepción deben de contar con las herramientas que le permitan verificar que lo entregado cumpla con lo solicitado.

b. Objetivo

- Verificar que los productos comprados cumplan con las especificaciones técnicas pedidas.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal del PPA

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Ordenes de Compra
- Memorando para devolución
- Factura Original de Compra
- Copia de Factura de Compra
- Comprobante de entrega

e. Frecuencia

- Según el tiempo de entrega establecido en la contratación.

f. Definiciones

	<p>Forma química de eliminar malezas: La forma química consiste en la aplicación de herbicidas o los a veces llamados "matayuyos". Son sustancias químicas empleadas para matar o inhibir el crecimiento de las malezas. (GLACOXAN S.A, (2003).Sanidad Vegetal. tomado el 08 de setiembre del 2010 de: http://www.glacoxan.com)</p>
	<p>Contratista: Persona que por contrato ejecuta una obra material o está encargada de un servicio para el Gobierno, para una corporación o para un particular. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>

g. Responsables

- Coordinador Unidad Producción Animal
- Proveeduría
- Contratista

h. Políticas o Normas

- Se debe verificar cantidad, fecha de vencimiento y presentación de los productos que estas correctas para luego firmar el comprobante de entrega.

i. Herramientas

- Teléfono
- Computadora

j. Descripción de Actividades

 <p style="text-align: right;">Procedimiento de Recepción de Insumos Químicos Código: PAriq-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Recibe de Proveeduría copia de las órdenes de compras de las contrataciones realizadas de los insumos químicos al o los diferentes contratistas.	Coordinador Unidad Producción Animal
2.	Coordina con los Contratistas respectivos la recepción de los insumos químicos, de acuerdo al tiempo de entrega establecido en la contratación	Coordinador Unidad Producción Animal
3.	Recibe los insumos solicitados de parte de los Contratistas en Bodega de Insumos Químicos de la Unidad de Producción Animal	Coordinador Unidad Producción Animal
4.	Verifica cantidad, fecha de vencimiento y presentación de los productos	Coordinador Unidad Producción Animal

	¿Cumple con lo anterior? Si= Paso al paso 12 No= Continúa con el procedimiento	
5.	Rechaza los productos al Contratista	Coordinador Unidad Producción Animal
6.	Realiza un memorando para la devolución	Coordinador Unidad Producción Animal
7.	Envía el memorando para la devolución a Proveeduría	Coordinador Unidad Producción Animal
8.	Recibe el memorando para la devolución	Proveeduría
9.	Hace el reclamo de cambio del producto	Proveeduría
10.	Notifica el estado de la devolución al Coordinador de la Unidad para su seguimiento.	Proveeduría
11.	Coordina con el Contratista la reposición del producto del devuelto. Fin del procedimiento	Coordinador Unidad Producción Animal
12.	Entrega factura original para trámite al Coordinador de Unidad	Contratista

13.	Firma el comprobante de entrega	Coordinador Unidad Producción Animal
14.	Envía factura original a Financiero del ITCR-SSC	Coordinador Unidad Producción Animal
15.	Envía copia de la factura al Asistente Administrativo del PPA	Coordinador Unidad Producción Animal
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Recepción de Insumos Químicos		
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal		
Código		PAriq-2010		
		 Versión 1		
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Producción Animal	Proveeduría	Contratista
	Inicio	Inicio		
1	Recibe de Proveeduría copia de las órdenes de compras de las contrataciones realizadas de los insumos químicos al o los diferentes contratistas.	1		
2	Coordina con los Contratistas respectivos la recepción de los insumos químicos, de acuerdo al tiempo de entrega establecido en la contratación	2		
3	Recibe los insumos solicitados de parte de los Contratistas en Bodega de Insumos Químicos de la Unidad de Producción Animal	3		
4	Verifica cantidad, fecha de vencimiento y presentación de los productos ¿Cumple con lo anterior? Si= Paso al paso 12 No= Continúa con el procedimiento	4 Si → 1 No ↓		
5	Rechaza los productos al Contratista	5		
6	Realiza un memorando para la devolución	6		
7	Envía el memorando para la devolución a Proveeduría	7		
		1		

Procedimiento		Recepción de Insumos Químicos			 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal			
Código		PAriq-2010			
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Producción Animal	Proveeduría	Contratista	
		1			
8	Recibe el memorando para la devolución		9		
9	Hace el reclamo de cambio del producto		9		
10	Notifica el estado de la devolución al Coordinador de la Unidad para su seguimiento		10		
11	Coordina con el Contratista la reposición del producto del devuelto. Fin del procedimiento	11			
12	Entrega factura original para trámite al Coordinador de Unidad			12	1
13	Firma el comprobante de entrega	13			
14	Envía factura original a Financiero del ITCR-SSC	14			
15	Envía copia de la factura a la Oficina del PPA	15			
	Fin	Fin			
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño			
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC			
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal			
Fecha de Aprobación		Noviembre 2010			

I. Indicadores

- Cantidad de productos entregados que cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	PAcpv-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:		Próxima revisión:
Compra de Productos Veterinarios				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de Aprobación:
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela Agronomía del ITCR-SSC		Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

5. COMPRA DE PRODUCTOS VETERINARIOS.....	142
A. INTRODUCCIÓN.....	142
B. OBJETIVO.....	142
C. ALCANCE.....	142
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	142
E. FRECUENCIA.....	142
F. DEFINICIONES.....	142
G. RESPONSABLES.....	143
H. POLÍTICAS O NORMAS.....	144
I. HERRAMIENTAS.....	144
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	144
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	146
L. INDICADORES.....	149

5. COMPRA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

a. Introducción

- La Compra de Productos Veterinarios representa un factor muy importante dentro de la Unidad de Producción Animal ya que estos van a contribuir al mejoramiento de los hatos.

b. Objetivo

- Obtener insumos veterinarios tanto para prevención como de curación del hato, de la mejor calidad.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal.

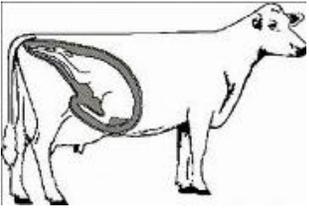
d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Sistema Solicitud de Bienes (Ver Anexo 7)
- Ley de Contrataciones Administrativa y su Reglamento (disponible en la Contraloría General de República <http://www.cgr.go.cr/>)
- Copia Orden de Compra
- Tarjeta de anotaciones

e. Frecuencia

- Una vez al año al inicio del mismo.

f. Definiciones

	<p>Preñez: Embarazo de la hembra de cualquier especie. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Producto Veterinario: Se entiende por producto veterinario a toda sustancia química, biológica, biotecnológica o preparación manufacturada cuya ADMINISTRACION sea individual o colectiva directamente suministrado o mezclado con los alimentos con destino a la prevención, diagnóstico, curación o tratamiento de las enfermedades de los animales incluyendo en ellos a aditivos, suplementos, promotores, mejoradores de la producción animal, antisépticos desinfectantes de uso ambiental o en equipamiento, y pesticidas y todo otro producto que, utilizado en los animales y su hábitat, proteja restaure o modifique sus funciones orgánicas y fisiológicas. Comprende además los productos destinados al embellecimiento de los animales. (Schenone Carlos, Cáceres Eliodoro (1991-2005) MERCOSUR: Estructura y resoluciones desde su creación. Recuperado el 10-10-2010, de http://www.eumed.net/libros/2006b/mcs-sc/index.htm)</p>

g. Responsables

- Coordinador Unidad de Producción Animal
- Veterinario
- Proveeduría

- Coordinador General del PPA

h. Políticas o Normas

- Se debe de tomar en cuenta para la compra de productos veterinarios el stock de insumos de emergencia, para el caso de que se presente una emergencia con algún animal se logre resolver satisfactoriamente.

i. Herramientas

- Computadora
- Lapicero

j. Descripción de Actividades

 <p>Procedimiento de Compra de Productos Veterinarios Código: PAcpv-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Visita al inicio del año la finca	Veterinario
2.	Evalúa los la condición Animales en general	Veterinario
3.	Evalúa la preñez de las vacas	Veterinario

4.	Evalúa producción de leche por vaca al año	Veterinario
5.	Realiza una proyección de vacunación de las vacas dos veces al año, mediante el examen médico veterinario que se realiza, el cual es para llevar un control de enfermedades infectocontagiosas.	Veterinario
6.	Realiza una proyección de desparasitación tanto interna como externa de los animales en general	Veterinario
7.	Solicita al Veterinario una asesoría para tener un stock de insumos de emergencia	Coordinador Unidad Producción Animal
8.	Recomienda cantidad y tipo de insumos que se deben de tener para en caso de emergencia	Veterinario
9.	Verifica contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	Coordinador Unidad Producción Animal
10.	Realiza la solicitud de Bienes con la respectiva descripción y justificación de la	Coordinador Unidad

	compra, ingresando los datos al Sistema de de Solicitud de Bienes	Producción Animal
11.	Realiza la aprobación de la Solicitud de Bienes ¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 5	Coordinador General del PPA
12.	Efectúa el proceso de contratación	Proveeduría
13.	Envía la copia de la orden de compra al Coordinador Producción Animal	Proveeduría
14.	Recibe la copia de la orden de compra	Coordinador Unidad Producción Animal
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Compra de Productos Veterinarios		 Versión 1 <small>Tecnológico de Costa Rica</small>	
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal			
Código		PAcpv-2010			
Paso	Descripción	Veterinario	Coordinador Unidad Producción Animal	Coordinador General del PPA	Proveeduría
	Inicio				
1	Visita al inicio del año la finca				
2	Evalúa los la condición Animales en general				
3	Evalúa la preñez de las vacas				
4	Evalúa producción de leche por vaca al año				
5	Realiza una proyección de vacunación de las vacas dos veces al año, mediante el examen médico veterinario que se realizo, el cual es para llevar un control de enfermedades infectocontagiosas.				

Procedimiento		Compra de Productos Veterinarios		 Versión 1	
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal			
Código		PAcpv-2010			
Paso	Descripción	Veterinario	Coordinador Unidad Producción Animal	Coordinador General del PPA	Proveeduría
		1			
6	Realiza una proyección de desparasitación tanto interna como externa de los animales en general	6			
7	Solicita al Veterinario una asesoría para tener un stock de insumos de emergencia		7		
8	Recomienda cantidad y tipo de insumos que se deben de tener para en caso de emergencia	8			
9	Verifica contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento		9		
10	Realiza la solicitud de Bienes con la respectiva descripción y justificación de la compra, ingresando los datos al Sistema de de Solicitud de Bienes		10		
			2		

Procedimiento		Compra de Productos Veterinarios			 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal			
Código		PAcpv-2010			
Paso	Descripción	Veterinario	Coordinador Unidad Producción Animal	Coordinador General del PPA	Proveeduría
			2		
11	Realiza la aprobación de la Solicitud de Bienes ¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 5			11 Si No 1	
12	Efectúa el proceso de contratación				12
13	Envía la copia de la orden de compra al Coordinador Producción Animal				13
14	Recibe la copia de la orden de compra		14		
	Fin		Fin		
Elaborado por:		Aprobado por:		Revisado por:	Fecha de Aprobación
Leandro Rojas Treviño		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Mildred Zuñiga Carvajal	Noviembre 2010

I. Indicadores

- Cantidad de reces que cuenta con el stock necesario.
- Cantidad de productos veterinarios que cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	PArpv-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:		Próxima revisión:
Recepción de Productos Veterinarios				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad de Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de Aprobación:
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC		Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

6. RECEPCIÓN DE PRODUCTOS VETERINARIOS	151
A. INTRODUCCIÓN	151
B. OBJETIVO	151
C. ALCANCE	151
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS	151
E. FRECUENCIA	151
F. DEFINICIONES	152
G. RESPONSABLES	152
H. POLÍTICAS O NORMAS	153
I. HERRAMIENTAS	153
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	153
K. DIAGRAMA DE FLUJO	155
L. INDICADORES	158

6. RECEPCIÓN DE PRODUCTOS VETERINARIOS

a. Introducción

- Posterior a la compra de productos veterinarios, la Unidad de Producción Animal, debe recibir y verificar que los productos veterinarios entregados cumplan con lo previamente establecido, contribuyendo al crecimiento, desarrollo o engorde de los animales.

b. Objetivo

- Verificar que se cumpla con la conformidad de compra.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal del PPA

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Boleta de recibido
- Copia Orden de Compra
- Memorando para devolución
- Factura Original de Compra
- Copia de Factura de Compra
- Comprobante de entrega

e. Frecuencia

- Según el tiempo de entrega establecido en la contratación

f. Definiciones

	<p>Producto Veterinario: Se entiende por producto veterinario a toda sustancia química, biológica, biotecnológica o preparación manufacturada cuya ADMINISTRACION sea individual o colectiva directamente suministrado o mezclado con los alimentos con destino a la prevención, diagnóstico, curación o tratamiento de las enfermedades de los animales incluyendo en ellos a aditivos, suplementos, promotores, mejoradores de la producción animal, antisépticos desinfectantes de uso ambiental o en equipamiento, y pesticidas y todo otro producto que, utilizado en los animales y su hábitat, proteja restaure o modifique sus funciones orgánicas y fisiológicas. Comprende además los productos destinados al embellecimiento de los animales. (Schenone Carlos, Cáceres Eliodoro (1991-2005) MERCOSUR: Estructura y resoluciones desde su creación. Recuperado el 10-10-2010, de http://www.eumed.net/libros/2006b/mcs-sc/index.htm)</p>
	<p>Contratista: Persona que por contrato ejecuta una obra material o está encargada de un servicio para el Gobierno, para una corporación o para un particular. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>

g. Responsables

- Coordinador de la Unidad de Producción Animal

- Proveeduría
- Contratista

h. Políticas o Normas

- Se debe de verificar cantidad, fecha de vencimiento y presentación de los productos que estén correctas previa firma de comprobante de entrega.

i. Herramientas

- Lapicero

j. Descripción de Actividades

 Procedimiento de Recepción de Productos Veterinarios Código: PArpv-2010		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Recibe de Proveeduría copia de las órdenes de compras de las contrataciones realizadas de los productos veterinarios al o los diferentes contratistas.	Coordinador Unidad Producción Animal
2.	Coordina con los Contratistas respectivos la recepción de los productos veterinarios, de acuerdo al tiempo de entrega	Coordinador Unidad Producción Animal

	establecido en la contratación	
3.	Recibe los productos solicitados de parte de los Contratistas en Bodega de Productos Veterinarios de la Unidad de Producción Animal	Coordinador Unidad Producción Animal
4.	Verifica cantidad, fecha de vencimiento y presentación de los productos ¿Cumple con lo anterior? Si= Paso al paso 12 No= Continúa con el procedimiento	Coordinador Unidad Producción Animal
5.	Rechaza los productos al Contratista	Coordinador Unidad Producción Animal
6.	Realiza una memorando para la devolución	Coordinador Unidad Producción Animal
7.	Envía el memorando para la devolución a Proveeduría	Coordinador Unidad Producción Animal
8.	Recibe el memorando para la devolución	Proveeduría
9.	Hace el reclamo de cambio del producto	Proveeduría

10.	Notifica el estado de la devolución al Coordinador de la Unidad para su seguimiento.	Proveeduría
11.	Coordina con el Contratista la reposición del producto devuelto	Coordinador Unidad Producción Animal
12.	Entrega factura original para trámite al Coordinador de Unidad	Contratista
13.	Firma el comprobante de entrega	Coordinador Unidad Producción Animal
14.	Envía factura original a Financiero del ITCR-SSC	Coordinador Unidad Producción Animal
15.	Envía copia de la factura a la Oficina del PPA	Coordinador Unidad Producción Animal
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de la Escuela de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Recepción de Insumos Químicos			 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal			
Código		PAriq-2010			
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Producción Animal	Proveeduría	Contratista	
	Inicio	Inicio			
1	Recibe de Proveeduría copia de las órdenes de compras de las contrataciones realizadas de los productos veterinarios al o los diferentes contratistas.	1			
2	Coordina con los Contratistas respectivos la recepción de los productos veterinarios, de acuerdo al tiempo de entrega establecido en la contratación	2			
3	Recibe los productos solicitados de parte de los Contratistas en Bodega de Productos Veterinarios de la Unidad de Producción Animal	3			
4	Verifica cantidad, fecha de vencimiento y presentación de los productos ¿Cumple con lo anterior? Si= Paso al paso 12 No= Continúa con el procedimiento	4 Si → 1 No			
5	Rechaza los productos al Contratista	5			
6	Realiza un memorando para la devolución	6			
7	Envía el memorando para la devolución a Proveeduría	7			
		1			

Procedimiento		Recepción de Insumos Químicos		
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal		
Código		PAriq-2010		
		 Versión 1		
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Producción Animal	Proveeduría	Contratista
		1		
8	Recibe el memorando para la devolución		9	
9	Hace el reclamo de cambio del producto		9	
10	Notifica el estado de la devolución al Coordinador de la Unidad para su seguimiento		10	
11	Coordina con el Contratista la reposición del producto devuelto. Fin del procedimiento	11		
12	Entrega factura original para trámite al Coordinador de Unidad			12
13	Firma el comprobante de entrega	13		
14	Envía factura original a Financiero del ITCR-SSC	14		
15	Envía copia de la factura a la Oficina del PPA	15		
	Fin	Fin		
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño		
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		
Revisado por:		Mildred Zufiiga Carvajal		
Fecha de Aprobación		Noviembre 2010		

I. Indicadores

- Cantidad de productos entregados que cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	Paca-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:	Próxima revisión:	
Compra de Animales				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:		
Mildred Carvajal	Zuñiga Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010		

Tabla de Contenidos

7. COMPRA DE ANIMALES	160
A. INTRODUCCIÓN.....	160
B. OBJETIVO	160
C. ALCANCE	160
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	160
E. FRECUENCIA	160
F. DEFINICIONES	160
G. RESPONSABLES.....	161
H. POLÍTICAS O NORMAS	161
I. HERRAMIENTAS	161
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	161
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	164
L. INDICADORES	167

7. COMPRA DE ANIMALES

a. Introducción

- Una de las actividades del PPA es la crianza de animales tanto para la producción de leche como para carne, para lo cual debe de adquirir animales que contribuyan genéticamente para el objetivo deseado.

b. Objetivo

- Realizar la Compra de Animales que se requieren en el PPA de manera que contribuya al mejoramiento y permanencia de los hatos.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Sistema de Solicitud de Bienes (Ver Anexo #7)
- Copia Orden de Compra
- Tarjeta de anotaciones
- Ley de Contrataciones Administrativa y su Reglamento (disponible en la Contraloría General de República <http://www.cgr.go.cr/>)

e. Frecuencia

- Según necesidad de compra de animales para algún fin determinado.

f. Definiciones

	<p>Raza: Cada uno de los grupos en que se subdividen algunas especies biológicas y cuyos caracteres diferenciales se perpetúan por herencia. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
---	---

g. Responsables

- Coordinador Producción Animal
- Comisión Técnica
- Coordinador General del PPA
- Proveeduría

h. Políticas o Normas

- El Coordinador de Unidad debe conformar una Comisión Técnica para que evalúe acorde a criterios técnicos sobre la compra de animales.

i. Herramientas

- Computadora
- Lapicero

j. Descripción de Actividades

 <p style="text-align: center;">Procedimiento de Compra de Animales Código: PAca-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Conforma una Comisión Técnica de 5 personas donde se incluya General del PPA, Coordinador de Unidad de Producción Animal y 3 asesores del área de Zootecnia de la Escuela de Agronomía	Coordinador Unidad de Producción Animal
2.	Realiza una valoración mediante criterios técnicos sobre lo que se requiere comprar	Comisión Técnica
3.	Recomienda que animal o animales comprar de acuerdo a criterios técnicos (raza, cantidad, edad y algunas otras condiciones que se consideren importantes del animal)	Comisión Técnica
4.	Realiza las visitas correspondientes a las fincas donde se pretende comprar el o los animales	Comisión Técnica

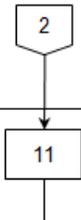
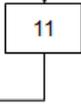
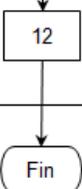
5.	Recomienda sobre la compra de acuerdo a las visitas realizadas en las fincas previamente y criterios técnicos	Comisión Técnica
6.	Verifica si se posee contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	Coordinador Unidad de Producción Animal
7.	Ingresa al Sistema de Solicitud de Bienes	Coordinador Unidad de Producción Animal
8.	Realiza una Solicitud de Bienes donde incluye los factores que se tomaron en cuenta por la Comisión Técnica (raza, edad, zona de compra, sanidad) realizando la justificación de la misma	Coordinador Unidad de Producción Animal
9.	La Solicitud de Bienes tiene que ser aprobada ¿Es aprobada? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 2	Coordinador General PPA

10.	Efectúa el proceso de contratación	Proveeduría
11.	Envía la copia de la orden de compra al Coordinador Producción Animal	Proveeduría
12.	Recibe la copia de la orden de compra	Coordinador Unidad de Producción Animal
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Compra de Animales			 Versión 1	
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal				
Código		PAca-2010				
Paso	Descripción	Coordinador Unidad Producción Animal	Comisión Técnica	Coordinador General del PPA	Proveeduría	
	Inicio	Inicio				
1	Conforma una Comisión Técnica de 5 personas donde se incluya General del PPA, Coordinador de Unidad de Producción Animal y 3 asesores del área de Zootecnia de la Escuela de Agronomía	1				
2	Realiza una valoración mediante criterios técnicos sobre lo que se requiere comprar		1 2			
3	Recomienda que animal o animales comprar de acuerdo a criterios técnicos (raza, cantidad, edad y algunas otras condiciones que se consideren importantes del animal)		3			
4	Realiza las visitas correspondientes a las fincas donde se pretende comprar el o los animales		4			
5	Recomienda sobre la compra de acuerdo a las visitas realizadas en las fincas previamente y criterios técnicos.		5			
			1			

Procedimiento		Compra de Animales			 Versión 1	
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal				
Código		PAca-2010				
Paso	Descripción	Coordinador Unidad Producción Animal	Comisión Técnica	Coordinador General del PPA	Proveeduría	
			1			
6	Verifica si se posee contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	6				
7	Ingresar al Sistema de Solicitud de Bienes	7				
8	Realiza una Solicitud de Bienes donde incluye los factores que se tomaron en cuenta por la Comisión Técnica (raza, edad, zona de compra, sanidad) realizando la justificación de la misma	8				
9	La Solicitud de Bienes tiene que ser aprobada ¿Es aprobada? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 2			9		
10	Efectúa el proceso de contratación				10	
					2	

Procedimiento		Compra de Animales			 Versión 1	
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal				
Código		PAca-2010				
Paso	Descripción	Coordinador Unidad Producción Animal	Comisión Técnica	Coordinador General del PPA	Proveeduría	
						
11	Envía la copia de la orden de compra al Coordinador Producción Animal					
12	Recibe la copia de la orden de compra					
Elaborado por:		Aprobado por:		Revisado por:		Fecha de Aprobación
Leandro Rojas Treviño		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Mildred Zuñiga Carvajal		Noviembre 2010

I. Indicadores

- Cantidad de compras de animales al año, que cumplieron con los criterios solicitados por el Comité Técnico.

2) VENTAS

La Ventas en la Unidad de Producción Animal de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC representa una actividad de suma importancia ya que estas permiten comercializar animales entre los empresarios de la zona, con ello mejorando cada día la calidad de actividades que se ejecutan en la misma.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:	N° página:
	PAval-2010	
	N° Revisión:	N° Versión:
		01
Proceso:	Rige a partir de:	Próxima revisión:
Venta de Animales en Lechería		
Responsable:	Elaborado por:	
Coordinador Unidad de Producción Animal	Leandro Rojas Treviño	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
Mildred Zuñiga Carvajal	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC	Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

8. VENTA DE ANIMALES EN LECHERÍA	170
A. INTRODUCCIÓN.....	170
B. OBJETIVO	170
C. ALCANCE	170
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	170
E. FRECUENCIA	170
F. DEFINICIONES	170
G. RESPONSABLES.....	171
H. POLÍTICAS O NORMAS	171
I. HERRAMIENTAS	171
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	171
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	176
L. INDICADORES	182

8. VENTA DE ANIMALES EN LECHERÍA

a. Introducción

- La Venta de Animales se ha venido ejecutando en la Unidad de Producción Animal con el propósito de comercializar animales entre comerciantes y ganaderos de la zona, mejorando cada día los hatos tanto comerciales como puros, con ello atraer más ganaderos y comerciantes de la zona a comprar animales.

b. Objetivo

- Realizar la venta de Animales en Lechería de la manera más óptima.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal del PPA.

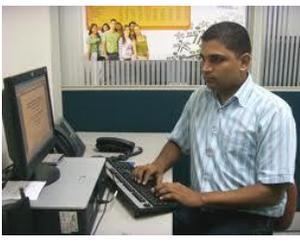
d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Formulario: Reporte de Venta de Animales (Ver Anexo #6)
- Boleta de salida
- Factura de cancelación
- Cheque

e. Frecuencia

- Cuando se considera pertinente vender algún animal posterior una evaluación.

f. Definiciones

	<p>Hato: Se refiere al término que agrupa un número de vacas o un conglomerado de animales. Castro Ramírez, C. (2002), <i>Ganadería de Carne: gestión empresarial</i>. San José, C.R: EUNED.</p>
	<p>Adjudicatario: Persona a quien se adjudica algo. . (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 21 de Octubre de 2010, de www.rae.es)</p>

g. Responsables

- Coordinador Unidad de Producción Animal
- Comité Técnico
- Adjudicatario
- Asistente Administrativo del PPA
- Coordinador General del PPA

h. Políticas o Normas

- El Comité Técnico debe definir el método de venta a utilizar.

i. Herramientas

- Lapicero

j. Descripción de Actividades

 Procedimiento de Venta de Animales en Lechería Código: PAval-2010		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Realiza un análisis del hato de acuerdo a criterios técnicos: edad del animal, producción, fertilidad y estado sanitario del animal, para determinar cuales animales se pueden vender o es necesario venderlos	Coordinador Unidad de Producción Animal
2.	Propone el método de la venta de los animales al Coordinador General del PPA	Coordinador Unidad de Producción Animal
3.	Informa al Coordinador General del PPA el motivo y periodo de la venta	Coordinador Unidad de Producción Animal
4.	Consulta con el Comité Técnico si se aprueba la venta ¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	Coordinador General del PPA

5.	<p>Define el método de venta ya sea por Subasta directa o indirecta</p> <p>¿Se elige Subasta directa?</p> <p>Si= Pasa al paso 23</p> <p>No= Continúa con el procedimiento</p>	Comité Técnico
6.	Selecciona el método de Subasta Indirecta	Comité Técnico
7.	Para la subasta indirecta confecciona el pliego de condiciones de la contratación para la venta de los animales	Coordinador Unidad de Producción Animal
8.	Invita a oferentes que participen de la venta	Coordinador Unidad de Producción Animal
9.	Establece la fecha para la apertura de las ofertas, las cuales deben incluir precio ofertado, plazo retiro animales, máximo plazo cancelación de animales, entre otras especificaciones solicitadas en el cartel.	Coordinador Unidad de Producción Animal
10.	Emite la orden de separación de los animales a vender del resto del hato para su apreciación	Coordinador Unidad de Producción Animal
11.	Recibe las ofertas para dicha contratación	Asistente Administrativo

		del PPA
12.	Envía las ofertas al Comité Técnico para su análisis y recomendación de adjudicación respectiva	Asistente Administrativo del PPA
13.	Recibe las ofertas para su análisis	Comité Técnico
14.	Evalúa las ofertas	Comité Técnico
15.	Se decide de acuerdo a criterio técnico a quién se le adjudica la venta	Comité Técnico
16.	Informa a los participantes la recomendación de adjudicación	Asistente Administrativo del PPA
17.	Emite la factura de cancelación y boleta de salida de animales	Asistente Administrativo del PPA
18.	Entrega la factura de cancelación y boleta de salida de animales al Adjudicatario	Asistente Administrativo del PPA
19.	Cancela el monto adjudicado en la contratación en el plazo establecido en la Unidad de Tesorería	Adjudicatario
20.	Entrega el o los animales previa verificación de la factura de cancelación y	Coordinador Unidad de Producción Animal

	boleta de salida del o los mismos ¿Esta correcta la factura? Si= Continúa con el procedimiento No= Corregir factura de pago en Tesorería. Se devuelve al paso 19	
21.	Entrega los animales. Pasa al paso 26	Coordinador Unidad de Producción Animal
22.	Procede a llevar los animales a la Subasta Ganadera Directa	Coordinador Unidad de Producción Animal
23.	Después de la venta de los animales se retira la factura y cheque	Coordinador Unidad de Producción Animal
24.	Deposita en el banco respectivo el cheque correspondiente de la venta de animales a la cuenta del ITCR.	Coordinador Unidad de Producción Animal
25.	Después de la venta de los animales se hace un Reporte de Venta de Animales	Coordinador Unidad de Producción Animal
26.	Envía el Reporte de venta de Animales al Asistente Administrativo del PPA	Coordinador Unidad de Producción Animal
27.	Envía una copia el Financiero-Contable de Cartago para que se elimine el o los	Asistente Administrativo

	animales vendidos del inventario de semovientes	del PPA
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño	Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal	Aprobado por: Consejo de Escuela de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC

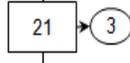
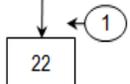
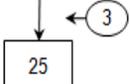
k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Venta de Animales en Lechería		 Versión 1		
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal				
Código		PAval-2010				
Paso	Descripción	Coordinador Unidad Producción Animal	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Asistente Administrativo del PPA	Adjudicatario
	Inicio	Inicio				
1	Realiza un análisis del hato de acuerdo a criterios técnicos: edad del animal, producción, fertilidad y estado sanitario del animal, para determinar cuales animales se pueden vender o es necesario venderlos	1				
2	Propone el método de la venta de los animales al Coordinador General del PPA	2				
3	Informa al Coordinador General del PPA el motivo y periodo de la venta	3				
4	Consulta con el Comité Técnico si se aprueba la venta ¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento		4	Si		
5	Define el método de venta ya sea por Subasta directa o indirecta ¿Se elige Subasta directa? Si= Pasa al paso 23 No= Continúa con el procedimiento			Si	1	
				No	1	

Procedimiento		Venta de Animales en Lechería		 Versión 1		
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal				
Código		PAval-2010				
Paso	Descripción	Coordinador Unidad Producción Animal	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Asistente Administrativo del PPA	Adjudicatario
				1		
6	Selecciona el método de Subasta Indirecta			6		
7	Para la subasta indirecta confecciona el pliego de condiciones de la contratación para la venta de los animales	7				
8	Invita a oferentes que participen de la venta	8				
9	Establece la fecha para la apertura de las ofertas, las cuales deben incluir precio ofertado, plazo retiro animales, máximo plazo cancelación de animales, entre otras especificaciones solicitadas en el cartel.	9				
10	Emite la orden de separación de los animales a vender del resto del hato para su apreciación	10				
11	Recibe las ofertas para dicha contratación				11	
					2	

Procedimiento		Venta de Animales en Lechería			 Versión 1	
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal				
Código		PAval-2010				
Paso	Descripción	Coordinador Unidad Producción Animal	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Asistente Administrativo del PPA	Adjudicatario
					2	
12	Envía las ofertas al Comité Técnico para su análisis y recomendación de adjudicación respectiva				12	
13	Recibe las ofertas para su análisis			13		
14	Evalúa las ofertas			14		
15	Se decide de acuerdo a criterio técnico a quién se le adjudica la venta			15		
16	Informa a los participantes la recomendación de adjudicación				16	
					3	

Procedimiento		Venta de Animales en Lechería			 Versión 1	
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal				
Código		PAval-2010				
Paso	Descripción	Coordinador Unidad Producción Animal	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Asistente Administrativo del PPA	Adjudicatario
					3	
17	Emite la factura de cancelación y boleta de salida de animales				17	
18	Entrega la factura de cancelación y boleta de salida de animales al Adjudicatario				18	
19	Cancela el monto adjudicado en la contratación en el plazo establecido en la Unidad de Tesorería					19
20	Entrega el o los animales previa verificación de la factura de cancelación y boleta de salida del o los mismos ¿Esta correcta la factura? Si= Continúa con el procedimiento No= Corregir factura de pago en Tesorería. Se devuelve al paso 19	20 No Si	20			
		4				

Procedimiento		Venta de Animales en Lechería		 Versión 1		
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal				
Código		PAval-2010				
Paso	Descripción	Coordinador Unidad Producción Animal	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Asistente Administrativo del PPA	Adjudicatario
		4				
21	Entrega los animales. Pasa al paso 26					
22	Procede a llevar los animales a la Subasta Ganadera Directa					
23	Después de la venta de los animales se retira la factura y cheque	24				
24	Deposita en el banco respetivo el cheque correspondiente de la venta de animales a la cuenta del ITCR.	24				
25	Después de la venta de los animales se hace un Reporte de Venta de Animales					
		5				

Procedimiento		Venta de Animales en Lechería		 Versión 1		
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal				
Código		PAval-2010				
Paso	Descripción	Coordinador Unidad Producción Animal	Comisión Técnica	Coordinador General del PPA	Asistente Administrativo del PPA	Adjudicatario
		5				
26	Envía el Reporte de venta de Animales al Asistente Administrativo del PPA	↓ 26				
27	Envía una copia el Financiero-Contable de Cartago para que se elimine el o los animales vendidos del inventario de semovientes		↓ 27			
			↓ Fin			
Elaborado por:		Aprobado por:		Revisado por:		Fecha de Aprobación
Leandro Rojas Treviño		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Mildred Zuñiga Carvajal		Noviembre 2010

I. Indicadores

- Cantidad de animales vendidos durante el año.
- Costo promedio de venta de animales similares en peso y edad.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	PAvcc-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:	Próxima revisión:	
Venta de Cerdos Lechones y Cerdas de desecho				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad de Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:		
Mildred Zuñiga Carvajal.	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010		

Tabla de Contenido

9. VENTA DE CERDOS LECHONES Y CERDAS DE DESECHO	184
A. INTRODUCCIÓN.....	184
B. OBJETIVO	184
C. ALCANCE	184
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	184
E. FRECUENCIA	184
F. DEFINICIONES	184
G. RESPONSABLES.....	185
H. POLÍTICAS O NORMAS	185
I. HERRAMIENTAS	185
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	185
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	190
L. INDICADORES	195

9. VENTA DE CERDOS LECHONES Y CERDAS DE DESECHO

a. Introducción

- Para la Unidad de Producción Animal el proyecto de Porqueriza es importante ya que cría, desarrolla o engorda cerdos (as) para venderlos a los comerciantes de la región, es vital realizarle las prácticas de una manera eficiente para lograr cada día mejorar la calidad de los cerdos (as) para venderlos en condiciones más favorables.

b. Objetivo

- Realizar la venta de cerdos lechones y cerdas de desecho de la manera más eficiente y transparente.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal, específicamente en Porqueriza.

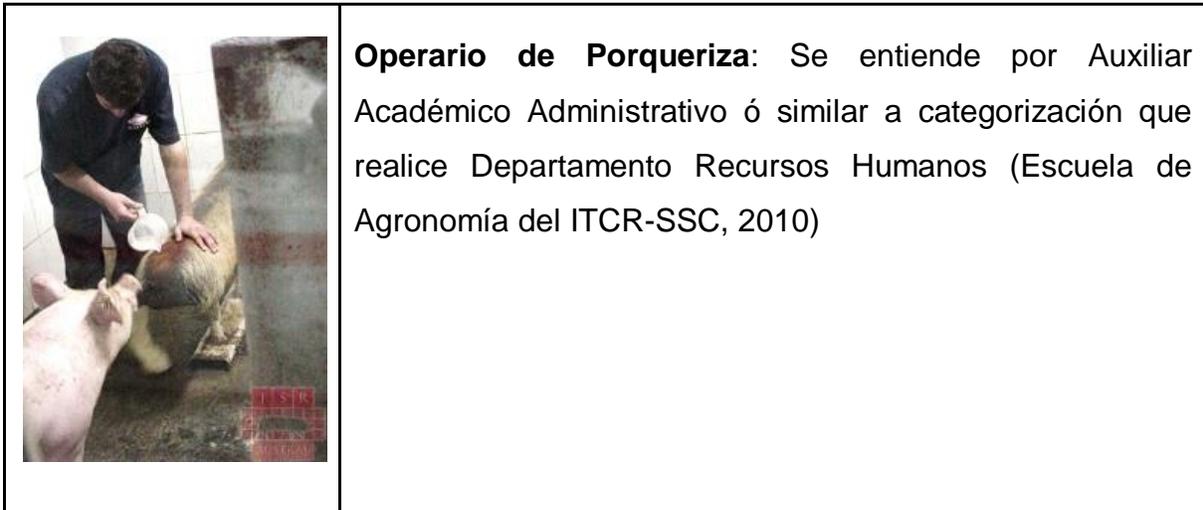
d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Reporte de Venta de Animales (Ver Anexo #6)
- Factura de cancelación
- Boleta de salida
- Tarjeta anotaciones

e. Frecuencia

- Cuando los cerdos lechones estén listo para la venta y cerdas de desecho sea necesario venderlas.

f. Definiciones



Operario de Porqueriza: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)

g. Responsables

- Operario de Porqueriza.
- Coordinador Unidad Producción Animal
- Encargado Control de Inventario
- Guardas del ITCR-SSC que se encuentran en casetilla de salida

h. Políticas o Normas

- Se debe de tomar en cuenta para la venta si es cerda de desecho (edad, número de partos y condición reproductora) y si son cerdos lechones (Se valora el precio de mercado, tamaño del lechón, días de nacidos, condición corporal).

i. Herramientas

- Lapicero

j. Descripción de Actividades



Procedimiento de Venta de Cerdos Lechones
 y Cerdas de Desecho

Código: PAVcc-2010

Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Realiza un análisis de los cerdos lechones o cerdas de desecho, para determinar cuales animales se pueden vender o es necesario venderlos	Operario de Porqueriza Coordinador Unidad de Producción Animal
2.	Comunica al Encargado de Control de Inventario sobre cantidad de animales para la venta.	Operario de Porqueriza
3.	Procede a ir al lugar donde se encuentran los animales posibles a vender	Encargado de Control de Inventario
4.	Toma nota sobre cantidad y número de identificación de los animales	Encargado de Control de Inventario
5.	Procede a ofertar los animales	Coordinador Unidad de Producción Animal

<p>6.</p>	<p>Determina el precio de los animales teniendo en cuenta diferentes criterios</p> <p>Si es cerda de desecho (edad, número de partos y condición reproductora)</p> <p>Si son cerdos lechones (Se valora el precio de mercado, tamaño del lechón, días de nacidos, condición corporal)</p>	<p>Coordinador Unidad de Producción Animal</p> <p>Operario de Porqueriza</p>
<p>7.</p>	<p>Cuando el cliente procede a venir a observar los animales se le comunica el precio del mismo.</p> <p>¿El Cliente acepta el precio?</p> <p>Si = Continúa con el procedimiento</p> <p>No = Se devuelve al paso 5</p>	<p>Coordinador Unidad de Producción Animal</p>
<p>8.</p>	<p>Cuando el cliente confirma que comprará los animales se le comunica al/la Asistente Administrativo del PPA para que realice lo boleta de salida y factura</p>	<p>Coordinador Unidad de Producción Animal</p>
<p>9.</p>	<p>Realiza la boleta de salida y factura de cancelación</p>	<p>Asistente Administrativo del PPA</p>
<p>10.</p>	<p>Entrega la boleta de salida y factura de cancelación al cliente</p>	<p>Asistente Administrativo del PPA</p>

11.	Recibe la boleta de salida y factura de cancelación y se dirige a Tesorería de la Sede a cancelar el monto respectivo	Cliente
12.	Realiza los trámites correspondientes de cancelación de la factura por parte del Cliente	Tesorería
13.	Recibe la factura de cancelación	Cliente
14.	Entrega la factura de cancelado adjunta a la boleta de salida al Encargado de Control de Inventario	Cliente
15.	<p>Recibe la boleta de salida y factura de cancelación. Procede a firmar la boleta de salida y verifica la cancelación de la factura.</p> <p>¿Esta correcta la factura?</p> <p>Si = Continúa con el procedimiento</p> <p>No = Se devuelve al paso 12</p>	Encargado de Control de Inventario
16.	Firma la boleta de salida	Encargado de Control de Inventario
17.	Entrega los animales al cliente, se realiza previamente la verificación de la factura y	Operario de Porqueriza

	<p>boleta de salida.</p> <p>¿Esta correcta la factura y boleta de salida?</p> <p>Si = Continúa con el procedimiento</p> <p>No= Se devuelve al paso 15</p>	
18.	Entrega los animales	Operario de Porqueriza
19.	Anota los animales vendidos en el reporte de ventas de animales	Operario de Porqueriza
20.	Recibe el o los animales y se retira de la Institución.	Cliente
21.	<p>En la Casetilla de Seguridad, el Oficial de Seguridad debe verificar que la boleta de salida corresponda a los animales que esta retirando de la Institución (revisar identificación y cantidad de animales)</p> <p>¿Esta correcta?</p> <p>Si = Pasa al paso 26</p> <p>No = Continúa con el procedimiento</p>	Guardas de ITCR-SSC que se encuentran en casetilla de salida
22.	No permite la salida de los animales y solicitan la corrección de los documentos	Guardas de ITCR-SSC que se encuentran en

		casetilla de salida
23.	Le solicita al Operario de Porqueriza la corrección de la información	Cliente
24.	Corrige la información y entrega al cliente la documentación	Operario de Porqueriza
25.	Recibe la documentación y se devuelve al paso 21	Cliente
26.	Retira los animales comprados	Cliente
27.	Entrega el formulario de Reporte de Ventas de Animales al Asistente Administrativo del PPA	Coordinador de Producción Animal
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Cerdos Lechones y Cerdas de Desecho							
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal							
Código		PAVcc-2010							
Paso	Descripción	Operario de Porqueriza y Coordinador Unidad de producción Animal	Operario de Porqueriza	Encargado de Control de Inventario	Coordinador Unidad de Producción Animal	Asistente Administrativo del PPA	Cliente	Tesorería	Guardas de ITCR-SSC que se encuentran en casetilla de salida
		Inicio							
1	Realiza un análisis de los cerdos lechones o cerdas de desecho, para determinar cuales animales se pueden vender o es necesario venderlos	1							
2	Comunica al Encargado de Control de Inventario sobre cantidad de animales para la venta.		2						
3	Procede a ir al lugar donde se encuentran los animales posibles a vender			3					
4	Toma nota sobre cantidad y numero de identificación de los animales			4					
5	Procede a ofertar los animales					5			
6	Determina el precio de los animales teniendo en cuenta diferentes criterios Si es cerda de desecho (edad, número de partos y condición reproductora) Si es cerdos lechones (Se valora el precio de mercado, tamaño del lechón, días de nacidos, condición corporal)	6							
		1							

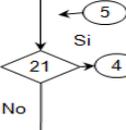
CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Cerdos Lechones y Cerdas de Desecho							
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal							
Código		PAvcc-2010							
Paso	Descripción	Operario de Porqueriza y Coordinador Unidad de producción Animal	Operario de Porqueriza	Encargado de Control de Inventario	Coordinador Unidad de Producción Animal	Asistente Administrativo del PPA	Cliente	Tesorería	Guardas de ITCR-SSC que se encuentran en casetilla de salida
		1							
7	Quando el cliente procede a venir a observar los animales se le comunica el precio del mismo. ¿El Cliente acepta el precio? Si = Continúa con el procedimiento No = Se devuelve al paso 5				7				
8	Quando el cliente confirma que comprará los animales se le comunica al/la Asistente Administrativo del PPA para que realice la boleta de salida y factura				8				
9	Realiza la boleta de salida y factura de cancelación					9			
10	Entrega la boleta de salida y factura de cancelación al cliente					10			
11	Recibe la boleta de salida y factura de cancelación y se dirige a Tesorería de la Sede a cancelar el monto respectivo						11		
12	Realiza los trámites correspondientes de cancelación de la factura por parte del Cliente							12	
13	Recibe la factura de cancelación						13		
							2		

CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Cerdos Lechones y Cerdas de Desecho		 Versión 1					
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal							
Código		PAvcc-2010							
Paso	Descripción	Operario de Porqueriza y Coordinador Unidad de producción Animal	Operario de Porqueriza	Encargado de Control de Inventario	Coordinador Unidad de Producción Animal	Asistente Administrativo del PPA	Cliente	Tesorería	Guardas de ITCR-SSC que se encuentran en casetilla de salida
							2		
14	Entrega la factura de cancelado adjunta a la boleta de salida al Encargado de Control de Inventario						14		
15	Recibe la boleta de salida y factura de cancelación. Procede a firmar la boleta de salida y verifica la cancelación de la factura. ¿Esta correcta la factura? Si = Continúa con el procedimiento No = Se devuelve al paso 12			15 Si No					
16	Firma la boleta de salida			16					
17	Entrega los animales al cliente, se realiza previamente la verificación de la factura y boleta de salida. ¿Esta correcta la factura y boleta de salida? Si = Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 15		17 Si No						
18	Entrega los animales		18						
19	Anota los animales vendidos en el reporte de ventas de animales		19						
20	Recibe el o los animales y se retira de la Institución.						20		
							3		

CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Cerdos Lechones y Cerdas de Desecho			 <p style="text-align: right;">Versión 1</p>				
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal							
Código		PAvcc-2010							
Paso	Descripción	Operario de Porqueriza y Coordinador Unidad de producción Animal	Operario de Porqueriza	Encargado de Control de Inventario	Coordinador Unidad de Producción Animal	Asistente Administrativo del PPA	Cliente	Tesorería	Guardas de ITCR-SSC que se encuentran en casetilla de salida
							3		
21	En la Casetilla de Seguridad, el Oficial de Seguridad debe verificar que la boleta de salida corresponda a los animales que esta retirando de la Institución (revisar identificación y cantidad de animales) ¿Esta correcta? Si = Pasa al paso 26 No = Continúa con el procedimiento								
22	No permite la salida de los animales y solicitan la corrección de los documentos								22
23	Le solicita al Operario de Porqueriza la corrección de la información						23		
24	Corrige la información y entrega al cliente la documentación		24						
25	Recibe la documentación y se devuelve al paso 21						25	5	
26	Retira los animales comprados						26	4	
27	Entrega el formulario de Reporte de Ventas de Animales al Asistente Administrativo del PPA	27							
		Fin							
Elaborado por:		Aprobado por:			Revisado por:			Fecha de Aprobación	
Leandro Rojas Treviño		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC			Mildred Zufiiga Carvajal			Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de animales vendidos anualmente.

3) REGISTRO DE ANIMALES

Para la Unidad de Producción Animal de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC es elemental el registro de animales, estos se subdividen en; registro de nacimientos y registro de muerte, para el primer caso es con el fin de tener un control adecuado antes, durante y posterior al nacimiento de los animales ya que es necesario brindarles un cuidado especial a los nacimientos que se efectúan tanto en Porqueriza como Lechería, en el caso de los registros de muertes de animales es con el fin de tener un control sobre esas muertes con ello logrando detectar la causa de la muerte para poder prevenir más muertes en los demás animales también para controlar el inventario de animales que posee la Unidad, para aumentar cada día más la calidad de de las diferentes actividades que se realizan en la Unidad. Para el procedimiento de nacimientos en lechería aplica para los terneros(as) de la misma, en el caso de porqueriza aplica para los cerdos que nacen y el registro de muerte de animales aplica para todos los animales de la unidad.

Definiciones:

	<p>Ternero(a): Cría de la vaca. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 21 de Octubre del 2010, de www.rae.es)</p>
---	---

 <p>TEC Tecnológico de Costa Rica</p>	Código:		N° página:	
	PAmp-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
			01	
Proceso:		Rige a partir de:	Próxima revisión:	
Registro de Nacimientos en Porqueriza				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad de Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:		
Mildred Zuñiga Carvajal	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC	Noviembre		

Tabla de Contenidos

10. REGISTRO DE NACIMIENTOS EN PORQUERIZA	198
A. INTRODUCCIÓN	198
B. OBJETIVO	198
C. ALCANCE	198
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS	198
E. FRECUENCIA	198
F. DEFINICIONES	198
G. RESPONSABLES	200
H. POLÍTICAS O NORMAS	200
I. HERRAMIENTAS	200
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	200
K. DIAGRAMA DE FLUJO	203
L. INDICADORES	206

10. REGISTRO DE NACIMIENTOS EN PORQUERIZA

a. Introducción

- El registro de nacimientos de porcinos en la Unidad de Producción Animal es una actividad que se efectúa para llevar el control de los nacimientos que ocurren en la Porqueriza, ya que es necesario realizar algunas prácticas con los cerdos (as) que nacen en diferentes periodos de tiempo para lograr una mayor eficiencia en el manejo de los mismos.

b. Objetivo

- Registrar los animales de la porqueriza, para llevar un control adecuado de los mismos en forma individual.

c. Alcance

- Este procedimiento aplica a la Unidad de Producción Animal, específicamente en Porqueriza.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Formularios: Registro de Cerdas (Ver Anexo #5).
- Registro de Camada (Ver Anexo #3).
- Reporte de Nacimientos de Animales (Ver Anexo #4).

e. Frecuencia

- Cada vez que nacen cerdos(as) en porqueriza.

f. Definiciones

	<p>Descolmillado de lechones: Los cuatro pares de dientes de aguja o caninos del lechón son muy filosos al nacer. Es común en la práctica del manejo del cerdo removerlos poco después del nacimiento, para minimizar el daño a la cerda y los lechones. (Unidad Producción Animal de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010).</p>
	<p>Paridera: Lugar donde paren las Cerdas evitando accidentes con los cerdos(as) recién nacidos (Unidad de Producción Animal de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>
	<p>Báscula o Romana Ganadera: Se utiliza para pesar bovinos, ovinos, porcinos, equinos. Es posible realizar el pesaje de los animales en forma individual o colectiva. Existen de varios tamaños y para pesar diferentes cantidades de kilogramos. (Grupo Identificación Pesaje y Control (2010), Básculas Ganaderas. Tomado el 09 de setiembre del 2010 del: http://www.pesaje-agropecuario.com.mx/basculas-ganaderas.html) (Ver Apéndice #6 y #10)</p>
	<p>Operario de Porqueriza: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>

	<p>Muesca: Corte que en forma semicircular se hace al ganado vacuno en la oreja para que sirva de señal. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
---	---

g. Responsables

- Operario de Porqueriza

h. Políticas o Normas

- Se debe seguir con los periodos de tiempos establecidos en el procedimiento para el registro de los animales.

i. Herramientas

- Descolmillador
- Corta rabo
- Yodo
- Guantes
- Carta ombligos
- Aguja
- Jeringa
- Romana

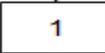
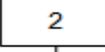
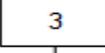
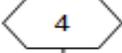
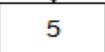
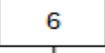
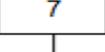
j. Descripción de Actividades

 Procedimiento de Registro de Nacimientos en Porqueriza Código: PArnp		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Coloca las cerdas en la paridera quince días antes del parto	Operario de Porqueriza
2.	Alimenta las cerdas con concentrado para lactancia, durante esos quince días	Operario de Porqueriza
3.	No alimenta la cerda el día del parto	Operario de Porqueriza
4.	Prepara el descolmillador, yodo, pabilo, corta rabos	Operario de Porqueriza
5.	Se procede el día que nace a cortarles el ombligo, descolmillar y cortarles el rabo a los cerdos lechones	Operario de Porqueriza
6.	Aplica yodo a los cerdos en el ombligo el día que nacen y durante tres días posteriores al nacimiento	Operario de Porqueriza

7.	Pesa los cerdos	Operario de Porqueriza
8.	Anota los nacimientos en el Registro de Camada, que se encuentra dentro de los documentos de la Porqueriza	Operario de Porqueriza
9.	Anota los nacimientos en el Registro de Cerdas, que se encuentra dentro de los documentos de la Porqueriza	Operario de Porqueriza
10.	Registra los nacimientos en Reporte de Nacimientos de Animales, que se encuentra dentro de los documentos de la Porqueriza	Operario de Porqueriza
11.	Tres días posteriores al nacimiento se les aplica hierro a los cerdos, 2cc por cerdo.	Operario de Porqueriza
12.	Realiza la muesca tres días posteriores al nacimiento (número de identificación y camada)	Operario de Porqueriza
13.	Después de tres días del parto se alimenta la cerda con concentrado especializado para lactancia, 2kilos como base más ½ kilo por cerdo lechón que tenga, durante treinta días	Operario de Porqueriza

14.	Diez días posteriores al parto, se vacuna la cerda contra leptospira y parvovirus.	Operario de Porqueriza
15.	Después del mes de nacidos los cerdos lechones se destetan	Operario de Porqueriza
16.	Posterior al destete se cambia el concentrado a las cerdas por uno especial para gestación	Operario de Porqueriza
17.	Luego del destete los cerdos lechones se pasan a una cuna especial, se les cambia la ración de concentrado, se desparasitan y vitamina	Operario de Porqueriza
18.	Lleva la cerda a jaula de gestación	Operario de Porqueriza
19.	Luego de 4 o 5 días del destete la cerda entra en el periodo de celo	Operario de Porqueriza
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño		Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal
Aprobado por: Consejo de Escuela de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Registro de Nacimientos en Porqueriza	 Tecnológico de Costa Rica Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal	
Código		PAmp-2010	
Paso	Descripción	Operario de Porqueriza	
	Inicio		
1	Coloca las cerdas en la paridera quince días antes del parto		
2	Alimenta las cerdas con concentrado para lactancia, durante esos quince días		
3	No alimenta la cerda el día del parto		
4	Prepara el descolmillador, yodo, pabilo, corta rabos		
5	Se procede el día que nace a cortarles el ombligo, descolmillar y cortarles el rabo a los cerdos lechones		
6	Aplica yodo a los cerdos en el ombligo el día que nacen y durante tres días posteriores al nacimiento		
7	Pesa los cerdos		
			

Procedimiento		Registro de Nacimientos en Porqueriza	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal	
Código		PAmp-2010	
Paso	Descripción	Operario de Porqueriza	
			
8	Anota los nacimientos en el Registro de Camada, que se encuentra dentro de los documentos de la Porqueriza		
9	Anota los nacimientos en el Registro de Cerdas, que se encuentra dentro de los documentos de la Porqueriza		
10	Registra los nacimientos en Reporte de Nacimientos de Animales, que se encuentra dentro de los documentos de la Porqueriza		
11	Tres días posteriores al nacimiento se les aplica hierro a los cerdos, 2cc por cerdo.		
12	Realiza la muesca tres días posteriores al nacimiento (número de identificación y camada)		
13	Después de tres días del parto se alimenta la cerda con concentrado especializado para lactancia, 2kilos como base más ½ kilo por cerdo lechón que tenga, durante treinta días		
14	Diez días posteriores al parto, se vacuna la cerda contra leptospira y parvovirus.		
			

Procedimiento		Registro de Nacimientos en Porqueriza	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal	
Código		PAmp-2010	
Paso	Descripción	Operario de Porqueriza	
			
15	Después del mes de nacidos los cerdos lechones se destetan		
16	Posterior al destete se cambia el concentrado a las cerdas por uno especial para gestación		
17	Luego del destete los cerdos lechones se pasan a una cuna especial, se les cambia la ración de concentrado, se desparasitan y vitamina		
18	Lleva la cerda a jaula de gestación		
19	Luego de 4 o 5 días del destete la cerda entra en el periodo de celo		
			
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación:		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de nacimientos de lechones de acuerdo a cada parto.

	Código:		N° página:	
	PArma-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:		Próxima revisión:
Registro de Muerte de Animales				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad de Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de Aprobación:
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC		Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

11. REGISTRO DE MUERTE DE ANIMALES	208
A. INTRODUCCIÓN	208
B. OBJETIVO	208
C. ALCANCE	208
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS	208
E. FRECUENCIA	208
F. DEFINICIONES	208
G. RESPONSABLES	209
H. POLÍTICAS O NORMAS.....	209
I. HERRAMIENTAS	209
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	209
K. DIAGRAMA DE FLUJO	211
L. INDICADORES	212

11. REGISTRO DE MUERTE DE ANIMALES

a. Introducción

- Para el Programa de Producción Agropecuaria (PPA) es de suma importancia llevar el control muertes de animales en las Unidades que posee animales, es por eso que la Unidad de Producción Animal registra cada muerte que ocurra en esta Unidad para tener un control adecuado de sus animales.

b. Objetivo

- Tener un control adecuado sobre la muerte de animales

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal del PPA

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Formularios: Hoja de reporte de defunciones de animales (Ver Anexo #1)
- Tarjeta de anotaciones

e. Frecuencia

- Cuando ocurre alguna muerte de algún animal en la Unidad

f. Definiciones



Operario Unidad Producción Animal: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)

g. Responsables

- Operario Unidad Producción Animal
- Coordinador de la Unidad de Producción Animal del PPA
- Asistente Administrativo del PPA
- Encargado de Control de Inventario

h. Políticas o Normas

- El reporte de defunciones de animales debe de contener las tres firmas de los testigos de la muerte del animal.

i. Herramientas

- Lapicero
- Herramienta especial ya sea para el caso de enterrar o incinerar el animal.

j. Descripción de Actividades

 <p>Procedimiento de Registro de Muerte de Animales Código: PArma-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Informa al Coordinador de la Unidad de Producción Animal la muerte de algún	Operario Unidad de

	animal	Producción Animal
2.	Informa al Encargado de control de inventario sobre la muerte del animal	Coordinador Unidad de Producción Animal
3.	Valora acorde criterio técnico la causa de la muerte del animal	Coordinador Unidad de Producción Animal
4.	Anota el número de identificación del animal muerto	Encargado Control de Inventario
5.	Toma las medidas respectivas del resto de los animales donde se encuentra el animal muerto	Coordinador Unidad de Producción Animal
6.	Registra el animal muerto en el formulario Reporte de Defunciones de Animales, con las firmas de los tres testigos de la muerte del animal	Coordinador Unidad de Producción Animal
7.	Incinera o entierra el animal en un lugar determinado para dicho fin	Coordinador Unidad de Producción Animal
8.	Entrega el Reporte de Defunciones de animales al Asistente del PPA	Coordinador Unidad de Producción Animal
9.	Envía el reporte de defunciones al Departamento Financiero-Contable de	Asistente Administrativo del PPA

	Cartago	
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño	Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal	Aprobado por: Consejo de Escuela de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Registro de Muerte de Animales			 Versión 1	
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal				
Código		PArma-2010				
Paso	Descripción	Operario Unidad de Producción Animal	Coordinador Unidad de Producción Animal	Asistente Administrativo del PPA	Encargado Control de Inventario	
	Inicio	Inicio				
1	Informa al Coordinador de la Unidad de Producción Animal la muerte de algún animal	1				
2	Informa al Encargado de control de inventario sobre la muerte del animal		2			
3	Valora acorde criterio técnico la causa de la muerte del animal		3			
4	Anota el número de identificación del animal muerto				4	
5	Toma las medidas respectivas del resto de los animales donde se encuentra el animal muerto		5			
6	Registra el animal muerto en el formulario Reporte de Defunciones de Animales, con las firmas de los tres testigos de la muerte del animal		6			
7	Incinerar o entierra el animal en un lugar determinado para dicho fin		7			
8	Entrega el Reporte de Defunciones de animales al Asistente del PPA		8			
9	Envía el reporte de defunciones al Departamento Financiero-Contable de Cartago			9		
				Fin		
Elaborado por:		Aprobado por:		Revisado por:		Fecha de Aprobación
Leandro Rojas Treviño		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Mildred Zuñiga Carvajal		Noviembre 2010

I. Indicadores

- Cantidad de defunciones que cumpla con todos los requerimientos solicitados.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	PArnI-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:		Próxima revisión:
Registro Nacimientos Lechería				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad de Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de Aprobación:
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC		Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

12. REGISTRO DE NACIMIENTOS EN LECHERIA	214
A. INTRODUCCIÓN.....	214
B. OBJETIVO	214
C. ALCANCE	214
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	214
E. FRECUENCIA	214
F. DEFINICIONES	214
G. RESPONSABLES.....	216
H. POLÍTICAS O NORMAS	216
I. HERRAMIENTAS	216
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	216
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	219
L. INDICADORES	222

12. REGISTRO DE NACIMIENTOS EN LECHERIA

a. Introducción

- El registro de nacimientos de animales en la Unidad de Producción Animal es una actividad que se efectúa para llevar el control de los nacimientos que ocurren en la finca, ya que es necesario realizar algunas prácticas con los animales que nacen en diferentes periodos de tiempo para lograr una mayor eficiencia en el manejo de los mismos.

b. Objetivo

- Tener un control adecuado de los nacimientos de semovientes.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal, específicamente en Lechería.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Libro de Registro (Ver Anexo #11)
- Tarjetas de Registro (Ver Anexo #12)

e. Frecuencia

- Cada vez que nace un animal en lechería.

f. Definiciones

	<p>Semovientes: Dícese de los bienes que consisten en ganado de cualquier especie (FFRecolecta Asesoramiento Integral Inmobiliario (2008). Glosario de Términos. Tomado el 10 de setiembre del 2010 de: http://www.ffrecoleta.com/recursos/glosario/glosario07.htm)</p>
---	---

	<p>VAMPP: Es un programa diseñado para el manejo de hatos bovinos lecheros, doble propósito, cría y engorde. Es una herramienta que apoya la toma de decisiones basado en su potente capacidad de análisis de datos registrados bajo los más altos estándares de seguridad lo que garantiza la confiabilidad y calidad de la información. Es una aplicación computacional dirigida por menús. Los menús están organizados a partir de un menú principal y los submenús de acuerdo a los diferentes aspectos de reproducción, salud, producción, etc. La estructura de estos menús se puede comparar con un árbol. El "árbol" VAMPP tiene 9 ramas primarias (menú principal). Cada menú tiene submenús, o sea ramificaciones secundarias. Por ejemplo, el menú "Digitación" se subdivide en 7 submenús o ramas secundarias, las cuales pueden a su vez subdividirse en más ramas, por ejemplo:</p> <p>Digitación</p> <ul style="list-style-type: none">→ Inventario Animal→ Registrar hembras <p>(Centro Regional de Investigación para la Producción Animal Sostenible, UNA (2002). VAMPP Bovino. Tomado el 26/08/2010 de: http://www.vampp-cr.com/manualVAMPP/htm/ManualBovino10.htm)</p>
	<p>Operario de Lechería: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>

g. Responsables

- Operario de Lechería
- Coordinador de Unidad de Producción Animal

h. Políticas o Normas

- Cuando nace los animales si es ternera se deja en la finca y si es ternero se vende.

i. Herramientas

- Aguja
- Jeringa
- Producto veterinario
- Lapicero
- Arete
- Máquina areteadora

j. Descripción de Actividades

 <p>Procedimiento de Registro Nacimientos Lechería Código: PArnl-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	

1.	Prepara la vaca un mes antes del parto	Operario de Lechería
2.	Se tiene la vaca en un repasto aparte de las secas o en producción de leche	Operario de Lechería
3.	Trae la vaca “pronta a parir” a comer concentrado especial para vacas en gestación (3 kg una vez al día)	Operario de Lechería
4.	Aplica alguna vitamina especial para mejorar el parto	Operario de Lechería
5.	EL día del parto si se le dificulta el mismo, se procede a ayudarlo en el proceso quince minutos después de tener muestras de parto	Operario de Lechería
6.	El día del parto se reporta al Libro de Registro y se envía una copia a la oficina del PPA	Coordinador Unidad de Producción Animal
7.	Cura el ombligo del ternero(a) con tintura de yodo	Operario de Lechería
8.	Mantiene aproximadamente el ternero(a) 4 días en el corral hasta que pase el calostro.	Operario de Lechería

<p>9.</p>	<p>Luego se pasa a las terneras, se debe de tomar en cuenta el sexo del animal.</p> <p>¿Es hembra?</p> <p>Si = Se deja en la finca. Continúa con el procedimiento</p> <p>No= Se vende según el procedimiento de venta de animales. Fin del procedimiento.</p>	<p>Operario de Lechería Coordinador Unidad de Producción Animal</p>
<p>10.</p>	<p>Coloca un tatuaje en la oreja a la ternera el cual incluye: el número de identificación de la misma, número de la madre</p>	<p>Operario de Lechería</p>
<p>11.</p>	<p>Después de los tres meses se les coloca un arete (incluye número de identificación, número de la madre) y se descornan con un cautil eléctrico</p>	<p>Operario de Lechería</p>
<p>12.</p>	<p>Reporta las terneras al programa VAMPP</p>	<p>Coordinador Unidad de Producción Animal</p>
<p>13.</p>	<p>Confecciona una tarjeta de registro a las terneras</p>	<p>Coordinador Unidad de Producción Animal</p>
<p>14.</p>	<p>Durante los primeros 100 días de nacidas las terneras se alimentan con leche y concentrado de inicio</p>	<p>Operario de Lechería</p>

15.	Después de los cien días de nacidas las terneras se alimentan con 1 y ½ de concentrado de desarrollo de terneras en la mañana y otro en la tarde y pasto	Operario de Lechería
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño	Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal	Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Registro Nacimientos Lechería		
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal		
Código		PAml-2010		
		 Versión 1		
Paso	Descripción	Operario de Lechería	Coordinador Producción Animal	Operario de Lechería Coordinador Producción Animal
	Inicio			
1	Prepara la vaca un mes antes del parto			
2	Se tiene la vaca en un repasto aparte de las secas o en producción de leche			
3	Trae la vaca "pronta a parir" a comer concentrado especial para vacas en gestación (3 kg una vez al día)			
4	Aplica alguna vitamina especial para mejorar el parto			
5	EL día del parto si se le dificulta el mismo, se procede a ayudarle en el proceso quince minutos después de tener muestras de parto			
6	El día del parto se reporta al Libro de Registro y se envía una copia a la oficina del PPA			
7	Cura el ombligo del ternero(a) con tintura de yodo			
				

Procedimiento		Registro Nacimientos Lechería		
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal		
Código		PAml-2010		TEC Tecnológico de Costa Rica Versión 1
Paso	Descripción	Operario de Lechería	Coordinador Producción Animal	Operario de Lechería Coordinador Producción Animal
		1		
8	Mantiene aproximadamente el ternero(a) 4 días en el corral hasta que pase el calostro.	8		
9	Luego se pasa a las ternereras, se debe de tomar en cuenta el sexo del animal. ¿Es hembra? Si = Se deja en la finca y continúa con el procedimiento No= Se vende según el procedimiento de venta de animales. Fin del procedimiento.			9
10	Coloca un tatuaje en la oreja a la ternera el cual incluye: el número de identificación de la misma, número de la madre	10		
11	Después de los tres meses se les coloca un arete (incluye número de identificación, número de la madre) y se descorman con un cautil eléctrico	11		
12	Reporta las ternereras al programa VAMPP		12	
13	Confecciona una tarjeta de registro a las ternereras		13	
14	Durante los primeros 100 días de nacidas las ternereras se alimentan con leche y concentrado de inicio	14		
15	Después de los cien días de nacidas las ternereras se alimentan con 1 y ½ de concentrado de desarrollo de ternereras en la mañana y otro en la tarde y pasto	15		
		Fin		
Elaborado por:		Aprobado por:		Revisado por:
Leandro Rojas Treviño		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Mildred Zuñiga Carvajal
				Fecha de Aprobación
				Noviembre 2010

I. Indicadores

- Cantidad de animales nacidos al año.
- Cantidad de animales nacidos al año que no registran correctamente.

4) MANEJO INTEGRAL DE ANIMALES

En la Unidad de Producción Animal el Manejo Integral de Animales es de gran importancia, se realizan diferentes prácticas en la Unidad como los son Aplicación Desparasitantes Externos e Internos, Aplicación de Vacunas, Diagnóstico de Gestación y Manejo de Animales Enfermos, para el caso de estas prácticas se presentan a continuación los procedimientos documentados los cuales aplican para el Ganado Bovino de la Unidad de Producción Animal.

Definiciones:

 	<p>Ganado: Conjunto de bestias que se apacientan y andan juntas. Ganado Bovino, Ovino, Caprino, Porcino, Equipo. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Ganado Bovino: Pertenciente o relativo al toro o a la vaca. Se dice de todo mamífero rumiante, con el estuche de los cuernos liso, el hocico ancho y desnudo y la cola larga con un mechón en el extremo. Son animales de gran talla y muchos de ellos están reducidos a domesticidad. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es) (Ver Apéndices #8 y #9).</p>

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	PAae-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
			01	
Proceso:		Rige a partir de:	Próxima revisión:	
Animales Enfermos				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	
Mildred Zuñiga Carvajal.		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010	

Tabla de Contenidos

13. ANIMALES ENFERMOS	225
A. INTRODUCCIÓN	225
B. OBJETIVO	225
C. ALCANCE	225
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS	225
E. FRECUENCIA	225
F. DEFINICIONES	225
G. RESPONSABLES	226
H. POLÍTICAS O NORMAS	226
I. HERRAMIENTAS	226
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	226
K. DIAGRAMA DE FLUJO	228
L. INDICADORES	230

13. ANIMALES ENFERMOS

a. Introducción

- A todos los animales en la Unidad de Producción Animal se trata de darle el trato adecuado tanto aplicándoles desparasitantes y vacunándolos pero también es de suma importancia que se debe de hacer cuando el o los animales se encuentran enfermos es por eso que la Unidad mencionada debe tener un procedimiento a seguir para este tipo de casos.

b. Objetivo

- Darle la atención adecuado a los animales enfermos para que estos mejoren.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal del PPA

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- N/A

e. Frecuencia

- Cada vez que un animal este enfermo

f. Definiciones



Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)

	<p>Operario Unidad de Producción Animal: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>
---	--

g. Responsables

- Operario Unidad de Producción Animal
- Veterinario

h. Políticas o Normas

- Se debe primero revisar la condición del animal enfermos antes de efectuar cualquier actividad de curación.

i. Herramientas

- Guantes
- Teléfono
- Algún tipo de herramienta especializada para curar el animal en caso de ser necesario.

j. Descripción de Actividades



Procedimiento de Animales Enfermos

Código: PAae-2010

Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Revisa los animales	Operario Unidad de Producción Animal
2.	Cuando se observa el animal enfermo, se revisa cual es la condición	Operario Unidad de Producción Animal
3.	Trae el animal enfermo al corral	Operario Unidad de Producción Animal
4.	Llama al Veterinario vía teléfono	Operario Unidad de Producción Animal
5.	Explica al Veterinario cuales son los síntomas del animal enfermo y la condición	Operario Unidad de Producción Animal
6.	Aplica los medicamentos al animal enfermo previa indicación del Veterinario	Operario Unidad de Producción Animal

7.	Observa si el animal continua enfermo ¿Animal continua enfermo? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	Operario Unidad de Producción Animal
8.	Llama al Veterinario para que visite la finca	Operario Unidad de Producción Animal
9.	Visita la finca	Veterinario
10.	Revisa el animal enfermo	Veterinario
11.	Da un diagnóstico sobre el animal	Veterinario
12.	Aplica los medicamentos necesarios y recomienda que pasos seguir con el animal	Veterinario
13.	Sigue recomendaciones del Veterinario	Operario Unidad de Producción Animal
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Animales Enfermos	
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal	
Código		PAae-2010	
		 Versión 1	
Paso	Descripción	Operario Unidad Producción Animal	Veterinario
	Inicio		
1	Revisa los animales		
2	Cuando se observa el animal enfermo, se revisa cual es la condición		
3	Trae el animal enfermo al corral		
4	Llama al Veterinario vía teléfono		
5	Explica al Veterinario cuales son los síntomas del animal enfermo y la condición		
6	Aplica los medicamentos al animal enfermo previa indicación del Veterinario		
7	Observa si el animal continua enfermo ¿Animal continua enfermo? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento		

Procedimiento		Animales Enfermos	
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal	
Código		PAae-2010	
		 Versión 1	
Paso	Descripción	Operario Unidad Producción Animal	Veterinario
		1	
8	Llama al Veterinario para que visite la finca	8	
9	Visita la finca		9
10	Revisa el animal enfermo		10
11	Da un diagnóstico sobre el animal		11
12	Aplica los medicamentos necesarios y recomienda que pasos seguir con el animal		12
13	Sigue recomendaciones del Veterinario	13	
		Fin	
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de animales enfermos tratados durante el año.

	Código:		N° página:	
	PAadi-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:		Próxima revisión:
Aplicación Desparasitantes Internos				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de Aprobación:
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC		Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

14.	APLICACIÓN DE DESPARASITANTES INTERNOS	232
A.	INTRODUCCIÓN.....	232
B.	OBJETIVO	232
C.	ALCANCE	232
D.	FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	232
E.	FRECUENCIA	232
F.	DEFINICIONES	232
G.	RESPONSABLES.....	233
H.	POLÍTICAS O NORMAS	233
I.	HERRAMIENTAS	233
J.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	234
K.	DIAGRAMA DE FLUJO.....	236
L.	INDICADORES	239

14. APLICACIÓN DE DESPARASITANTES INTERNOS

a. Introducción

- La aplicación de desparasitantes internos es una actividad dentro de la Unidad de Producción Animal que se realiza frecuentemente para el control de los parásitos internos en los animales, con ello mejorar las condiciones de los animales tanto en su crecimiento, desarrollo o engorde.

b. Objetivo

- Eliminar los parásitos internos de los animales para lograr óptimas condiciones de salud.

c. Alcance

- Aplica al Unidad de Producción Animal, específicamente en Lechería

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- N/A

e. Frecuencia

- Depende de la condición parasitaria de los animales

f. Definiciones

	<p>Operario de Lechería: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>
---	--

	<p>Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
---	---

g. Responsables

- Operario de Lechería

h. Políticas o Normas

- No desparasitar animales que se encuentren en periodo de lactancia
- Desparasitar las vacas internamente los días que estén en periodo de secado o descanso
- Rotar de casa fabricante o marca los productos para que no se hagan inmunes a solo tipo de producto.
- Usar dosis recomendadas
- A las novillas y terneras se les aplicas desparasitantes internos cada 6 meses
- Se debe de desechar la agujas y jeringas en un recipiente de plástico para luego depositarlo en el basurero de la Unidad con la identificación de agujas y jeringas desechas y contaminadas para evitar algún tipo de contaminación.

i. Herramientas

- Jeringa
- Aguja
- Guantes

j. Descripción de Actividades

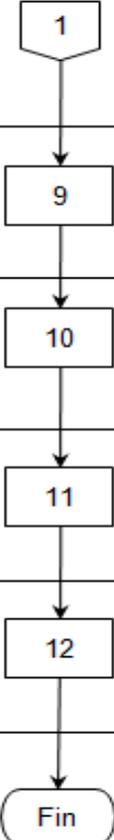
 <p style="text-align: center;">Procedimiento de Aplicación Desparasitantes Internos Código: PAadi-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Prepara las herramientas (agujas, jeringas, desparasitantes, guantes)	Operario de Lechería
2.	Verifica fecha de vencimiento del producto ¿Esta vencido? Si = Continúa con el procedimiento No = Pasa al paso 5	Operario de Lechería
3.	No se aplica el producto	Operario de Lechería
4.	Busca reemplazar el desparasitante interno por uno que se encuentre en óptimas condiciones ¿Existe reemplazo en óptimas condiciones?	Operario de Lechería

	Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	
5.	Trae los animales al corral, si son vacas y novillas se encean y si son terneras se amarran al momento de la aplicación del desparasitante	Operario de Lechería
6.	Encepa o amarra el animal	Operario de Lechería
7.	Aplica el desparasitante interno según indicación del producto a cada animal	Operario de Lechería
8.	Cambia la aguja para cada animal manteniendo la jeringa	Operario de Lechería
9.	Deposita las agujas usadas en un recipiente plástico para su desecho.	Operario de Lechería
10.	Una vez que se termina la desparasitación se procede a depositar la jeringa en recipiente plástico para su desecho.	Operario de Lechería
11.	La jeringa y las agujas usadas se introducen en un recipiente con la identificación de jeringas y agujas desechadas y contaminadas.	Operario de Lechería

12.	Deposita el recipiente con el material desechado al basurero respectivo de la Unidad de Lechería.	Operario de Lechería
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño		
Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal		
Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Aplicación Desparasitantes Internos	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal	
Código		PAadi-2010	
Paso	Descripción	Operario Lechería	
	Inicio	Inicio	
1	Prepara las herramientas (agujas, jeringas, desparasitantes, guantes)	1	
2	Verifica fecha de vencimiento del producto ¿Esta vencido? Si = Continúa con el procedimiento No = Se continua con el paso 5	2	
3	No se aplica el producto	3	
4	Busca reemplazar el desparasitante interno por uno que se encuentre en óptimas condiciones ¿Existe reemplazo en óptimas condiciones? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	4	
5	Trae los animales al corral, si son vacas y novillas se encean y si son terneras se amarran al momento de la aplicación del desparasitante	5	
6	Encepa o amarra el animal	6	
7	Aplica el desparasitante interno según indicación del producto a cada animal	7	
8	Cambia la aguja para cada animal manteniendo la jeringa	8	
		1	

Procedimiento		Aplicación Desparasitantes Internos	 TEC Tecnológico de Costa Rica Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal	
Código		PAadi-2010	
Paso	Descripción	Operario Porqueriza	
		 <pre> graph TD 1{{1}} --> 9[9] 9 --> 10[10] 10 --> 11[11] 11 --> 12[12] 12 --> Fin([Fin]) </pre>	
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación:		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de animales desparasitados internamente al año.
- Cantidad de animales desparasitados según las políticas de desparasitación.
- Cantidad de animales desparasitados internamente en periodo de lactancia.

	Código:		N° página:	
	PAav-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:	Próxima revisión:	
Aplicación de Vacunas				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010	

Tabla de Contenidos

15. APLICACIÓN DE VACUNAS	241
A. INTRODUCCIÓN.....	241
B. OBJETIVO	241
C. ALCANCE	241
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	241
E. FRECUENCIA	241
F. DEFINICIONES	241
G. RESPONSABLES.....	242
H. POLÍTICAS O NORMAS	242
I. HERRAMIENTAS	242
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	242
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	245
L. INDICADORES	248

15. APLICACIÓN DE VACUNAS

a. Introducción

- Las enfermedades infectocontagiosas en los animales son una amenaza considerable dentro de los mismos, es por eso que en la Unidad de Producción Animal se aplica diferentes vacunas durante el año evitando las enfermedades infectocontagiosas y manteniendo el hato en óptimas condiciones de sanidad animal.

b. Objetivo

- Evitar enfermedades infectocontagiosas en los animales mediante la aplicación de las respectivas vacunas.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal del PPA

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Libro de Registro (Ver Anexo #11)
- Tarjeta de cada animal (Ver Anexo #12)

e. Frecuencia

- Dos veces al año (entrada de verano y entrada de invierno)

f. Definiciones

	<p>Operario de Lechería: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>
---	--

g. Responsables

- Operario de Lechería

h. Políticas o Normas

- Se debe de vacunar el ganado dos veces al año (entrada de verano y entrada de invierno)
- Se debe de enterrar los frascos vacíos de las vacunas, las jeringas y agujas utilizadas en la vacunación, para evitar algún tipo de contagio.
- Las vacunas se deben de mantener refrigeradas, ya que necesitan mantener una temperatura adecuada.
- Las agujas deben ser utilizadas de manera individual para cada animal.

i. Herramientas

- Jeringas
- Agujas
- Recipiente de plástico
- Bolsa plástica
- Guantes
- Lapicero

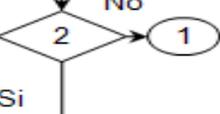
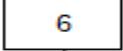
j. Descripción de Actividades

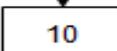
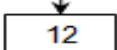
 Procedimiento de Aplicación de Vacunas Código: PAAv-2010		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Prepara los instrumentos a utilizar (agujas, jeringas, vacunas, guantes)	Operario de Lechería
2.	Verifica el vencimiento de las vacunas ¿Están vencidas? Si = No se aplica y continúa con el procedimiento No = Continúa con el paso 4	Operario de Lechería
3.	Se busca reemplazo de las vacunas por unas que se encuentren en óptimas condiciones ¿Existe reemplazo en óptimas condiciones? Si= Continúa con el procedimiento	Operario de Lechería

	No= Fin del procedimiento	
4.	Lee indicaciones de uso del producto	Operario de Lechería
5.	Ingresa los animales al corral	Operario de Lechería
6.	Si son vacas o novillas se encepan, si es otro animal se amarra	Operario de Lechería
7.	Aplica la vacuna a cada animal según indicación del producto	Operario de Lechería
8.	Deposita cada envase de vacunas, agujas y jeringas utilizadas en un recipiente plástico para desecho.	Operario de Lechería
9.	Introduce el recipiente que contiene los desechos en una bolsa plástica.	Operario de Lechería
10.	Luego de la aplicación de la vacuna los animales se llevan al repasto respectivo	Operario de Lechería
11.	Entierra la bolsa con los desechos de envases, agujas y jeringas en lugar destinado para este fin.	Operario de Lechería
12.	Anota la fecha de vacunación y número de cada animal vacunado en el Libro de	Operario de Lechería

	Registro VAMPP y Tarjetas de cada animal	
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño	Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal	Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Aplicación de Vacunas	 Tecnológico de Costa Rica Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal	
Código		PAav-2010	
Paso	Descripción	Operario de Lechería	
	Inicio		
1	Prepara los instrumentos a utilizar (agujas, jeringas, vacunas, guantes)		
2	Verifica el vencimiento de las vacunas ¿Están vencidas? Si = No se aplica y continúa con el procedimiento No = Continúa con el paso 4		
3	Se busca reemplazo de las vacunas por unas que se encuentren en óptimas condiciones ¿Existe reemplazo en óptimas condiciones? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento		
4	Lee indicaciones de uso del producto		
5	Ingresa los animales al corral		
6	Si son vacas o novillas se enceanpan, si es otro animal se amarra		
7	Aplica la vacuna a cada animal según indicación del producto		
			

Procedimiento		Aplicación de Vacunas	 TEC Tecnológico de Costa Rica Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal	
Código		PAav-2010	
Paso	Descripción	Operario de Lechería	
			
8	Deposita cada envase de vacunas, agujas y jeringas utilizadas en un recipiente plástico para desecho.		
9	Introduce el recipiente que contiene los desechos en una bolsa plástica.		
10	Luego de la aplicación de la vacuna los animales se llevan al repasto respectivo		
11	Entierra la bolsa con los desechos de envases, agujas y jeringas en lugar destinado para este fin.		
12	Anota la fecha de vacunación y número de cada animal vacunado en el Libro de Registro VAMPP y Tarjetas de cada animal		
			
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación:		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de animales vacunados al año.
- Cantidad de animales vacunados que presentan enfermedades infectocontagiosas.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:	
	PAade-2010	N° página:
	N° Revisión:	N° Versión:
		01
Proceso:	Rige a partir de:	Próxima revisión:
Aplicación Desparasitantes Externos		
Responsable:	Elaborado por:	
Coordinador Unidad de Producción Animal	Leandro Rojas Treviño	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
Mildred Zuñiga Carvajal	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC	Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

16.	APLICACIÓN DESPARASITANTES EXTERNOS.....	250
A.	INTRODUCCIÓN.....	250
B.	OBJETIVO	250
C.	ALCANCE	250
D.	FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	250
E.	FRECUENCIA	250
F.	DEFINICIONES	250
G.	RESPONSABLES.....	253
H.	POLÍTICAS O NORMAS	253
I.	HERRAMIENTAS	253
J.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	254
K.	DIAGRAMA DE FLUJO.....	256
L.	INDICADORES	259

16. APLICACIÓN DESPARASITANTES EXTERNOS

a. Introducción

- Los parásitos externos amenazan los animales provocando que no se encuentren en óptimas condiciones de sanidad animal, evitan el crecimiento, desarrollo o engorde de los mismo, es por ello que en la Unidad de Producción Animal la aplicación de desparasitante externos es importante ya que con los mismo se eliminan los parásitos externos de los animales.

b. Objetivo

- Eliminar los parásitos externos de los animales para lograr óptimas condiciones de salud.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal, específicamente en Lechería.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- N/A

e. Frecuencia

- Según condición parasitaria de los animales.

f. Definiciones

 <p>The image shows a detailed label for Amitraz NRV*. The label is primarily red and white with a green banner at the bottom that reads "LIGERAMENTE TOXICO". The text on the label includes "Amitraz NRV*", "Amitraz 12.5%", and "Gemosol, Prazo y Sarrasin".</p>	<p>Indicaciones del Producto: Especifica la(s) enfermedad(es) o padecimientos en que se recomienda usar el medicamento o los microorganismos o parásitos sobre los que actúa en el caso de antibióticos o antiparasitarios. (CORFOGA, DOS PINOS; Uso racional de los medicamentos veterinarios en el ganado bovino. Tomado el 25-08-2010 de: http://www.engormix.com/images/s_articles/CarmonaSolano_medicamentos.pdf)</p>
 <p>The image shows three bottles of Amitraz 12.5%. There is a large yellow bottle, a smaller white bottle, and a very small dark bottle. The labels on the bottles clearly show "Amitraz 12.5%" and "Gemosol, Prazo y Sarrasin".</p>	<p>Etiqueta: Es el documento que provee información básica sobre el medicamento. Esta debe contemplar: dosis, vía de aplicación, intervalo entre tratamientos y la duración del tratamiento, las indicaciones y la categoría de animales de producción a tratar con este medicamento. La etiqueta aporta la composición del medicamento (principios activos y concentración) y el laboratorio que lo fabrica. En la etiqueta son exigidos: número de lote y la fecha de vencimiento. (CORFOGA, DOS PINOS; Uso racional de los medicamentos veterinarios en el ganado bovino. Tomado el 25-08-2010 de: http://www.engormix.com/images/s_articles/CarmonaSolano_medicamentos.pdf)</p>

	<p>Nombre Comercial del Producto: es la marca del medicamento o bien el nombre que lo identifica comercialmente para un laboratorio determinado. (Ejemplo Emicina® 100 de laboratorios Pfizer, Asuntol® de laboratorios Bayer, etc.) (CORFOGA, DOS PINOS; Uso racional de los medicamentos veterinarios en el ganado bovino. Tomado el 25-08-2010 de: http://www.engormix.com/images/s_articles/CarmonaSolan_o_medicamentos.pdf)</p>
	<p>Parásitos: Son seres vivos en el interior de otro ser vivo, sobre él o a expensas de éste. (Castro Ramírez, C. (2002), Ganadería de Carne: gestión empresarial. San José, C.R: EUNED.)</p>
	<p>Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Desparasitaciones: Es el proceso de colocar por vía oral, subcutánea, o intramuscular productos químicos o naturales que eliminan los parásitos internos o los externos que están afectando la salud animal. Castro Ramírez, C. (2002), Ganadería de Carne: gestión empresarial. San</p>

	José, C.R: EUNED.
	Hato: Se refiere al término que agrupa un número de vacas o un conglomerado de animales. Castro Ramírez, C. (2002), Ganadería de Carne: gestión empresarial. San José, C.R: EUNED.
	Operario de Lechería: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)

g. Responsables

- Operario de Lechería

h. Políticas o Normas

- La bomba que se utiliza para aplicar desparasitantes externos, solamente se usa para dicho fin.
- No se pueden aplicar productos que sean absorbidos por la sangre y que causen consecuencias adversas en la calidad de la leche.
- Se debe rotar las marcas de los productos, para que los animales no se vuelvan inmunes a los mismos.

i. Herramientas

- Bomba especial o algún tipo de herramienta para aplicar desparasitantes externos en animales según el producto a utilizar.

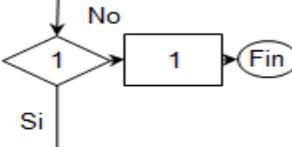
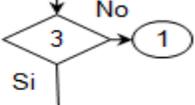
j. Descripción de Actividades

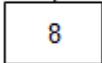
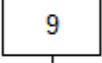
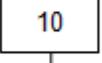
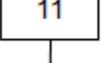
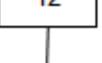
 Procedimiento de Aplicación Desparasitantes Externos Código: PAade-2010		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Observa si los animales presentan parásitos externos como garrapatas y tórsalos ¿Presentan parásitos externos como garrapatas y tórsalos? Si= Continúa con el procedimiento No= No se desparasita externamente. Fin del procedimiento	Operario de Lechería
2.	Prepara las herramientas a utilizar en el proceso (bomba especial para dicho fin, desparasitante externo)	Operario de Lechería
3.	Verifica fecha de vencimiento del producto ¿Esta vencido?	Operario de Lechería

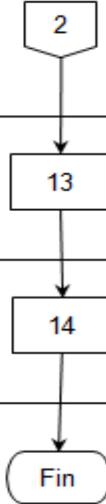
	Si = Continúa con el procedimiento No = Pasa al paso 6	
4.	No se aplica el producto	Operario de Lechería
5.	Busca reemplazar el desparasitante externo por uno que se encuentre en óptimas condiciones ¿Existe reemplazo en óptimas condiciones? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	Operario de Lechería
6.	Lee recomendaciones de aplicación del producto	Operario de Lechería
7.	Prepara el producto según indicación de uso de la etiqueta del producto	Operario de Lechería
8.	Ingresa los animales al corral	Operario de Lechería
9.	Los animales adultos se encepan y los otros se amarran durante la aplicación del producto	Operario de Lechería
10.	Aplica el producto acorde a indicación de	Operario de Lechería

	uso del producto	
11.	Deja una hora el ganado en el corral una vez completada la aplicación, para evitar que si llueve se lave el producto del animal	Operador de Lechería
12.	Después de la hora se procede a llevar los animales a su respectivo repasto	Operario de Lechería
13.	Procede a la desinfección de las herramientas utilizadas en el proceso, en un lugar seguro donde no contamine	Operario de Lechería
14.	Coloca las herramientas utilizadas en el proceso, en su respectivo lugar	Operario de Lechería
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento	Aplicación Desparasitantes Externos	 Versión 1
Responsable	Coordinador Unidad Producción Animal	
Código	PAade-2010	
Paso	Descripción	Operario de Lechería
	Inicio	
1	Observa si los animales presentan parásitos externos como garrapatas y tórsalos ¿Presentan parásitos externos como garrapatas y tórsalos? Si= Continúa con el procedimiento No= No se desparasita externamente. Fin del procedimiento	
2	Prepara las herramientas a utilizar en el proceso (bomba especial para dicho fin, desparasitante externo)	
3	Verifica fecha de vencimiento del producto ¿Esta vencido? Si = Continúa con el procedimiento No = Pasa al paso 6	
4	No se aplica el producto	
5	Busca reemplazar el desparasitante externo por uno que se encuentre en óptimas condiciones ¿Existe reemplazo en óptimas condiciones? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	
6	Lee recomendaciones de aplicación del producto	
7	Prepara el producto según indicación de uso de la etiqueta del producto	
		

Procedimiento		 TEC Tecnológico de Costa Rica
Aplicación Desparasitantes Externos		
Responsable	Coordinador Unidad Producción Animal	
Código	PAade-2010	Versión 1
Paso	Descripción	Operario de Lechería
		
8	Ingresa los animales al corral	
9	Los animales adultos se encean y los otros se amarran durante la aplicación del producto	
10	Aplica el producto acorde a indicación de uso del producto	
11	Deja una hora el ganado en el corral una vez completada la aplicación, para evitar que si llueve se lave el producto del animal	
12	Después de la hora se procede a llevar los animales a su respectivo repasto	
		

Procedimiento	Aplicación Desparasitantes Externos	 Versión 1
Responsable	Coordinador Unidad Producción Animal	
Código	PAade-2010	
Paso	Descripción	Operario de Lechería
		 <pre> graph TD 2{{2}} --> 13[13] 13 --> 14[14] 14 --> Fin([Fin]) </pre>
Elaborado por:	Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:	Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación:	Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de animales por año que se les aplica desparasitantes externos.
- Cantidad de animales que se les aplica desparasitantes externos y presentan parásitos externos.

	Código:		N° página:	
	PAdg-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:		Próxima revisión:
Diagnóstico de Gestación				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de Aprobación:
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC		Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

17. DIAGNÓSTICO DE GESTACIÓN	261
A. INTRODUCCIÓN.....	261
B. OBJETIVO	261
C. ALCANCE	261
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	261
E. FRECUENCIA	261
F. DEFINICIONES	261
G. RESPONSABLES.....	262
H. POLÍTICAS O NORMAS	262
I. HERRAMIENTAS	262
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	262
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	264
L. INDICADORES	267

17. DIAGNÓSTICO DE GESTACIÓN

a. Introducción

- En la Unidad de Producción Animal se lleva un control de las vacas en cuanto a su preñez para así darle el trato que corresponde dependiendo el estado en que se encuentre, es por eso que es necesario diagnosticar la gestación de las mismas de una forma adecuada y en periodos de tiempo correctos.

b. Objetivo

- Diagnosticar la gestación de las vacas para realizar el control respectivo.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal, específicamente en Lechería.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Libro de Registro (Ver Anexo #11)

e. Frecuencia

- Cuando se observe una vaca en celo.

f. Definiciones

	<p>Estro o celo o calor: Es el período del proceso de la reproducción donde la vaca acepta la copulación con el macho y puede quedar preñada o gestante. (Castro Ramírez, C. (2002), Ganadería de Carne: gestión empresarial. San José, C.R: EUNED.)</p>
---	---

	<p>Gestación: Es el período comprendido desde el momento de la fecundación del óvulo hasta el parto, dura 9 meses. (Castro Ramírez, C. (2002), Ganadería de Carne: gestión empresarial. San José, C.R: EUNED.)</p>
	<p>Operario de Lechería: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>

g. Responsables

- Veterinario
- Operario de Lechería

h. Políticas o Normas

- Se debe anotar el celo de la vaca el día del mismo en el libro de registro.

i. Herramientas

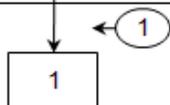
- Guantes
- Jeringa
- Agujas

j. Descripción de Actividades

 Procedimiento de Diagnóstico de Gestión Código: PAdg-2010		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Observa el celo del animal	Operario de Lechería
2.	Determina si el animal hay que inseminarlo o se le da una monta natural (toro)	Operario de Lechería
3.	Anota el día del celo del animal en Libro de Registro	Operario de Lechería
4.	Después de un mes de anotado el celo del animal, se prepara el/los animales a un examen de palpación, para determinar si el animal está preñada	Operario de Lechería
5.	Ingresa el/los animales al corral para la palpación	Operario de Lechería
6.	Encepa las vacas que van a ser palpadas	Operario de Lechería

7.	Prepara las herramientas a utilizar en la palpación (guantes, jeringas, agujas)	Veterinario
8.	Se procede a la palpación del animal	Veterinario
9.	Determina si el animal esta preñado. ¿Esta preñado? Si = Continúa con el procedimiento No = Se determina si es necesario aplicarle algún medicamento para ayudar a ovular y se devuelve al paso 1	Veterinario
10.	Anota el resultado de la palpación en el Libro de Registro	Operario de Lechería
11.	Durante los primeros 6 meses de gestación se le aprovecha la leche. Luego los siguientes meses previos al parto se colocan en un área de vacas de descanso.	Operario de Lechería
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Diagnóstico de Gestación		 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal		
Código		PAAdg-2010		
Paso	Descripción	Operario de Lechería	Veterinario	
	Inicio			
1	Observa el celo del animal			
2	Determina si el animal hay que inseminarlo o se le da una monta natural (toro)			
3	Anota el día del celo del animal en Libro de Registro			
4	Después de un mes de anotado el celo del animal, se prepara el/los animales a un examen de palpación, para determinar si el animal está preñada			
5	Ingresa el/los animales al corral para la palpación			
6	Encepa las vacas que van a ser palpadas			
7	Prepara las herramientas a utilizar en la palpación (guantes, jeringas, agujas)			
				

Procedimiento		Diagnóstico de Gestación		 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal		
Código		PAg-2010		
Paso	Descripción	Operario de Lechería	Veterinario	
				
8	Se procede a la palpación del animal			
9	Determina si el animal esta preñado. ¿Esta preñado? Si = Continúa con el procedimiento No = Se determina si es necesario aplicarle algún medicamento para ayudar a ovular y se devuelve al paso 1			
				
				
10	Anota el resultado de la palpación en el Libro de Registro			
11	Durante los primeros 6 meses de gestación se le aprovecha la leche. Luego los siguientes meses previos al parto se colocan en un área de vacas de descanso.			
				
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño		
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal		
Fecha de Aprobación		Noviembre 2010		

I. Indicadores

- Cantidad de animales preñados durante el año.

5) MANEJO DE EQUIPOS

El manejo de equipos es una actividad que se realiza en la Unidad de Producción Animal del PPA de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, con el fin de optimizar cada día más las tareas dentro de la Unidad, en el caso de mantenimiento de equipos de producción uno de los objetivos es tener un tiempo de respuesta ante algún daño lo más rápido posible para lograr cumplir con la actividad que se realiza utilizando mencionados equipos , dentro de manejo de equipos se encuentra el lavado de equipo de ordeño este es de suma importancia ya que es necesario mantener un aseo con este equipo, para que el proceso que tiene la leche sea el más óptimo y lograr cumplir con los estándares de calidad requeridos por las empresas que compran la leche y mejorar con la entrega de la misma día con día.

	Código:		N° página:	
	PAleo-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:	Próxima revisión:	
Lavado Equipo de Ordeño				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad de Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010	

Tabla de Contenidos

18. LAVADO DE EQUIPO DE ORDEÑO	270
A. INTRODUCCIÓN	270
B. OBJETIVO	270
C. ALCANCE	270
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS	270
E. FRECUENCIA	270
F. DEFINICIONES	270
G. RESPONSABLES	271
H. POLÍTICAS O NORMAS	271
I. HERRAMIENTAS	271
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	271
K. DIAGRAMA DE FLUJO	273
L. INDICADORES	276

18. LAVADO DE EQUIPO DE ORDEÑO

a. Introducción

- Para que la leche se encuentre en óptimas condiciones y no existen problemas de aseo es necesario realizar un correcto lavado de equipo de ordeño, los Operarios de Lechería deben de conocer cual es el adecuado lavado de equipo de ordeño para lograr entregar leche de alta calidad asociada con otros factores de entrega

b. Objetivo

- Lavar correctamente el Equipo de Ordeño, para que se encuentre en condiciones óptimas de extraer la leche de forma adecuada.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Producción Animal del PPA, específicamente en Lechería.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Higiene del Equipo de Ordeño (Ver Anexo #10)

e. Frecuencia

- Todos los días las veces que se utilice el equipo de ordeño.

f. Definiciones



Operario de Lechería: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)

g. Responsables

- Operario de Lechería

h. Políticas o Normas

- Se debe lavar el equipo de ordeño cada vez que se utilice.

i. Herramientas

- Detergente alcalino
- Agua
- Ácido para lavar Equipos de Ordeño
- Equipo de Ordeño (Ver Apéndice #7)

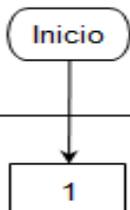
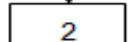
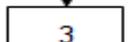
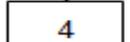
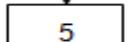
j. Descripción de Actividades

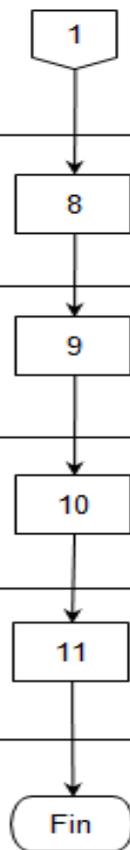
 <p>Procedimiento de Lavado Equipo de Ordeño Código: PAleo-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Ingresa al área donde se encuentra el Equipo de Ordeño	Operario de Lechería
2.	Enjuaga el Equipo inmediato después de terminado el ordeño con abundante agua	Operario de Lechería

	limpia a 50 grados centígrados, sin recircular, hasta que no haya residuos de leche	
3.	Trae el detergente alcalino	Operario de Lechería
4.	Luego, se lava el Equipo con un detergente alcalino, disuelto en agua limpia a 70 grados centígrados por 10 minutos	Operario de Lechería
5.	Enjuaga el Equipo con agua limpia	Operario de Lechería
6.	Lava el Equipo con jabón ácido disuelto en agua limpia, la misma puede estar fría o caliente, en recirculación por 5 minutos	Operario de Lechería
7.	Coloca todos los materiales que se usaron en el lugar que corresponde	Operario de Lechería
8.	Antes de iniciar el nuevo ordeño se enjuaga el Equipo con agua limpia e inmediatamente desinfectar con una solución de agua yodada o clorada, a 38°C, en recirculación por 3 minutos	Operario de Lechería
9.	Coloca todos los materiales utilizados en el lugar correspondiente	Operario de Lechería

10.	Espera 10 minutos	Operario de Lechería
11.	Inicia el ordeño de las vacas	Operario de Lechería
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño		
Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal		
Aprobado por: Consejo de Escuela de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Lavado Equipo de Ordeño	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal	
Código		PAleo-2010	
Paso	Descripción	Operario de Lechería	
	Inicio		
1	Ingresa al área donde se encuentra el Equipo de Ordeño		
2	Enjuaga el Equipo inmediato después de terminado el ordeño con abundante agua limpia a 50 grados centígrados, sin recircular, hasta que no haya residuos de leche		
3	Trae el detergente alcalino		
4	Luego, se lava el Equipo con un detergente alcalino, disuelto en agua limpia a 70 grados centígrados por 10 minutos		
5	Enjuaga el Equipo con agua limpia		
6	Lava el Equipo con jabón ácido disuelto en agua limpia, la misma puede estar fría o caliente, en recirculación por 5 minutos		
7	Coloca todos los materiales que se usaron en el lugar que corresponde		
			

Procedimiento		Lavado Equipo de Ordeño	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal	
Código		PAleo-2010	
Paso	Descripción	Operario de Lechería	
			
8	Antes de iniciar el nuevo ordeño se enjuaga el Equipo con agua limpia e inmediatamente desinfectar con una solución de agua yodada o clorada, a 38°C, en recirculación por 3 minutos		
9	Coloca todos los materiales utilizados en el lugar correspondiente		
10	Espera 10 minutos		
11	Inicia el ordeño de las vacas		
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación:		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de veces que se lava correctamente el equipo de ordeño.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	PAmep-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:	Próxima revisión:	
Mantenimiento de Equipos de Producción				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad de Producción Animal		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	
Mildred Carvajal.	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010	

Tabla de Contenidos

19.	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PRODUCCIÓN	278
A.	INTRODUCCIÓN	278
B.	OBJETIVO	278
C.	ALCANCE	278
D.	FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS	278
E.	FRECUENCIA	278
F.	DEFINICIONES	278
G.	RESPONSABLES	279
H.	POLÍTICAS O NORMAS	279
I.	HERRAMIENTAS	279
J.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	279
K.	DIAGRAMA DE FLUJO	281
L.	INDICADORES	283

19. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PRODUCCIÓN

a. Introducción

- El Mantenimiento de Equipos de Producción es vital para el caso de La Lechería de la Unidad de Producción Animal ya que se debe de tomar en cuenta los tiempos de entrega y la rapidez de respuesta ante alguna situación de desperfecto entre algunos equipos como lo son Equipos de Ordeño, Red Eléctrica y Tanque de Almacenamiento Frío de Leche los cuales son fundamentales para el funcionamiento de la Lechería

b. Objetivo

- Mantener los Equipos de Producción en condiciones óptimas de funcionamiento.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad Producción Animal del PPA, específicamente en Lechería.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Solicitud de Bienes (Ver Anexo #7)

e. Frecuencia

- Una vez al año al inicio del mismo.

f. Definiciones

	<p>Tanque de Almacenamiento Frío de Leche: Equipo destinado a asegurar el enfriamiento y conservación de la leche contenida. (TECNILAC WILGO (2010). TANQUES DE ENFRIAMIENTO – WILLGO. Recuperado el 21-10-2010 de http://www.tecnilacwillgo.com)</p>
---	--

g. Responsables

- Coordinador Unidad de Producción Animal
- Proveeduría
- Coordinador General del PPA

h. Políticas o Normas

- Se deben de tomar en cuenta todos los equipos de producción que necesiten mantenimiento para la asignación de recursos.

i. Herramientas

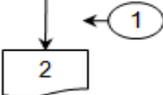
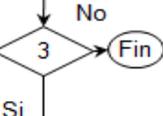
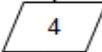
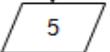
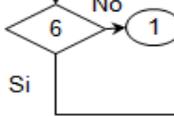
- Computadora

j. Descripción de Actividades

 Procedimiento de Mantenimiento Equipos de Producción Código: PAmep-2010		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Identifica la necesidad de mantenimiento preventivo de los Equipos de Producción	Coordinador Unidad de Producción Animal
2.	Determina las especificaciones de horas de trabajo necesarias y tipo de mantenimiento, incluyendo mantenimiento de Equipo de Ordeño, Red Eléctrica y Tanque de Almacenamiento Frío de Leche	Coordinador Unidad de Producción Animal
3.	Verifica contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	Coordinador Unidad de Producción Animal
4.	Asigna cierta cantidad de dinero para cada una de las contrataciones en el Sistema de	Coordinador Unidad de Producción Animal

	Solicitud de Bienes	
5.	Ingresa los datos de la solicitud del servicio al Sistema de Solicitud de Bienes, describiendo el servicio y la justificación de uso del mismo	Coordinador Unidad de Producción Animal
6.	Se tiene que aprobar la solicitud de bienes ¿Se aprueba solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 2	Coordinador General del PPA
7.	Efectúa el proceso de contratación	Proveeduría
8.	Envía la copia de la orden de compra al Coordinador Producción Animal	Proveeduría
9.	Recibe la copia de la orden de compra	Coordinador Unidad de Producción Animal
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Mantenimiento Equipos de Producción		
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal		
Código		PAmep-2010		TEC Tecnológico de Costa Rica Versión 1
Paso	Descripción	Coordinador Producción Animal	Coordinador General del PPA	Proveeduría
	Inicio			
1	Identifica la necesidad de mantenimiento preventivo de los Equipos de Producción			
2	Determina las especificaciones de horas de trabajo necesarias y tipo de mantenimiento, incluyendo mantenimiento de Equipo de Ordeño, Red Eléctrica y Tanque de Almacenamiento Frío de Leche			
3	Verifica contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento			
4	Asigna cierta cantidad de dinero para cada una de las contrataciones en el Sistema de Solicitud de Bienes			
5	Ingresa los datos de la solicitud del servicio al Sistema de Solicitud de Bienes, describiendo el servicio y la justificación de uso del mismo			
6	Se tiene que aprobar la solicitud de bienes ¿Se aprueba solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 2			
7	Efectúa el proceso de contratación			
				

Procedimiento		Mantenimiento Equipos de Producción			 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad Producción Animal			
Código		PAmep-2010			
Paso	Descripción	Coordinador Producción Animal	Coordinador General del PPA	Proveeduría	
					
8	Envía la copia de la orden de compra al Coordinador Producción Animal				
9	Recibe la copia de la orden de compra				
	Fin				
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño			
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC			
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal			
Fecha de Aprobación		Noviembre 2010			

I. Indicadores

- Cantidad de equipos reparados que funcionan en óptimas condiciones de funcionamiento después del mantenimiento.
- Cantidad de veces del servicio mantenimiento brindado en los plazos establecidos en la contratación.

B. PROCEDIMIENTOS UNIDAD DE GANADO DE CARNE

1) COMPRAS

Para la Unidad de Ganado de Carne las Compras son muy importantes ya que estas incluyen productos veterinarios, insumos químicos, pedido de concentrados y compra de animales, los cuales son elementales para el buen funcionamiento del día a día de las actividades realizadas en la Unidad, es por ello que se ve en la necesidad de documentar los procedimientos de las mencionadas compras para mantener un control adecuado, así mismo la recepción de esas compras es vital ya que es necesario tener parámetros de recepción establecidos eficientes para obtener productos y animales de calidad y que contribuyan a la Unidad de una manera eficiente.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	GCpiq-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:		Próxima revisión:
Pedidos de Insumos Químicos				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad Ganado de Carne		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de Aprobación:
Mildred	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Noviembre 2010
Carvajal.				

Tabla de Contenidos

20. PEDIDOS DE INSUMOS QUIMICOS	286
A. INTRODUCCIÓN.....	286
B. OBJETIVO	286
C. ALCANCE	286
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	286
E. FRECUENCIA	286
F. DEFINICIONES	286
G. RESPONSABLES.....	289
H. POLÍTICAS O NORMAS	289
I. HERRAMIENTAS	289
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	289
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	291
L. INDICADORES	294

20. PEDIDOS DE INSUMOS QUIMICOS

a. Introducción

- El pedido de insumos químicos es gran importancia para la Unidad de Ganado de carne ya que son necesarios para combatir las malezas existentes en la finca, con el fin que las fincas puedan ser aprovechadas en mayor cantidad con la cría, desarrollo y engorde de animales, manteniendo los pastos en condiciones favorables para la ejecución de las mencionadas actividades

b. Objetivo

- Adquirir los insumos químicos adecuados para lograr combatir las malezas existentes en la fincas.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne del PPA.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Sistema solicitud de Bienes (Ver Anexo #7)
- Ley de Contrataciones Administrativa y su Reglamento (disponible en la Contraloría General de República <http://www.cgr.go.cr/>)
- Tarjeta para anotaciones

e. Frecuencia

- Una vez al año al inicio del mismo.

f. Definiciones

	<p>Indicaciones del Producto: Especifica la(s) enfermedad(es) o padecimientos en que se recomienda usar el medicamento o los microorganismos o parásitos sobre los que actúa en el caso de antibióticos o antiparasitarios. (CORFOGA, DOS PINOS; Uso racional de los medicamentos veterinarios en el ganado bovino. Tomado el 25-08-2010 de: http://www.engormix.com/images/s_articles/CarmonaSolano_medicamentos.pdf)</p>
	<p>Fecha de vencimiento del Producto: La fecha de vencimiento nos indica la fecha máxima hasta el cual podemos utilizar cada medicamento. Después de esa fecha los productos se degradan, perdiendo su efectividad y su seguridad. Cada lote tiene su fecha de vencimiento. De igual forma debemos eliminar, bajo las debidas condiciones de seguridad, todos los recipientes vacíos, de manera que no perjudiquen al medio ambiente. Revise con frecuencia la fecha de vencimiento de los medicamentos al momento de comprarlos y al utilizarlos, a fin de no afectar la eficacia del tratamiento (CORFOGA, DOS PINOS; Uso racional de los medicamentos veterinarios en el ganado bovino. Tomado el 25-08-2010 de: http://www.engormix.com/images/s_articles/CarmonaSolano_medicamentos.pdf)</p>

	<p>Maleza: Una maleza puede definirse como aquella planta que está creciendo y se está desarrollando en un sitio indeseable para nuestros fines. Las malezas son en definitiva plantas que no nos son útiles en una determinada situación y la planta que puede ser maleza para uno, puede ser de suma utilidad para otro. Se puede diferenciar dos grandes grupos de malezas: las de hoja ancha y las de hoja angosta. (GLACOXAN S.A, (2003).Sanidad Vegetal. tomado el 08 de setiembre del 2010 de: http://www.glacoxan.com)</p>
	<p>Maleza Hoja Ancha: Corresponden a la clase dicotiledóneas y las nervaduras de las hojas son en forma de red. Como ejemplos más frecuentes en el césped, dentro de las de hoja ancha se observa: vinagrillo, tréboles, diente de león, oreja de ratón, pincha-pincha, bolsa de pastor, cardos, etc. (GLACOXAN S.A, (2003).Sanidad Vegetal. tomado el 08 de setiembre del 2010 de: http://www.glacoxan.com)</p>
	<p>Forma química de eliminar malezas: La forma química consiste en la aplicación de herbicidas o los a veces llamados "matayuyos". Son sustancias químicas empleadas para matar o inhibir el crecimiento de las malezas. (GLACOXAN S.A, (2003).Sanidad Vegetal. tomado el 08 de setiembre del 2010 de: http://www.glacoxan.com)</p>

g. Responsables

- Coordinador de la Unidad de Ganado de Carne del PPA
- Proveeduría
- Coordinador General del PPA
- Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia

h. Políticas o Normas

- El Coordinador de la Unidad debe coordinar con asesores de la Escuela de Agronomía para tener una mayor objetividad en los pedidos de Insumos Químicos.

i. Herramientas

- Computadora

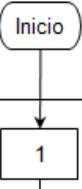
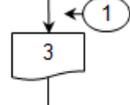
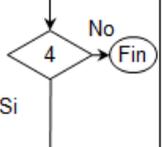
j. Descripción de Actividades

 <p>Procedimiento de Pedidos de Insumos Químicos Código: GCpiq-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Coordina con 2 Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia para que participen en la valoración de tipos de	Coordinador Unidad de Ganado de Carne

	malezas existentes en la finca anualmente	
2.	Realiza una valoración del tipo de malezas existentes (gramíneas, hoja ancha, entre otras) en las fincas anualmente	Coordinador Unidad de Ganado de Carne y Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia
3.	Define tipo de producto, frecuencia y dosis requeridas para la definición de los criterios técnicos en el proceso de contratación	Coordinador Unidad de Ganado de Carne y Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia
4.	<p>Verifica el contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes</p> <p>¿Existe presupuesto?</p> <p>Si= Continúa con el procedimiento</p> <p>No= Fin del procedimiento</p>	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
5.	Ingresa los datos al Sistema de Solicitud de Bienes, con las especificaciones técnicas requeridas, realizando la descripción y justificación de solicitud.	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
6.	Se procede a la aprobación de la solicitud.	Coordinador General del PPA

	¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 3	
7.	Efectúa el proceso de contratación	Proveeduría
8.	Envía la copia de la orden de compra al Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Proveeduría
9.	Recibe la copia de la orden de compra	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Pedido de Insumos Químicos			 Versión 1	
Responsable		Coordinador de Unidad Ganado de Carne				
Código		GCpiq-2010				
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador Unidad de Ganado de Carne y Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia	Coordinador General del PPA	Proveeduría	
	Inicio					
1	Coordina con 2 Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia para que participen en la valoración de tipos de malezas existentes en la finca anualmente					
2	Realiza una valoración del tipo de malezas existentes (gramíneas, hoja ancha, entre otras) en las fincas anualmente					
3	Define tipo de producto, frecuencia y dosis requeridas para la definición de los criterios técnicos en el proceso de contratación					
4	Verifica el contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento					
5	Ingresa los datos al Sistema de Solicitud de Bienes, con las especificaciones técnicas requeridas, realizando la descripción y justificación de solicitud.					
						

Procedimiento		Pedido de Insumos Químicos			 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne			
Código		GCpiq-2010			
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador Unidad de Ganado de Carne y Asesores de la Escuela de Agronomía del área de Fitotecnia	Coordinador General del PPA	Proveeduría
		1			
6	Se procede a la aprobación de la solicitud. ¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 3			6	1
7	Efectúa el proceso de contratación				7
8	Envía la orden de compra a Coordinador Producción Animal				8
9	Recibe la orden de compra	9			
	Fin	Fin			
Elaborado por:		Aprobado por:		Revisado por:	Fecha de Aprobación
Leandro Rojas Treviño		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Mildred Zuñiga Carvajal	Noviembre 2010

I. Indicadores

- Cantidad de insumos químicos comprados anualmente.
- Cantidad de insumos químicos comprados anualmente que funcionaron para la tarea previamente establecida.
- Cantidad de productos ofertados que cumplen con las especificaciones solicitadas en el cartel de la contratación respectiva.

	Código:		N° página:	
	GCriq-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:		Próxima revisión:
Recepción de Insumos Químicos				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad Ganado de Carne		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de Aprobación:
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

21. RECEPCIÓN DE INSUMOS QUIMICOS.....	296
A. INTRODUCCIÓN.....	296
B. OBJETIVO	296
C. ALCANCE	296
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	296
E. FRECUENCIA	296
F. DEFINICIONES	296
G. RESPONSABLES.....	297
H. POLÍTICAS O NORMAS	297
I. HERRAMIENTAS	297
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	297
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	300
L. INDICADORES	303

21. RECEPCIÓN DE INSUMOS QUIMICOS

a. Introducción

- Luego de ejecutar el pedido de insumos químicos, la Unidad de Ganado de Carne debe de recibir y revisar que los mismo correspondan a los solicitados previamente y que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas

b. Objetivo

- Verificar que los productos comprados cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne del PPA

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Sistema de Solicitud de Bienes (Ver Anexo #7)
- Memorando para devolución
- Factura original de compra
- Copia de factura de compra

e. Frecuencia

- Según el tiempo de entrega establecido en la contratación.

f. Definiciones

	<p>Forma química de eliminar malezas: La forma química consiste en la aplicación de herbicidas o los a veces llamados "matayuyos". Son sustancias químicas empleadas para matar o inhibir el crecimiento de las malezas. (GLACOXAN S.A, (2003).Sanidad Vegetal. tomado el 08 de setiembre del 2010 de: http://www.glacoxan.com)</p>
	<p>Contratista: Persona que por contrato ejecuta una obra material o está encargada de un servicio para el Gobierno, para una corporación o para un particular. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>

g. Responsables

- Coordinador Unidad de Ganado de Carne
- Contratista
- Proveeduría

h. Políticas o Normas

- Se debe verificar que el entrega los insumos químicos corresponda al Contratista el cual fue contratado para dicho fin.

i. Herramientas

- Teléfono

j. Descripción de Actividades

 Procedimiento de Recepción de Insumos Químicos Código: GCriq-2010		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Recibe de Proveduría copia de las órdenes de compras de las contrataciones realizadas de los insumos químicos al o los diferentes contratistas.	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
2.	Coordina con los Contratistas respectivos la recepción de los insumos químicos, de acuerdo al tiempo de entrega establecido en la contratación	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
3.	Recibe los insumos solicitados de parte de los Contratistas en Bodega de Insumos Químicos de la Unidad de Ganado de Carne	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
4.	Verifica cantidad, fecha de vencimiento y presentación de los productos ¿Cumple con lo anterior?	Coordinador Unidad de Ganado de Carne

	Si= Paso al paso 12 No= Continúa con el procedimiento	
5.	Rechaza los productos al Contratista	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
6.	Realiza un memorando para la devolución	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
7.	Envía el memorando para la devolución a Proveeduría	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
8.	Recibe el memorando para la devolución	Proveeduría
9.	Hace el reclamo de cambio del producto	Proveeduría
10.	Notifica el estado de la devolución al Coordinador de la Unidad para su seguimiento.	Proveeduría
11.	Coordina con el Contratista la reposición del producto del devuelto	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
12.	Entrega factura original para trámite al Coordinador de Unidad	Contratista
13.	Firma el comprobante de entrega	Coordinador Unidad de

		Ganado de Carne
14.	Envía factura original a Financiero del ITCR-SSC	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
15.	Envía copia de la factura al Asistente Administrativo del PPA	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Recepción de Insumos Químicos		
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne		
Código		GCriq-2010		
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Producción Animal	Proveeduría	Contratista
	Inicio			
1	Recibe de Proveeduría copia de las órdenes de compras de las contrataciones realizadas de los insumos químicos al o los diferentes contratistas.			
2	Coordina con los Contratistas respectivos la recepción de los insumos químicos, de acuerdo al tiempo de entrega establecido en la contratación			
3	Recibe los insumos solicitados de parte de los Contratistas en Bodega de Insumos Químicos de la Unidad de Ganado de Carne			
4	Verifica cantidad, fecha de vencimiento y presentación de los productos ¿Cumple con lo anterior? Si= Paso al paso 12 No= Continúa con el procedimiento			
5	Rechaza los productos al Contratista			
6	Realiza un memorando para la devolución			
7	Envía el memorando para la devolución a Proveeduría			

Procedimiento		Recepción de Insumos Químicos		
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne		
Código		GCriq-2010		TEC Tecnológico de Costa Rica Versión 1
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Producción Animal	Proveeduría	Contratista
		1		
8	Recibe el memorando para la devolución		8	
9	Hace el reclamo de cambio del producto		9	
10	Notifica el estado de la devolución al Coordinador de la Unidad para su seguimiento.		10	
11	Coordina con el Contratista la reposición del producto del devuelto	11		
12	Entrega factura original para trámite al Coordinador de Unidad			12
13	Firma el comprobante de entrega	13		
14	Envía factura original a Financiero del ITCR-SSC	14		
15	Envía copia de la factura al Asistente Administrativo del PPA	15		
	Fin	Fin		
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño		
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal		
Fecha de Aprobación		Noviembre 2010		

I. Indicadores

- Cantidad de productos entregados que cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas.

	Código:	N° página:
	GCcpv-2010	
	N° Revisión:	N° Versión:
		01
Proceso:	Rige a partir de:	Próxima revisión:
Compra de Productos Veterinarios		
Responsable:	Elaborado por:	
Coordinador Unidad Ganado de Carne	Leandro Rojas Treviño	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
Mildred Zuñiga Carvajal.	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC	Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

22.	COMPRA DE PRODUCTOS VETERINARIOS	305
A.	INTRODUCCIÓN.....	305
B.	OBJETIVO	305
C.	ALCANCE	305
D.	FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	305
E.	FRECUENCIA	305
F.	DEFINICIONES	305
G.	RESPONSABLES.....	306
H.	POLÍTICAS O NORMAS	307
I.	HERRAMIENTAS	307
J.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	307
K.	DIAGRAMA DE FLUJO.....	309
L.	INDICADORES	312

22. COMPRA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

a. Introducción

- La Unidad de Ganado de Carne requiere realizar compras de diferentes productos los cuales son necesarios para ejecutar las labores dentro de la misma. Los productos veterinarios son unos de estos productos, los cuales requieren una valoración previa para conocer cuales son los que contribuyen en el buen rendimiento de los animales

b. Objetivo

- Obtener insumos veterinarios tanto para prevención como de curación del hato, de la mejor calidad.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne del PPA.

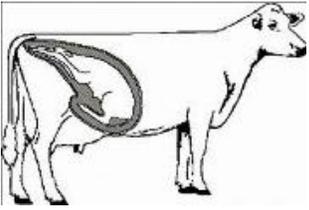
d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Sistema de Solicitud de Bienes (Ver Anexo #7)
- Ley de Contrataciones Administrativa y su Reglamento (disponible en la Contraloría General de República <http://www.cgr.go.cr/>)
- Orden de Compra
- Tarjeta de anotaciones

e. Frecuencia

- Una vez al año al inicio del mismo.

f. Definiciones

	<p>Preñez: Embarazo de la hembra de cualquier especie. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Producto Veterinario: Se entiende por producto veterinario a toda sustancia química, biológica, biotecnológica o preparación manufacturada cuya ADMINISTRACION sea individual o colectiva directamente suministrado o mezclado con los alimentos con destino a la prevención, diagnostico, curación o tratamiento de las enfermedades de los animales incluyendo en ellos a aditivos, suplementos, promotores, mejoradores de la producción animal, antisépticos desinfectantes de uso ambiental o en equipamiento, y pesticidas y todo otro producto que, utilizado en los animales y su hábitat, proteja restaure o modifique sus funciones orgánicas y fisiológicas. Comprende además los productos destinados al embellecimiento de los animales. (Schenone Carlos, Cáceres Eliodoro (1991-2005) MERCOSUR: Estructura y resoluciones desde su creación. Recuperado el 10-10-2010, de http://www.eumed.net/libros/2006b/mcs-sc/index.htm)</p>

g. Responsables

- Coordinador Unidad de Ganado de Carne
- Proveeduría

h. Políticas o Normas

- Se debe de tomar en cuenta para la compra de productos veterinarios el stock de insumos de emergencia, para el caso de que se presente una emergencia con algún animal se logre resolver satisfactoriamente.

i. Herramientas

- Computadora
- Lapicero

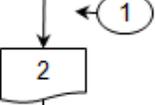
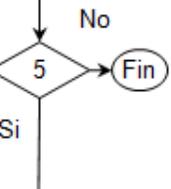
j. Descripción de Actividades

 <p>Procedimiento de Compra de Productos Veterinarios Código: GCcpv-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Evalúa la condición de los Animales en general	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
2.	Realiza una proyección de vacunación de los animales teniendo en cuenta la edad de los animales y las enfermedades infectocontagiosas que prevalecen en la zona	Coordinador Unidad de Ganado de Carne

3.	Realiza una proyección de desparasitación tanto interna como externa de los animales en general	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
4.	Realiza una proyección de cantidad y tipo de productos que se deben de tener para en caso de emergencia	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
5.	Verifica el contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
6.	Ingresa los datos al Sistema de Solicitud de Bienes, con las especificaciones técnicas requeridas y la justificación de solicitud respectiva.	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
7.	Se realiza la aprobación de la Solicitud de Bienes. ¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 2	Coordinador General del PPA

8.	Efectúa el proceso de contratación	Proveeduría
9.	Envía la copia de la orden de compra al Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Proveeduría
10.	Recibe la copia de la orden de compra	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Compra de Productos Veterinarios			 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne			
Código		GCcqv-2010			
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador General del PPA	Proveeduría	
	Inicio				
1	Evalúa la condición de los Animales en general				
2	Realiza una proyección de vacunación de los animales teniendo en cuenta la edad de los animales y las enfermedades infectocontagiosas que prevalecen en la zona				
3	Realiza una proyección de desparasitación tanto interna como externa de los animales en general				
4	Realiza una proyección de cantidad y tipo de productos que se deben de tener para en caso de emergencia				
5	Verifica el contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento				
					

Procedimiento		Compra de Productos Veterinarios			 TEC Tecnológico de Costa Rica
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne			
Código		GCcpv-2010			
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador General del PPA	Proveeduría	
		1			
6	Ingresar los datos al Sistema de Solicitud de Bienes, con las especificaciones técnicas requeridas y la justificación de solicitud respectiva.	6			
7	Se realiza la aprobación de la Solicitud de Bienes. ¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 2		7	1	
8	Efectúa el proceso de contratación			8	
9	Envía la copia de la orden de compra al Coordinador Unidad de Ganado de Carne			9	
10	Recibe la copia de la orden de compra	10			
		Fin			
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño			
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC			
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal			
Fecha de Aprobación		Noviembre 2010			

I. Indicadores

- Cantidad de productos veterinarios adquiridos y aplicados a los animales que cumplió con su objetivo.
- Cantidad de productos veterinarios que cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas.

	Código:	
	GCrpv-2010	
	N° Revisión:	N° Versión:
		01
Proceso:	Rige a partir de:	Próxima revisión:
Recepción de Productos Veterinarios		
Responsable:	Elaborado por:	
Coordinador Unidad Ganado de Carne	Leandro Rojas Treviño	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
Mildred Zuñiga Carvajal.	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

23.	RECEPCIÓN DE PRODUCTOS VETERINARIOS	314
A.	INTRODUCCIÓN.....	314
B.	OBJETIVO	314
C.	ALCANCE	314
D.	FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	314
E.	FRECUENCIA	314
F.	DEFINICIONES	314
G.	RESPONSABLES.....	315
H.	POLÍTICAS O NORMAS	316
I.	HERRAMIENTAS	316
J.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	316
K.	DIAGRAMA DE FLUJO.....	318
L.	INDICADORES	321

23. RECEPCIÓN DE PRODUCTOS VETERINARIOS

a. Introducción

- Posterior a la compra de productos veterinarios, la Unidad de Ganado de Carne, debe recibir y verificar que los productos veterinarios entregados cumplan con lo previamente establecido, contribuyendo al crecimiento, desarrollo o engorde de los animales.

b. Objetivo

- Verificar que se cumpla con la conformidad de compra.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne de PPA.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Factura original de compra
- Comprobante de entrega
- Boleta de recibido
- Copia de Orden de Compra
- Memorando para devolución

e. Frecuencia

- Según el tiempo de entrega establecido en la contratación.

f. Definiciones

	<p>Producto Veterinario: Se entiende por producto veterinario a toda sustancia química, biológica, biotecnológica o preparación manufacturada cuya ADMINISTRACION sea individual o colectiva directamente suministrado o mezclado con los alimentos con destino a la prevención, diagnostico, curación o tratamiento de las enfermedades de los animales incluyendo en ellos a aditivos, suplementos, promotores, mejoradores de la producción animal, antisépticos desinfectantes de uso ambiental o en equipamiento, y pesticidas y todo otro producto que, utilizado en los animales y su hábitat, proteja restaure o modifique sus funciones orgánicas y fisiológicas. Comprende además los productos destinados al embellecimiento de los animales. (Schenone Carlos, Cáceres Eliodoro (1991-2005) MERCOSUR: Estructura y resoluciones desde su creación. Recuperado el 10-10-2010, de http://www.eumed.net/libros/2006b/mcs-sc/index.htm)</p>
	<p>Contratista: Persona que por contrato ejecuta una obra material o está encargada de un servicio para el Gobierno, para una corporación o para un particular. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>

g. Responsables

- Coordinador Unidad de Ganado de Carne.
- Proveeduría.

- Contratista

h. Políticas o Normas

- Se debe de verificar cantidad, fecha de vencimiento y presentación de los productos que estén correctas previa firma de comprobante de entrega.

i. Herramientas

- Lapicero

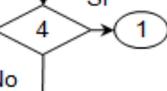
j. Descripción de Actividades

 <p>Procedimiento de Recepción Productos Veterinarios Código: GCrv-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Recibe de Proveeduría copia de las órdenes de compras de las contrataciones realizadas de los productos veterinarios al o los diferentes contratistas.	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
2.	Coordina con los Contratistas respectivos la recepción de los productos veterinarios, de acuerdo al tiempo de entrega	Coordinador Unidad de Ganado de Carne

	establecido en la contratación	
3.	Recibe los productos solicitados de parte de los Contratistas en Bodega de Productos Veterinarios de la Unidad de Ganado de Carne	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
4.	<p>Verifica cantidad, fecha de vencimiento y presentación de los productos</p> <p>¿Cumple con lo anterior?</p> <p>Si= Paso al paso 12</p> <p>No= Continúa con el procedimiento</p>	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
5.	Rechaza los productos al Contratista	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
6.	Realiza un memorando para la devolución	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
7.	Envía el memorando para la devolución a Proveeduría	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
8.	Recibe el memorando para la devolución	Proveeduría
9.	Hace el reclamo de cambio del producto	Proveeduría

10.	Notifica el estado de la devolución al Coordinador de la Unidad para su seguimiento.	Proveeduría
11.	Coordina con el Contratista la reposición del producto devuelto	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
12.	Entrega factura original para trámite al Coordinador de Unidad de Ganado de Carne	Contratista
13.	Firma el comprobante de entrega	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
14.	Envía factura de cancelación original a Financiero del ITCR-SSC	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
15.	Envía copia de la factura de cancelación al Asistente Administrativo del PPA	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Recepción de Insumos Químicos		
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne		
Código		GCriq-2010		
		 Versión 1		
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Proveeduría	Contratista
	Inicio			
1	Recibe de Proveeduría copia de las órdenes de compras de las contrataciones realizadas de los productos veterinarios al o los diferentes contratistas.			
2	Coordina con los Contratistas respectivos la recepción de los productos veterinarios, de acuerdo al tiempo de entrega establecido en la contratación			
3	Recibe los productos solicitados de parte de los Contratistas en Bodega de Productos Veterinarios de la Unidad de Ganado de Carne			
4	Verifica cantidad, fecha de vencimiento y presentación de los productos ¿Cumple con lo anterior? Si= Paso al paso 12 No= Continúa con el procedimiento			
5	Rechaza los productos al Contratista			
6	Realiza un memorando para la devolución			
7	Envía el memorando para la devolución a Proveeduría			
				

Procedimiento		Recepción de Insumos Químicos		
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne		
Código		GCriq-2010		
		 Versión 1		
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Proveeduría	Contratista
		1		
8	Recibe el memorando para la devolución		9	
9	Hace el reclamo de cambio del producto		9	
10	Notifica el estado de la devolución al Coordinador de la Unidad para su seguimiento.		10	
11	Coordina con el Contratista la reposición del producto devuelto	11		
12	Entrega factura original para trámite al Coordinador de Unidad de Ganado de Carne			12
13	Firma el comprobante de entrega	13		
14	Envía factura de cancelación original a Financiero del ITCR-SSC	14		
15	Envía copia de la factura de cancelación al Asistente Administrativo del PPA	15		
	Fin	Fin		
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño		
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal		
Fecha de Aprobación		Noviembre 2010		

I. Indicadores

- Cantidad de productos recibidos por año que estén acorde a lo que se pedido y que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas

	Código:		N° página:
	GCca-2010		
	N° Revisión:		N° Versión:
			01
Proceso:		Rige a partir de:	Próxima revisión:
Compra de Animales			
Responsable:		Elaborado por:	
Coordinador Unidad de Ganado de Carne		Leandro Rojas Treviño	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	
Mildred Zuñiga Carvajal.	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010	

Tabla de Contenidos

24. COMPRA DE ANIMALES.....	323
A. INTRODUCCIÓN.....	323
B. OBJETIVO	323
C. ALCANCE	323
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	323
E. FRECUENCIA	323
F. DEFINICIONES	323
G. RESPONSABLES.....	324
H. POLÍTICAS O NORMAS	324
I. HERRAMIENTAS	324
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	324
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	327
L. INDICADORES	330

24. COMPRA DE ANIMALES

a. Introducción

- Las compras de animales en la Unidad de Ganado de Carne se hacen con el fin de mejorar la calidad de los hatos en las diferentes fincas que posee la misma, estableciendo criterios técnicos para realizar la compra de la manera más eficiente.

b. Objetivo

- Realizar la Compra de Animales de una manera eficiente.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne del PPA.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Sistema de Solicitud de Bienes (Ver Anexo #7)
- Copia Orden de Compra
- Tarjeta de anotaciones
- Ley de Contrataciones Administrativa y su Reglamento (disponible en la Contraloría General de República <http://www.cgr.go.cr/>)

e. Frecuencia

- Según necesidad de compra de animales para algún fin determinado.

f. Definiciones

	<p>Raza: Cada uno de los grupos en que se subdividen algunas especies biológicas y cuyos caracteres diferenciales se perpetúan por herencia. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
---	---

g. Responsables

- Coordinador Unidad de Ganado de Carne
- Comisión Técnica
- Coordinador General del PPA
- Proveeduría

h. Políticas o Normas

- El Coordinador de Unidad debe conformar una Comisión Técnica para que evalúe acorde a criterios técnicos sobre la compra de animales.

i. Herramientas

- Computadora
- Lapicero

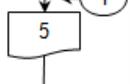
j. Descripción de Actividades

 <p style="text-align: center;">Procedimiento de Compra de Animales Código: PAca-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Conforma una Comisión Técnica de 5 personas donde se incluya General del PPA, Coordinador de Unidad de Ganado de Carne y 3 asesores del área de Zootecnia de la Escuela de Agronomía	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
2.	Realiza una valoración mediante criterios técnicos sobre lo que se requiere comprar	Comisión Técnica
3.	Recomienda que animal o animales comprar de acuerdo a criterios técnicos (raza, cantidad, edad y algunas otras condiciones que se consideren importantes del animal)	Comisión Técnica
4.	Realiza las visitas correspondientes a las fincas donde se pretende comprar el o los animales	Comisión Técnica

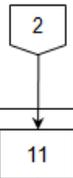
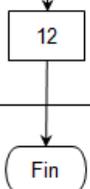
5.	Recomienda sobre la compra de acuerdo a las visitas realizadas en las fincas previamente y criterios técnicos	Comisión Técnica
6.	Verifica el contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
7.	Ingresa al Sistema de Solicitud de Bienes	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
8.	Realiza una Solicitud de Bienes donde incluye los factores que se tomaron en cuenta por la Comisión Técnica (raza, edad, zona de compra, sanidad) realizando la justificación de la misma	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
9.	La Solicitud de Bienes tiene que ser aprobada ¿Es aprobada? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 5	Coordinador General PPA

10.	Efectúa el proceso de contratación	Proveeduría
11.	Envía la copia de la orden de compra al Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Proveeduría
12.	Recibe la copia de la orden de compra	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño		Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal
Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Compra de Animales			 Versión 1	
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne				
Código		GCca-2010				
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Comisión Técnica	Coordinador General del PPA	Proveeduría	
	Inicio					
1	Conforma una Comisión Técnica de 5 personas donde se incluya General del PPA, Coordinador de Unidad de Ganado de Carne y 3 asesores del área de Zootecnia de la Escuela de Agronomía					
2	Realiza una valoración mediante criterios técnicos sobre lo que se requiere comprar					
3	Recomienda que animal o animales comprar de acuerdo a criterios técnicos (raza, cantidad, edad y algunas otras condiciones que se consideren importantes del animal)					
4	Realiza las visitas correspondientes a las fincas donde se pretende comprar el o los animales					
5	Recomienda sobre la compra de acuerdo a las visitas realizadas en las fincas previamente y criterios técnicos					
						

Procedimiento		Compra de Animales				 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne				
Código		GCca-2010				
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Comisión Técnica	Coordinador General del PPA	Proveeduría	
			1			
6	Verifica el contenido presupuestario para realizar la solicitud de bienes ¿Existe presupuesto? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	6				
7	Ingresa al Sistema de Solicitud de Bienes	7				
8	Realiza una Solicitud de Bienes donde incluye los factores que se tomaron en cuenta por la Comisión Técnica (raza, edad, zona de compra, sanidad) realizando la justificación de la misma	8				
9	La Solicitud de Bienes tiene que ser aprobada ¿Es aprobada? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 5			9		
10	Efectúa el proceso de contratación				10	
					2	

Procedimiento		Compra de Animales			
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne			
Código		GCca-2010			
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Comisión Técnica	Coordinador General del PPA	Proveeduría
					
11	Envía la copia de la orden de compra al Coordinador Producción Animal				
12	Recibe la copia de la orden de compra				
Elaborado por:		Aprobado por:		Revisado por:	
Leandro Rojas Treviño		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Mildred Zuñiga Carvajal	
				Fecha de Aprobación	
				Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de compras de animales al año, que cumplieron con los criterios solicitados por el Comité Técnico.

2) VENTAS

La Ventas en la Unidad de Ganado de Carne de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC representa una actividad de suma importancia ya que estas permiten comercializar animales entre los empresarios de la zona, con ello mejorando cada día la calidad de actividades que se ejecutan en la misma. Este procedimiento aplica al ganado bovino (incluyendo los búfalos de agua).

Definiciones:

 	<p>Ganado: Conjunto de bestias que se apacientan y andan juntas. Ganado Bovino, Ovino, Caprino, Porcino, Equipo. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Ganado Bovino: Pertenciente o relativo al toro o a la vaca. Se dice de todo mamífero rumiante, con el estuche de los cuernos liso, el hocico ancho y desnudo y la cola larga con un mechón en el extremo. Son animales de gran talla y muchos de ellos están reducidos a domesticidad. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es) (Ver Apéndices #5 #8 y #9).</p>



Búfalo de Agua: El búfalo de agua pertenece a la misma familia de los vacunos (Bovinos), solo se diferencian en el género, el último peldaño de la clasificación zoológica, por lo tanto el cruce entre estas dos especies es imposible por la diferencia cromosómica. Existen 18 razas reconocidas de búfalos de agua, divididas en dos grupos: de río y de pantano, las cuales se han seleccionado hacia la producción de leche, otras hacia carne y otras hacia trabajo. El búfalo de agua tiene su origen en el trópico ecuatorial húmedo asiático, donde hay condiciones climáticas y agras ecológicas muy similares a las de nuestro trópico suramericano. (Agropecuaria, MATA LARGA S.A (2010), Centro de Producción y Recría Bufalino. Recuperado el 19 de octubre del 2010, de <http://www.agropecuariamatalarga.com.ve>)

	Código:	
	GCva-2010	
	N° Revisión:	N° Versión:
		01
Proceso:	Rige a partir de:	Próxima revisión:
Venta de Animales		
Responsable:	Elaborado por:	
Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Leandro Rojas Treviño	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
Mildred Zuñiga Carvajal.	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

25. VENTA DE ANIMALES	334
A. INTRODUCCIÓN.....	334
B. OBJETIVO	334
C. ALCANCE	334
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	334
E. FRECUENCIA	334
F. DEFINICIONES	334
G. RESPONSABLES.....	335
H. POLÍTICAS O NORMAS	336
I. HERRAMIENTAS	336
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	336
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	344
L. INDICADORES	355

25. VENTA DE ANIMALES

a. Introducción

- La Venta de Animales se ha venido ejecutando en la Unidad de Ganado de Carne con el propósito de comercializar animales entre comerciantes y ganaderos de la zona, mejorando cada día los hatos tanto comerciales como puros, con ello atraer más ganaderos y comerciantes de la zona a comprar animales.

b. Objetivo

- Realizar la venta de semovientes de la manera más adecuada.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne del PPA.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Reporte de Ventas de Animales (Ver Anexo #6)
- Cheque
- Factura de cancelado
- Formulario de Venta

e. Frecuencia

- Cuando se considera pertinente vender algún animal posterior una evaluación.

f. Definiciones

	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>
	<p>Operario Planta de Matanza: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>
	<p>Hato: Se refiere al término que agrupa un número de vacas o un conglomerado de animales. Castro Ramírez, C. (2002), Ganadería de Carne: gestión empresarial. San José, C.R: EUNED.</p>

g. Responsables

- Coordinador Unidad de Ganado de Carne.
- Comité Técnico.
- Oferentes.
- Clientes.
- Asistente Administrativo del PPA.
- Coordinador General del PPA.
- Operario Unidad de Ganado de Ganado de Carne
- Operario Planta Matanza.

h. Políticas o Normas

- El Comité Técnico debe definir el método de venta a utilizar.

i. Herramientas

- Lapicero

j. Descripción de Actividades

 <p>Procedimiento de Venta de Animales Código: GCva-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Realiza un análisis del hato de acuerdo a criterios técnicos: edad del animal, producción, fertilidad y estado sanitario del animal, para determinar cuales animales se pueden vender o es necesario venderlos	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
2.	Propone el método de la venta de los animales al Coordinador General de PPA	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
3.	Informa al Coordinador General del PPA el motivo y periodo de la venta	Coordinador Unidad de Ganado de Carne

4.	Consulta con el Comité Técnico si se aprueba la venta ¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	Coordinador General del PPA
5.	Define el método de venta ya sea por Subasta directa o indirecta ¿Se elige Subasta Directa? Si= Continúa con el Procedimiento No= Pasa al paso 9	Comité Técnico
6.	Lleva los animales a la Subasta Directa	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
7.	Después de la venta de los animales se retira la factura y cheque	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
8.	Deposita en el banco respetivo el cheque correspondiente de la venta de animales a la cuenta del ITCR. Continúa con el paso 47	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
9.	Efectúa la venta mediante Subasta	Coordinador Unidad de

	Indirecta	Ganado de Carne
10.	Oferta los animales a vender teniendo en cuenta criterios como; raza, peso, edad, condición en general del animal.	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
11.	Confecciona un formulario para que oferten, donde se especifique algunos aspectos importantes para la oferta de los animales (peso promedio, precio, tiempo de compra, condiciones en general de la venta) estos criterios fueron previamente establecidos por el Comité Técnico	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
12.	Realiza una invitación a posibles compradores de los animales	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
13.	Recibe el formulario para ofertar animales y se firma una hoja de recibido de la misma	Oferentes
14.	Observa los animales	Oferentes
15.	Realiza una valoración de los animales	Oferentes
16.	Entrega el formulario de oferta al Asistente Administrativo del PPA en el tiempo previamente establecido en el formulario, en un sobre cerrado.	Oferentes

17.	<p>Realiza una valoración de las ofertas, ya sea el Comité Técnico o el Coordinador General del PPA con el Coordinador Unidad Ganado de Carne</p> <p>¿La realiza el Comité Técnico?</p> <p>Si= Continúa con el procedimiento</p> <p>No= Pasa al paso 21</p>	<p>Coordinador Unidad de Ganado de Carne</p>
18.	<p>Evalúa la/las ofertas presentadas</p>	<p>Comité Técnico</p>
19.	<p>Determina cual es la mejor oferta acorde a los criterios previamente establecidos</p>	<p>Comité Técnico</p>
20.	<p>Comunica al Coordinador de la Unidad de Ganado de Carne cual fue el oferente seleccionado. Continúa con el paso 26</p>	<p>Comité Técnico</p>
21.	<p>Evalúan la/las ofertas presentadas ante la oficina del PPA</p>	<p>Coordinador General del PPA</p> <p>Coordinador Unidad Ganado de Carne</p>
22.	<p>Seleccionan la mejor oferta presentada acorde a los criterios previamente establecidos</p>	<p>Coordinador General del PPA</p> <p>Coordinador Unidad</p>

		Ganado de Carne
23.	<p>Realiza una consulta formal con su respectiva justificación de la oferta seleccionada, a los miembros del Comité Técnico.</p> <p>¿El Comité Técnico esta de acuerdo?</p> <p>Si= Continúa con el procedimiento</p> <p>No= Se devuelve al paso 21</p>	Asistente Administrativo del PPA
24.	Firma la consulta formal aceptando la venta	Comité Técnico
25.	Comunica al oferente que se le adjudico la venta	Coordinador Unidad Ganado de Carne
26.	<p>El oferente seleccionado, compra el animal por precio peso vivo o precio kilogramo canal.</p> <p>¿Fue vendido precio peso vivo?</p> <p>Si= Continúa con el procedimiento</p> <p>No= Pasa al paso 37</p>	Coordinador Unidad Ganado de Carne
27.	Pesa los animales en la finca	Operario Unidad de Ganado de Carne

28.	Anota el valor del o los animales en documento previamente establecido (acorde al precio previamente definido y el peso que tuvo el animal)	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
29.	Anota el precio total de la venta en documento previamente establecido	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
30.	Entrega el dato del peso y precio total de la venta al Asistente Administrativo del PPA	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
31.	Confecciona la factura correspondiente con la información brindada por el Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA
32.	Entrega la factura de cancelación al Cliente	Asistente Administrativo del PPA
33.	Paga en el financiero Contable o mediante deposito bancario en la respectiva cuenta del ITCR	Cliente
34.	Entrega los animales en la finca al cliente con la respectiva factura y recibo de caja de Tesorería, verificando que la misma concuerde con la venta. ¿Esta correcta la factura?	Coordinador Unidad de Ganado de Carne

	Si= Continúa el procedimiento No= Se devuelve al paso 32	
35.	Entrega los animales	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
36.	Lleva los animales comprados de la finca. Continúa con el paso 47	Cliente
37.	Lleva los animales a la Planta de Matanza del ITCR-SSC previo acuerdo con el cliente	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
38.	Anota el número de identificación del(os) animal(es) y cantidad en documento previamente establecido	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
39.	Sacrifica el animal	Operario Planta de Matanza
40.	Anota el peso del animal en el registro respectivo posterior a la pesa del mismo	Operario Planta de Matanza
41.	Solicita el peso del animal en canal a la Planta de Matanza.	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
42.	Anota el precio del animal de acuerdo al peso que obtuvo y precio que se estableció previamente en documento previamente	Coordinador Unidad de Ganado de Carne

	establecido	
43.	Realiza la factura acorde información brindada por el Coordinador Unidad Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA
44.	Retira la factura en la oficina del PPA	Cliente
45.	Cancela la factura en Tesorería o mediante depósito bancario en la respectiva cuenta del ITCR	Cliente
46.	Procede a llevarse el animal en canal posterior entrega de factura y recibo de caja de Tesorería debidamente cancelado	Cliente
47.	Anota el número de identificación del(os) animal(es) y cantidad en el Reporte de Ventas de Animales	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
48.	Envía el formulario de Reporte de Ventas de Animales al Asistente Administrativo del PPA para que sea enviado el Financiero Contable de Cartago para que se elimine el animal vendido del inventario de semovientes	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	

Elaborado por: Leandro Rojas Treviño	Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal	Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC
--------------------------------------	---------------------------------------	--

k. Diagrama de Flujo

CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Animales			 Versión 1					
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne								
Código		GCva-2010								
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Oferentes	Coordinador General del PPA Coordinador Unidad Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA	Operario Unidad de Ganado de Carne	Cliente	Operario Planta de Matanza
	Inicio	Inicio								
1	Realiza un análisis del hato de acuerdo a criterios técnicos: edad del animal, producción, fertilidad y estado sanitario del animal, para determinar cuales animales se pueden vender o es necesario venderlos	1								
2	Propone el método de la venta de los animales al Coordinador General de PPA	2								
3	Informa al Coordinador General del PPA el motivo y periodo de la venta	3								
4	Consulta con el Comité Técnico si se aprueba la venta ¿Se aprueba la solicitud? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento			4						
5	Define el método de venta ya sea por Subasta directa o indirecta ¿Se elige Subasta Directa? Si= Continúa con el Procedimiento No= Pasa al paso 9			5						
				1						

CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Animales		 Versión 1						
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne								
Código		GCva-2010								
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Oferentes	Coordinador General del PPA Coordinador Unidad Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA	Operario Unidad de Ganado de Carne	Cliente	Operario Planta de Matanza
				1						
6	Lleva los animales a la Subasta Directa	6								
7	Después de la venta de los animales se retira la factura y cheque	7								
8	Deposita en el banco respectivo el cheque correspondiente de la venta de animales a la cuenta del ITCR. Continúa con el paso 47	8	2							
9	Efectúa la venta mediante Subasta Indirecta	9		1						
10	Oferta los animales a vender teniendo en cuenta criterios como; raza, peso, edad, condición en general del animal.	10								
		2								

CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Animales			 Versión 1					
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne								
Código		GCva-2010								
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Oferentes	Coordinador General del PPA Coordinador Unidad Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA	Operario Unidad de Ganado de Carne	Cliente	Operario Planta de Matanza
		2								
11	Confecciona un formulario para que oferten, donde se especifique algunos aspectos importantes para la oferta de los animales (peso promedio, precio, tiempo de compra, condiciones en general de la venta) estos criterios fueron previamente establecidos por el Comité Técnico	11								
12	Realiza una invitación a posibles compradores de los animales	12								
13	Recibe el formulario para ofertar animales y se firma una hoja de recibido de la misma				13					
14	Observa los animales				14					
15	Realiza una valoración de los animales				15					
					3					

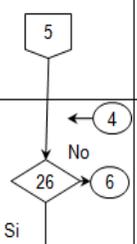
CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Animales			 Versión 1					
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne								
Código		GCva-2010								
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Oferentes	Coordinador General del PPA Coordinador Unidad Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA	Operario Unidad de Ganado de Carne	Cliente	Operario Planta de Matanza
					3					
16	Entrega el formulario de oferta al Asistente Administrativo del PPA en el tiempo previamente establecido en el formulario, en un sobre cerrado.				16					
17	Realiza una valoración de las ofertas, ya sea el Comité Técnico o el Coordinador General del PPA con el Coordinador Unidad Ganado de Carne ¿La realiza el Comité Técnico? Si= Continúa con el procedimiento No= Pasa al paso 21									
18	Evalúa la/las ofertas presentadas			18						
19	Determina cual es la mejor oferta acorde a los criterios previamente establecidos			19						
20	Comunica al Coordinador de la Unidad de Ganado de Carne cual fue el oferente seleccionado. Continúa con el paso 26			20	4					
				4						

CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Animales		 Versión 1						
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne								
Código		GCva-2010								
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Oferentes	Coordinador General del PPA Coordinador Unidad Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA	Operario Unidad de Ganado de Carne	Cliente	Operario Planta de Matanza
				4						
21	Evalúan la/las ofertas presentadas ante la oficina del PPA					21				
22	Seleccionan la mejor oferta presentada acorde a los criterios previamente establecidos					22				
23	Realiza una consulta formal con su respectiva justificación de la oferta seleccionada, a los miembros del Comité Técnico. ¿El Comité Técnico esta de acuerdo? Si= Continúa con el procedimiento No= Se devuelve al paso 21						23			
24	Firma la consulta formal aceptando la venta			24						
25	Comunica al oferente que se le adjudico la venta	25								
		5								

CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Animales			 Versión 1					
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne								
Código		GCva-2010								
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Oferentes	Coordinador General del PPA Coordinador Unidad Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA	Operario Unidad de Ganado de Carne	Cliente	Operario Planta de Matanza
		5								
26	El oferente seleccionado, compra el animal por precio peso vivo o precio kilogramo canal. ¿Fue vendido precio peso vivo? Si= Continúa con el procedimiento No= Pasa al paso 37									
27	Pesa los animales en la finca							27		
28	Anota el valor del o los animales en documento previamente establecido (acorde al precio previamente definido y el peso que tuvo el animal)	28								
29	Anota el precio total de la venta en documento previamente establecido	29								
30	Entrega el dato del peso y precio total de la venta al Asistente Administrativo del PPA	30								
		6								

CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Animales								
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne								
Código		GCva-2010								
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Oferentes	Coordinador General del PPA Coordinador Unidad Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA	Operario Unidad de Ganado de Carne	Cliente	Operario Planta de Matanza
		6								
31	Confecciona la factura correspondiente con la información brindada por el Coordinador Unidad de Ganado de Carne						31			
32	Entrega la factura de cancelación al Cliente						32			
33	Paga en el financiero Contable o mediante deposito bancario en la respectiva cuenta del ITCR								33	
34	Entrega los animales en la finca al cliente con la respectiva factura y recibo de caja de Tesorería, verificando que la misma concuerde con la venta. ¿Esta correcta la factura? Si= Continúa el procedimiento No= Se devuelve al paso 32	34								
35	Entrega los animales	35								
		7								

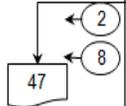
CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Animales		 Versión 1						
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne								
Código		GCva-2010								
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Oferentes	Coordinador General del PPA Coordinador Unidad Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA	Operario Unidad de Ganado de Carne	Cliente	Operario Planta de Matanza
		7								
36	Lleva los animales comprados de la finca. Continúa con el paso 47								36	8
37	Lleva los animales a la Planta de Matanza del ITCR-SSC previo acuerdo con el cliente	37								
38	Anota el número de identificación del(os) animal(es) y cantidad en documento previamente establecido	38								
39	Sacrifica el animal	39								
40	Anota el peso del animal en el registro respectivo posterior a la pesa del mismo									40
										8

CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Animales		 Versión 1						
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne								
Código		GCva-2010								
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Oferentes	Coordinador General del PPA Coordinador Unidad Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA	Operario Unidad de Ganado de Carne	Cliente	Operario Planta de Matanza
										8
41	Solicita el peso del animal en canal a la Planta de Matanza.	41								
42	Anota el precio del animal de acuerdo al peso que obtuvo y precio que se estableció previamente en documento previamente establecido	42								
43	Realiza la factura acorde información brindada por el Coordinador Unidad Ganado de Carne						43			
44	Retira la factura en la oficina del PPA								44	
45	Cancela la factura en Tesorería o mediante depósito bancario en la respectiva cuenta del ITCR								45	
									9	

CAPITULO IV. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Procedimiento		Venta de Animales		 Versión 1						
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne								
Código		GCva-2010								
Paso	Descripción	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Coordinador General del PPA	Comité Técnico	Oferentes	Coordinador General del PPA Coordinador Unidad Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA	Operario Unidad de Ganado de Carne	Cliente	Operario Planta de Matanza
	Inicio								9	
46	Procede a llevarse el animal en canal posterior entrega de factura y recibo de caja de Tesorería debidamente cancelado								46	
47	Anota el número de identificación del(os) animal(es) y cantidad en el Reporte de Ventas de Animales									
48	Envía el formulario de Reporte de Ventas de Animales al Asistente Administrativo del PPA para que sea enviado el Financiero Contable de Cartago para que se elimine el animal vendido del inventario de semovientes									
	Fin									
Elaborado por:		Aprobado por:			Revisado por:			Fecha de Aprobación		
Leandro Rojas Treviño		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC			Mildred Zuñiga Carvajal			Noviembre 2010		

I. Indicadores

- Cantidad de animales vendidos anualmente.
- Cantidad de animales vendidos anualmente mediante precio peso vivo
- Cantidad de animales vendidos anualmente mediante precio peso canal

3) REGISTRO DE ANIMALES

Para la Unidad de Ganado de Carne de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC es elemental el registro de animales, estos se subdividen en; registro de nacimientos y registro de muerte, para el primer caso es con el fin de tener un control adecuado antes, durante y posterior al nacimiento de los animales ya que es necesario brindarles un cuidado especial a los nacimientos que se efectúan en las fincas de la Unidad, en el caso de los registros de muertes de animales es con el fin de tener un control sobre esas muertes con ello logrando detectar la causa de la muerte para poder prevenir más muertes en los demás animales también para controlar el inventario de animales que posee la Unidad, para aumentar cada día más la calidad de de las diferentes actividades que se realizan en la Unidad. Para el caso del procedimiento de registro de nacimientos aplica a terneros(as) de la Unidad y en el caso de registro de muerte de animales aplica para todos los animales de la Unidad

Definiciones:

	<p>Ternero(a): Cría de la vaca. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 21 de Octubre del 2010, de www.rae.es)</p>
---	---

	Código:	
	GCrn-2010	
	N° Revisión:	N° Versión:
		01
Proceso:	Rige a partir de:	Próxima revisión:
Registro de Nacimientos		
Responsable:	Elaborado por:	
Coordinador Unidad Ganado de Carne	Leandro Rojas Treviño	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
Mildred Zuñiga Carvajal	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

26. REGISTRO DE NACIMIENTOS.....	358
A. INTRODUCCIÓN.....	358
B. OBJETIVO	358
C. ALCANCE	358
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	358
E. FRECUENCIA	358
F. DEFINICIONES	358
G. RESPONSABLES.....	359
H. POLÍTICAS O NORMAS	360
I. HERRAMIENTAS	360
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	360
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	362
L. INDICADORES	366

26. REGISTRO DE NACIMIENTOS

a. Introducción

- El registro de nacimientos de animales en la Unidad de Ganado de Carne es una actividad que se efectúa para llevar el control de los nacimientos que ocurren en las fincas, ya que es necesario realizar algunas prácticas con los animales que nacen en diferentes periodos de tiempo para lograr una mayor eficiencia en el manejo de los mismos.

b. Objetivo

- Tener un control adecuado de los nacimientos en la Unidad de Ganado de Carne.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne del PPA.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Libro de Registro (Ver Anexo #13)

e. Frecuencia

- Cada vez que ocurren nacimientos en las fincas de la Unidad.

f. Definiciones



Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)

	<p>Pasta descornadora: Se utiliza para prevenir el crecimiento de cuernos y remover pequeños cuernos en los terneros. (Dominion Veterinary Laboratories Inc. (2005). Dominion Veterinary Laboratories Canadá. Tomado el 07 de setiembre del 2010 de http://www.domvet.com/)</p>
	<p>Hato: Se refiere al término que agrupa un número de vacas o un conglomerado de animales. (Castro Ramírez, C. (2002), Ganadería de Carne: gestión empresarial. San José, C.R: EUNED.)</p>
	<p>Descorne de terneros (as): El descorne es la eliminación de los cuernos de los animales, que facilita su manejo; evita heridas y traumatismo que se puedan causar entre ellos. (Castro Ramírez, C. (2002), Ganadería de Carne: gestión empresarial. San José, C.R: EUNED)</p>
	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>

g. Responsables

- Operario Unidad de Ganado de Carne

h. Políticas o Normas

- Se debe de cumplir con los tiempos establecidos para el registro de los animales en el presente procedimiento.

i. Herramientas

- Herramientas para descornar y tatuar los animales (Ver Apéndice #2).

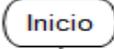
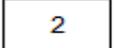
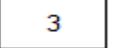
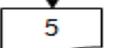
j. Descripción de Actividades

 <p style="text-align: center;">Procedimiento de Registro de Nacimientos Código: GCrn-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Un mes antes del parto de la vaca se separa la misma del resto del hato	Operario Unidad de Ganado de Carne
2.	Coloca la vaca “pronta a parir” en un repasto destinado para el último mes de gestación de las vacas	Operario Unidad de Ganado de Carne
3.	Observa las vacas “prontas a parir” todos los días	Operario Unidad de Ganado de Carne

4.	Cuando pare la vaca se deja en el repasto durante tres días	Operario Unidad de Ganado de Carne
5.	El día de nacido el ternero(a) se anota en una libreta (día que nació, número de identificación de la madre, condición en general del animal y sexo)	Operario Unidad de Ganado de Carne
6.	Transcurridos los tres días se trae al corral todas las vacas prontas y recién paridas	Operario Unidad de Ganado de Carne
7.	Separa la vacas recién paridas con los terneros del resto de vacas	Operario Unidad de Ganado de Carne
8.	Deja que cada vaca este con su ternero para corroborar que sea de la misma	Operario Unidad de Ganado de Carne
9.	Corroborar en la libreta que se anoto los datos del ternero(a) que sean los mismos	Operario Unidad de Ganado de Carne
10.	Separa la vacas recién paridas de sus terneros	Operario Unidad de Ganado de Carne
11.	En el caso del hato comercial se procede a tatuar el ternero(a) con su respectivo número de identificación en la oreja izquierda En el caso del hato puro Brahman se le	Operario Unidad de Ganado de Carne

	coloca en la parte inferior de la oreja el número de la madre y en la parte superior el número de identificación del ternero (a)	
12.	Anota en el Libro de Registro el número de identificación del ternero(a), el número de la madre, sexo y la fecha de nacimiento	Operario Unidad de Ganado de Carne
13.	Descorna el ternero(a) con una pasta descornadora especial para dicho fin (Ver Apéndice #4)	Operario Unidad de Ganado de Carne
14.	Aplica tintura de yodo al ombligo del ternero(a)	Operario Unidad de Ganado de Carne
15.	Reúne el ternero con la vaca	Operario Unidad de Ganado de Carne
16.	Lleva la o las vacas recién paridas al hato al repasto respectivo	Operario Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Registro de Nacimientos	 Tecnológico de Costa Rica
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCrn-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
	Inicio		
1	Un mes antes del parto de la vaca se separa la misma del resto del hato		
2	Coloca la vaca "pronta a parir" en un repasto destinado para el último mes de gestación de las vacas		
3	Observa las vacas "prontas a parir" todos los días		
4	Cuando pare la vaca se deja en el repasto durante tres días		
5	El día de nacido el ternero(a) se anota en una libreta (día que nació, número de identificación de la madre, condición en general del animal y sexo)		
6	Transcurridos los tres días se trae al corral todas las vacas prontas y recién paridas		
7	Separa la vacas recién paridas con los terneros del resto de vacas		
8	Deja que cada vaca este con su ternero para corroborar que sea de la misma		
			

Procedimiento		Registro de Animales	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCrn-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
9	Corroborar en la libreta que se anotó los datos del ternero(a) que sean los mismos		
10	Separar a las vacas recién paridas de sus terneros		
11	En el caso del hato comercial se procede a tatuar al ternero(a) con su respectivo número de identificación en la oreja izquierda En el caso del hato puro Brahman se le coloca en la parte inferior de la oreja el número de la madre y en la parte superior el número de identificación del ternero (a)		
12	Anota en el Libro de Registro el número de identificación del ternero(a), el número de la madre, sexo y la fecha de nacimiento		
			

Procedimiento		Registro de Nacimientos	 TEC Tecnológico de Costa Rica Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCrn-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
13	Descorna el ternero(a) con una pasta descornadora especial para dicho fin		
14	Aplica tintura de yodo al ombligo del ternero(a)		
15	Reúne el ternero con la vaca		
16	Lleva la o las vacas recién paridas al hato al repasto respectivo		
			
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación:		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de animales registrados anualmente.
- Cantidad de animales registrados sin errores de identificación.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	GCrma-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:	Próxima revisión:	
Registro de Muerte de Animales				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad Ganado de Carne		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:		
Mildred Zuñiga Carvajal.	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010		

Tabla de Contenidos

27. REGISTRO DE MUERTE DE ANIMALES	368
A. INTRODUCCIÓN.....	368
B. OBJETIVO	368
C. ALCANCE	368
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	368
E. FRECUENCIA	368
F. DEFINICIONES	368
G. RESPONSABLES.....	369
H. POLÍTICAS O NORMAS	369
I. HERRAMIENTAS	369
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	369
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	372
L. INDICADORES	375

27. REGISTRO DE MUERTE DE ANIMALES

a. Introducción

- Para el Programa de Producción Agropecuaria (PPA) es de suma importancia llevar el control muertes de animales en las Unidades que posee animales, es por eso que la Unidad de Ganado de Carne registra cada muerte que ocurra en esta Unidad para tener un control adecuado de sus animales.

b. Objetivo

- Tener un control adecuado sobre la muerte de semovientes.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne del PPA.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Registro de defunciones de animales (Ver Anexo #1)
- Tarjeta de anotaciones

e. Frecuencia

- Cuando ocurre alguna muerte de algún animal en la Unidad.

f. Definiciones



Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)

	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>
---	--

g. Responsables

- Operario Unidad de Ganado de Carne
- Coordinador Unidad de Ganado de Carne
- Asistente Administrativo del PPA
- Encargado de Control de Inventario

h. Políticas o Normas

- El reporte de defunciones de animales debe de contener las tres firmas de los testigos de la muerte del animal.

i. Herramientas

- Lapicero
- Herramienta especial ya sea para el caso de enterrar o incinerar el animal.

j. Descripción de Actividades



Procedimiento de Registro de Muerte de Animales

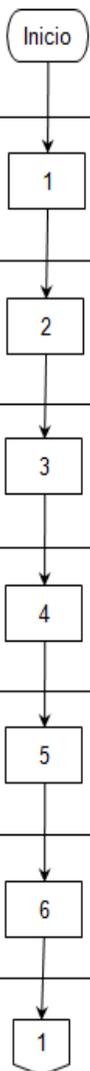
Código: GCrma-2010

Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Observa el animal muerto	Operario Unidad de Ganado de Carne
2.	Traslada el resto del hato a otro repasto para evitar contagios	Operario Unidad de Ganado de Carne
3.	Regresa al corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
4.	Comunica al Coordinador de la Unidad sobre la muerte del animal	Operario Unidad de Ganado de Carne
5.	Informa al Encargado de control de inventario sobre la muerte del animal	Coordinador de la Unidad de Ganado de Carne
6.	Toma fotografías al animal	Operario Unidad de Ganado de Carne

7.	Valorizan la causa de la muerte del animal	Operario Unidad de Ganado de Carne Coordinador de la Unidad de Ganado de Carne
8.	Observan si es hembra o macho	Operario Unidad de Ganado de Carne Coordinador de la Unidad de Ganado de Carne
9.	Anota el número de identificación del animal muerto	Encargado Control de Inventario
10.	Registra la muerte del animal en el Libro de Registro (día de la muerte, número, raza, posible causa), con las firmas de los tres testigos de la muerte del animal	Operario Unidad de Ganado de Carne
11.	Llena el formulario de Reporte de Defunciones con la firma de dos o tres testigos (el contiene el número del animal, fecha de la muerte, sexo, posible causa de defunción, categoría del animal)	Coordinador de la Unidad de Ganado de Carne
12.	Incinerar o enterrar el animal en un lugar donde no afecte los demás animales ni a los trabajadores	Operario Unidad de Ganado de Carne

13.	Entrega el formulario al Asistente Administrativo del PPA	Coordinador Unidad Ganado de Carne
14.	Envía una copia del Reporte de Defunciones al Departamento Financiero Contable para que se elimine del Inventario de Semoviente el animal que murió	Asistente Administrativo del PPA
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Registro de Muerte de Animales			 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne			
Código		GCrma-2010			
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	Operario Unidad de Ganado de Carne Coordinador de la Unidad de Ganado de Carne	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA
	Inicio	 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> Fin{{1}} </pre>			
1	Observa el animal muerto				
2	Traslada el resto del hato a otro repasto para evitar contagios				
3	Regresa al corral				
4	Comunica al Coordinador de la Unidad sobre la muerte del animal				
5	Informa al Encargado de control de inventario sobre la muerte del animal				
6	Toma fotografías al animal				

Procedimiento		Registro de Muerte de Animales		 Versión 1		
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne				
Código		GCrma-2010				
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	Operario Unidad de Ganado de Carne Coordinador de la Unidad de Ganado de Carne	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA	Encargado de Control Inventario
		1				
7	Valorizan la causa de la muerte del animal		7			
8	Observan si es hembra o macho		8			
9	Anota el número de identificación del animal muerto					9
10	Registra la muerte del animal en el Libro de Registro (día de la muerte, número, raza, posible causa), con las firmas de los tres testigos de la muerte del animal	10				
11	Llena el formulario de Reporte de Defunciones con la firma de dos o tres testigos (el contiene el número del animal, fecha de la muerte, sexo, posible causa de defunción, categoría del animal)			11		
12	Incinerar o enterrar el animal en un lugar donde no afecte los demás animales ni a los trabajadores	12				
		2				

Procedimiento		Registro de Muerte de Animales		 Versión 1		
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne				
Código		GCrma-2010				
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	Operario Unidad de Ganado de Carne Coordinador de la Unidad de Ganado de Carne	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Asistente Administrativo del PPA	Encargado de Control Inventario
		2				
13	Entrega el formulario al Asistente Administrativo del PPA			13		
14	Recibe el formulario del Reporte de Defunciones, obtiene una copia mediante fotocopidora o similar, y envía la copia del Reporte de Defunciones al Departamento Financiero Contable para que se elimine del Inventario de Semoviente el animal que murió				14	
					Fin	
Elaborado por:		Aprobado por:		Revisado por:		Fecha de Aprobación
Leandro Rojas Treviño		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Mildred Zuñiga Carvajal		Noviembre 2010

I. Indicadores

- Cantidad de defunciones de animales registrados correctamente por año

4) MANEJO INTEGRAL DE ANIMALES

En la Unidad de Ganado de Carne el Manejo Integral de Animales es de gran importancia, se realizan diferentes prácticas en la Unidad como los son Aplicación Desparasitantes Externos e Internos, Aplicación de Vacunas, para el caso de estas prácticas se presentan a continuación los procedimientos documentados los cuales aplican para el Ganado Bovino de la Unidad de Ganado de Carne, también se encuentra el procedimiento de Animales Enfermos el cual refiere al procedimiento a seguir cuando se encuentra un animal enfermo este aplica para todos los animales existentes en las fincas de la Unidad, en cuanto a Castración y Engorde de Novillos aplica al Ganado Bovino de la Unidad específicamente machos de desarrollo para el caso de Castración y novillos para Engorde de Novillos, en el caso de Marcación de Animales con Fuego se refiere a esta práctica al Ganado Bovino pero solamente vacas, toros, machos de desarrollo, novillos, novillas y terneros(as). El procedimiento de Diagnóstico de Gestación aplica para las vacas únicamente.

Definiciones:

	<p>Ganado: Conjunto de bestias que se apacientan y andan juntas. Ganado Bovino, Ovino, Caprino, Porcino, Equipo. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	

	<p>Ganado Bovino: Pertenece o relativo al toro o a la vaca. Se dice de todo mamífero rumiante, con el estuche de los cuernos liso, el hocico ancho y desnudo y la cola larga con un mechón en el extremo. Son animales de gran talla y muchos de ellos están reducidos a domesticidad. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es) (Ver Apéndices #5, #8 y #9)</p>
 	<p>Búfalo de Agua: El búfalo de agua pertenece a la misma familia de los vacunos (Bovinos), solo se diferencian en el género, el último peldaño de la clasificación zoológica, por lo tanto el cruce entre estas dos especies es imposible por la diferencia cromosómica. Existen 18 razas reconocidas de búfalos de agua, divididas en dos grupos: de río y de pantano, las cuales se han seleccionado hacia la producción de leche, otras hacia carne y otras hacia trabajo. El búfalo de agua tiene su origen en el trópico ecuatorial húmedo asiático, donde hay condiciones climáticas y agras ecológicas muy similares a las de nuestro trópico suramericano. (Agropecuaria, MATA LARGA S.A (2010), Centro de Producción y Recría Bufalino. Recuperado el 19 de octubre del 2010, de http://www.agropecuariamatalarga.com.ve)</p>



Machos de desarrollo: Son considerados machos de desarrollo los terneros mayores a 7 meses y medio de edad hasta que alcancen un peso de 310 kg aproximadamente. (Unidad de Ganado de Carne del PPA, 2010)

	Código:	
	GCae-2010	
	N° Revisión:	N° Versión:
		01
Proceso:	Rige a partir de:	Próxima revisión:
Animales Enfermos		
Responsable:	Elaborado por:	
Coordinador Unidad Ganado de Carne	Leandro Rojas Treviño	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
Mildred Zuñiga Carvajal.	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

28. ANIMALES ENFERMOS	380
A. INTRODUCCIÓN.....	380
B. OBJETIVO	380
C. ALCANCE	380
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	380
E. FRECUENCIA	380
F. DEFINICIONES	380
G. RESPONSABLES.....	381
H. POLÍTICAS O NORMAS	381
I. HERRAMIENTAS	381
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	382
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	384
L. INDICADORES	387

28. ANIMALES ENFERMOS

a. Introducción

- A todos los animales en la Unidad de Ganado de Carne se trata de darle el trato adecuado tanto aplicándoles desparasitantes y vacunándolos pero también es de suma importancia que se debe de hacer cuando el o los animales se encuentran enfermos es por eso que la Unidad mencionada debe tener un procedimiento a seguir para este tipo de casos.

b. Objetivo

- Realizar el tratamiento adecuado al o los animales enfermos para que estos se recuperen de la enfermedad.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- N/A

e. Frecuencia

- Cada vez que un animal este enfermo

f. Definiciones



Manga: Pasadizo para conducir el ganado. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)

	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>
	<p>Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>

g. Responsables

- Operario Unidad de Ganado de Carne
- Veterinario

h. Políticas o Normas

- Se debe primero revisar la condición del animal enfermos antes de efectuar cualquier actividad de curación.

i. Herramientas

- Guantes
- Teléfono
- Algún tipo de herramienta especializada para curar el animal en caso de ser necesario

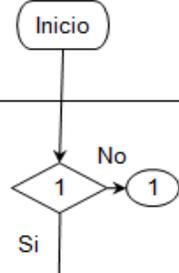
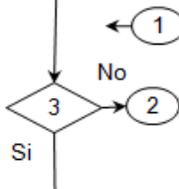
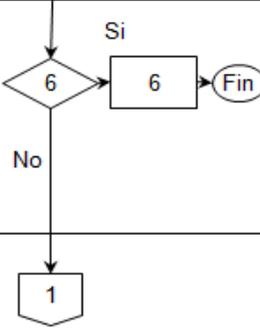
j. Descripción de Actividades

 <p>Procedimiento de Animales Enfermos Código: PAae-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Cuando se observa el animal enfermo se le realiza una valoración si es necesario llevarlo al corral. ¿Es necesario llevarlo al corral? Si = Continúa con el procedimiento No = Pasa al paso 3	Operario Unidad de Ganado de Carne
2.	Lleva todos los animales al corral y separa el animal enfermo del resto del hato dejándolo dentro del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
3.	Diagnóstica la enfermedad, de ser necesario se llama al veterinario para que el indica cual medicamento utilizar. ¿Se llama al veterinario?	Operario Unidad de Ganado de Carne

	<p>Si = Continúa con el procedimiento</p> <p>No = Pasa al paso 5</p>	
4.	Llama al Médico Veterinario comunicándole los síntomas del animal enfermo para que el mismo recomiende el o los medicamentos	Operario Unidad de Ganado de Carne
5.	Aplica el o los medicamentos necesarios y realiza las curaciones pertinentes dependiendo lo que se le presente.	Operario Unidad de Ganado de Carne
6.	<p>Se esta en constante vigilancia hasta que el animal mejore.</p> <p>¿Mejoro el animal?</p> <p>Si = Se espera hasta que este totalmente sano para darle el mismo trato que a resto del hato. Fin del procedimiento.</p> <p>No = Continua con el procedimiento</p>	Operario Unidad de Ganado de Carne
7.	Llama el Veterinario para que visite la finca	Operario Unidad de Ganado de Carne
8.	Visita la finca	Veterinario
9.	Realiza la valoración del animal	Veterinario

10.	Recomienda que aplicarle al animal.	Veterinario
11.	<p>Sigue con las instrucciones recomendadas por parte del veterinario para que se recupere el animal de la enfermedad</p> <p>¿Se recupera el animal?</p> <p>Si = Se la da igual trato que el resto del hato sano. Fin del procedimiento</p> <p>No= Continúa con el procedimiento</p>	Operario Unidad de Ganado de Carne
12.	Procede a la valoración para sacrificio del animal enfermo	Operario Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	
<p>Elaborado por: Leandro Rojas Treviño</p> <p>Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal</p> <p>Aprobado por: Consejo Escuela de Agronomía del ITCR-SSC</p>		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Animales Enfermos	
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCae-2010	
		 Versión 1	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	Veterinario
	Inicio	Inicio	
1	Cuando se observa el animal enfermo se le realiza una valoración si es necesario llevarlo al corral. ¿Es necesario llevarlo al corral? Si = Continúa con el procedimiento No = Pasa al paso 3		
2	Lleva todos los animales al corral y separa el animal enfermo del resto del hato dejándolo dentro del corral	2	
3	Diagnóstica la enfermedad, de ser necesario se llama al veterinario para que el indica cual medicamento utilizar. ¿Se llama al veterinario? Si = Continúa con el procedimiento No = Pasa al paso 5		
4	Llama al Médico Veterinario comunicándole los síntomas del animal enfermo para que el mismo recomiende el o los medicamentos	4	
5	Aplica el o los medicamentos necesarios y realiza las curaciones pertinentes dependiendo lo que se le presente.	5	
6	Se esta en constante vigilancia hasta que el animal mejore. ¿Mejoro el animal? Si = Se espera hasta que este totalmente sano para darle el mismo trato que a resto del hato. Fin del procedimiento. No = Continúa con el procedimiento		
		1	

Procedimiento		Animales Enfermos	
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCae-2010	
		 Versión 1	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	Veterinario
		1	
7	Llama el Veterinario para que visite la finca	7	
8	Visita la finca		8
9	Realiza la valoración del animal		9
10	Recomienda que aplicarle al animal.		10
11	Sigue con las instrucciones recomendadas por parte del veterinario para que se recupere el animal de la enfermedad ¿Se recupera el animal? Si = Se la da igual trato que el resto del hato sano. Fin del procedimiento No= Continúa con el procedimiento		11 (Decision Diamond) Si → 11 (Task Box) → Fin (End) No → 12
12	Procede a la valoración para sacrificio del animal enfermo	12	
		Fin	
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de animales enfermos que se logran curar por año.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:
	GCdg-2010		
	N° Revisión:		N° Versión:
			01
Proceso:		Rige a partir de:	Próxima revisión:
Diagnóstico de Gestación			
Responsable:		Elaborado por:	
Coordinador Unidad Ganado de Carne		Leandro Rojas Treviño	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	
Mildred Zuñiga Carvajal	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC	Noviembre 2010	

Tabla de Contenidos

29. DIAGNÓSTICO DE GESTACIÓN	389
A. INTRODUCCIÓN.....	389
B. OBJETIVO	389
C. ALCANCE	389
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	389
E. FRECUENCIA	389
F. DEFINICIONES	389
G. RESPONSABLES.....	390
H. POLÍTICAS O NORMAS	390
I. HERRAMIENTAS	391
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	391
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	394
L. INDICADORES	398

29. DIAGNÓSTICO DE GESTACIÓN

a. Introducción

- En la Unidad de Ganado de Carne se lleva un control de las vacas en cuanto a su preñez para así darle el trato que corresponde dependiendo el estado en que se encuentre, es por eso que es necesario diagnosticar la gestación de las mismas de una forma adecuada y en periodos de tiempo correctos.

b. Objetivo

- Tener un control adecuado sobre la gestación de las vacas, realizándole una palpación a las mismas.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne del PPA

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Libro de Registro de Finca (Ver Anexo #13)

e. Frecuencia

- Cuando se observe una vaca en celo.

f. Definiciones



Manga: Pasadizo para conducir el ganado. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)

	<p>Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Estro o celo o calor: Es el período del proceso de la reproducción donde la vaca acepta la copulación con el macho y puede quedar preñada o gestante. (Castro Ramírez, C. (2002), <i>Ganadería de Carne: gestión empresarial</i>. San José, C.R: EUNED.)</p>
	<p>Gestación: Es el período comprendido desde el momento de la fecundación del óvulo hasta el parto, dura 9 meses. (Castro Ramírez, C. (2002), <i>Ganadería de Carne: gestión empresarial</i>. San José, C.R: EUNED.)</p>
	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>

g. Responsables

- Veterinario
- Operario Unidad de Ganado de Carne

h. Políticas o Normas

- Se debe anotar el celo de la vaca el día del mismo en el libro de registro.

i. Herramientas

- Guantes
- Lapicero
- Capa protectora

j. Descripción de Actividades

 <p>Procedimiento de Diagnóstico de Gestación Código: GCdg-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Verifica fecha de palpación y visita del veterinario.	Operario Unidad de Ganado de Carne
2.	Ensilla el caballo	Operario Unidad de Ganado de Carne
3.	Trae el hato de vacas las cuales han estado en periodo de monta o han sido inseminadas	Operario Unidad de Ganado de Carne
4.	Ingresa el hato de ganado al corral	Operario Unidad de

		Ganado de Carne
5.	Llega al lugar de la palpación	Veterinario
6.	Separa los terneros de las vacas y los pasa a un apartado diferente para evitar algún accidente con los mismo	Operario Unidad de Ganado de Carne
7.	Separa las vacas las cuales están registradas que han estado en periodo de monta o han sido inseminadas	Operario Unidad de Ganado de Carne
8.	El resto del hato se pasa a un apartado diferente	Operario Unidad de Ganado de Carne
9.	Prepara las herramientas a utilizar (guantes, capa protectora, producto veterinario, aguja, jeringa, lapicero) y Libro de Registro	Veterinario
10.	Ingresa al embudo del corral las vacas a palpar	Operario Unidad de Ganado de Carne
11.	Ingresa vaca por vaca al lugar de palpación establecido	Operario Unidad de Ganado de Carne
12.	Se procede a palpar la vaca	Veterinario

<p>13.</p>	<p>Diagnostica si esta o no esta preñada</p> <p>¿Esta preñada la vaca?</p> <p>Si= Continúa con el procedimiento</p> <p>No= Se valora si es necesario aplicarle algún producto veterinario. Pasar al paso 15</p>	<p>Veterinario</p>
<p>14.</p>	<p>Registra en el Libro de Registro de Finca la vaca con su respectivo número de identificación, fecha de palpación y diagnostico</p>	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne</p>
<p>15.</p>	<p>Se van colocando las vacas que se diagnostican preñadas en un aparto diferente y las que no están preñadas con el resto del hato</p>	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne</p>
<p>16.</p>	<p>Se reúnen los terneros de las vacas que fueron diagnosticadas preñadas con las misma en el corral donde se encuentran ellas</p>	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne</p>
<p>17.</p>	<p>Lleva el resto del hato de ganado en el cual se encuentran las vacas que no están preñadas, al repasto respectivo</p>	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne</p>

18.	Retorna al corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
19.	Lleva las vacas que fueron diagnosticadas como preñadas con sus respectivos terneros (as) al repasto especial donde se encuentran las vacas preñadas	Operario Unidad de Ganado de Carne
20.	Realiza el proceso de desinfección de las herramientas utilizadas y colocarlas en su respectivo lugar.	Operario Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Diagnóstico de Gestación	
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCdg-2010	
		 Versión 1	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	Veterinario
	Inicio		
1	Verifica fecha de palpación y visita del veterinario.		
2	Ensilla el caballo		
3	Trae el hato de vacas las cuales han estado en periodo de monta o han sido inseminadas		
4	Ingresa el hato de ganado al corral		
5	Llega al lugar de la palpación		
6	Separa los terneros de las vacas y los pasa a un aparto diferente para evitar algún accidente con los mismo		
7	Separa las vacas las cuales están registradas que han estado en periodo de monta o han sido inseminadas		

Procedimiento		Diagnóstico de Gestación	
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCdg-2010	
		Versión 1	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	Veterinario
		1	
8	El resto del hato se pasa a un apartado diferente	8	
9	Prepara las herramientas a utilizar (guantes, capa protectora, producto veterinario, aguja, jeringa, lapicero) y Libro de Registro		9
10	Ingresa al embudo del corral las vacas a palpar	10	
11	Ingresa vaca por vaca al lugar de palpación establecido	11	
12	Se procede a palpar la vaca		12
			2

Procedimiento		Diagnóstico de Gestación		 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne		
Código		GCdg-2010		
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	Veterinario	
				
13	Diagnostica si esta o no esta preñada ¿Esta preñada la vaca? Si= Continúa con el procedimiento No= Se valora si es necesario aplicarle algún producto veterinario. Pasa al paso 15			
14	Registra en el Libro de Registro de Finca la vaca con su respectivo número de identificación, fecha de palpación y diagnostico			
15	Se van colocando las vacas que se diagnostican preñadas en un aparto diferente y las que no están preñadas con el resto del hato			
16	Se reúnen los terneros de las vacas que fueron diagnosticadas preñadas con las misma en el corral donde se encuentran ellas			
17	Lleva el resto del hato de ganado en el cual se encuentran las vacas que no están preñadas, al repasto respectivo			
				

Procedimiento		Diagnóstico de Gestación	
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCdg-2010	
		Versión 1	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	Veterinario
		3	
18	Retorna al corral	18	
19	Lleva las vacas que fueron diagnosticadas como preñadas con sus respectivos terneros (as) al repasto especial donde se encuentran las vacas preñadas	19	
20	Realiza el proceso de desinfección de las herramientas utilizadas y colocarlas en su respectivo lugar.	15	
		Fin	
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de vacas palpadas al año.
- Cantidad de vacas palpadas al año que cumplieron con el diagnostico efectuado.

	Código:	
	GCadi-2010	
	Nº Revisión:	Nº Versión:
		01
Proceso:	Rige a partir de:	Próxima revisión:
Aplicación Desparasitantes Internos		
Responsable:	Elaborado por:	
Coordinador Unidad Ganado de Carne	Leandro Rojas Treviño	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
Mildred Zuñiga Carvajal.	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

30.	APLICACIÓN DESPARASITANTES INTERNOS	400
A.	INTRODUCCIÓN.....	400
B.	OBJETIVO	400
C.	ALCANCE	400
D.	FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	400
E.	FRECUENCIA	400
F.	DEFINICIONES	400
G.	RESPONSABLES.....	401
H.	POLÍTICAS O NORMAS	401
I.	HERRAMIENTAS	401
J.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	402
K.	DIAGRAMA DE FLUJO.....	405
L.	INDICADORES	409

30. APLICACIÓN DESPARASITANTES INTERNOS

a. Introducción

- La aplicación de desparasitantes internos es una actividad dentro de la Unidad de Ganado de Carne que se realiza frecuentemente para el control de los parásitos internos en los animales, con ello mejorar las condiciones de los animales tanto en su crecimiento, desarrollo o engorde.

b. Objetivo

- Aplicar los desparasitantes internos de una manera adecuada eliminando con ello los parásitos internos de los animales.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne del PPA.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Cronograma de Actividades del año que corresponda (Ver Anexos #15 y #16)

e. Frecuencia

- Según cronograma de actividades del año correspondiente (Ver Anexos #15 y #16)

f. Definiciones

	<p>Manga: Pasadizo para conducir el ganado. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>

g. Responsables

- Operario Unidad de Ganado de Carne.

h. Políticas o Normas

- Rotar de casa fabricante o marca los productos para que no se hagan inmunes a solo tipo de producto.

i. Herramientas

- Agujas
- Jeringas
- Guantes

j. Descripción de Actividades

 <p>Procedimiento de Aplicación Desparasitantes Internos Código: PAadi-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Prepara los productos veterinarios y las herramientas a utilizar en la aplicación de desparasitantes internos	Operario Unidad de Ganado de Carne
2.	Verifica fecha de vencimiento del producto ¿Esta vencido? Si = Continúa con el procedimiento No = Pasa al paso 5	Operario Unidad de Ganado de Carne
3.	No se aplica el producto	Operario Unidad de Ganado de Carne
4.	Busca reemplazar el desparasitante interno por uno que se encuentre en óptimas condiciones	Operario Unidad de Ganado de Carne

	<p>¿Existe reemplazo en óptimas condiciones?</p> <p>Si= Continúa con el procedimiento</p> <p>No= Fin del procedimiento</p>	
5.	Ensilla el caballo	Operario Unidad de Ganado de Carne
6.	Se procede a ir a traer el hato de ganado al repasto respectivo	Operario Unidad de Ganado de Carne
7.	Ingresa el hato de ganado al corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
8.	Lleva los productos veterinarios y herramientas al lugar de aplicación de los mismos	Operario Unidad de Ganado de Carne
9.	<p>Si hay animales pequeños se debe separar del grande</p> <p>¿Hay animales pequeños?</p> <p>Si= Se separan del grande. Pasa al paso 14</p> <p>No= Continúa con el procedimiento</p>	Operario Unidad de Ganado de Carne

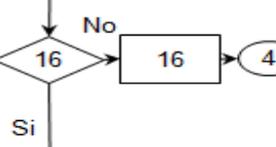
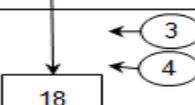
10.	Ingresa los animales al embudo del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
11.	Ingresa los animales a la manga del corral en grupos de 6 a 10 animales dependiendo del tamaño	Operario Unidad de Ganado de Carne
12.	Aplica el desparasitante interno al animal siguiendo la indicación de uso del producto	Operario Unidad de Ganado de Carne
13.	Coloca los animales grandes en un apartado del corral. Pasa al paso 18	Operario Unidad de Ganado de Carne
14.	Coloca los animales pequeños en un apartado diferente del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
15.	Ingresa los animales pequeños al embudo del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
16.	Se debe verificar edad de los animales pequeños en el libro de registro ¿Son mayores a un mes de nacidos? Si= Continúa con el procedimiento No= No se le aplica desparasitante interno y continua con el paso 18	Operario Unidad de Ganado de Carne

17.	Aplica el desparasitante interno siguiendo indicaciones de uso del producto a los animales pequeños mayores a un mes de nacidos	Operario Unidad de Ganado de Carne
18.	Reúne todo el hato en el corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
19.	Lleva el hato al repasto respectivo	Operario Unidad de Ganado de Carne
20.	Desinfecta las herramientas utilizadas en al proceso que no van a ser desechadas	Operario Unidad de Ganado de Carne
21.	Deposita las herramientas utilizadas en el proceso que son necesario desechar en un recipiente de plástico para luego colocarlo en el basurero de la Unidad.	Operario Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño		Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal
		Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Aplicación Desparasitantes Internos	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCadi-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
	Inicio		
1	Prepara los productos veterinarios y las herramientas a utilizar en la aplicación de desparasitantes internos		
2	Verifica fecha de vencimiento del producto ¿Esta vencido? Si = Continúa con el procedimiento No = Pasa al paso 5		
3	No se aplica el producto		
4	Busca reemplazar el desparasitante interno por uno que se encuentre en óptimas condiciones ¿Existe reemplazo en óptimas condiciones? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento		
5	Ensilla el caballo		
6	Se procede a ir a traer el hato de ganado al repasto respectivo		
7	Ingresa el hato de ganado al corral		
8	Lleva los productos veterinarios y herramientas al lugar de aplicación de los mismos		

Procedimiento		Aplicación Desparasitantes Internos	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCadi-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
9	Si hay animales pequeños se debe separar del grande ¿Hay animales pequeños? Si= Se separan del grande. Pasa al paso 14 No= Continúa con el procedimiento		
10	Ingresa los animales al embudo del corral		
11	Ingresa los animales a la manga del corral en grupos de 6 a 10 animales dependiendo del tamaño		
12	Aplica el desparasitante interno al animal siguiendo la indicación de uso del producto		
13	Coloca los animales grandes en un apartado del corral. Pasa al paso 18		
14	Coloca los animales pequeños en un apartado diferente del corral		
15	Ingresa los animales pequeños al embudo del corral		
			

Procedimiento		Aplicación Desparasitantes Internos	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCadi-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
16	Se debe verificar edad de los animales pequeños en el libro de registro ¿Son mayores a un mes de nacidos? Si= Continúa con el procedimiento No= No se le aplica desparasitante interno y continua con el paso 18		
17	Aplica el desparasitante interno siguiendo indicaciones de uso del producto a los animales pequeños mayores a un mes de nacidos		
18	Reúne todo el hato en el corral		
19	Lleva el hato al repasto respectivo		
20	Desinfecta las herramientas utilizadas en al proceso que no van a ser desechadas		
21	Deposita las herramientas utilizadas en el proceso que son necesario desechar en un recipiente de plástico para luego colocarlo en el basurero de la Unidad.		
	Fin		
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación:		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de animales desparasitados internamente durante el año.
- Cantidad de animales desparasitados internamente durante el año que se encuentran libres de parásitos

 Tecnológico de Costa Rica	Código:	
	GCav-2010	
	N° Revisión:	N° Versión:
		01
Proceso:	Rige a partir de:	Próxima revisión:
Aplicación de Vacunas		
Responsable:	Elaborado por:	
Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Leandro Rojas Treviño	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
Mildred Zuñiga Carvajal.	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

31. APLICACIÓN DE VACUNAS	411
A. INTRODUCCIÓN.....	411
B. OBJETIVO	411
C. ALCANCE	411
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	411
E. FRECUENCIA	411
F. DEFINICIONES	411
G. RESPONSABLES.....	412
H. POLÍTICAS O NORMAS	412
I. HERRAMIENTAS	412
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	413
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	416
L. INDICADORES	420

31. APLICACIÓN DE VACUNAS

a. Introducción

- Las enfermedades infectocontagiosas en los animales son una amenaza considerable dentro de los mismos, es por eso que en la Unidad de Ganado de Carne se aplica diferentes vacunas durante el año evitando las enfermedades infectocontagiosas y manteniendo el hato en óptimas condiciones de sanidad animal.

b. Objetivo

- Aplicar adecuadamente las vacunas evitando enfermedades infectocontagiosas en el ganado.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne del PPA.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Cronograma de Actividades del año que corresponda (Ver Anexo #15 y #16)

e. Frecuencia

- Según cronograma de actividades del año correspondiente (Ver Anexos #15 y #16)

f. Definiciones

	<p>Manga: Pasadizo para conducir el ganado. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>

g. Responsables

- Operario Unidad de Ganado de Carne.

h. Políticas o Normas

- Se debe de desinfectar las herramientas utilizadas en el proceso posterior a la aplicación de las vacunas.
- Las vacunas se deben de mantener refrigeradas, ya que necesitan mantener una temperatura adecuada.

i. Herramientas

- Agujas

- Jeringas
- Alguna otra herramienta que se considere necesaria.

j. Descripción de Actividades

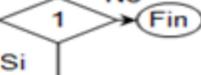
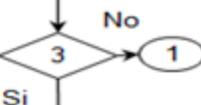
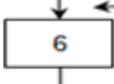
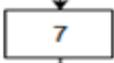
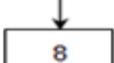
 Procedimiento de Aplicación de Vacunas Código: PAav-2010		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Verifica fechas de vacunación ¿Se tiene que vacunar el ganado? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento	Operario Unidad de Ganado de Carne
2.	Prepara los medicamentos y herramientas a utilizar en la vacunación del ganado	Operario Unidad de Ganado de Carne
3.	Verifica fecha de vencimiento del producto ¿Esta vencido? Si = Continúa con el procedimiento	Operario Unidad de Ganado de Carne

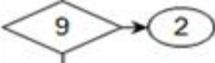
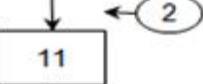
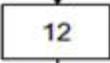
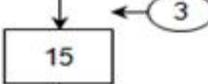
	No = Pasa al paso 6	
4.	No se aplica el producto	Operario Unidad de Ganado de Carne
5.	<p>Busca reemplazar las vacunas por unas que se encuentren en óptimas condiciones</p> <p>¿Existe reemplazo en óptimas condiciones?</p> <p>Si= Continúa con el procedimiento</p> <p>No= Fin del procedimiento</p>	Operario Unidad de Ganado de Carne
6.	Ensilla el caballo	Operario Unidad de Ganado de Carne
7.	Procede a caballo a traer el ganado a vacunar al corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
8.	Ingresa los animales al corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
9.	<p>Verifica si hay animales menores a 3 meses</p> <p>¿Hay animales menores de 3 meses?</p> <p>Si=Continúa con el procedimiento</p>	Operario Unidad de Ganado de Carne

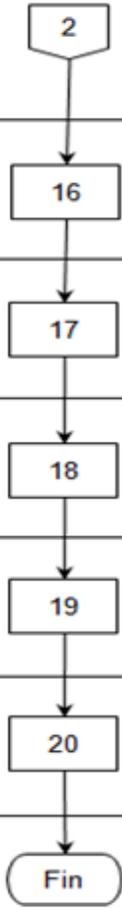
	No= Pasa al paso 11	
10.	Separa los animales menores a 3 meses del resto del hato. Continúa con el paso 15	Operario Unidad de Ganado de Carne
11.	Ingresa los animales mayores a 3 meses al embudo del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
12.	Ingresa a la manga del corral los animales mayores a 3 meses en grupos de 6 a 12 animales dependiendo del tamaño de los mismos	Operario Unidad de Ganado de Carne
13.	Aplica la vacuna acorde indicación del producto	Operario Unidad de Ganado de Carne
14.	Ingresa el ganado vacunado al aparto cerca de la salida de la manga del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
15.	Reúne todo el ganado	Operario Unidad de Ganado de Carne.
16.	Retira el ganado del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
17.	Lleva el ganado a su respectivo repasto	Operario Unidad de Ganado de Carne.

18.	Desecha las agujas utilizadas en el proceso, enterrándolas en un lugar determinado para ese fin	Operario Unidad de Ganado de Carne
19.	Desinfecta las jeringas utilizadas en el proceso	Operario Unidad de Ganado de Carne
20.	Coloca las jeringas desinfectadas en el lugar correspondiente	Operario Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Aplicación de Vacunas	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCav-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
	Inicio		
1	Verifica fechas de vacunación ¿Se tiene que vacunar el ganado? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento		
2	Prepara los medicamentos y herramientas a utilizar en la vacunación del ganado		
3	Verifica fecha de vencimiento del producto ¿Esta vencido? Si = Continúa con el procedimiento No = Pasa al paso 6		
4	No se aplica el producto		
5	Busca reemplazar las vacunas por unas que se encuentren en óptimas condiciones ¿Existe reemplazo en óptimas condiciones? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento		
6	Ensilla el caballo		
7	Procede a caballo a traer el ganado a vacunar al corral		
8	Ingresa los animales al corral		
			

Procedimiento		Aplicación de Vacunas	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCav-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
9	Verifica si hay animales menores a 3 meses ¿Hay animales menores de 3 meses? Si=Continúa con el procedimiento No= Pasa al paso 11		
10	Separa los animales menores a 3 meses del resto del hato. Continúa con el paso 15		
11	Ingresa los animales mayores a 3 meses al embudo del corral		
12	Ingresa a la manga del corral los animales mayores a 3 meses en grupos de 6 a 12 animales dependiendo del tamaño de los mismos		
13	Aplica la vacuna acorde indicación del producto		
14	Ingresa el ganado vacunado al apartado cerca de la salida de la manga del corral		
15	Reúne todo el ganado		
			

Procedimiento		Aplicación de Vacunas	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCav-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
16	Retira el ganado del corral		
17	Lleva el ganado a su respectivo repasto		
18	Desecha las agujas utilizadas en el proceso, enterrándolas en un lugar determinado para ese fin		
19	Desinfecta las jeringas utilizadas en el proceso		
20	Coloca las jeringas desinfectadas en el lugar correspondiente		
	Fin		
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación:		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de animales vacunados anualmente
- Cantidad de animales vacunados anualmente libre de enfermedades infectocontagiosas.

	Código:		N° página:	
	GCade-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:	Próxima revisión:	
Aplicación Desparasitantes Externos				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad de Ganado de Carne		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010	

Tabla de Contenidos

32.	APLICACIÓN DESPARASITANTES EXTERNOS.....	422
A.	INTRODUCCIÓN.....	422
B.	OBJETIVO	422
C.	ALCANCE	422
D.	FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	422
E.	FRECUENCIA	422
F.	DEFINICIONES	422
G.	RESPONSABLES.....	425
H.	POLÍTICAS O NORMAS	425
I.	HERRAMIENTAS	426
J.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	426
K.	DIAGRAMA DE FLUJO.....	429
L.	INDICADORES	433

32. APLICACIÓN DESPARASITANTES EXTERNOS

a. Introducción

- Los parásitos externos amenazan los animales provocando que no se encuentren en óptimas condiciones de sanidad animal, evitan el crecimiento, desarrollo o engorde de los mismo, es por ello que en la Unidad de Ganado de Carne la aplicación de desparasitante externos es importante ya que con los mismo se eliminan los parásitos externos de los animales.

b. Objetivo

- Aplicar desparasitantes externos de una manera eficiente eliminando los parásitos externos de los semovientes.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne del PPA

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Cronograma de Actividades del año que corresponda (Ver Anexo #15 y #16)

e. Frecuencia

- Según cronograma de actividades del año correspondiente (Ver Anexos #15 y #16) ó condición parasitaria de los animales.

f. Definiciones

	<p>Manga: Pasadizo para conducir el ganado. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Desparasitaciones: Es el proceso de colocar por vía oral, subcutánea, o intramuscular productos químicos o naturales que eliminan los parásitos internos o los externos que están afectando la salud animal. Castro Ramírez, C. (2002), <i>Ganadería de Carne: gestión empresarial</i>. San José, C.R: EUNED.</p>
	<p>Hato: Se refiere al término que agrupa un número de vacas o un conglomerado de animales. Castro Ramírez, C. (2002), <i>Ganadería de Carne: gestión empresarial</i>. San José, C.R: EUNED. (Ver Apéndice #9)</p>

 <p>The image shows a detailed product label for Amitraz NRV*. The label is primarily red and white with a green banner at the bottom that reads "LIGERAMENTE TOXICO". The text on the label includes "Amitraz NRV*", "Amitraz 12.5%", and "Carmona Solano".</p>	<p>Indicaciones del Producto: Especifica la(s) enfermedad(es) o padecimientos en que se recomienda usar el medicamento o los microorganismos o parásitos sobre los que actúa en el caso de antibióticos o antiparasitarios. (CORFOGA, DOS PINOS; Uso racional de los medicamentos veterinarios en el ganado bovino. Tomado el 25-08-2010 de: http://www.engormix.com/images/s_articles/CarmonaSolano_medicamentos.pdf)</p>
 <p>The image shows three bottles of Amitraz 12.5% medication. There is a large yellow bottle, a smaller white bottle, and a very small white bottle. The labels on the bottles clearly show "Amitraz 12.5%" and "Carmona Solano".</p>	<p>Etiqueta: Es el documento que provee información básica sobre el medicamento. Esta debe contemplar: dosis, vía de aplicación, intervalo entre tratamientos y la duración del tratamiento, las indicaciones y la categoría de animales de producción a tratar con este medicamento. La etiqueta aporta la composición del medicamento (principios activos y concentración) y el laboratorio que lo fabrica. En la etiqueta son exigidos: número de lote y la fecha de vencimiento. (CORFOGA, DOS PINOS; Uso racional de los medicamentos veterinarios en el ganado bovino. Tomado el 25-08-2010 de: http://www.engormix.com/images/s_articles/CarmonaSolano_medicamentos.pdf)</p>

	<p>Nombre Comercial del Producto: es la marca del medicamento o bien el nombre que lo identifica comercialmente para un laboratorio determinado. (Ejemplo Emicina® 100 de laboratorios Pfizer, Asuntol® de laboratorios Bayer, etc.) (CORFOGA, DOS PINOS; Uso racional de los medicamentos veterinarios en el ganado bovino. Tomado el 25-08-2010 de: http://www.engormix.com/images/s_articles/CarmonaSolano_medicamentos.pdf)</p>
	<p>Parásitos: Son seres vivos en el interior de otro ser vivo, sobre él o a expensas de éste. (Castro Ramírez, C. (2002), Ganadería de Carne: gestión empresarial. San José, C.R: EUNED.)</p>
	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>

g. Responsables

- Operario Unidad de Ganado de Carne

h. Políticas o Normas

- Se debe rotar las marcas de los productos, para que los animales no se vuelvan inmunes a los mismos.

i. Herramientas

- Bomba de aspersión o algún tipo de herramienta para aplicar desparasitante externo según el producto a utilizar.

j. Descripción de Actividades

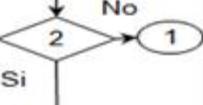
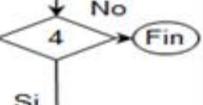
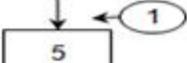
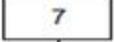
 Procedimiento de Aplicación Desparasitantes Externos Código: GCade-2010		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Prepara las herramientas a utilizar dependiendo del producto que se va a utilizar (producto químico, bomba de aspersión)	Operario Unidad de Ganado de Carne
2.	Verifica fecha de vencimiento del producto ¿Esta vencido? Si = Continúa con el procedimiento No = Pasa al paso 5	Operario Unidad de Ganado de Carne
3.	No se aplica el producto	Operario Unidad de

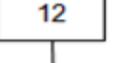
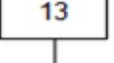
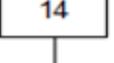
		Ganado de Carne
4.	<p>Busca reemplazar el desparasitante externo por uno que se encuentre en óptimas condiciones</p> <p>¿Existe reemplazo en óptimas condiciones?</p> <p>Si= Continúa con el procedimiento</p> <p>No= Fin del procedimiento</p>	Operario Unidad de Ganado de Carne
5.	Ensilla el caballo	Operario Unidad de Ganado de Carne
6.	Procede a ir a traer el ganado al repasto	Operario Unidad de Ganado de Carne
7.	Ingresa el hato al corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
8.	<p>Verifica si hay animales pequeños.</p> <p>¿Hay animales pequeños?</p> <p>Si = Continúa con el procedimiento</p> <p>No = Continúa con el paso 11</p>	Operario Unidad de Ganado de Carne
9.	Separa los animales pequeños de los	Operario Unidad de

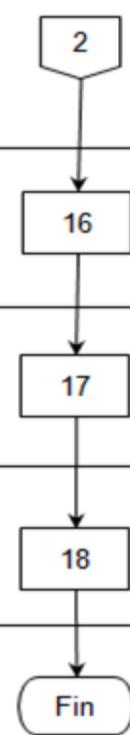
	grandes en otro apartado del corral	Ganado de Carne
10.	Aplica a los animales pequeños el desparasitante externo según indicación de uso del producto en el apartado donde se encuentran y continua con el paso 15	Operario Unidad de Ganado de Carne
11.	Luego los animales grandes se van pasando en grupos de 6 a 10 animales dependiendo del tamaño a un apartado del corral más pequeño	Operario Unidad de Ganado de Carne
12.	Aplica el desparasitante externo según indicación de uso del producto, dependiendo del producto a utilizar y parásitos existentes	Operario Unidad de Ganado de Carne
13.	Después de aplicar el desparasitante externo se va colando el hato en un apartado diferente	Operario Unidad de Ganado de Carne
14.	Después de aplicado el producto se esperan 20 minutos para evitar que cuando salga el animal llueva y se lave el producto	Operario Unidad de Ganado de Carne
15.	Reúne todo el hato	Operario Unidad de Ganado de Carne

16.	Lleva el ganado a su respectivo repasto	Operario Unidad de Ganado de Carne
17.	Luego, dependiendo del tipo de herramientas utilizadas en el proceso se procede a realizar la desinfección de las mismas	Operario Unidad de Ganado de Carne
18.	Coloca la las herramientas utilizadas en el proceso en su lugar respectivo	Operario Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Aplicación Desparasitantes Externos	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCade-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
	Inicio		
1	Prepara las herramientas a utilizar dependiendo del producto que se va a utilizar (producto químico, bomba de aspersión)		
2	Verifica fecha de vencimiento del producto ¿Esta vencido? Si = Continúa con el procedimiento No = Pasa al paso 5		
3	No se aplica el producto		
4	Busca reemplazar el desparasitante externo por uno que se encuentre en óptimas condiciones ¿Existe reemplazo en óptimas condiciones? Si= Continúa con el procedimiento No= Fin del procedimiento		
5	Ensilla el caballo		
6	Procede a ir a traer el ganado al repasto		
7	Ingresa el hato al corral		
8	Verifica si hay animales pequeños. ¿Hay animales pequeños? Si = Continúa con el procedimiento No = Continúa con el paso 11		
			

Procedimiento		Aplicación Desparasitantes Externos	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCade-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
9	Separa los animales pequeños de los grandes en otro aparto del corral		
10	Aplica a los animales pequeños el desparasitante externo según indicación de uso del producto en el aparto donde se encuentran y continua con el paso 15		
11	Luego los animales grandes se van pasando en grupos de 6 a 10 animales dependiendo del tamaño a un aparto del corral más pequeño		
12	Aplica el desparasitante externo según indicación de uso del producto, dependiendo del producto a utilizar y parásitos existentes		
13	Después de aplicar el desparasitante externo se va colando el hato en un aparto diferente		
14	Después de aplicado el producto se esperan 20 minutos para evitar que cuando salga el animal llueva y se lave el producto		
15	Reúne todo el hato		
			

Procedimiento		Aplicación Desparasitantes Externos	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCade-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
16	Lleva el ganado a su respectivo repasto	16	
17	Luego, dependiendo del tipo de herramientas utilizadas en el proceso se procede a realizar la desinfección de las mismas	17	
18	Coloca la las herramientas utilizadas en el proceso en su lugar respectivo	18	
	Fin	Fin	
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación:		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de animales en el mes que se le aplicaron desparasitantes externos
- Cantidad de animales libre de parásitos externos mensualmente.

	Código:	N° página:
	GCmaf-2010	
	N° Revisión:	N° Versión:
		01
Proceso:	Rige a partir de:	Próxima revisión:
Marcación de Animales con fuego		
Responsable:	Elaborado por:	
Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Leandro Rojas Treviño	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
Mildred Zuñiga C.	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

33. MARCACIÓN DE ANIMALES CON FUEGO	435
A. INTRODUCCIÓN	435
B. OBJETIVO	435
C. ALCANCE	435
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	435
E. FRECUENCIA	435
F. DEFINICIONES	435
G. RESPONSABLES.....	438
H. POLÍTICAS O NORMAS	438
I. HERRAMIENTAS	438
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	438
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	441
L. INDICADORES	445

33. MARCACIÓN DE ANIMALES CON FUEGO

a. Introducción

- La Marcación de Animales con Fuego es una actividad que se realiza en las mayorías de fincas ganaderas del país, incluyendo las fincas de la Unidad de Ganado de Carne se ejecuta con el fin de identificar los animales con el fierro de propiedad y el número de identificación de los mismos.

b. Objetivo

- Identificar los animales mediante la marcación con fuego.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne del PPA.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Cronograma de Actividades del año que corresponda (Ver Anexos #15 y #16)

e. Frecuencia

- Según cronograma de actividades del año que corresponda (Ver Anexos #15 y #16) ó animal que amerite ser marcado con fuego.

f. Definiciones



Manga: Pasadizo para conducir el ganado. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)

	<p>Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Ganado Brahman: El Brahman es un animal de mayor desarrollo que muchas de las razas europeas y en particular respecto de las británicas. La cabeza es mediana, siendo por ella de cara corta, de frente regularmente plana y ligeramente convexa. Las orejas son de tamaño mediano y ollares dilatados. Los cuernos son gruesos y bien separados en su base; el cuello es corto y relativamente lleno en el macho, sin notarse de un modo marcado su unión con las espaldas. Se emplea para la producción de carne en climas calientes. (Castro Ramírez, C. (2002), <i>Ganadería de Carne: gestión empresarial</i>. San José, C.R: EUNED) (Ver Apéndice #5)</p>
	<p>Prensa: La Prensa Ganadera es una herramienta que le ayuda al ganadero a incrementar su productividad al reducir los tiempos de trabajo en el corral. Es una prensa robusta, para trabajo pesado y su diseño ha sido perfeccionado con el paso de los años hasta convertirse en la opción más práctica y funcional del mercado. Disminuyendo el riesgo que implica trabajar de la manera tradicional, tanto para el operador como para el ganado. Sobre una prensa de este tipo se pueden castrar hasta 140 animales por día. Y trabajar por día sin castrar hasta</p>

300 animales.

Funciones:

Aretar



Vacunar



Castrar



Inseminar



Implantar



Herrar



Desparasitar



Descornar



(Básculas Revuelta Maza (2010). PRENSAS GANDADERAS.
Tomado el 17 de setiembre del 2010 de:
<http://www.revuelta.com.mx>)

	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>
---	--

g. Responsables

- Operario Unidad de Ganado de Carne

h. Políticas o Normas

- Se le debe de aplicar al animal posterior a la marcación con fuego un aceite especial para dicho fin para reducir el dolor del animal.

i. Herramientas

- Números metálicos de acero inoxidable
- Un calentador a base de gas
- Aceite especial para después de la marcación

j. Descripción de Actividades

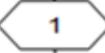
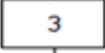
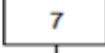
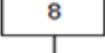
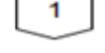
 <p>Procedimiento de Marcación de Animales con Fuego Código: GCmaf-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	

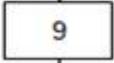
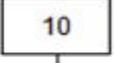
1.	Prepara las herramientas (números metálicos de acero inoxidable, un calentador a base de gas y aceite especial para después de la marcación) a utilizar en el proceso	Operario Unidad de Ganado de Carne
2.	Ingresa los animales al corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
3.	Ingresa los animales a la manga del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
4.	Separa los animales que tienen una edad igual o superior a 7 meses o animales que tiene el fierro borroso o no tiene buena lectura	Operario Unidad de Ganado de Carne
5.	Ingresa los animales seleccionados a marcar a la manga del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
6.	Iniciar con el calentamiento de los fierros	Operario Unidad de Ganado de Carne
7.	Ingresa los animales seleccionados a marcar uno por uno a la prensa del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
8.	Encepa el animal dentro de la prensa del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne

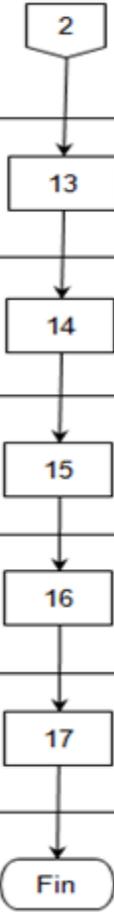
9.	<p>Cierra la prensa del corral hasta que el animal quede totalmente inmovilizado para garantizar una buena marcación con fuego, evitando que el animal sufra la menos posible</p>	Operario Unidad de Ganado de Carne
10.	<p>Revisa el tatuaje que posee el animal en la oreja izquierda para verificar cual es el número que le corresponde</p>	Operario Unidad de Ganado de Carne
11.	<p>Encontrándose el fierro al rojo vivo se procede a la marcación</p> <p>En caso del hato Brahman puro se le coloca el numero que posee el animal en el tatuaje de la oreja izquierda con el año de nacimiento en la región femoral de la pata derecha y el fierro de propiedad en el anca izquierda</p> <p>En el caso del hato Comercial se le coloca el numero de identificación que posee el animal en el tatuaje de la oreja izquierda, en el anca derecha y en el anca izquierda del animal se procede a colocar el fierro de propiedad</p>	Operario Unidad de Ganado de Carne
12.	<p>Aplica un aceite especial en lugar marcado para reducir el dolor del animal</p>	Operario Unidad de Ganado de Carne

13.	Abre la prensa del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
14.	Abre el cepo de la prensa	Operario Unidad de Ganado de Carne
15.	Retira el animal a un apartado del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
16.	Cuando se termina de marcar todos los animales, se reúne todo el hato	Operario Unidad de Ganado de Carne
17.	Traslada el hato al área de pastoreo	Operario Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Marcación de Animales con Fuego	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCmaf-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
	Inicio		
1	Prepara las herramientas (números metálicos de acero inoxidable, un calentador a base de gas y aceite especial para después de la marcación) a utilizar en el proceso		
2	Ingresa los animales al corral		
3	Ingresa los animales a la manga del corral		
4	Separa los animales que tienen una edad igual o superior a 7 meses o animales que tiene el fierro borroso o no tiene buena lectura		
5	Ingresa los animales seleccionados a marcar a la manga del corral		
6	Iniciar con el calentamiento de los fierros		
7	Ingresa los animales seleccionados a marcar uno por uno a la prensa del corral		
8	Encepa el animal dentro de la prensa del corral		
			

Procedimiento		Marcación de Animales con Fuego	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCmaf-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
		 ↓	
9	Cierra la prensa del corral hasta que el animal quede totalmente inmovilizado para garantizar una buena marcación con fuego, evitando que el animal sufra la menos posible	 ↓	
10	Revisa el tatuaje que posee el animal en la oreja izquierda para verificar cual es el número que le corresponde	 ↓	
11	Encontrándose el fierro al rojo vivo se procede a la marcación En caso del hato Brahman puro se le coloca el numero que posee el animal en el tatuaje de la oreja izquierda con el año de nacimiento en la región femoral de la pata derecha y el fierro de propiedad en el anca izquierda En el caso del hato Comercial se le coloca el numero de identificación que posee el animal en el tatuaje de la oreja izquierda, en el anca derecha y en el anca izquierda del animal se procede a colocar el fierro de propiedad	 ↓	
12	Aplica un aceite especial en lugar marcado para reducir el dolor del animal	 ↓	
13	Abre la prensa del corral	 ↓	
			

Procedimiento		Marcación de Animales con Fuego	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCmaf-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
13	Abre el cepo de la prensa		
14	Abre el cepo de la prensa		
15	Retira el animal a un aparto del corral		
16	Cuando se termina de marcar todos los animales, se reúne todo el hato		
17	Traslada el hato al área de pastoreo		
	Fin		
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación:		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de animales marcados con fuego anualmente.
- Cantidad de animales marcados con fuego anualmente con su número de identificación correcto y visible.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	GCdt-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:	Próxima revisión:	
Destete Terneros (as)				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad de Ganado de Carne		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC	Noviembre 2010	

Tabla de Contenidos

34. DESTETE TERNEROS (AS).....	447
A. INTRODUCCIÓN.....	447
B. OBJETIVO	447
C. ALCANCE	447
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	447
E. FRECUENCIA	447
F. DEFINICIONES	447
G. RESPONSABLES.....	448
H. POLÍTICAS O NORMAS	449
I. HERRAMIENTAS	449
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	449
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	453
L. INDICADORES	458

34. DESTETE TERNEROS (AS)

a. Introducción

- El destete de terneros (as) es una actividad que se efectúa en la Unidad de Ganado de Carne para separar los terneros (as) de sus respectivas madres, colocando los terneros (as) en repastos diferentes y realizando diferentes prácticas para mejorar condición de los animales.

b. Objetivo

- Realizar el destete de terneros (as) de una manera adecuada.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Libro de Registro (Ver Anexo #7)
- Cronograma de Actividades del año que corresponda (Ver Anexos #15 y #16)

e. Frecuencia

- Según cronograma de actividades del año que corresponda (Ver Anexos #15 y #16) ó situación que amerite el destete de los(as) terneros(as)

f. Definiciones

	<p>Manga: Pasadizo para conducir el ganado. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario Lengua Española. (2001). <i>Diccionario Lengua Española</i>. Recuperado 29 Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Destete de terneros(as): Se denomina destete al proceso por el cual el ternero se olvida de su madre separándolo en forma definitiva, dicha acción es una agresión que realizamos y produce sobre los mismos un stress muy importante, por eso debemos eliminar todas aquellas operaciones de castración, marcación, señalada y descorne en un periodo que oscila entre diez días antes y diez días después del mismo. (Dr. Martin Navarro (2010) Manual Ganadero Rosenbusch. Tomado el 17 de setiembre del 2010 de: http://www.rosenbusch.com.ar/argentina/manual/)</p>
	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>

g. Responsables

- Operario Unidad de Ganado de Carne

h. Políticas o Normas

- Se les debe mantener pasto y agua a los(as) terneros(as) destetados(as) durante los días que permanezcan en el corral.

i. Herramientas

- Montura
- Lapicero
- Herramientas utilizadas para marcar los animales

j. Descripción de Actividades

 Procedimiento de Destete Terneros (as) Código: GCdt-2010		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Verifica en el Libro de Registro las edades de los terneros (as) (se realiza cada quince días) ¿Tienen 7 meses y medio o más? Si= Continúa con el procedimiento No= No se destetan. Fin del procedimiento	Operario Unidad de Ganado de Carne

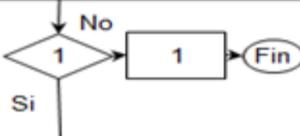
2.	Desteta los terneros (as) que tienen 7 meses y medio o más	Operario Unidad de Ganado de Carne
3.	Anota en el Libro de Registro los terneros (as) a destetar	Operario Unidad de Ganado de Carne
4.	Trae y ensilla el caballo para reunir el hato de vacas con terneros(as) en el corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
5.	Ingresa al corral el hato de animales	Operario Unidad de Ganado de Carne
6.	Separa los terneros (as) de las vacas	Operario Unidad de Ganado de Carne
7.	Ingresa los terneros (as) a la manga del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
8.	<p>Verifica el tatuaje de los terneros (as).</p> <p>¿Tienen número de identificación que se anotó para destete?</p> <p>Si = Pasa al paso 12</p> <p>No= Continúa con el procedimiento</p>	Operario Unidad de Ganado de Carne
9.	Coloca los terneros(as) que no van a ser destetados(as) en un aparto diferente al de	Operario Unidad de Ganado de Carne

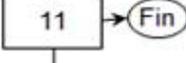
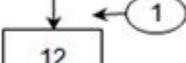
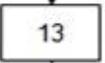
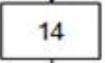
	los terneros(as) a destetar	
10.	Reúne los terneros (as) que no van a ser destetados con el resto del hato de vacas	Operario Unidad de Ganado de Carne
11.	Lleva el hato de vacas con los terneros (as) que no fueron destetados a su repasto respectivo. Fin del procedimiento	Operario Unidad de Ganado de Carne
12.	Coloca los terneros a destetar en un apartado diferente del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
13.	Ingresa los terneros(as) a destetar a la manga del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
14.	Ingresa los terneros (as) uno por uno a la Romana	Operario Unidad de Ganado de Carne
15.	Pesa los terneros (as)	Operario Unidad de Ganado de Carne
16.	Anota el peso del animal en el Libro de Registro con su respectivo número de identificación	Operario Unidad de Ganado de Carne
17.	Se vuelven a ingresar los terneros (as) a la manga del corral después de realizar la pesa	Operario Unidad de Ganado de Carne

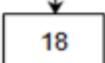
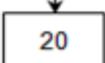
18.	Ingresa los terneros (as) a la prensa del corral uno por uno	Operario Unidad de Ganado de Carne
19.	<p>Marca con fuego a los terneros (as) colocándoles el fierro de propiedad y número de identificación individual</p> <p>En caso del hato Brahman puro se le coloca el número que posee el animal en el tatuaje de la oreja izquierda con el año de nacimiento en la región femoral de la pata derecha y el fierro de propiedad en el anca izquierda</p> <p>En el caso del hato Comercial se le coloca el número de identificación que posee el animal en el tatuaje de la oreja izquierda, en el anca derecha y en el anca izquierda del animal se procede a colocar el fierro de propiedad</p>	Operario Unidad de Ganado de Carne
20.	Retira de la manga del corral los terneros a destetar	Operario Unidad de Ganado de Carne
21.	Deja en el corral los terneros destetados durante 4 días con agua y pasto	Operario Unidad de Ganado de Carne
22.	Determina el lugar donde van a ser llevados los animales	Operario Unidad de Ganado de Carne

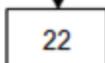
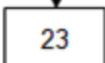
23.	Lleva los terneros destetados al respectivo repasto determinado previamente	Operario Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño		
Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal		
Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Destete Terneros(as)	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCdt-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
	Inicio		
1	Verifica en el Libro de Registro las edades de los terneros (as) (se realiza cada quince días) ¿Tienen 7 meses y medio o más? Si= Continúa con el procedimiento No= No se destetan. Fin del procedimiento		
2	Desteta los terneros (as) que tienen 7 meses y medio o más		
3	Anota en el Libro de Registro los terneros (as) a destetar		
4	Trae y ensilla el caballo para reunir el hato de vacas con terneros(as) en el corral.		
5	Ingresa al corral el hato de animales		
6	Separa los terneros (as) de las vacas		
7	Ingresa los terneros (as) a la manga del corral		
8	Verifica el tatuaje de los terneros (as). ¿Tienen número de identificación que se anotó para destete? Si = Pasa al paso 12 No= Continúa con el procedimiento		
			

Procedimiento		Destete Terneros(as)	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCdt-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
9	Coloca los terneros(as) que no van a ser destetados(as) en un apartado diferente al de los terneros(as) a destetar		
10	Reúne los terneros (as) que no van a ser destetados con el resto del hato de vacas		
11	Lleva el hato de vacas con los terneros (as) que no fueron destetados a su repasto respectivo. Fin del procedimiento		
12	Coloca los terneros a destetar en un apartado diferente del corral		
13	Ingresa los terneros(as) a destetar a la manga del corral		
14	Ingresa los terneros (as) uno por uno a la Romana		
15	Pesa los terneros (as)		
			

Procedimiento		Destete Terneros(as)	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCdt-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
16	Anota el peso del animal en el Libro de Registro con su respectivo número de identificación		
17	Se vuelven a ingresar los terneros (as) a la manga del corral después de realizar la pesa		
18	Ingresa los terneros (as) a la prensa del corral uno por uno		
19	Marca con fuego a los terneros (as) colocándoles el fierro de propiedad y número de identificación individual En caso del hato Brahman puro se le coloca el número que posee el animal en el tatuaje de la oreja izquierda con el año de nacimiento en la región femoral de la pata derecha y el fierro de propiedad en el anca izquierda En el caso del hato Comercial se le coloca el número de identificación que posee el animal en el tatuaje de la oreja izquierda, en el anca derecha y en el anca izquierda del animal se procede a colocar el fierro de propiedad		
20	Retira de la manga del corral los terneros a destetar		
			

Procedimiento		Destete Terneros(as)	 TEC <small>Tecnológico de Costa Rica</small>
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCdt-2010	
			Versión 1
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
21	Deja en el corral los terneros destetados durante 4 días con agua y pasto		
22	Determina el lugar donde van a ser llevados los animales		
23	Lleva los terneros destetados al respectivo repasto determinado previamente		
	Fin		
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación:		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de terneros (as) destetados (as) durante el año.
- Cantidad de terneros (as) destetados (as) en la edad establecida durante el año.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:	
	GCC-2010	
	N° Revisión:	N° Versión:
		01
Proceso:	Rige a partir de:	Próxima revisión:
Castración		
Responsable:	Elaborado por:	
Coordinador Unidad de Ganado de Carne	Leandro Rojas Treviño	
Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
Mildred Zuñiga Carvajal	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR- SSC	Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

35. CASTRACIÓN	460
A. INTRODUCCIÓN.....	460
B. OBJETIVO	460
C. ALCANCE	460
D. FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	460
E. FRECUENCIA	460
F. DEFINICIONES	460
G. RESPONSABLES.....	464
H. POLÍTICAS O NORMAS	464
I. HERRAMIENTAS	464
J. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	464
K. DIAGRAMA DE FLUJO.....	468
L. INDICADORES	473

35. CASTRACIÓN

a. Introducción

- La Castración es una actividad que se ejecuta en la Unidad de Ganado de Carne la cual tiene la finalidad de aumentar el peso en los novillos y evitar problemas entre los machos y hembras en los hatos.

b. Objetivo

- Realizar una castración adecuada para suplir necesidades de mercado al que van dirigido los novillos.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne, específicamente en Finca La Vega.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Libro de Registro de Finca (Ver Anexo #13)
- Cronograma de Actividades del año que corresponda (Ver Anexos #15 y #16)

e. Frecuencia

- Según cronograma de actividades del año que corresponda (Ver Anexos #15 y #16) ó situación que lo amerite.

f. Definiciones

	<p>Covexin: Para la inmunización activa de bovinos y ovinos sanos contra enfermedades ocasionadas por Clostridium chauvoei, Clostridium septicum, Clostridium haemolyticum, Clostridium novyi Tipo B, Clostridium sordellii, Clostridium tetani y Clostridium perfringens tipos A, B, C y D. Única con 10 vías reales de protección. Protección comprobada de 1 año de frente a desafíos de campo. Puede utilizarse en hembras gestantes. Se recomienda su uso de 2 a 6 semanas antes del parto para conferir protección pasiva a sus becerros. (Intervet, Sheduring Plough Animal Health (2009). Covexin. Tomado el 30/08/2010 de: http://www.intervet.com.mx/productos/rojo/covexin_10/02_0_informacion_del_producto.aspx)</p>
	<p>Castrar: Extirpar o inutilizar los órganos genitales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Manga: Pasadizo para conducir el ganado. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>

	<p>Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Báscula o Romana Ganadera: Se utiliza para pesar bovinos, ovinos, porcinos, equipos. Es posible realizar el pesaje de los animales en forma individual o colectiva. Existen de varios tamaños y para pesar diferentes cantidades de kilogramos. (Grupo Identificación Pesaje y Control (2010), <i>Básculas Ganaderas</i>. Tomado el 09 de setiembre del 2010 del: http://www.pesaje-agropecuario.com.mx/basculas-ganaderas.html) (Ver Apéndice #6)</p>
	<p>Prensa: La Prensa Ganadera es una herramienta que le ayuda al ganadero a incrementar su productividad al reducir los tiempos de trabajo en el corral. Es una prensa robusta, para trabajo pesado y su diseño ha sido perfeccionado con el paso de los años hasta convertirse en la opción más práctica y funcional del mercado. Disminuyendo el riesgo que implica trabajar de la manera tradicional, tanto para el operador como para el ganado. Sobre una prensa de este tipo se pueden castrar hasta 140 animales por día. Y trabajar por día sin castrar hasta 300 animales.</p>

	<p>Funciones:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Aretar</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Vacunar</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Castrar</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Inseminar</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Implantar</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Herrar</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Desparasitar</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Descornar</p>  </div> </div> <p>(Básculas Revuelta Maza (2010). PRENSAS GANDADERAS. Tomado el 17 de setiembre del 2010 de: http://www.revuelta.com.mx)</p>
	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>

g. Responsables

- Operario Unidad de Ganado de Carne

h. Políticas o Normas

- Se deben dejar los animales dentro del corral posterior a la castración, aproximadamente una hora para controlar el sangrado.

i. Herramientas

- Jeringas
- Romana Ganadera
- Agujas
- Alguna otra herramienta necesaria para castrar el animal

j. Descripción de Actividades

 <p>Procedimiento de Castración Código: GCc-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Ingresa los machos de desarrollo al corral	Operario Unidad de Ganado de Carne

2.	Ingresa los machos de desarrollo a la manga del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
3.	Ingresa a la Romana uno por uno los machos de desarrollo	Operario Unidad de Ganado de Carne
4.	Pesa los machos de desarrollo	Operario Unidad de Ganado de Carne
5.	Anota el peso de cada macho de desarrollo en el Libro de Registro con la fecha en que se realizó la pesa	Operario Unidad de Ganado de Carne
6.	¿Pesan más de 310 Kg y no están castrados? Si= Continúa con el procedimiento No= Se separan en aparto diferente y pasa al paso 9	Operario Unidad de Ganado de Carne
7.	Ingresa los machos de desarrollo que pesaron más de 310 kg y no se encuentran castrados a la manga del corral.	Operario Unidad de Ganado de Carne
8.	Aplica a los machos desarrollo que pesaron mas de 310 kg y no se encuentran castrados una vacuna (Covexin, para la prevención del tétano ó Clostridium tetani)	Operario Unidad de Ganado de Carne

9.	Reúne todo el hato y lo lleva al repasto respectivo.	Operario Unidad de Ganado de Carne
10.	Se deja un lapso de 15 días para que los animales vacunados, la vacuna trabaje en el organismo de los mismos.	Operario Unidad de Ganado de Carne
11.	Transcurridos los 15 días, se ingresan los machos de desarrollo al corral.	Operario Unidad de Ganado de Carne
12.	Ingresa los machos de desarrollo a la manga del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
13.	Separa los machos de desarrollo que fueron vacunados anteriormente para la prevención del tétano de los que no fueron vacunados, utilizando el número que se registro en el Libro de Registro	Operario Unidad de Ganado de Carne
14.	Ingresa nuevamente los machos de desarrollo que fueron vacunados 15 días antes para la prevención del tétano a la manga del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
15.	Ingresa uno por uno a la prensa	Operario Unidad de Ganado de Carne
16.	Coloca los animales en una posición	Operario Unidad de

	favorable dentro de la prensa para la castración (queden orillados a la parte trasera de la prensa)	Ganado de Carne
17.	Soca la prensa	Operario Unidad de Ganado de Carne
18.	Desinfecta el escroto del animal con una solución yodada 2%	Operario Unidad de Ganado de Carne
19.	Castra el animal	Operario Unidad de Ganado de Carne
20.	Aplica una solución cicatrizante y repelente	Operario Unidad de Ganado de Carne
21.	Afloja la prensa	Operario Unidad de Ganado de Carne
22.	Retira el animal de la prensa	Operario Unidad de Ganado de Carne
23.	Se dejan los animales para controlarlos aproximadamente una hora posterior a la castración para controlar el sangrado del animal	Operario Unidad de Ganado de Carne
24.	¿Presenta sangrado?	Operario Unidad de

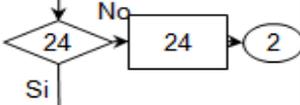
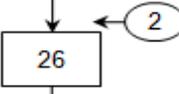
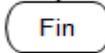
	Si = Continúa con el procedimiento No = No se le aplica ningún producto y pasa al paso 26	Ganado de Carne
25.	Aplica vitamina K y espera a que no presenta más sangrado	Operario Unidad de Ganado de Carne
26.	Reúne todo el hato y lo lleva al repasto respectivo.	Operario Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Castración	 TEC Tecnológico de Costa Rica
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCc-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
	Inicio		
1	Ingresar los machos de desarrollo al corral		
2	Ingresar los machos de desarrollo a la manga del corral		
3	Ingresar a la Romana uno por uno los machos de desarrollo		
4	Pesar los machos de desarrollo		
5	Anotar el peso de cada macho de desarrollo en el Libro de Registro con la fecha en que se realizó la pesa		
6	¿Pesan más de 310 Kg y no están castrados? Si= Continúa con el procedimiento No= Se separan en aparte diferente y pasa al paso 9		
7	Ingresar los machos de desarrollo que pesaron más de 310 kg y no se encuentran castrados a la manga del corral.		

Procedimiento		Castración	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCC-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
8	Aplica a los machos desarrollo que pesaron mas de 310 kg y no se encuentran castrados una vacuna (covexin, para la prevención del tétano ó Clostridium tetani)		
9	Reúne todo el hato y lo lleva al repasto respectivo.		
10	Se deja un lapso de 15 días para que los animales vacunados, la vacuna trabaje en el organismo de los mismos.		
11	Transcurridos los 15 días, se ingresan los machos de desarrollo al corral.		
12	Ingresa los machos de desarrollo a la manga del corral		
13	Separa los machos de desarrollo que fueron vacunados anteriormente para la prevención del tétano de los que no fueron vacunados, utilizando el número que se registro en el Libro de Registro		
14	Ingresa nuevamente los machos de desarrollo que fueron vacunados 15 días antes para la prevención del tétano a la manga del corral		
			

Procedimiento		Castración	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCC-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
15	Ingresa uno por uno a la prensa		
16	Coloca los animales en una posición favorable dentro de la prensa para la castración (queden orillados a la parte trasera de la prensa)		
17	Soca la prensa		
18	Desinfecta el escroto del animal con una solución yodada 2%		
19	Castra el animal		
20	Aplica una solución cicatrizante y repelente		
21	Afloja la prensa		
			

Procedimiento		Castración	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCc-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
22	Retira el animal de la prensa		
23	Se dejan los animales para controlarlos aproximadamente una hora posterior a la castración para controlar el sangrado del animal		
24	¿Presenta sangrado? Si = Continúa con el procedimiento No = No se le aplica ningún producto y pasa al paso 26		
25	Aplica vitamina K y espera a que no presenta más sangrado		
26	Reúne todo el hato y lo lleva al repasto respectivo.		
	Fin		
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación:		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de machos de desarrollo castrados con éxito durante el año.

 Tecnológico de Costa Rica	Código:		N° página:	
	GCen-2010			
	N° Revisión:		N° Versión:	
				01
Proceso:		Rige a partir de:		Próxima revisión:
Engorde de Novillos				
Responsable:		Elaborado por:		
Coordinador Unidad de Ganado de Carne		Leandro Rojas Treviño		
Revisado por:		Aprobado por:		Fecha de Aprobación:
Mildred Carvajal	Zuñiga	Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		Noviembre 2010

Tabla de Contenidos

36.	ENGORDE DE NOVILLOS	475
A.	INTRODUCCIÓN.....	475
B.	OBJETIVO	475
C.	ALCANCE	475
D.	FORMULARIOS, DOCUMENTOS, INSTRUCTIVOS, SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	475
E.	FRECUENCIA	475
F.	DEFINICIONES	475
G.	RESPONSABLES.....	477
H.	POLÍTICAS O NORMAS	477
I.	HERRAMIENTAS	477
J.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	478
K.	DIAGRAMA DE FLUJO.....	481
L.	INDICADORES	485

36. ENGORDE DE NOVILLOS

a. Introducción

- En la Unidad de Ganado de Ganado de Carne el Manejo Integral de Animales es fundamental en estos se encuentra el Engorde de Novillos en este se obtiene grandes ganancias de peso en los novillos los cuales se comercializan en la región, por lo cual se debe conocer cual es la mejor manera de realizar dicha actividad.

b. Objetivo

- Realizar el engorde de novillos de una manera adecuada para obtener un buen aprovechamiento del peso de los mismos.

c. Alcance

- Aplica a la Unidad de Ganado de Carne del PPA.

d. Formularios, documentos, instructivos, sistemas informáticos

- Cronograma de Actividades del año que corresponda (Ver Anexos #15 y #16)
- Libro de Registro de Finca (Ver Anexo #13)

e. Frecuencia

- Según cronograma de actividades del año que corresponda (Ver anexos #15 y #16)

f. Definiciones

	<p>Manga: Pasadizo para conducir el ganado. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales. (Diccionario de la Lengua Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es)</p>
	<p>Báscula o Romana Ganadera: Se utiliza para pesar bovinos, ovinos, porcinos, equinos. Es posible realizar el pesaje de los animales en forma individual o colectiva. Existen de varios tamaños y para pesar diferentes cantidades de kilogramos. (Grupo Identificación Pesaje y Control (2010), <i>Básculas Ganaderas</i>. Tomado el 09 de setiembre del 2010 del: http://www.pesaje-agropecuario.com.mx/basculas-ganaderas.html) (Ver Apéndice #6)</p>
	<p>Primera de Engorde: Novillos que se encuentran en un rango aproximado de 420 a 530 kilogramos de peso (Unidad Ganado de Carne del Programa de Producción Agropecuaria, 2010)</p>

	<p>Segunda de Engorde: Novillos que se encuentran en un rango aproximado de 380 a 420 kilogramos de peso (Unidad Ganado de Carne del Programa de Producción Agropecuaria, 2010)</p>
	<p>Tercera de Engorde: Novillos que se encuentran en un rango aproximado de 340 a 380 kilogramos de peso (Unidad Ganado de Carne del Programa de Producción Agropecuaria, 2010)</p>
	<p>Operario Unidad de Ganado de Carne: Se entiende por Auxiliar Académico Administrativo ó similar a categorización que realice Departamento Recursos Humanos (Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, 2010)</p>

g. Responsables

- Operario Unidad de Ganado de Carne
- Coordinador Unidad de Ganado de Carne

h. Políticas o Normas

- Se debe llevar un control de peso de los novillos según cronograma de actividades.

i. Herramientas

- Romana Ganadera
- Agujas

- Jeringas
- Guantes

j. Descripción de Actividades

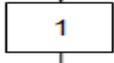
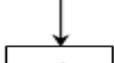
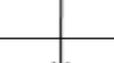
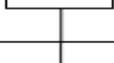
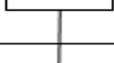
 <p style="text-align: center;">Procedimiento de Engorde de Novillos Código: GCen-2010</p>		
Paso	Procedimiento	Encargado
	Inicio del Procedimiento	
1.	Posterior a la castración de los machos de desarrollo se les realizan algunas prácticas como desparasitaciones y vacunaciones	Operario Unidad de Ganado de Carne
2.	Lleva un control de peso según cronograma de actividades a los novillos	Operario Unidad de Ganado de Carne
3.	Considera novillos de engorde a los novillos que se encuentran entre la edad de 2 a 3 años	Operario Unidad de Ganado de Carne
4.	Cuando los novillos alcanzan aproximadamente 340 kilogramos de peso pasan a la primera etapa del engorde denominada Tercera de Engorde esta	Operario Unidad de Ganado de Carne

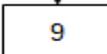
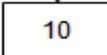
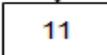
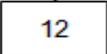
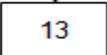
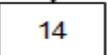
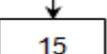
	comprende un rango de 340 a 380 kilogramos de peso aproximadamente	
5.	Ingresa los novillos al corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
6.	Ingresa los novillos a la manga del corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
7.	Ingresa los novillos uno por uno a la Romana del Corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
8.	Anota los pesos de los novillos en el Libro Registro de la finca	Operario Unidad de Ganado de Carne
9.	Selecciona 15 novillos de los más pesados del hato que comprendan en un rango de 340 a 380 kilogramos de peso aproximadamente	Operario Unidad de Ganado de Carne
10.	Lleva el resto de los novillos a su repasto respectivo	Operario Unidad de Ganado de Carne
11.	Retorna al corral	Operario Unidad de Ganado de Carne
12.	Traslada los 15 novillos seleccionados al área de pastoreo para esta etapa de	Operario Unidad de Ganado de Carne

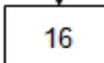
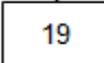
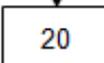
	engorde	
13.	Realiza el control de peso, vacunaciones y desparasitaciones a los novillos de la etapa de Tercera de Engorde, acorde a cronograma de actividades	Operario Unidad de Ganado de Carne
14.	Aplica sales minerales y pastoreo a los novillos de la etapa de Tercera de Engorde	Operario Unidad de Ganado de Carne
15.	Cuando los novillos de la etapa de Tercera de Engorde, alcanzan aproximadamente un peso igual o mayor a 380 kilogramos de peso se pasan a la segunda etapa del engorde denominada Segunda de Engorde	Operario Unidad de Ganado de Carne
16.	Los novillos de la etapa Segunda de Engorde son trasladados a un repasto especial para dicha etapa	Operario Unidad de Ganado de Carne
17.	Se le realiza a los novillos de la etapa Segunda de Engorde un control de peso y desparasitaciones acorde al cronograma de actividades	Operario Unidad de Ganado de Carne
18.	Aplica a los novillos de la etapa Segunda de Engorde sales minerales, pastoreo y un suplemento alimenticio de bajo costo para mejorar ganancia de peso y condición del	Operario Unidad de Ganado de Carne

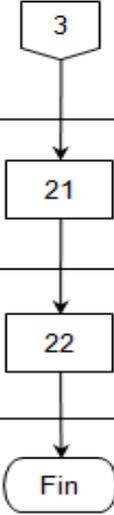
	animal un aproximado de un kilogramo por animal	
19.	Cuando los novillos de la etapa Segunda de Engorde alcanzan un peso aproximado de 420 kilogramos pasan a la tercera etapa del engorde denominada Primera de Engorde	Operario Unidad de Ganado de Carne
20.	Lleva un control de peso de los novillos de la Primera de Engorde	Operario Unidad de Ganado de Carne
21.	Aplica sales minerales, pastoreo y un suplemento alimenticio para ganado bovino de engorde 3 kilogramos por animal	Operario Unidad de Ganado de Carne
22.	Cuando los novillos de la Primera de Engorde alcanzan un peso aproximado de 530 kilogramos se procede a la venta de los mismos	Coordinador Unidad de Ganado de Carne
	Fin del Procedimiento	
Elaborado por: Leandro Rojas Treviño Revisado por: Mildred Zuñiga Carvajal Aprobado por: Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC		

k. Diagrama de Flujo

Procedimiento		Engorde de Novillos	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCen-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
	Inicio		
1	Posterior a la castración de los machos de desarrollo se les realizan algunas prácticas como desparasitaciones y vacunaciones		
2	Lleva un control de peso según cronograma de actividades a los novillos		
3	Considera novillos de engorde a los novillos que se encuentran entre la edad de 2 a 3 años		
4	Cuando los novillos alcanzan aproximadamente 340 kilogramos de peso pasan a la primera etapa del engorde denominada Tercera de Engorde esta comprende un rango de 340 a 380 kilogramos de peso aproximadamente		
5	Ingresa los novillos al corral		
6	Ingresa los novillos a la manga del corral		
7	Ingresa los novillos uno por uno a la Romana del Corral		
8	Anota los pesos de los novillos en el Libro Registro de la finca		
			

Procedimiento		Engorde de Novillos	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCen-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
9	Selecciona 15 novillos de los más pesados del hato que comprendan en un rango de 340 a 380 kilogramos de peso aproximadamente		
10	Lleva el resto de los novillos a su repasto respectivo		
11	Retorna al corral		
12	Traslada los 15 novillos seleccionados al área de pastoreo para esta etapa de engorde		
13	Realiza el control de peso, vacunaciones y desparasitaciones a los novillos de la etapa de Tercera de Engorde, acorde a cronograma de actividades		
14	Aplica sales minerales y pastoreo a los novillos de la etapa de Tercera de Engorde		
15	Cuando los novillos de la etapa de Tercera de Engorde, alcanzan aproximadamente un peso igual o mayor a 380 kilogramos de peso se pasan a la segunda etapa del engorde denominada Segunda de Engorde		
			

Procedimiento		 TEC Tecnológico de Costa Rica
Engorde de Novillos		
Responsable	Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código	GCen-2010	Versión 1
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne
		 ↓
16	Los novillos de la etapa Segunda de Engorde son trasladados a un repasto especial para dicha etapa	 ↓
17	Se le realiza a los novillos de la etapa Segunda de Engorde un control de peso y desparasitaciones acorde al cronograma de actividades	 ↓
18	Aplica a los novillos de la etapa Segunda de Engorde sales minerales, pastoreo y un suplemento alimenticio de bajo costo para mejorar ganancia de peso y condición del animal un aproximado de un kilogramo por animal	 ↓
19	Cuando los novillos de la etapa Segunda de Engorde alcanzan un peso aproximado de 420 kilogramos pasan a la tercera etapa del engorde denominada Primera de Engorde	 ↓
20	Lleva un control de peso de los novillos de la Primera de Engorde	 ↓
		 ↓

Procedimiento		Engorde de Novillos	 Versión 1
Responsable		Coordinador Unidad de Ganado de Carne	
Código		GCen-2010	
Paso	Descripción	Operario Unidad de Ganado de Carne	
			
21	Los novillos de la etapa Segunda de Engorde son trasladados a un repasto especial para dicha etapa	21	
22	Se le realiza a los novillos de la etapa Segunda de Engorde un control de peso y desparasitaciones acorde al cronograma de actividades	22	
	Fin	Fin	
Elaborado por:		Leandro Rojas Treviño	
Aprobado por:		Consejo de Escuela de Agronomía del ITCR-SSC	
Revisado por:		Mildred Zuñiga Carvajal	
Fecha de Aprobación:		Noviembre 2010	

I. Indicadores

- Cantidad de Novillos Engordados anualmente
- Cantidad de Novillos Engordados anualmente con el peso promedio esperado.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



A. CONCLUSIONES

- La Escuela de Agronomía del Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede San Carlos (ITCR-SSC) y el Programa de Producción Agropecuaria (PPA), cuentan con un organigrama desactualizado, el cual no muestra la estructura organizacional.
- No se contaba con la descripción de procedimientos para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA, por lo que la elaboración de los mismos permitió detallar paso a paso las actividades que se ejecutan en las mencionadas Unidades.
- Pese a la no existencia del Manual de Procedimientos para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne de la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC, en general, los colaboradores ejecutan los procesos adecuadamente en las mismas, pero en caso de ausencia de alguno de ellos es difícil el proceso de inducción y capacitación para el personal entrante, es más fácil con un instrumento como lo es el Manual de Procedimiento.
- Por la ausencia de un Manual de Procedimientos para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne, se carece de un instrumento de control de las actividades realizadas en las mismas.

B. RECOMENDACIONES

- Implementar los organigramas estructurales recomendados en el presente trabajo, para la Escuela de Agronomía del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR-SSC) y el Programa de Producción Agropecuaria (PPA).
- Actualizar los organigramas estructurales recomendados en el presente trabajo, para la Escuela de Agronomía del ITCR-SSC y el Programa de Producción Agropecuaria (PPA), cuando se realicen cambios considerables dentro de la estructura organizacional.
- Implementar el Manual de Procedimientos propuesto para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA, con el fin de facilitar las labores de los Colaboradores de las mismas, mejorar la eficiencia en los procedimientos que se ejecutan y contribuir con la inducción y capacitación del personal para dichas unidades
- Actualizar el Manual de Procedimientos propuesto para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA, cada vez que se realicen modificaciones considerables en las actividades que se realizan.
- Facilitar una copia física del Manual de Procedimientos propuesto para las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA a los colaboradores de dichas unidades, para que posean una guía de cómo se deben realizar los diferentes procedimientos descritos en el mismo.
- Utilizar el Manual de Procedimientos como parte de la Inducción a los nuevos colaboradores de las Unidades de Producción Animal y Ganado de Carne del PPA, así en el futuro no indiquen desconocimiento de los mismos.

CAPÍTULO VI. LITERATURA CONSULTADA



Literatura Consultada

Araya, J. C. (1993). *Técnicas de Organización y Métodos*. San José: UNED.

Brenes, R. (2009). Antología para el curso de Análisis Administrativo. Escuela de Administración de Empresas del ITCR.

Chiavenato, I. (2001). *Administración: Proceso Administrativo*. Bogotá: McGraw-Hill.

Hernandez Orozco, C. (1996). *Análisis Administrativo*. San José: EUNED.

Koontz, H., & Weihrich, H. (2004). *Administración, Una perspectiva global* (Duodécima ed.). México: McGraw- Hill Interamericana Editores, S.A de C.V.

Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2008). *Administración: Una perspectiva global y empresarial* (Décimotercera ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A de C.V.

Franklin Fisconwsky, E. B. (2001). *Organización de Empresas. Análisis, diseño y estructura*. México: McGraw-Hill Interamericana editores, S.A de C.V.

Hernández, C. (2007). *ANÁLISIS ADMINISTRATIVO, TÉCNICAS Y MÉTODOS*. San José, C.R.: Universidad Estatal a Distancia.

Newstrom, J. W. (2007). *Comportamiento humano en el trabajo* (Duodécima ed.). México.

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. Producción con desarrollo académico. Editorial Tecnológica. San Carlos, Costa Rica. 2004.

Palom, S. (1997). *ISO 9000: El proceso de certificación*. Barcelona, España.: Gestión y Planificación, S.A. y Ediciones Granica, S.A.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill Interamericana editores, S.A de C.V.

Barrantes, Rodrigo (1999). Investigación: un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo y cuantitativo. San José, Costa Rica.: EUNED.

Villalobos, Brenda. 2008. Elaboración de un Manual Organizacional y de un Manual Descriptivo de Procedimientos para la Dirección de Sede y la Dirección Administrativa de la Sede Regional del ITCR en San Carlos. Tesis Bachillerato Administración de Empresas. Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede San Carlos.

Esquivel, Frans Bernal (2003). ANALISIS ADMINISTRATIVO, SISTEMA DE CONTRALORIA DE SERVICIOS DE LA CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL. SAN JOSE. C.R. TESIS (MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE SALUD SOSTENIBLE). UNED 2003. UNED POSGRADO.

Escuela de Agronomía del Instituto Tecnológico de Costa Rica Sede Regional San Carlos (2006-2007). Segundo Informe de Avance del Cumplimiento del Plan de Mejoramiento de la Carrera de Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería en Agronomía.

Diccionario de la Lengua Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 29 de Julio de 2010, de www.rae.es.

Castro Ramírez, C. (2002), Ganadería de Carne: gestión empresarial. San José, C.R: EUNED.

CORFOGA, DOS PINOS; Uso racional de los medicamentos veterinarios en el ganado bovino. Tomado el 25-08-2010 de: http://www.engormix.com/images/s_articles/CarmonaSolano_medicamentos.pdf

CORFOGA, DOS PINOS; Uso racional de los medicamentos veterinarios en el ganado bovino. Tomado el 25-08-2010 de: http://www.engormix.com/images/s_articles/CarmonaSolano_medicamentos.pdf

Centro Regional de Investigación para la Producción Animal Sostenible, UNA (2002). VAMPP Bovino. Tomado el 26/08/2010 de: <http://www.vampp-cr.com/manualVAMPP/htm/ManualBovino10.htm>

FFRecolecta Asesoramiento Integral Inmobiliario (2008). Glosario de Términos. Tomado el 10 de setiembre del 2010 de: <http://www.ffrecoleta.com/recursos/glosario/glosario07.htm>

Grupo Identificación Pesaje y Control (2010), Básculas Ganaderas. Tomado el 09 de setiembre del 2010 del: <http://www.pesaje-agropecuario.com.mx/basculas-ganaderas.html>

Schenone Carlos, Cáceres Eliodoro (1991-2005) MERCOSUR: Estructura y resoluciones desde su creación. Recuperado el 10-10-2010, de <http://www.eumed.net/libros/2006b/mcs-sc/index.htm>

GLACOXAN S.A, (2003).Sanidad Vegetal. tomado el 08 de setiembre del 2010 de: <http://www.glacoxan.com>

GEPSA FEEDS, GRUPO PILAR S.A. Alimentos Balanceados para Porcinos. Tomado el 08 de setiembre del 2010 de: <http://www.viarural.com.ar/viarural.com.ar/insumosagropecuarios/ganaderos/alimentosbalanceados/grupo-pilar/feed/cerdos/default.htm>

Terry Howard W. (2010) Nutrición y Alimentación. Tomado el 08 de setiembre del 2010 de: <http://144.92.37.209/?q=node/147>

CAPÍTULO VII. APENDICES



TEC

Tecnológico de Costa Rica

1. APÉNDICE #01 CUESTIONARIO PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Cuestionario #: _____

Fecha de Aplicación: ___/___/___

Cuestionario para la elaboración del Manual de Procedimientos

Buenos días, el siguiente cuestionario es con el fin de recolectar información que sirva como base para la elaboración de un documento formal de dicho proceso. Toda la información brindada será de carácter confidencial.

Muchas gracias por su colaboración y apoyo

1. Nombre del Procedimiento

2. Encargado del Proceso

3. Puesta que desempeña

4. Nombre completo de su jefe inmediato y puesto que ocupa

5. Se utilizan documentos internos y externos en el desarrollo de proceso

() Si ¿Cuáles? () No, continuar en la pregunta 6

Documentos Internos

Documentos Externos

6. ¿Cuál es el objetivo principal del procedimiento?

7. ¿Existe alguna norma o política que se utilice en la ejecución del proceso?

() Si () No pase a la pregunta #9

8. Mencione las normas y políticas que se utilizan en el desarrollo del proceso.

9. ¿En la ejecución del procedimiento se utilizan formularios?

Si ¿Cuáles?

No pasar a la pregunta #11

10. ¿Considera usted que los formularios utilizados en el proceso necesitan de alguna modificación?

Si ¿Cuáles?

No

11. Mencione cada una de las personas que se ven involucradas en el proceso y sus respectivos puestos.

12. ¿Cuales términos o conceptos valora usted que deberían reflejarse dentro del documento, para así mejorar la comprensión del mismo?

13. ¿Qué tipos de herramientas se utilizan para llevar acabo el proceso (software, hardware, etc.)?

14. Describa en forma clara y detallada todos aquellos pasos que se deben seguir para realizar este procedimiento.

Paso #	Descripción
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	
32	

33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	

15. Cuales medidas (indicadores) se pueden llevar acabo para que el proceso se desarrolle eficaz y eficientemente

16. Recomendaciones u observaciones para la ejecución del proceso.

Gracias por su Colaboración

2. APÉNDICE #02 HERRAMIENTA UTILIZADA PARA COLOCARLE EL TATUAJE A LOS(AS) TERNEROS(AS)



3. APÉNDICE #03 HATO DE VACAS EN FINCA LA VEGA



4. APÉNDICE #04 PRÁCTICA DE DESCORNE DE TERNEROS(AS) EN FINCA LA VEGA EN LA UNIDAD DE GANADO DE CARNE



5. APÉNDICE #05 VACA RAZA BRAHMAN EN LA MANGA DEL CORRAL DE FINCA LA VEGA DE LA UNIDAD DE GANADO DE CARNE



6. APÉNDICE #06 ROMANA GANADERA EN FINCA LA VEGA DE LA UNIDAD DE GANADO DE CARNE



7. APÉNDICE #07 EQUIPO DE ORDEÑO DE FINCA LA ESMERALDA EN UNIDAD DE PRODUCCIÓN ANIMAL



8. APÉNDICE #8 VACA RECIBIENDO ALIMENTACIÓN DENTRO DEL CORRAL DE FINCA LA ESMERALDA DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ANIMAL



9. APÉNDICE #9 HATO DE NOVILLAS CON SU RESPECTIVO ARETE DE IDENTIFICACIÓN EN FINCA LA ESMERALDA DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ANIMAL



10. APÉNDICE #10 ROMANA GANADERA UTILIZADA PARA EL PESAJE DE LOS ANIMALES EN PORQUERIZA FINCA ESMERALDA DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ANIMAL



CAPÍTULO VIII. ANEXOS



1. ANEXO #01 REPORTE DE DEFUNCIONES DE ANIMALES

REPORTE DE DEFUNCIONES DE ANIMALES

UNIDAD: _____

COORDINADOR: _____

NOMBRE DE LA FINCA: _____

TIPO DE HATO: _____

FECHA DE DEFUNCION: _____



Firma y sello

INFORMACIÓN TÉCNICA

Numero Animal		
Sexo Animal		
Categoría Animal		
Motivo de Defunción		
Testigo 1		Firma:
Testigo 2		Firma
Testigo 3		Firma
Observaciones		

5. ANEXO #05 REGISTRO DE CERDAS

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
 SEDE REGIONAL SAN CARLOS
 ESCUELA DE AGRONOMIA
 UNIDAD DE PORCINOS

REGISTRO DE CERDAS

Numero de Identificación: _____
 Raza: _____
 Procedencia: _____
 Fecha de Nacimiento: _____

Padre #: _____
 Raza: _____
 Madre #: _____
 Raza: _____

Número de Parto	Fecha de Monta	Verraco Número	Fecha de Nueva Monta	Verraco Número	Fecha de Parto	Nacimientos				Momias	Peso Prom. Nacidos Kg.	Número de Camadas	Adopciones		Destete Días			
						Vivos		Muertos					Número	Número de la	Fecha	Número de Cerdo	Peso en Kg	
						H	M	H	M									

Observaciones

7. ANEXO #07 SISTEMA SOLICITUD DE BIENES

Sistema Operación

Agregar Solicitud de Bienes

Número:	<input type="text"/>	Centro de Costo:	520221515007 - AGRONOMIA (LECHERIA) <input type="button" value="v"/>
Estado:	No Existe <input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="Buscar Artículo"/>	
Familia:	Seleccione Uno <input type="button" value="v"/>		
SubFamilia:	Seleccione Uno <input type="button" value="v"/>		
Artículo:	Seleccione Uno <input type="button" value="v"/>		
Artículo:	<input type="text"/>		
ObjGato:	<input type="button" value="v"/>		
Disponibles:	<input type="text"/>	Precomprom. actual de esta Solicitud:	<input type="text"/>
Unidad:	<input type="text"/>	Precio ¢:	<input type="text"/>
Cantidad:	<input type="text"/>	Formato:	<input type="text"/>
	00000.00	Precio Estimado ¢:	<input type="text"/>
		Formato:	00000.00
Total:	<input type="text"/>		
Descripción:	<input type="text"/>		
Justificación:	<input type="text"/>		
Usar en:	<input type="text"/>	Extensión:	<input type="text"/>
Asignada a:	Seleccione uno <input type="button" value="v"/>	Modo de Compra:	Sin Comprar <input type="button" value="v"/>
Periodo:	2010 <input type="text"/>	Tramitar en:	San Carlos <input type="button" value="v"/>
Total Pagado:	<input type="text"/>		
<input type="button" value="Agregar"/> <input type="button" value="Regresar"/>			

8. ANEXO #08 HOJA DE INVITACIÓN A OFERENTES A PARTICIPAR EN VENTA DE ANIMALES EN LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ANIMAL

El Instituto Tecnológico de Costa Rica, invita a sus oferentes a participar en la venta de:

Cantidad de animales.

1. CONDICIONES GENERALES:

1.1 La oferta debe ser presentada escrita a máquina o procesador de palabras o bien utilizar el formulario para ofertar animales. Puede ser entregada personalmente en la oficina del Programa de Producción Agropecuaria y dirigida al **Comité Técnico**, en la Sede Regional San Carlos del Instituto Tecnológico de Costa Rica, en Santa Clara de San Carlos. La oferta debe venir en sobre sellado.

1.2 Las ofertas se presentaran indicando el **precio en -----**

1.3 Plazo de entrega de ofertas será **hasta las diez de la mañana (-- --) del día miércoles – del mes de año.**

1.4 El plazo máximo de retiro del total de los animales debe ser inferior a 05 días calendario, después de adjudicada la venta.

1.5 El máximo para la cancelación de los animales debe ser el día antes de retirar los animales. Una fotocopia del comprobante de pago, deberá ser presentada al encargado para retirar los animales.

1.6 En caso de empate, se adjudicara a la suerte. Para tal efecto se invitara a los oferentes que empaten.

Firma: _____

Tec Mario Solano Acuña
Coordinador Unidad de producción Animal
Tel 83293631

10. ANEXO #10 HIGIENE DEL EQUIPO DE ORDEÑO



HIGIENE DEL EQUIPO DE ORDEÑO

SISTEMA DE LAVADO

Este sistema de lavado automático para el equipo de ordeño está diseñado para garantizar la higiene y la seguridad del equipo de ordeño. El sistema incluye un tanque de agua caliente, un tanque de agua fría, un tanque de desinfectante y un tanque de agua limpia. El agua caliente y el desinfectante se mezclan y se dirigen al equipo de ordeño para su lavado. El agua fría se utiliza para enfriar el equipo y el agua limpia para su almacenamiento.

Diagrama del sistema de lavado:

- Tanque de agua caliente
- Tanque de agua fría
- Tanque de desinfectante
- Tanque de agua limpia
- Equipo de ordeño

EQUIPO DE ORDEÑO



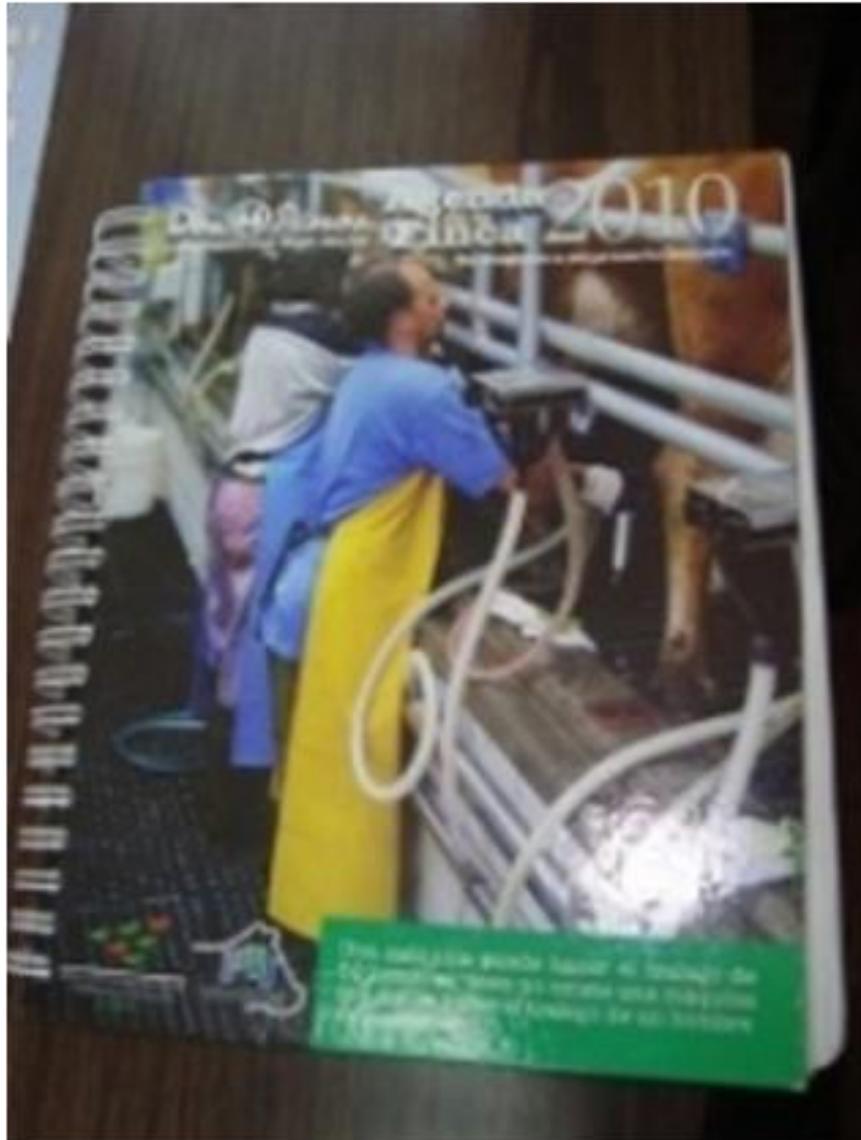
PAUSE A SEGUIR PARA EL LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL EQUIPO DE ORDEÑO

1. Enjuagar el equipo inmediatamente después de terminado el ordeño con abundante agua limpia a 70 grados centígrados, sin recirculación hasta que no haya residuos de leche.
2. Lavar el equipo con un detergente adecuado disuelto en agua limpia a 70 grados centígrados, por 10 minutos.
3. Enjuagar el equipo con agua limpia.
4. Lavar el equipo con peróxido de hidrógeno disuelto en agua limpia. La misma puede usarse fría o caliente, en recirculación por 5 minutos.
5. Antes de retirar un nuevo control enjuagar el equipo con agua limpia e inmediatamente desinfectarlo con una solución de agua potable o cloroxo, a 38°C, en recirculación por 3 minutos, secarlo, esperar 20 minutos a brisa y vacarlo de sus partes.

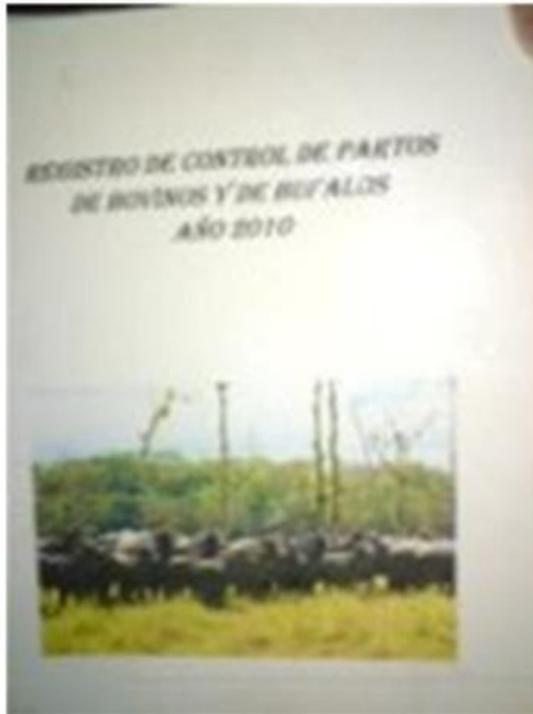
Procedimiento del equipo de ordeño: lavado y desinfección.

Logotipos: YAG y Dura-Bromo.

11. ANEXO #11 LIBRO DE REGISTRO DE LECHERÍA



13. ANEXO #13 LIBROS DE REGISTRO DE FINCAS DE LA UNIDAD DE GANADO DE CARNE



NACIMIENTOS

FECHA	HORA	ESPECIE	SEXO	WEIGHT	WEIGHT	WEIGHT	WEIGHT	WEIGHT	WEIGHT
14.2.10	22	M	M	2160	2160	2160	2160	2160	2160
10.3.10	7554	M	M	2160	2160	2160	2160	2160	2160
13.2.10	1660	M	M	2160	2160	2160	2160	2160	2160
11.7.10	1280	M	M	2160	2160	2160	2160	2160	2160
10.8.10	1572	M	M	2160	2160	2160	2160	2160	2160
8.9.10	660	M	M	2160	2160	2160	2160	2160	2160
10.2.10	530	M	M	2160	2160	2160	2160	2160	2160
9.2.10	2379	M	M	2160	2160	2160	2160	2160	2160
10.5.10	9117	M	M	2160	2160	2160	2160	2160	2160
7.8.10	7557	M	M	2160	2160	2160	2160	2160	2160
12.8.10	8600	M	M	2160	2160	2160	2160	2160	2160
3.9.10	20005	M	M	2160	2160	2160	2160	2160	2160
2.9.10	288	M	M	2160	2160	2160	2160	2160	2160



14. ANEXO #14 FACTURAS DE COMPRAS



16. ANEXO #16 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES FINCA LA VEGA DE LA UNIDAD DE GANADO DE CARNE

MESES DEL AÑO

ACTIVIDADES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Monta año 2009												
Parición 2009												
Monta año 2010												
Parición 2010												
Monta año 2011												
Parición 2011												
Monta esperada al 2012												
Parición esperada 2012												
Desp.ternern. Iverme-oral	I			0			I			0		
Descorne (Nacimiento).												
Marcación-fuego al destete												
Destetes (7 o 8 meses).												
Desp. De caballos												
Pesa A.Puros(desarrollo)												
Vacuna clostri - antrax												
Vacuna Cattle. Master												
Pesas Novi. desarrollo												
Palpaciones												
Apar. nov. P.mont(+340 k)												
Suplemen. de Novillas												
Monta o I.Artific. Novillas												
Chequeo inventario												
Invent.Cartago												
Sangrado A I E.												