

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 1 de 12

16.

FECHA	viernes, 2 de junio de 2023
--------------	-----------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Seccional Ubaté
TIPO DE DOCUMENTO	Pasantía
FACULTAD	Ciencias Agropecuarias
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Zootecnia

El Autor:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
Verbel Espitia	Karen Julieth	1076669688

Director y/o Asesor del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Flórez Rodríguez	Shirley Andrea

TÍTULO DEL DOCUMENTO
Análisis social del cumplimiento de la Autorización Sanitaria de Inocuidad (ASI) en producciones lecheras de la Asociación de Ganaderos de Carmen de Carupa (ASOGACC)

Carrera 6 No. 9-80 Ubaté – Cundinamarca
 Teléfono: (091) 8553056 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 2 de 12

SUBTÍTULO
(Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

EXCLUSIVO PARA PUBLICACIÓN DESDE LA DIRECCIÓN INVESTIGACIÓN

INDICADORES	NÚMERO
ISBN	
ISSN	
ISMN	

AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO	NÚMERO DE PÁGINAS
13/02/2023	53

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS
(Usar 6 descriptores o palabras claves)

ESPAÑOL	INGLÉS
1. Leche	Milk
2. Sanidad	Health
3. Bienestar animal	Animal Welfare
4. Calidad	Quality
5. Condiciones higiénicas	Hygienic Conditions

FUENTES (Todas las fuentes de su trabajo, en orden alfabético)

CCB, C. d. (2008). *Caracterización económica y empresarial de las provincias de cobertura de la CCB*. Bogotá DC.

Daza, N. (2022). *OBSERVATORIO DEL SECTOR LÁCTEO COLOMBIANO ANÁLISIS DE COYUNTURA SECTOR LÁCTEO – 2021 / 2022 1er Trimestre*. Colombia: Ministerio de Agricultura. Obtenido de http://uspleche.minagricultura.gov.co/assets/boletin_economico_sector_lacteo_2022.pdf

Echeverri et al, J. . (2010). *Evaluación comparativa de dos metodologías de diagnóstico de mastitis en un hato lechero del Departamento de Antioquia*. Antioquia: SciELO. Obtenido de

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 3 de 12

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-44492010000100007

FAO. (2011). *Buenas prácticas en el manejo de la leche*. FAO. Obtenido de <https://www.fao.org/3/bo952s/bo952s.pdf>

Fernández, E. (2014). *Importancia nutricional y metabólica de la leche*. SciELO. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n1/09revision09.pdf>

Ferraro. (2013). *Concepto de calidad de leche, su importancia para la calidad del producto final y para la salud del consumidor*. APROCAL.

González, D. (2019). *Mastitis bovina en ganaderías de la Provincia de Ubaté, estudio de Cohote*. Bogotá D.C, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/76769/1094574887.2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Guaraca, C. (2019). *Guía técnica de Pasteurización de la Leche*. VIGLAC.

H. Jurado, L. M. (2019). *Evaluación de la calidad composicional, microbiológica y sanitaria de la leche cruda en el segundo tercio de lactancia en vacas lecheras* (Vol. 66). Bogotá, D.C, Colombia: SciELO. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-29522019000100053

ICA, G. G. (20 de Abril de 1995). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/06-res-1082-95-furazolidona.aspx>

ICA, G. G. (28 de Abril de 2003). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/2003r961-1.aspx>

ICA, G. G. (19 de Mayo de 2004). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/2004r961-1.aspx>

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 4 de 12

control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/2004r991-1.aspx

ICA, G. G. (10 de Marzo de 2010). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*.

Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/2010r969.aspx>

ICA, G. G. (13 de Agosto de 2010). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*.

Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/2010r2638.aspx>

ICA, G. G. (16 de Junio de 2016). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*.

Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/resolucion-7168-del-16-de-junio-2016.aspx>

ICA, G. G. (9 de Abril de 2018). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*.

Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/resolucion-00022747.aspx>

ICA, I. C. (2006). *Decreto 616 del 2006*. Colombia: Ministerio de Protección Social - Republica de Colombia.

ICA, I. C. (2006). *Decreto 616 del 2006*. Colombia: Ministerio de Protección Social - Republica de Colombia.

ICA, I. C. (2020). *Resolución 068167 "Por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la certificación de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) en la producción de carne de bovinos y/o bufalinos"*. Colombia: Ministerio de Agricultura. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/getattachment/db5b53ff-0752-4884-90b8-a7ce15ce1ead/2020R68167.aspx>

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 5 de 12

ICA, I. C. (2021). *Por la cual se establecen los requisitos para obtener la Autorización Sanitaria y de Inocuidad en los predios productores de animales destinados a la producción de carne y/o leche para el consumo humano*. Colombia: INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO-ICA.

INCAP, I. d. (SF). *La leche y sus derivados*. CADENA Contenidos Actualizados de Nutrición y Alimentación.

Ministerio Agricultura, M. (2007). *Resolución 0012*. Colombia: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/Resoluci%C3%B3n%20No.%20000012%20de%202007.pdf>

MinSalud. (2021). *Análisis de Impacto Normativo del Decreto 616 de 2006. Por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expendi, importe o exporte*. Obtenido de Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas: https://www.minsalud.gov.co/Normativa/PublishingImages/Paginas/analisis-de-impacto-normativo/AIN_Leche.pdf

Núñez, S. (2007). *Guía de Normas de Higiene para el sector Lácteo*. Madrid: Comunidad de Madrid.

Ortiz, T. G. (2014). *Manual de buenas prácticas de ordeño*. Fondo Editorial Biogénesis.

Pulamarín, F. (2012). *Centro de Acopio y Enfriamiento de la leche en la Asociación de Productores Agropecuarios San Francisco de Monjas Bajo del Cartón Cayambe*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito.

Ruiz et al, T. (2012). *FACTORES QUE AFECTAN EL RECUENTO DE UFC EN LA LECHE EN TANQUE EN HATOS LECHEROS DEL NORTE DE*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 6 de 12

ANTIOQUIA-COLOMBIA. Antioquia, Colombia: UDCA. Obtenido de <https://revistas.udca.edu.co/index.php/ruadc/article/view/812/910>
Zamorán, D. (S.F). *Manual de Procesamiento Lácteo*. IMPYME - JICA.

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS
(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

Resumen

Actualmente el Municipio de Carmen de Carupa ha venido mejorando la calidad sanitaria de la leche y ha aumentado la producción de ganado alrededor de la región, igualmente, los pequeños y medianos productores se han interesado por garantizar la inocuidad de la leche, siendo este un producto fundamental para el consumo diario de la población. Por su parte, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) ha actualizado la normativa para los sistemas de producción de leche, incrementando los requisitos a los productores para el cumplimiento de normativas mínimas como lo establecido dentro de la Resolución 115708 del 2021, la cual está rigiendo desde hace poco.

A pesar del interés de los productores del Municipio de Carmen de Carupa, aun no cuentan con un buen manejo de Buenas Prácticas de Ordeño (BPO) y Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), debido al desconocimiento de las normativas, a la falta de capacitación y acompañamiento técnico apropiado, lo cual conlleva a que incumplan muchos de los ítems de obligatorio cumplimiento que contiene la “Lista de chequeo de verificación de requisitos para la ASI”, al igual que tampoco se tienen una amplia comprensión de las ventajas y desventajas que tiene para ellos la practicas de estas normativas y la atribución que esta puede tener para su economía.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 7 de 12

Abstract

Currently, the Municipality of Carmen de Carupa has been improving the sanitary quality of milk and has increased cattle production in the region. Likewise, small and medium-sized producers have been interested in guaranteeing the safety of milk, as this is a fundamental product for the daily consumption of the population, which has been achieved by working hand in hand with the Carmen de Carupa Cattlemen's Association (ASOGACC). For its part, the Colombian Agricultural Institute (ICA) has been generating and updating regulations for milk production systems for human consumption, in order to ensure that the products that come from primary production are of high quality and safe for humans. However, to achieve this goal, the producer has been increasing the requirements for compliance with regulations and to be certified according to the provisions of Resolution 115708 of 2021, which came into force in February 2022. Once the producer complies with all the requirements of this regulation, its certification is valid indefinitely, thus establishing that the ASI is a certification that comes into effect once the producer approves it and remains valid over time. Unlike the Good Livestock Practices (GMP) certificate, which is valid for only 3 years and requires renewal for both meat and milk production. Despite this, the interest of producers in the Municipality of Carmen de Carupa in becoming certified is unknown. In addition, many producers still do not use Good Milking Practices (GPM) or Good Livestock Practices (GLP). This negative perception stems from the generalized belief that the entity does not provide effective support, but rather generates inconveniences and difficulties for them. On the other hand, the lack of training and appropriate technical support leads producers to fail to comply with many of the mandatory items contained in the checklist for verifying ISA requirements, as well as the lack of greater promotion and dissemination of the social, environmental and economic benefits of applying these regulations on livestock farms.

 UDECA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 8 de 12

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son: Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública, masiva por cualquier procedimiento o medio físico, electrónico y digital.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 9 de 12

autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.

SI ___ NO X.

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos) en carta adjunta, expedida por la entidad respectiva, la cual informa sobre tal situación, lo anterior con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 10 de 12

patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El (Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el “Manual del Repositorio Institucional AAAM003”

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.

 UDECA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 11 de 12



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. Nombre completo del proyecto.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Análisis social del cumplimiento de la Autorización Sanitaria de Inocuidad (ASI) en producciones lecheras de la Asociación de Ganaderos de Carmen de Carupa (ASOGACC).pdf	Texto
2. Manual, lista de chequeo verificación de requisitos para la autorización sanitaria y de inocuidad en los predios productores de animales destinados a la producción de carne y/o leche para consumo humano.pdf	Texto

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 12 de 12

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
Verbel Espitia Karen Julieth	

21.1-51-20.



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

**Análisis social del cumplimiento de la Autorización Sanitaria de Inocuidad (ASI) en
producciones lecheras de la Asociación de Ganaderos de Carmen de Carupa
(ASOGACC)**

Karen Julieth Verbel Espitia

**Universidad De Cundinamarca
Facultad De Ciencias Agropecuarias
Zootecnia
Ubaté
2023**



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

**Análisis social del cumplimiento de la Autorización Sanitaria de Inocuidad (ASI) en
producciones lecheras de la Asociación de Ganaderos de Carmen de Carupa
(ASOGACC)**

Karen Julieth Verbel Espitia

**Propuesta de trabajo de grado modalidad pasantía presentada como requisito parcial
para optar al título de:
Zootecnista**

Director:

Shirley Andrea Flórez Rodríguez, MVZ, MsC, PhD

**Universidad De Cundinamarca
Facultad De Ciencias Agropecuarias
Programa de Zootecnia
Ubaté, Cundinamarca
2023**



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Tabla de contenido

Resumen	4
Abstrac.....	5
Introducción.....	6
Objetivos.....	8
Objetivo general	8
Objetivos específicos.....	8
Marco teórico.....	9
Diseño Metodológico	20
Resultados.....	22
Conclusiones.....	44
Recomendaciones.....	45
Bibliografía.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexos	49



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Resumen

Actualmente el Municipio de Carmen de Carupa ha venido mejorando la calidad sanitaria de la leche y ha aumentado la producción de ganado alrededor de la región, igualmente, los pequeños y medianos productores se han interesado por garantizar la inocuidad de la leche, siendo este un producto fundamental para el consumo diario de la población. Por su parte, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) ha actualizado la normativa para los sistemas de producción de leche, incrementando los requisitos a los productores para el cumplimiento de normativas mínimas como lo establecido dentro de la Resolución 115708 del 2021, la cual está rigiendo desde hace poco.

A pesar del interés de los productores del Municipio de Carmen de Carupa, aun no cuentan con un buen manejo de Buenas Prácticas de Ordeño (BPO) y Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) , debido al desconocimiento de las normativas, a la falta de capacitación y acompañamiento técnico apropiado, lo cual conlleva a que incumplan muchos de los ítems de obligatorio cumplimiento que contiene la “Lista de chequeo de verificación de requisitos para la ASI”, al igual que tampoco se tienen una amplia comprensión de las ventajas y desventajas que tiene para ellos la practicas de estas normativas y la atribución que esta puede tener para su economía.

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Abstract

Currently, the Municipality of Carmen de Carupa has been improving the sanitary quality of milk and has increased cattle production in the region. Likewise, small and medium-sized producers have been interested in guaranteeing the safety of milk, as this is a fundamental product for the daily consumption of the population, which has been achieved by working hand in hand with the Carmen de Carupa Cattlemen's Association (ASOGACC). For its part, the Colombian Agricultural Institute (ICA) has been generating and updating regulations for milk production systems for human consumption, in order to ensure that the products that come from primary production are of high quality and safe for humans. However, to achieve this goal, the producer has been increasing the requirements for compliance with regulations and to be certified according to the provisions of Resolution 115708 of 2021, which came into force in February 2022. Once the producer complies with all the requirements of this regulation, its certification is valid indefinitely, thus establishing that the ASI is a certification that comes into effect once the producer approves it and remains valid over time. Unlike the Good Livestock Practices (GMP) certificate, which is valid for only 3 years and requires renewal for both meat and milk production. Despite this, the interest of producers in the Municipality of Carmen de Carupa in becoming certified is unknown. In addition, many producers still do not use Good Milking Practices (GPM) or Good Livestock Practices (GLP). This negative perception stems from the generalized belief that the entity does not provide effective support, but rather generates inconveniences and difficulties for them. On the other hand, the lack of training and appropriate technical support leads producers to fail to comply with many of the mandatory items contained in the checklist for verifying ISA requirements, as well as the lack of greater promotion and dissemination of the social, environmental and economic benefits of applying these regulations on livestock farms.

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Introducción

Dentro de la Asociación de Ganaderos de Carmen de Carupa, se han venido implementando diferentes metodologías diseñadas para garantizar que los productores acogidos a la misma entreguen un producto primario que cuente con los estándares óptimos exigidos por la empresa recolectora (Santo Domingo).

La tasa de incidencia de mastitis clínica y subclínica varía entre 2-4 casos y 8-20 casos / 100 animales-año, respectivamente; las variables asociadas con alta incidencia de mastitis clínica y subclínica por lo general se encuentran a nivel del hato, influenciando el método de ordeño, la higiene de la ropa del trabajador, la cantidad de ordeñadores y vacas en producción, el no uso de guantes para ordeño, la falta de higiene de las manos de los ordeñadores, el inadecuado uso de desinfectante pre y post ordeño y el ordeño de pezones mojados, entre los factores de riesgo individuales y de cuarto se encuentran el promedio de producción de leche, la higiene de la glándula mamaria y la presencia de lesiones en los pezones (González, 2019).

Entendiendo que la responsabilidad de garantizar la inocuidad en la producción primaria corresponde al productor, se creó el decreto 616 del 2006, en la cual se encuentran el reglamento técnico de obligatorio cumplimiento con los requisitos que debe poseer la leche para el consumo humano, en el cual se especifica puntualmente como debe ser su adecuada extracción, envase, transporte, comercialización, importe y exporte de país (ICA I. C., Decreto 616 del 2006, 2006). Es importante mencionar que la normativa está vigente (Decreto 616 del 2006) pero según el Ministerio de Salud, “*con el transcurrir de los años se ha quedado corta con respecto a procesos e innovaciones que se han presentado en los últimos años a nivel internacional y nacional y que podría interferir con una mejora en el posicionamiento de la industria y de los productores en diferentes mercados, lo que representa una de las razones de la necesidades de realizar la actualización normativa*” (MinSalud, 2021).

Ante el llamado mundial que hace la OIE ara que los países mejoren su estatus zoonosanitario y contribuyan con el enfoque de una sola salud, que favorezca la salud humana, Colombia contempló entre sus acciones generar una nueva normativa, la resolución 115708 del 2021 , a través de la cual se genera la autorización sanitaria y de

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

inocuidad al predio productor de carne y leche para consumo humano, hoy por hoy, esta normativa es desconocida por los productores de la región; la cual se suele confundir con la resolución 67449 la cual establece los requisitos para obtener la certificación de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) en la producción de leche, la cual no es de obligatorio cumplimiento. La inspección y vigilancia del cumplimiento de esta normativa es de vital importancia para que se brinden alimentos de calidad a la población humana ya que actualmente el consumo per cápita de leche en Colombia para el año 2021 de 141 litros/habitante/año, lo cual constituye a una disminución del consumo debido a la pandemia de coronavirus (COVID – 19) (Daza, 2022). Teniendo en cuenta este dato es de destacar que los productores deben adquirir más conocimiento sobre la sanidad, higiene e inocuidad de los alimentos para lograr alcanzar un mayor consumo por parte de los habitantes de la región.

Dentro de las características que se encuentran dentro de la resolución 115708 del 2021 que está rigiendo actualmente, se desconoce si realmente los productores de la región se enfatizan en cumplir con estos aspectos o tienen conocimiento sobre esta normativa, la cual contribuye a que estos brinden a los consumidores de leche y sus derivados productos de calidad. Otro aspecto para tener en cuenta dentro del obligatorio cumplimiento de esta normativa es si dentro de la región existen personas calificadas y con arduo conocimiento sobre la normativa que pueda guiar al productor y así mismo indicar cuales pueden ser las atribuciones que tienen estos como lo son las bonificaciones en el pago de la leche por entregar leche con muy buena composición nutricional, higiénica y sanitaria; teniendo en cuenta lo anterior se pretende resolver la siguiente incógnita: ¿Cuál es el nivel de conocimiento y cumplimiento de lo establecido en la resolución ICA 115708 del 2021 por parte de los productores de la región de Carmen de Carupa?

Por ende, con el énfasis que se le da a este proyecto se pretende capacitar e informar al productor a mejorar todos los ejes desde la sanidad, bioseguridad, las Buenas Prácticas de Ordeño (BPO) y cumplir a cabalidad con lo establecido en la Resolución 115708 del 2021 para que estos tomen conciencia de la responsabilidad alimentaria que tienen con la región y con el país.



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Objetivos

Objetivo general

Evaluar el nivel de conocimiento y cumplimiento de la Resolución 115708 de 2021 que establece la Autorización Sanitaria de Inocuidad (ASI) en las producciones lecheras de la Asociación de Ganaderos de Carmen de Carupa (ASOGACC).

Objetivos específicos

- Diagnosticar el nivel de conocimiento y cumplimiento de la resolución ICA No. 115708 del 2021 en predios de producción lechera, según la “Lista de chequeo de verificación de requisitos para la ASI”.
- Socializar de manera didáctica a los productores de la región sobre la resolución ICA No. 115708 del 2021 dando orientaciones técnicas sobre los procesos de registro, autorización y certificación de los predios agropecuarios, en cumplimiento de la normativa.

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Marco teórico

Leche y calidad de leche

La leche es la secreción mamaria normal de animales mamíferos, la cual se obtiene mediante el proceso de ordeño, este producto es procesado para obtener diversos subproductos como lo son: el queso, yogurt, requesón, mantequilla, crema, helados, etc. La leche de vaca es la más utilizada para este tipo de procesos, pero también es de consumo la leche de cabra, oveja, yegua y burra; es de recalcar que cada una posee un valor nutricional diferente (INCAP, SF).

Dentro de las tradiciones se ha considerado la leche un alimento completo, debido a sus componentes poseen un gran equilibrio y de gran valor nutricional; por ello este alimento se considera esencial dentro de una dieta variable y saludable. La leche de vaca es una fuente de aminoácidos de fácil digestión, los cuales contribuyen a suplir las necesidades de estos dentro del cuerpo humano (Fernández, 2014).

Calidad composicional

Tabla 1.

Valor Nutritivo de los derivados de la leche.

VALOR NUTRITIVO DE LOS DERIVADOS DE LA LECHE (POR PORCIÓN)							
Producto	Porción	Calorías	Proteína (G)	Carbohidratos (G)	Grasa (G)	Calcio (MG)	Fósforo (MG)
Leche	1 vaso	159	8,1	12,7	8,5	371	210
Queso blando fresco	1 onza	80	5,2	0,9	6	2,35	112
Requesón	2 onza	45	2,8	1,5	3,2	36	28
Crema espesa	3 onza	102	0,6	0,6	10,9	23	20
Mantequilla	4 onza	222	0,4	0	25,2	6	6

Nota: Tomado de (Nuñez, 2007).

La lactosa es el hidrato de carbono mayoritario de la leche, que participa además en la síntesis de glucolípidos cerebrósidos (esenciales en el desarrollo neurológico temprano) y de glicoproteínas. También actúa facilitando la absorción de calcio. Además de la lactosa, la leche contiene otros hidratos de carbono no absorbibles, los oligosacáridos, que promueven la existencia de una flora bifidógena en el intestino (H. Jurado, 2019).



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Constituyen la “fibra soluble” de la leche. Además de actuar como sustrato metabólico para las bacterias intestinales, actúan como receptores de patógenos, induciendo y reforzando la respuesta inmune frente a estos. La grasa es el elemento más variable de la leche, y determinante principal de sus propiedades físicas y organolépticas. Frente a la información de varias investigaciones se dispone de estudios epidemiológicos que no permiten establecer una relación causal entre el mayor consumo de leche y derivados, con el desarrollo de enfermedad cardiovascular (Fernández, 2014).

Calidad higiénica

Es el total de bacterias por mililitro de leche presentes en el tanque de frío o en las cantinas, provenientes de fuentes de contaminación como las bacterias existentes en los pezones de los animales con mastitis, del ambiente (agua, suelo, aerosoles, camas) o de los recipientes (baldes, cantinas, equipos de ordeño) (Ortiz, 2014).

La leche y sus derivados son alimentos altamente precederos y un excelente medio para el crecimiento de microorganismos, por ello se deben utilizar diversos métodos o procesos para tener una inocuidad adecuada del producto, como lo es la pasteurización y la conservación de estos en cadenas de frío, para ello se manejan diversos tiempos y tipos de temperaturas (INCAP, SF)

La mayor parte de la leche que se obtiene de las fincas no es trasladada inmediatamente a los centros de acopio después del ordeño, debido a que la colecta de esta se realiza a través de rutas; lo cual conlleva a disminuir la calidad ya que esta se expone a diversas condiciones tales como la temperatura, la limpieza del recipiente donde se deja y se recolecta la leche, la ubicación donde se deja el recipiente, condiciones en las que se encuentre el animal (mastitis, brucelosis, aftosa) entre otros aspectos (Zamorán, S.F).

La calidad higiénica se mide con las unidades formadoras de colonias (UFC) por mililitro de leche. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural establece periódicamente la tabla de bonificaciones y penalizaciones para el pago de la leche al productor (Ortiz, 2014). Dicho pago se encuentra dentro de la resolución 000012 del 2007, en la cual “se establece el Sistema de Pago de la Leche Cruda al Productor” (Ministerio Agricultura, 2007).

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

El nivel y el tipo de microorganismos presentes en tanque es información que refleja las condiciones higiénicas a varios niveles, durante la producción de leche en la finca.

Existen varias metodologías para monitorear la calidad higiénica de la leche en tanque y son: conteo total de aeróbicos- TAC (por Total Aerobic Count) o de unidades formadoras de colonias (UFC), que es una alternativa del conteo estándar en placa o SPC (por Stand Plate Count), conteo por incubación preliminar-PIC (por Preliminary Incubation Count), conteo por pasteurización de laboratorio-LPC (por Laboratory Pasteurization Count) y conteo de coliformes-CC (por Coliform Count), entre otros (Ruiz et al, 2012).

El TAC o UFC, el más utilizado, estima el número total de bacterias mesofílicas aerobias totales presentes en leche cruda al momento de la toma de la muestra en tanque y provee una medida general de calidad higiénica de la leche; sin embargo, tiene un valor diagnóstico limitado, en lo que concierne a la identificación específica de la bacteria contaminante (Ruiz et al, 2012).

Tabla 2.

Criterios para conteo de células somáticas, para leche cruda y calostro.

Criterio	Leche cruda de vaca	Leche cruda de otras especies
Número de gérmenes a 30°C (por ml)	< 100000	<1500000 <500000
Número de células somáticas (por ml)	<400000	***

Nota: Tomado de (Nuñez, 2007).

Calidad sanitaria

En cuanto a calidad sanitaria se refiere a la salud de la ubre y se mide por el recuento de células somáticas (RCS), indicando la presencia de mastitis subclínica o clínica (Ortiz, 2014).

Tabla 3.

Recuento de células somáticas

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

CMT	RCS
-	0 – 200.000
+	200.000 – 500.000
++	500.000 – 1'000.000
+++	> 1'000.000

Nota: Tomado de Ortiz, 2014

La mastitis bovina es definida como una inflamación de la glándula mamaria que puede ser causada principalmente por bacterias, aunque también puede ser producida por micoplasmas, levaduras y algas, e incluso en algunos casos puede ser traumática. Se han identificado 137 organismos diferentes causantes de mastitis, dentro de los cuales la gran mayoría son de origen bacteriano, principalmente de las especies *Escherichia coli*, *Streptococcus uberis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus dysgalactiae* y *Streptococcus agalactiae*, que están presente en casi el 80% en todos los casos diagnósticos (Echeverri et al, 2010).

La mastitis puede ser de tipo clínico, cuando el cuarto infectado sufre una reacción inflamatoria visible, produciendo en la mayoría de las vacas dolor en la parte afectada y por lo general la leche se encuentra visiblemente alterada por la presencia de coágulos, descamaciones o suero descolorido y algunas veces sangre¹¹. En casos más severos (mastitis aguda), la vaca muestra signos generalizados: fiebre, pulso acelerado, pérdida de apetito y una disminución abrupta de la producción de leche de las vacas tratadas con antibióticos, ya que esa leche debe ser descartada hasta que ya no haya residuos del tratamiento. En algunos casos se produce la muerte del animal. Según estudios realizados, la tasa de mortalidad se ha estimado en un 0,6% en vacas lactantes (Echeverri et al, 2010).

La mastitis subclínica es más difícil de diagnosticar y corregir, la vaca parece saludable, la ubre no muestra ningún signo de inflamación y la leche parece normal. A pesar de ello, los microorganismos y las células blancas de la leche (RCS) que combaten las infecciones se encuentran en concentraciones elevadas en la leche y algo relevante de este tipo de mastitis es que la producción de leche disminuye mucho más que la provocada por mastitis clínica, debido a que la mayoría de los casos son subclínicos (en promedio, por

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

cada caso clínico, existen de 20 a 40 subclínicos). Además, la reducción en la producción de leche debido a mastitis subclínica tiende a persistir por un largo período de tiempo (Echeverri et al, 2010).

La leche debe ser almacenada en los tanques de almacenamiento de leche cruda cuya capacidad es de 1000 a 5.000 litros a una temperatura entre los 2 a 4°C durante un periodo inferior a 30 minutos para evitar la proliferación de microorganismo (Guaraca, 2019)

Los microorganismos, al ingresar en la leche y permanecer en ella, producen deterioro mediante enzimas proteolíticas y lipolíticas. Las enzimas proteolíticas hidrolizan las caseínas provocando la coagulación y presencia de sabores amargos, en tanto que las enzimas lipolíticas hidrolizan los triglicéridos generando monoglicéridos y diglicéridos, los cuales aumentan la acidez e inducen a procesos de fermentación, enranciamiento, pudrición principalmente; estos microorganismos pueden llegar a causar enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAS) y, no permiten obtener productos lácteos de buena calidad (proveniente del ordeño de vacas sanas, bien alimentadas con un mínimo de carga microbiana, libre de residuos químicos y libre de bacterias patógenas) (Ferraro, 2013)

Normativa

En Colombia, el Decreto 616 de 2006 indica los reglamentos técnicos sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano. Este decreto es la guía para la implementación de las normas necesarias para la producción lechera (Ortiz, 2014).

Este decreto tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos que debe cumplir la leche de animales bovinos, bufalinos y caprinos destinada para el consumo humano, con el fin de proteger la vida, la salud y la seguridad humana y prevenir las prácticas que puedan inducir a error, confusión o engaño a los consumidores, además de especificar los requisitos necesarios para la obtención de la leche dentro de los hatos (ICA I. C., Decreto 616 del 2006, 2006)

El Gobierno Nacional mediante la **resolución N° 115708** expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) el 27 de diciembre del 2021, por el cual se establece los requisitos para obtener la Autorización Sanitaria de Inocuidad en los predios productores de



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

animales destinados a la producción de carne y/o leche para el consumo humano, la cual es de obligatorio cumplimiento (ICA I. C., 2021). Dentro de dicha resolución se encuentra explícito los requisitos mínimos que debe cumplir un productor para poder comercializar sus productos y como debe realizar cada uno de los procedimientos antes, durante y después de manipular el producto final (ICA I. C., 2021).

Además, menciona las sustancias prohibidas, las cuales son nocivas dentro de una zona de producción, por ello el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) opto por implementar las siguientes relaciones:

Resolución 1082 del 10 de abril de 1995, por la cual se prohíbe el uso y comercialización de la Furazolidona, la Nitrofurazona y la Furaladona para uso animal, ya sea como producto terminado o como materia prima para la formulación de medicamentos veterinarios y para su empleo en la alimentación. Esta resolución se radica debido a que estas sustancias adquirieron capacidades mutagénicas y carcinogénicas (ICA G. G., 1995).

Resolución 961 del 28 de abril de 2003, por la cual se prohíbe la administración oral de la Violeta de Genciana en los animales con cualquier indicación nutricional o terapéutica por vía oral en los animales o como inhibidor de hongos en materias primas y productos para la alimentación animal, debido a su capacidad carcinogénica (ICA G. G., Instituto Colombiano Agropecuario ICA, 2003).

Resolución 991 del 19 de mayo del 2004, en la cual se prohíbe el uso y comercialización del Dimetridazol para uso animal, debido a su capacidad mutagénica y carcinogénica y en consecuencia se considera que no es segura de administración oral en los animales (ICA G. G., Instituto Colombiano Agropecuario ICA, 2004).

Resolución 969 del 10 de marzo del 2010, por el cual se prohíbe el uso y comercialización del Olaquinox con cualquier indicación en animales, debido a la evidencia científica del potencial genotóxico, mutagénico y carcinogénico; además de los riesgos generados en la salud de los consumidores, los animales y las personas (ICA G. G., Instituto Colombiano Agropecuario ICA, 2010).

Resolución 2638 del 13 de agosto del 2010, por la cual se prohíbe la importación, comercialización o tenencia como materia prima el Dietilestilbestrol, así como el uso en la elaboración de insumos veterinarios y su administración en todas las especies animales con



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

cualquier indicación o como ingrediente o producto para la alimentación animal, debido a su alta capacidad carcinogénica en humanos y animales de laboratorio (ICA G. G., 2010).

Resolución 7168 del 16 de junio del 2016, por la cual se prohíbe el ingrediente Arsénico y los compuestos arsenicales en la composición garantizada de los alimentos para animales y medicamentos veterinarios, ya que genera una gran afección a la salud de los consumidores (ICA G. G., Instituto Colombiano Agropecuario ICA, 2016).

Resolución 22747 del 9 de abril del 2018, por el cual se prohíbe la importación, comercialización, fabricación, registro y uso de aditivos que contengan Polimixina E (Colistina) y Polimixina B como promotores de crecimiento en especies animales productoras de alimentos para el consumo humano (ICA G. G., Instituto Colombiano Agropecuario ICA, 2018).

En cuanto a la normativa para el transporte de leche, los vehículos en los cuales se recolecta la leche y sus derivados deben contar con diversas condiciones de tipo sanitario que se encuentran regidas por la resolución 2674 de 2013, donde se expresan específicamente; estos productos por ser precederos requieren de mantener una cadena de frío (- 18°C - 4°C) para garantizar la inocuidad de los mismos, además los utensilios en los que se transportan dichos productos deben ser de fácil limpieza y desinfección; los productos no deben ser transportados junto a otros productos de naturaleza riesgosa (Subdirección de Salud Nutricional, 2017).

Resolución 068167 del 20 de mayo del 2020, por medio de la cual se establece los requisitos para la obtener la certificación de Buenas Prácticas Ganaderas BPG en la producción de carne de bovinos y/o bufalinos, con el fin de proteger la vida, salud humana, el ambiente, el bienestar y la sanidad animal (ICA I. C., 2020)

Buenas prácticas de ordeño

Las Buenas Prácticas de Ordeño (BPO), están enfocadas en garantizar que la leche sea de buena calidad y apta para el consumo humano (FAO, 2011). Estas prácticas contribuyen a que los subproductos como el queso, yogurt, entre otros, tenga un mayor aprovechamiento y un excelente rendimiento.

Las buenas prácticas de producción permiten obtener leche de excelente calidad higiénica, sanitaria y libre de residuos de antibióticos, lo cual lleva al incremento de la rentabilidad del hato ganadero por las bonificaciones a las que el productor tiene derecho



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

por ley o por las que pagan algunos acopiadores de manera voluntaria; además, dichas prácticas evitan que el productor sea penalizado (Ortiz, 2014)

Infraestructura

Las instalaciones en donde se colecta la leche y se transforma debe tener las condiciones básicas para que sean manipulada sin que ocurra ningún tipo de contaminación que afecta a el producto y la salud del consumidor, por ello, estas deben contener equipos de fácil lavado y desinfección, por lo general, estos son en acero inoxidable y a su vez que estos no tengan esquinas ni bordes en donde se pueda acumular suciedad (Pulamarín, 2012).

El diseño, la ubicación y el mantenimiento de los sitios o áreas y locales de los hatos deben garantizar el mínimo riesgo de contaminación de la leche cruda tanto de origen intrínseco (animal) como de origen extrínseco (ambiental) y deberán cumplir con los siguientes requisitos: Según (ICA I. C., 2006) los hatos productores de leche deberán cumplir como mínimo con la siguiente infraestructura

1. Contar con sitios o áreas de ordeño dentro de los potreros para el ordeño manual, y para el ordeño mecánico tener un establo fijo con piso en cemento o establo portátil, localizados sobre un terreno de fácil drenaje, que permita realizar un ordeño en buenas condiciones sanitarias.
2. Disponer de agua abundante potable o de fácil potabilización que no deteriore o altere la leche.
3. Los establos fijos deben disponer por lo menos, de las siguientes secciones:
 - 3.1. Para el ordeño
 - 3.2. Para equipos de almacenamiento de leche
 - 3.3. Cuarto de máquinas, si se requiere
 - 3.4. Zona de espera de ganado
 - 3.5. Disponer de bodega techada y piso en cemento para el almacenamiento de insumos y utensilios.
4. Si se dispone de equipos de ordeño mecánico y almacenamiento de leche, estos deben contar con los procedimientos de limpieza, desinfección, y mantenimiento debidamente establecidos y documentados.



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

5. En hatos con ordeño mecánico y almacenamiento de la leche, las instalaciones tendrán una adecuada y suficiente iluminación y ventilación que garantice la ejecución higiénica y efectiva de todas las actividades. Las aberturas para circulación del aire estarán protegidas con mallas de material no corrosivo y serán fácilmente removibles para su limpieza y reparación.
6. En donde se cuente con establos fijos, el manejo del estiércol debe hacerse por técnicas adecuadas para evitar toda posible contaminación y garantizar los requisitos técnicos de prevención de insectos y roedores.
7. Debe contar con servicios sanitarios adecuados para el personal vinculado al ordeño, separados de la sala de ordeño con la disposición de aguas servidas y excretas; deben mantenerse limpios y proveerse de los recursos necesarios para garantizar la higiene y desinfección del personal.
8. Los utensilios y equipos empleados en los hatos para el manejo de la leche deben cumplir con los siguientes requisitos:
 - 8.1. Los equipos y utensilios empleados en el manejo de leche deben estar fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección.
 - 8.2. Todas las superficies de contacto directo con la leche deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades que puedan atrapar partículas de alimentos o microorganismos que afectan la calidad sanitaria del producto.
 - 8.3. Todas las superficies de contacto con la leche deben ser fácilmente accesibles o desmontables para la limpieza e inspección.
 - 8.4. Los ángulos internos de los equipos en contacto con la leche deben poseer una curvatura continua y suave, de manera que puedan limpiarse con facilidad.
 - 8.5. En los espacios interiores en contacto con la leche, los equipos no deben poseer piezas o accesorios que requieran lubricación ni roscas de acoplamiento u otras conexiones que generen riesgo de contaminación.
 - 8.6. Las superficies de contacto directo con la leche no deben recubrirse con pinturas u otro tipo de material que represente un riesgo para la inocuidad del alimento.



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

8.7. Los equipos deben estar diseñados y contruidos de manera que se evite el contacto de la leche con el ambiente que lo rodea.

8.8. Las superficies exteriores de los equipos deben estar diseñadas y construidas de manera que faciliten su limpieza y eviten la acumulación de suciedades, microorganismos, plagas u otros agentes contaminantes de la leche.

8.9. Las tuberías empleadas para la conducción de la leche deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosas, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y las partes de goma, caucho o empaquetaduras deben ser de grado alimenticio y deberán remplazarse según lo indique el fabricante. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán mediante la recirculación de las sustancias previstas para este fin.

La Rutina De Ordeño

El ordeño debe llevarse a cabo en condiciones que garantice la sanidad de la ubre, permita obtener y conservar un producto con las características de calidad que incluyen (ICA I. C., Decreto 616 del 2006, 2006):

1. Las operaciones de ordeño deben reducir la introducción de gérmenes patógenos provenientes de cualquier fuente y de residuos químicos procedentes de las operaciones de limpieza y desinfección.
2. Las zonas de espera donde se encuentran los animales inmediatamente antes del ordeño deben estar en condiciones higiénico sanitarias adecuadas. Estas zonas deben estar limpias evitando acumulaciones de estiércol, lodo o cualquier otra materia no deseable, y mantenerse de forma que se reduzca al mínimo el riesgo de la infección de los animales o la contaminación de la leche.
3. El establo y las zonas de ordeño e instalaciones comunicadas entre sí deben mantenerse libres de animales, tales como perros, gatos y aves de corral entre otros.
4. Antes del ordeño los animales deben estar limpios y verificar que la primera leche que se extrae tenga una apariencia normal, de otra forma estas leches deben rechazarse.
5. El agua utilizada para limpiar la ubre, el equipo de ordeño, tanques de almacenamiento y otros utensilios debe ser de tal calidad que no contamine la leche.



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

6. Los procesos de limpieza y secado de la ubre deben ser adecuados evitando daños en los tejidos. En caso de emplearse selladores de pezón o desinfectantes para estos, debe evitarse la contaminación de la leche con tales productos.
7. El equipo y utensilios deben ser diseñados y calibrados, de tal forma que no dañen los pezones durante las operaciones de ordeño; deben limpiarse y desinfectarse después de cada operación de ordeño, deben limpiarse bien con una solución de detergente apropiada, enjuagarse con agua limpia para remover el detergente, y luego desinfectarse y escurrirse. El enjuague del equipo o cisternas, baldes de almacenamiento después de la limpieza y desinfección debe remover todo residuo de detergente y desinfectante, salvo si las instrucciones del fabricante indican que este no es necesario.
8. Las cantinas de leche deben ser lavadas, desinfectadas e inspeccionadas antes de su uso. Y los empaques deben ser revisados y reemplazados periódicamente. Una vez depositada la leche en las cantinas, estas deben taparse y colocarse en un lugar fresco.



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Diseño Metodológico

El presente trabajo se desarrollará con La Asociación de ganaderos de Carmen de Carupa, que se encuentra ubicada en el municipio de Carmen de Carupa Cundinamarca Colombia, en la vereda la huerta finca el triunfo aproximadamente a ocho (8) minutos del casco urbano, a 12 kilómetros de la vía Ubaté – Carmen de Carupa; El municipio de Carmen de Carupa cuenta con 29500 hectáreas, 295 km² de superficie, con una altitud de 2900m.s.n.m, con temperaturas que oscilan entre los 4°C y 16 °C, con unas coordenadas de Latitud: 5.35 Longitud: -73.9.

Este proyecto se enfoca en pequeños y medianos productores de leche, con un promedio de producción de 15 litros/día. A los cuales se les aplicará una encuesta (ANEXO1) sobre el nivel de conocimiento frente a la resolución ICA 115708 del 2021. Estos datos serán tabulados en Excel para realizar el análisis de la información.

Una vez autorizado por parte del productor, se procederá a realizar una inspección sanitaria a modo de autoría mediante una visita técnica para diagnosticar el cumplimiento de cada indicador de la normativa a través de la lista de chequeo de verificación de requisitos para la ASI, la cual incluye 40 criterios para evaluar en el predio (ANEXO 2).

El concepto Técnico que se emita podrá ser favorable o desfavorable, de acuerdo con el número de criterios fundamentales (7), mayores (23) y menores (10) con los que cumple, se dará en porcentaje así:

Favorable: El concepto técnico será favorable cuando el predio cumpla con el 100% de los criterios Fundamentales, mínimo el 80% de los criterios Mayores y mínimo 60% de los criterios Menores, ante lo cual se expedirá la correspondiente Autorización Sanitaria y de Inocuidad del predio.

Desfavorable: Este concepto se emitirá cuando se evidencia al menos una de las siguientes condiciones: Obtener un nivel de cumplimiento menor al 100% de los criterios Fundamentales y/o menos del 80% de los criterios Mayores y/o menos del 60% de los criterios Menores.

Se procederá a realizar la tabulación de los datos recolectados durante las visitas que se realizaran a las fincas de productores lecheros, a cada criterio incumplido o con concepto



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

desfavorable, se dará una recomendación, la suma de recomendación en orden de importancia será llamado “Plan de Mejora Individual” para cada predio. Al productor se le entrega el plan de mejora con asesoría para su implementación; el asesoramiento técnico se hará en compañía de los profesionales de la Asociación de ganaderos de Carmen de Carupa, lo cual será realizado mediante las visitas al productor.

De manera conjunta, se realiza el estudio de la normativa para la elaboración de un manual didáctico, que será socializado a los productores a través de las visitas y talleres de socialización con ASOGACC, este manual traerá las orientaciones técnicas sobre los procesos de registro, autorización y certificación de los predios agropecuarios, en cumplimiento de la normativa.

Descripción estadística

Los datos de la encuesta serán procesados en Excel, las variables respuesta son el conocimiento y cumplimiento de la normativa Resolución 115708 del 2021, Lo resultados serán dados en porcentajes (%) y se representarán en tablas y gráficos los resultados.

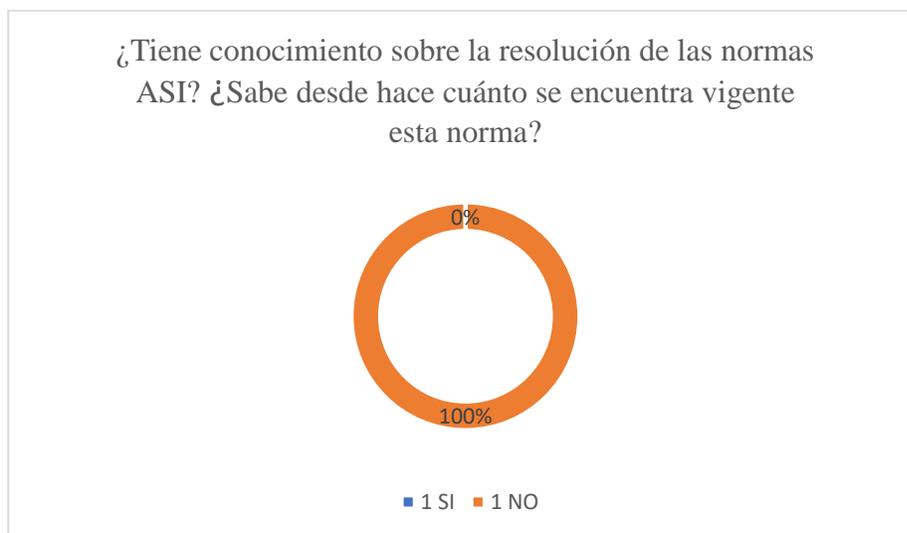
Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Resultados

Teniendo en cuenta las encuestas realizadas a cincuenta y ocho (58) productores vinculados a la Asociación de Ganaderos de Carmen de Carupa (ASOGACC) sobre el nivel de conocimiento y cumplimiento de la normativa se obtuvo como resultado que en un 100% no tenían conocimiento de esta, ni tenían conocimiento desde cuando estaba en vigencia la misma (*Figura 1*), a lo cual se le brido una capacitación grupal en la cual dio a conocer la nueva normativa, la vigencia de la misma y los ítems mencionados dentro de la Lista de Chequeo de verificación de requisitos para la ASI (Anexo 2).

Figura 1.

¿Tiene conocimiento sobre la resolución de las normas ASI? ¿Sabe desde hace cuánto se encuentra vigente esta norma?



Nota: Verbel, 2023

Por otra parte, dentro de los productores encuestados se obtuvo que en su totalidad nunca habían recibido alguna visita en la cual se diera conocimiento de la normativa o se realizara una verificación adecuada de la lista de chequeo por parte de ningún funcionario del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) o algún ente similar (*Figura 2*).

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Figura 2.

¿Le han realizado visitas técnicas relacionadas con el nivel de cumplimiento de la normativa o a través de la lista de chequeo?



Nota: Verbel, 2023

Dando finalidad a la encuesta, se obtuvo que solo el 40% de los productores se encontraba dispuesto a cumplir con la normativa expuesta por el ICA; el 60% restante que no se encontraron dispuestos a su cumplimiento exponían que para poder dar un visto favorable ante cualquier tipo de normativa se debía implementar cierto capital o simplemente se cobijaban ante razones políticas, las cuales en nada interfieren con la normativa.

Figura 3.

¿Estaría dispuesto a cumplir con la normativa expuesta por el ICA?



Nota: Verbel, 2023

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Sin embargo, al obtener los resultados anteriormente mencionados los productores que se no se encontraban dispuestos a cumplir con la normativa, tomaron la decisión de participar dentro de la lista de Chequeo que se implementó dentro del presente trabajo, obteniendo los siguientes resultados:

Figura 4.

Cumple con las vacunaciones contra las enfermedades de control oficial de conformidad con la normatividad vigente establecida por el ICA.

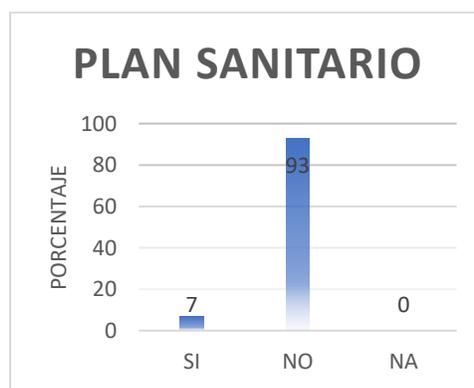


Nota: Verbel, 2023

En un 100% de los productores pertenecientes a la asociación cumplieron con la vacunación de sus semovientes contra enfermedades de control oficial, como lo es la aplicación de la Vacuna contra Fiebre Aftosa y Brucelosis Bovina, la cual se realiza dos veces al año.

Figura 5.

¿Cuenta con plan sanitario en su producción?



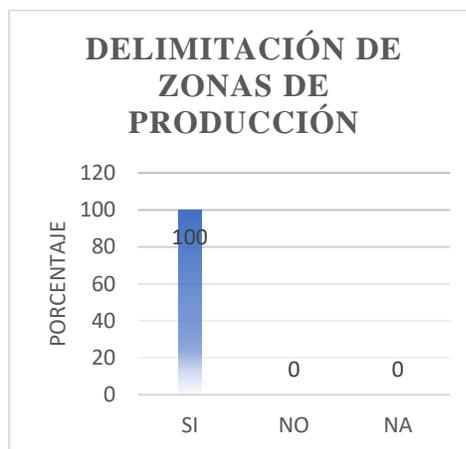
Nota: Verbel, 2023

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

La implementación de un plan sanitario dentro de la producción es una temática que la gran mayoría de los productores (93%) no entienden su funcionamiento, ni la importancia dentro de su producción, por ende, se trató de realizar una explicación de su funcionalidad, el resto de productores que si implementan un plan sanitario dentro de su finca (6%) mantienen un cronograma de desparasitación dependiendo el clima que se tenga durante el año, la fertilidad de los animales, la etapa reproductiva y el grupo etario que se esté manejando dentro de la producción.

Figura 6.

Se encuentra aislamiento de la zona de producción que permiten delimitar e impidan el paso de animales, personas y vehículos.



Nota: Verbel, 2023

Los productores cuentan con delimitación de los potreros donde se encuentran los animales, debido a que si da el ingreso de animales ajenos a la producción se puede disminuir el tiempo en el que la pastura del potrero va a durar y esto afectaría gravemente la alimentación de esta.

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Figura 7.

Las Instalaciones (corrales, bretes, bascula, ¿embudo, pesebreras, etc.) se encuentran en buen estado?



Nota: Verbel, 2023

Las instalaciones con las que cuentan los productores no son demasiadas, puesto que solo cuentan con un brete pequeño con capacidad para un solo animal, el cual contribuye al manejo de los animales cuando estos se encuentran enfermos o se va a realizar algún tipo de tratamiento reproductivo.

Figura 8.

Lleva registro de tratamientos veterinarios realizados en el predio.



Nota: Verbel, 2023

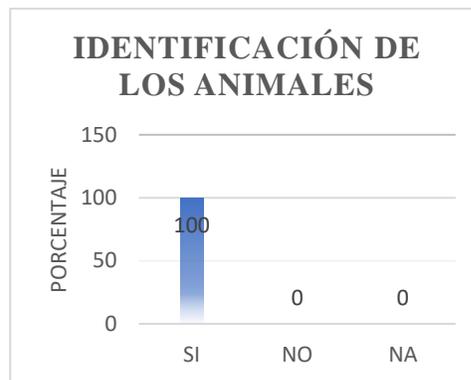
En cuanto a el registro de los tratamiento veterinario que se llevan dentro de la producción, el 100% de los productores no cumplen con este criterio, debido a que no consideran relevante el llevar un control sobre los tratamientos realizados, por otra parte

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

por relatos de los mismos productores afirman que “es muy raro que un animal de los que ellos manejan dentro de la producción se enferme”, sin contar que cuando se realiza dentro de estos tratamientos veterinarios también se encuentran los reproductivos, los cuales en todas las ocasiones hacen el llamado a un profesional que les pueda contribuir a que su producción sea fértil y por ende rentable.

Figura 9.

Se identifican los animales de forma individual o por lotes, de acuerdo con la especie.



Nota: Verbel, 2023

Los productores por lo general cuando se obtiene un nuevo nacimiento se nombran los animales dependiendo el mes o algún aspecto fenotípico del animal, por ende, todos los animales que se encuentran en la producción poseen su nombre propio y se sienten identificados de esa manera.

Figura 10.

Se utilizan productos veterinarios como promotores de crecimiento únicamente cuando el registro ICA expresamente autorice su uso.



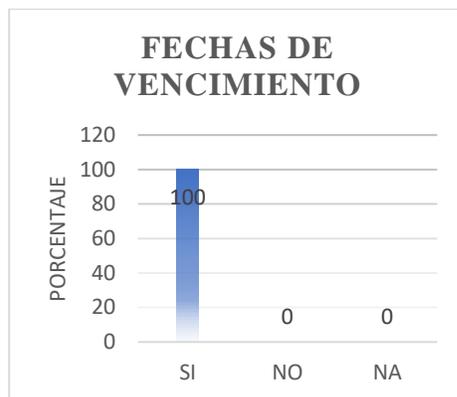
Nota: Verbel, 2023

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Dentro de los productores encuestados se encontró que en un 100% no implementa promotores de crecimiento ni tienen conocimientos sobre su implementación.

Figura 11.

Los productos veterinarios utilizados en el predio tienen fecha de vencimiento vigente.

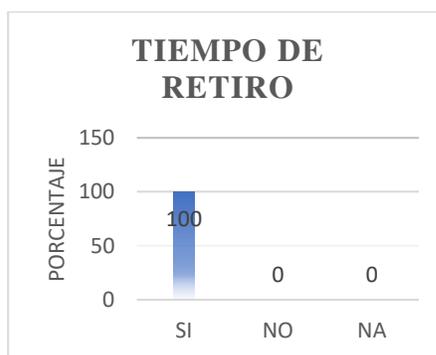


Nota: Verbel, 2023

Para los productores es fundamental mantener sus animales en óptimas condiciones, por ende, cuando se trata de implementar algún tipo de tratamiento o aplicación de algún medicamento a los animales, prefieren comprar el medicamento de manera dosificante para que estos cumplan con fechas de vencimientos recientes o amplias, así tener la certeza de la mejoría de los animales.

Figura 12.

Cumple con el tiempo de retiro consignado en el rotulado del producto, cuando corresponda.



Nota: Verbel, 2023

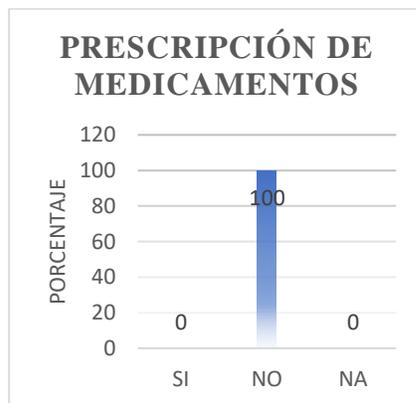
Los tiempos de retiro de los medicamentos son de gran importancia debido que hay medicamentos que pueden ser perjudiciales para la salud de los consumidores de los productos primarios o finales, por ello la persona recolectora de la leche cuando esta posee

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

retiro la recolecta en recipientes distintos debidamente marcados para evitar la contaminación de la demás leche.

Figura 13.

Se prescriben los medicamentos por un Médico Veterinario o Médico Veterinario Zootecnista con matrícula profesional vigente.

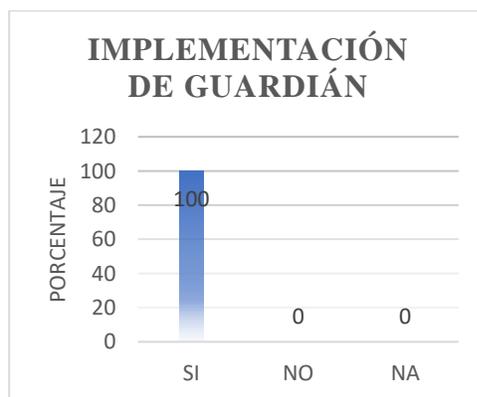


Nota: Verbel, 2023

Los medicamentos veterinarios que se emplean dentro de las producciones de los asociados en ningún momento son prescritos por un profesional indicado puesto que la persona que les brinda el apoyo técnico es un Zootecnista, el cual no puede cumplir con dicha finalidad.

Figura 14.

Las jeringas y agujas están en buen estado. Las agujas utilizadas se desechan tras su empleo en un recipiente seguro o guardián.



Nota: Verbel, 2023

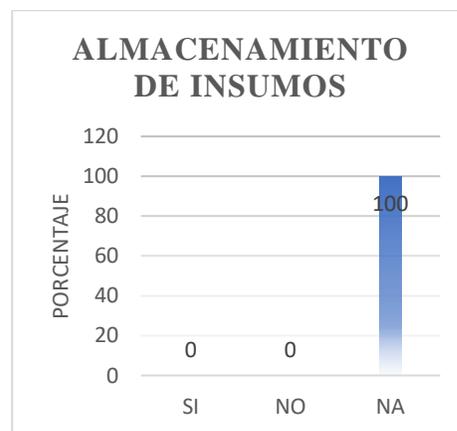
Las jeringas y agujas implementadas para la aplicación de algún tipo de medicamento son nuevas y de un único uso, puesto que la persona que se encarga de la

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

aplicación de tratamientos veterinarios a los animales compra los implementos que va a utilizar, lo cual evita transmisión de enfermedades. Por ello, los productores dentro de su producción mantienen una botella para la recolección de agujas, la cual es llevada a la UMATA del Municipio de Carmen de Carupa para realizar la debida disposición de estos utensilios.

Figura 15.

Dispone de áreas, contenedores y/o instalaciones para el almacenamiento separado de medicamentos y biológicos veterinarios, fertilizantes, plaguicidas, equipos y/o herramientas.

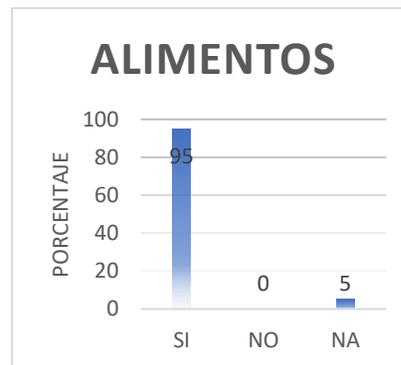


Nota: Verbel, 2023

Dentro de la producción no se cuenta con un adecuado almacenamiento de los productos utilizados, puesto que todo se mantiene en un mismo sitio, este es un criterio en el cual los productores no tienen relevancia debido a que para según el pensamiento de ellos “no ocurre nada al almacenar todo en conjunto desde que no se mantenga ningún producto abierto”. Por ello se les brindo información sobre los riesgos de mantener los productos de esta manera y las ventajas que traería implementar instalaciones, como estantes, para poder mantener estos productos separados evitando contaminaciones cruzadas.

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia
Figura 16.

Los alimentos comerciales para animales cuentan con registro ICA.

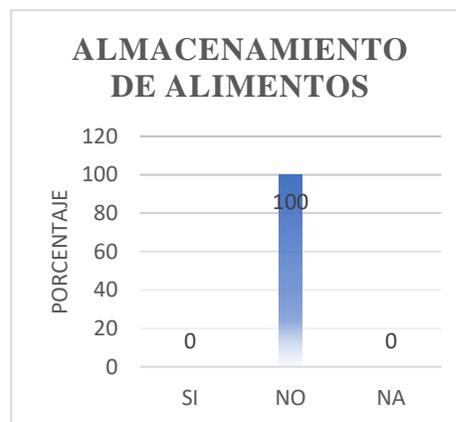


Nota: Verbel, 2023

Los alimentos comerciales con los que alimentan a los animales de producción son comprados en almacenes agropecuarios reconocidos en la región, cabe rescatar que solo el 95% de los productores complementan la alimentación de los animales con concentrados, el 5% restante alimenta a los animales con forrajes y ensilajes.

Figura 17.

Se almacenan los alimentos para animales, suplementos nutricionales y sales mineralizadas en condiciones que prevengan su deterioro, contaminación y la proliferación de plagas.



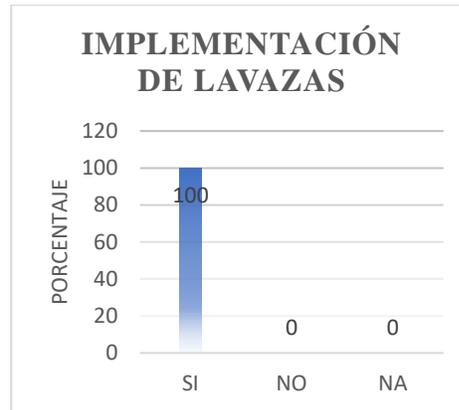
Nota: Verbel, 2023

Por otra parte, el almacenamiento de los concentrados si se encuentra de manera individual, este se encuentra en cuartos en los cuales impide el ingreso de roedores y demás plaga que pueda afectar el alimento y se contamine.

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Figura 18.

Excluye de la alimentación de los animales productos o subproductos de cosecha de cultivos ornamentales, leche de retiro, excretas, y desechos de alimentación humana (lavazas).

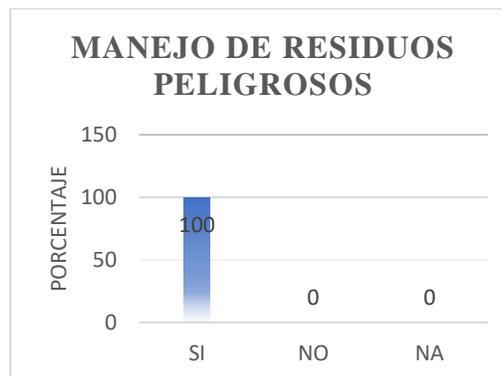


Nota: Verbel, 2023

Las lavazas es un tipo de alimentación la cual se brinda en la mayoría de las ocasiones a cerdos y aves de corral, sin embargo, algunas personas suelen brindar a los terneros leches de retiro la cual se encuentra dentro de la clasificación como lavazas, los productores a los que se les realizó la supervisión mediante la lista de chequeo no incluyen este tipo de “dieta” dentro de la alimentación de sus animales de producción.

Figura 19.

Se clasifican, almacenan y disponen los residuos peligrosos, mortalidades y desechos anatomopatológicos de manera que no generen riesgos sanitarios, ni de inocuidad.



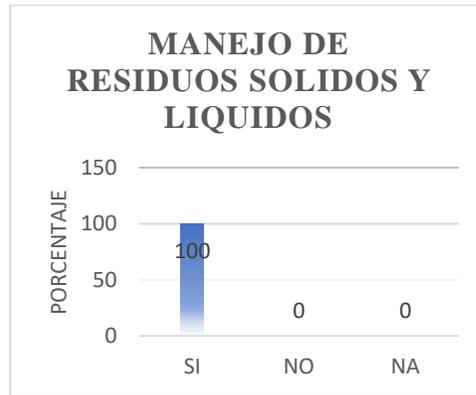
Nota: Verbel, 2023

Las mortalidades y desechos anatomopatológicos por lo general son encalados y enterrados para evitar contaminación de los demás animales y el medio ambiente.

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Figura 20.

Disponen de manejo de los residuos sólidos y líquidos en el predio. Se evita la acumulación de residuos orgánicos, escombros, maquinaria y equipos en desuso.

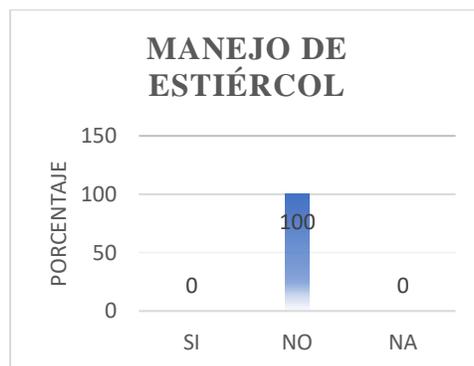


Nota: Verbel, 2023

La disposición de residuos sólidos dentro del área de potreros se trata de evitar en un 100%, debido a que estos al ser objetos extraños para los animales pueden causar estrés o lesiones debido a la curiosidad que puede causar en el animal ver dentro de su hábitat este tipo de objetos.

Figura 21.

La aplicación, uso y manejo de estiércol y efluentes utilizados como abonos en pastizales y cultivos destinados a la alimentación de los animales evitan la contaminación ambiental y riesgo biológico.



Nota: Verbel, 2023

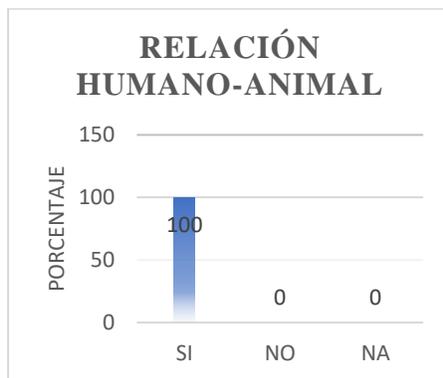
El manejo del estiércol dentro de las producciones no es el adecuado, debido a que cuando los animales salen de un potrero el personal encargado del manejo de los animales lo que realiza es la esparción del abono al pastizal sin ningún manejo adicional, lo que

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

puede causar contaminación al medio ambiente y a los mismos animales en el caso de que no se tenga la certeza de que son animales que se encuentran libre de cualquier enfermedad como la tuberculosis bovina, diarrea viral bovina o coccidiosis bovina.

Figura 22.

Se observa relación positiva humano-animal.

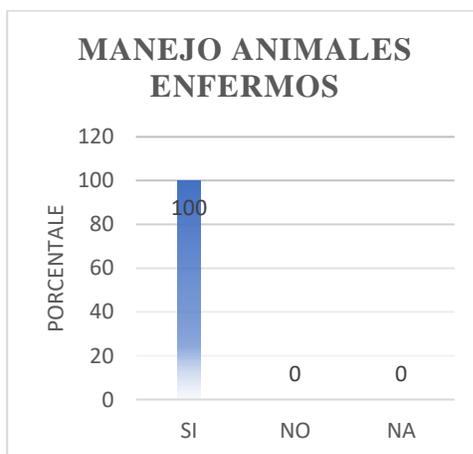


Nota: Verbel, 2023

Dentro de la zona de producción se puede apreciar una muy buena relación entre los animales y el personal que lo maneja, puesto que estos atienden al llamado cuando es el momento del ordeño y no huyen cuando se les acercan para acariciarlos o realizarles algún tipo de podología o arreglo de cola.

Figura 23.

Los animales enfermos se tratan oportunamente, se evita la presencia de lesiones y/o enfermedades. Los animales enfermos con signos clínicos de enfermedades de control oficial son notificados al ICA.

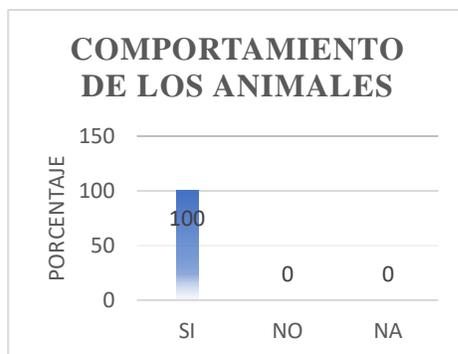


Nota: Verbel, 2023

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Figura 24.

Se presentan comportamientos normales en los animales.

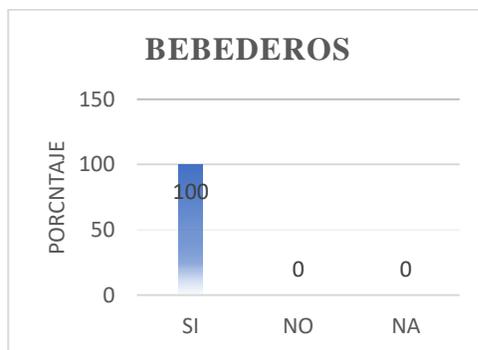


Nota: Verbel, 2023

En la zona de producción se encuentran animales con comportamientos normales teniendo en cuenta el grupo etario en el que se encuentran; se da a conocer al productor cuales pueden ser los comportamientos anormales que pueden presentar y el paso a seguir cuando se llegue a presentar algún caso, además de a que entidades se puede acercar para reportar dichos casos.

Figura 25.

Si disponen de bebederos, estos deben ser funcionales, asegurar y permitir el acceso a voluntad de los animales de forma permanente, son de materiales que facilitan su limpieza, desinfección y permanecen limpios y en buen estado.



Nota: Verbel, 2023

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Figura 26.

Si disponen de comederos, estos deben ser funcionales, son de materiales que facilitan su limpieza, desinfección y permanecen limpios y en buen estado.

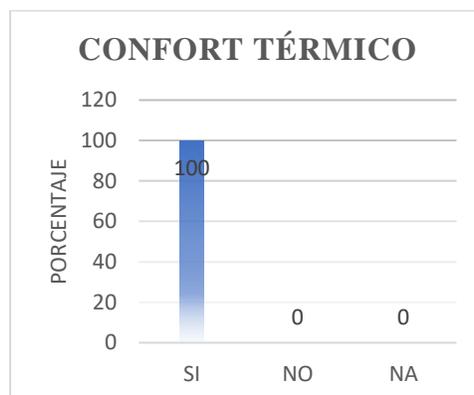


Nota: Verbel, 2023

Los potrero cuentan con bebederos funcionales y limpios, adicionalmente son de muy fácil desinfección debido a que no poseen ningún tipo de grieta en la cual se pueda acumular suciedad. Por otra parte, los productores manejan comederos móviles, los cuales son llevados a los animales en el momento de la alimentación y son retirados en cuanto el animal termina de comer, así evitan que este contamine.

Figura 27.

El alojamiento permite el confort térmico de los animales.



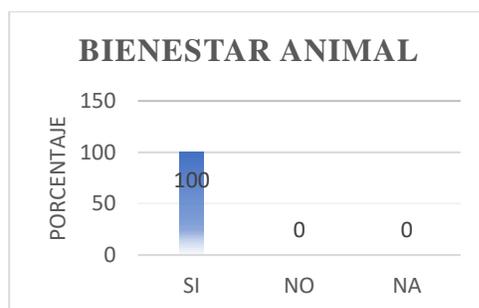
Nota: Verbel, 2023

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Los animales que se encuentran dentro de estas producciones se encuentran climatizados a la zona ya que son de razas Normando.

Figura 28.

Se evita el dolor y sufrimiento a los animales, y cuando no sea posible, se aplican mecanismos para disminuir el dolor y sufrimiento. Se aplica anestesia y analgesia cuando se realizan intervenciones quirúrgicas.

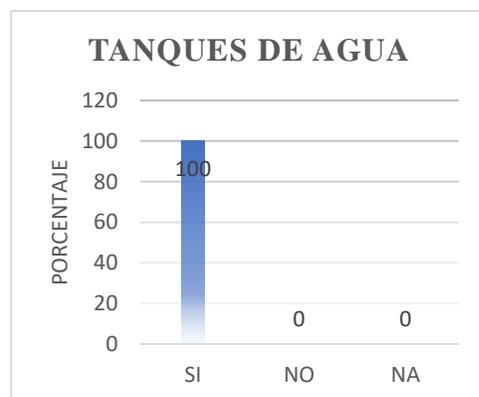


Nota: Verbel, 2023

La atención a los animales cuando muestran alguna sintomatología o comportamiento que demuestre dolor es de manera inmediata, puesto que los productores poseen un vínculo afectivo con los animales.

Figura 29.

Si se cuenta con tanques para el almacenamiento del agua, están contruidos con materiales que facilitan su limpieza y desinfección. Están tapados y limpios.



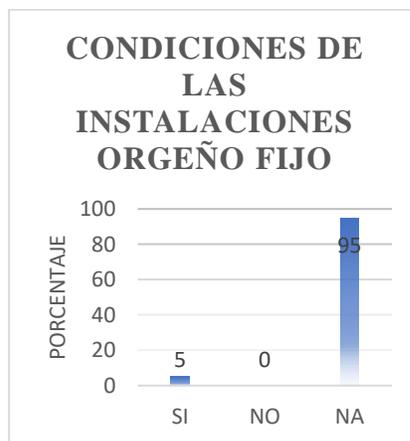
Nota: Verbel, 2023

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Los productores pertenecientes a la asociación cuentan con tanques de agua que se implementa únicamente para brindar a los animales agua limpia y de calidad; además de mitigar el riesgo de que los animales consuman agua contaminada.

Figura 30.

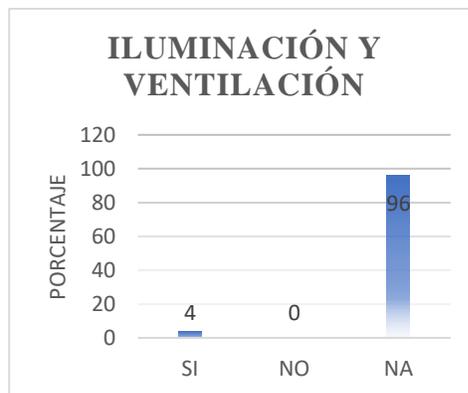
En ordeños fijos: La Sala de ordeño está en buen estado que facilite su limpieza y desinfección.



Nota: Verbel, 2023

Figura 31.

En ordeño fijo: Sistema de iluminación y ventilación apropiado que garantice un buen desempeño de las actividades.



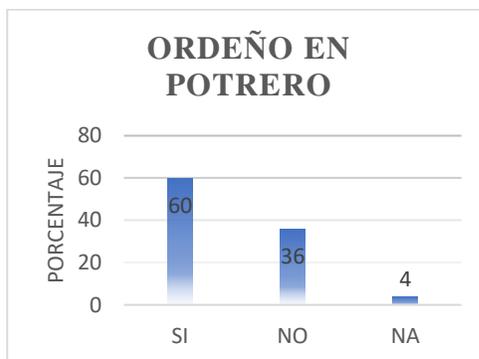
Nota: Verbel, 2023

Realizando la verificación de la lista de chequeo dentro de los productores, se encontró que dos de ellos cuentan con un ordeño fijo, el cual se encuentra con las condiciones adecuadas en instalaciones y equipos.

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Figura 32.

En ordeño móvil en potrero: Hay suficiente iluminación, con medidas que permiten la disminución de riesgo de contaminación de la leche desde el sitio de ordeño, al sitio de refrigeración o al sitio de entrega.

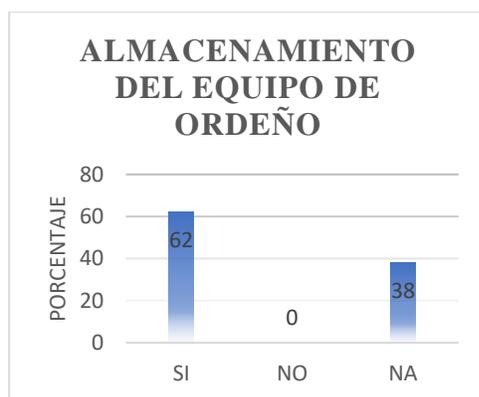


Nota: Verbel, 2023

El 62,5% de los productores poseen ordeño móvil dentro del potrero, el cual cuenta con equipo adecuado; el 37,5% restante aún mantiene un ordeño manual el cual se realiza teniendo en cuenta algunos ítems de la rutina de ordeño.

Figura 33.

En ordeño móvil en potrero, el sitio está protegido de la intemperie y evita que otros animales tengan acceso durante el ordeño y cuando no esté en uso.



Nota: Verbel, 2023

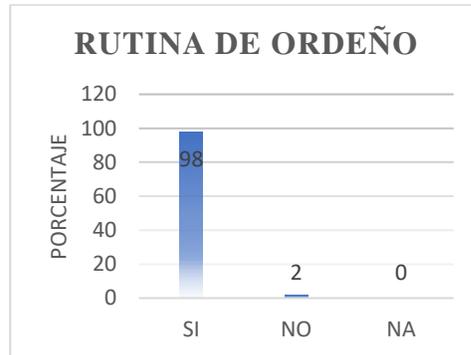
El equipo de ordeño que poseen algunos de estos asociados cuenta con protección ya sea por medio de una caseta que posee puestos de ordeño, o el levantamiento del equipo

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

del potrero y la disposición dentro de un cuadro el cual protege al equipo de que sea dañado por plagas o deterioro por el medio ambiente.

Figura 34.

Se realiza una rutina de ordeño en condiciones que garanticen la sanidad de la ubre y que evite la contaminación de la leche.

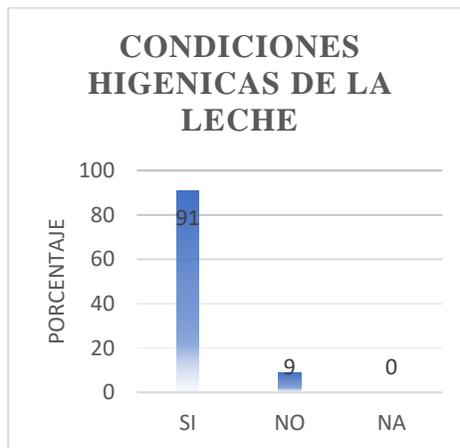


Nota: Verbel, 2023

La rutina de ordeño que implementan los productores incluidos dentro de la asociación en un 98% es valida, puesto que realizan estimulación a los animales, lavado, limpieza y secado de la ubre y manoa antes de iniciar el ordeño, se realiza despunte y se inicia con el ordeño; aunque se puede iniciar falencias en la implementación del sellado y presellado.

Figura 35.

Si no cuenta con tanque de enfriamiento de leche, se garantiza que la leche sea almacenada en condiciones higiénicas hasta su recolección.

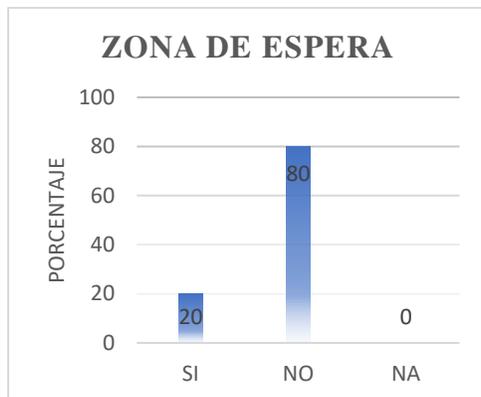


Nota: Verbel, 2023

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Figura 36.

La zona de espera antes del ordeño permanece en condiciones higiénicas adecuadas.

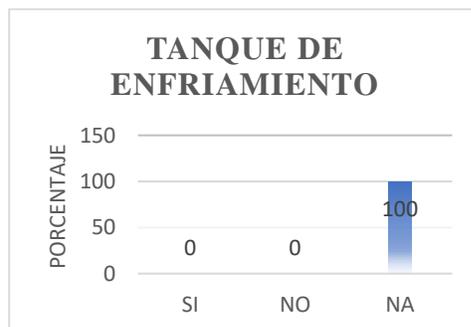


Nota: Verbel, 2023

Ninguno de los productores cuenta con un tanque de enfriamiento puesto que por esta necesidad se creó la Asociación para entregar leche de calidad, sin embargo el 9% de los asociados no cumplen con garantizar condiciones higiénicas de la leche, puesto que cuando se realizan análisis y pruebas de control estos arrojan elevado el número de células somáticas y cuando se realiza el filtrado de la leche para la entrega al camión se evidencia suciedad en el filtro, lo cual se puede deber a las condiciones en las que se encuentra la zona de espera para el ordeño y la misma zona de ordeño, en las cuales no se hace la recolección de heces.

Figura 37.

El tanque de enfriamiento de leche se encuentra en un cuarto y éste permanece cerrado, no permite el ingreso de animales y es utilizado únicamente para dicho fin.



Nota: Verbel, 2023

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Figura 38.

Los pisos, paredes y techos del cuarto del tanque de enfriamiento están en buen estado y son de fácil limpieza y desinfección.

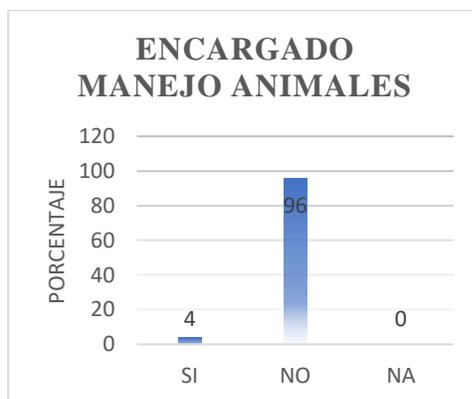


Nota: Verbel, 2023

El tanque de enfriamiento se encuentra a pocos minutos del casco urbano del Municipio de Carmen de Carupa, el cual cuenta con las condiciones adecuadas para facilitar una adecuada limpieza y desinfección tanto del lugar como del mismo tanque, esta tanque es abastecido con la recolección de la leche de los cincuenta y ocho (58) personas que se encuentran afiliadas a esta asociación. Actualmente se pretende realizar una ampliación para la inclusión de un tanque adicional para poder incluir dentro de la asociación nuevas personas.

Figura 39.

El personal encargado del manejo de los animales está capacitado o entrenado en temas relacionados con sanidad animal, inocuidad y bienestar animal. Se puede verificar por entrevista al personal del predio y soportes escritos.



Nota: Verbel, 2023



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

El personal que realiza el manejo de los animales en cuanto a la alimentación, disposición de agua y ordeño, no cuenta con ninguna capacitación sobre las temáticas; el 4% de las personas que se encuentran dentro de la asociación se encuentran capacitados para realizar funciones de asistencia técnica, debido a que poseen estudios certificados de inseminación artificial y zootecnia, los cuales le contribuyen a la mejoría de sus producciones a los demás asociados.

Teniendo en cuenta los resultados que arrojó la encuesta dirigida a los pequeños y medianos productores y la lista de chequeo de la normativa ASI, se desarrolló un Manual didáctico (Anexo 3, *Manual lista de chequeo verificación de requisitos para la autorización sanitaria y de inocuidad en los predios productores de animales destinados a la producción de carne y/o leche para consumo humano*), el cual se dio a conocer a las personas que se encuentran vinculadas dentro de la asociación.

Dicho manual se entregó de manera individual a cada uno de los productores de manera física y digital para crear conciencia sobre la importancia de acogerse a las normativas de los entes de control como lo es el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), y desmentir las creencias políticas que promueven a la negación de participar en las normativas vigentes.



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Conclusiones

- El nivel de conocimiento de la normativa por parte de los productores era de un cero por ciento, lo cual mejoró con la implementación de las capacitaciones y socializaciones que se dieron.
- Se logró dar a conocer al productor sobre la importancia de la implementación de normativas que contribuyen a mejorar la calidad del producto que ofrecen.
- Los ítems en los cuales los productores tienen mayor falencia son en cuanto a la parte de higiene de elementos implementados durante el ordeño y la zona donde se realiza el ordeño.
- Los pequeños productores no se acogen a las normativas incluida la resolución ICA 115708 del 2021, esto a que no ven la necesidad de que los entes de control oficial como lo es el ICA posean conocimiento de cuantos animales se encuentran en sus predios, la medición de sus terrenos o si cumplen o no con las normativas; por otro lado, asocian estas normativas a temáticas políticas.
- Las capacitaciones brindadas a los productores fueron recibidas de manera positiva por algunos de ellos, los cuales trataron de implementar algunos de los ítems de la lista de chequeo realizada para tratar de cumplir al máximo con las normativas de esta vigente resolución.



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Recomendaciones

Los pequeños y medianos productores pertenecientes a la Asociación de Ganaderos de Carmen de Carupa (ASOGACC), deberían tener más información sobre la importancia del cumplimiento de las normativas que exponen los entes de control oficial, ya que por desconocimiento infringen normas que al momento de realizar una inspección pueden afectarlos económicamente.

La Asociación de Ganaderos de Carmen de Carupa al estar legalmente constituida posee mayor acceso a ayudas del gobierno y a capacitaciones que pueden brindar los entes de control oficial (ICA), las cuales permitan que los productores pertenecientes a esta realicen actividades ganaderas de manera correcta.



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Bibliografía

- CCB, C. d. (2008). *Caracterización económica y empresarial de las provincias de cobertura de la CCB*. Bogotá DC.
- Daza, N. (2022). *OBSERVATORIO DEL SECTOR LÁCTEO COLOMBIANO ANÁLISIS DE COYUNTURA SECTOR LÁCTEO – 2021 / 2022 1er Trimestre*. Colombia: Ministerio de Agricultura. Obtenido de http://uspleche.minagricultura.gov.co/assets/boletin_economico_sector_lacteo_2022.pdf
- Echeverri et al, J. . (2010). *Evaluación comparativa de dos metodologías de diagnóstico de mastitis en un hato lechero del Departamento de Antioquia*. Antioquia: SciELO. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-44492010000100007
- FAO. (2011). *Buenas prácticas en el manejo de la leche*. FAO. Obtenido de <https://www.fao.org/3/bo952s/bo952s.pdf>
- Fernández, E. (2014). *Importancia nutricional y metabólica de la leche*. SciELO. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n1/09revision09.pdf>
- Ferraro. (2013). *Concepto de calidad de leche, su importancia para la calidad del producto final y para la salud del consumidor*. APROCAL.
- González, D. (2019). *Mastitis bovina en ganaderías de la Provincia de Ubaté, estudio de Cohorte*. Bogotá D.C, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/76769/1094574887.2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Guaraca, C. (2019). *Guía técnica de Pasteurización de la Leche*. VIGLAC.
- H. Jurado, L. M. (2019). *Evaluación de la calidad composicional, microbiológica y sanitaria de la leche cruda en el segundo tercio de lactancia en vacas lecheras* (Vol. 66). Bogotá, D.C, Colombia: SciELO. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-29522019000100053
- ICA, G. G. (20 de Abril de 1995). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de->



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/06-res-1082-95-furazolidona.aspx

ICA, G. G. (28 de Abril de 2003). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/2003r961-1.aspx>

ICA, G. G. (19 de Mayo de 2004). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/2004r991-1.aspx>

ICA, G. G. (10 de Marzo de 2010). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/2010r969.aspx>

ICA, G. G. (13 de Agosto de 2010). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/2010r2638.aspx>

ICA, G. G. (16 de Junio de 2016). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/resolucion-7168-del-16-de-junio-2016.aspx>

ICA, G. G. (9 de Abril de 2018). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/resolucion-00022747.aspx>

ICA, I. C. (2006). *Decreto 616 del 2006*. Colombia: Ministerio de Protección Social - Republica de Colombia.

ICA, I. C. (2006). *Decreto 616 del 2006*. Colombia: Ministerio de Protección Social - Republica de Colombia.

ICA, I. C. (2020). *Resolución 068167 "Por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la certificación de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) en la*



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

- producción de carne de bovinos y/o bufalinos"*. Colombia: Ministerio de Agricultura. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/getattachment/db5b53ff-0752-4884-90b8-a7ce15ce1ead/2020R68167.aspx>
- ICA, I. C. (2021). *Por la cual se establecen los requisitos para obtener la Autorización Sanitaria y de Inocuidad en los predios productores de animales destinados a la producción de carne y/o leche para el consumo humano*. Colombia: INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO- ICA.
- INCAP, I. d. (SF). *La leche y sus derivados*. CADENA Contenidos Actualizados de Nutrición y Alimentación.
- Ministerio Agricultura, M. (2007). *Resolución 0012*. Colombia: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/Resoluci%C3%B3n%20No.%20000012%20de%202007.pdf>
- MinSalud. (2021). *Análisis de Impacto Normativo del Decreto 616 de 2006. Por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expendi, importe o exporte*. Obtenido de Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas: https://www.minsalud.gov.co/Normativa/PublishingImages/Paginas/analisis-de-impacto-normativo/AIN_Leche.pdf
- Núñez, S. (2007). *uía de Normas de Higiene para el secor Lácteo*. Madrid: Comunidad de Madrid.
- Ortiz, T. G. (2014). *Manual de buenas prácticas de ordeño*. Fondo Editorial Biogénesis.
- Pulamarín, F. (2012). *Centro de Acopio y Enfriamiento de la leche en la Asociación de Productores Agropecuarios San Francisco de Monjas Bajo del Cartón Cayambe*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito.
- Ruiz et al, T. (2012). *FACTORES QUE AFECTAN EL RECUESTO DE UFC EN LA LECHE EN TANQUE EN HATOS LECHEROS DEL NORTE DE ANTIOQUIA-COLOMBIA*. Antioquia, Colombia: UDCA. Obtenido de <https://revistas.udca.edu.co/index.php/ruadc/article/view/812/910>
- Zamorán, D. (S.F). *Manual de Procesamiento Lácteo*. IMPYME - JICA.



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

Anexos

Anexo 1.

Encuesta Dirigida A Pequeños y Medianos Productores Vinculados A La Asociación De Ganaderos De Carmen De Carupa (ASOGACC) Sobre La Normativa ASI

**ENCUESTA DIRIGIDA A PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES
VINCULADOS A LA ASOCIACIÓN DE GANADEROS DE CARMEN DE
CARUPA (ASOGACC) SOBRE LA NORMATIVA ASI**

1. ¿Tiene conocimiento sobre la resolución de las normas ASI? ¿Sabe desde hace cuánto se encuentra vigente esta norma?
2. ¿Le han realizado visitas técnicas relacionadas con el nivel de cumplimiento de la normativa a través de la lista de chequeo?
3. ¿Estaría dispuesto a cumplir con la normativa expuesta por el ICA?

Nota: Realizada por: Karen Verbel, 2023



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia
Anexo 2.

Lista de chequeo verificación requisitos para la Autorización Sanitaria y de Inocuidad en los predios productores de animales destinados a la producción de carne y/o leche para el consumo humano – resolución 115708 del 2021

Número de Registro del predio				Nombre del predio			
Departamento		Municipio		Vereda			
Nombre o razón social del propietario, poseedor y/o tenedor del predio				Número de identificación (cédula o NIT)		Área total del predio en hectáreas (Ha)	
Correo electrónico del propietario, poseedor o tenedor del predio				Teléfono			
INVENTARIO ANIMAL DEL PREDIO							
Bovinos		Bufalinos		Équidos		Porcinos	
Ovinos		Caprinos		Zooecría (especie)			
Aves de corral		Conejos		Peces de cultivo			
FIN ZOOTÉCNICO							
CRÍA		LEVANTE		CEBA (ENGORDE)		LECHE	
POSTURA		MATERIAL GENÉTICO		OTRO (CUAL)			
REQUISITOS A EVALUAR EN EL PREDIO						CRITERIO	CALIFICACIÓN (SI / NO /NA)
1. Cumple con las vacunaciones contra las enfermedades de control oficial de conformidad con la normatividad vigente establecida por el ICA.						Fundamental	
2. Se utilizan únicamente productos veterinarios con Registro ICA, se evita el uso de sustancias prohibidas.						Fundamental	
3. Los alimentos comerciales para animales cuentan con registro ICA.						Fundamental	
4. Los animales enfermos se tratan oportunamente, se evita la presencia de lesiones y/o enfermedades. Los animales enfermos con signos clínicos de enfermedades de control oficial son notificados al ICA						Fundamental	
5. Se evita el dolor y sufrimiento a los animales, y cuando no sea posible, se aplican mecanismos para disminuir el dolor y sufrimiento. Se aplica anestesia y analgesia cuando se realizan intervenciones quirúrgicas.						Fundamental	
6. Se presentan comportamientos normales en los animales.						Fundamental	
7. Se observa relación positiva humano-animal.						Fundamental	
8. Cuenta con un plan sanitario.						Mayor	
9. Se identifican los animales de forma individual o por lotes, de acuerdo a la especie.						Mayor	
10. Se clasifican, almacenan y disponen los residuos peligrosos, mortalidades y desechos anatomopatológicos de manera que no generen riesgos sanitarios, ni de inocuidad.						Mayor	
11. Se encuentra aislamiento de la zona de producción que permiten delimitar e impidan el paso de animales, personas y vehículos.						Mayor	
12. En ordeños fijos: La Sala de ordeño esta en buen estado que facilite su limpieza y desinfección.						Mayor	
13. En ordeño móvil en potrero: Hay suficiente iluminación, con medidas que permiten la disminución de riesgo de contaminación de la leche desde el sitio de ordeño, al sitio de refrigeración o al sitio de entrega.						Mayor	



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

14. Se realiza una rutina de ordeño en condiciones que garanticen la sanidad de la ubre y que evite la contaminación de la leche.	Mayor
15. El tanque de enfriamiento de leche se encuentra en un cuarto y éste permanece cerrado, no permite el ingreso de animales y es utilizado únicamente para dicho fin.	Mayor
16. Los pisos, paredes y techos del cuarto del tanque de enfriamiento están en buen estado y son de fácil limpieza y desinfección.	Mayor
17. Si no cuenta con tanque de enfriamiento de leche, se garantiza que la leche sea almacenada en condiciones higiénicas hasta su recolección.	Mayor
18. Lleva registro de tratamientos veterinarios realizados en el predio.	Mayor
19. Se prescriben los medicamentos por un Médico Veterinario o Médico Veterinario Zootecnista con matrícula profesional vigente.	Mayor
20. Los productos veterinarios utilizados en el predio tienen fecha de vencimiento vigente.	Mayor
21. Cumple con el tiempo de retiro consignado en el rotulado del producto, cuando corresponda.	Mayor
22. Dispone de áreas, contenedores y/o instalaciones para el almacenamiento separado de medicamentos y biológicos veterinarios, fertilizantes, plaguicidas, equipos y/o herramientas.	Mayor
23. Excluye de la alimentación de los animales productos o subproductos de cosecha de cultivos ornamentales, leche de retiro, excretas, y desechos de alimentación humana (lavazas).	Mayor
24. Se emplean insumos agrícolas con registro ICA en los forrajes y cultivos destinados a la alimentación de los animales, y se respetan los periodos de carencia cuando corresponda.	Mayor
25. Se almacenan los alimentos para animales, suplementos nutricionales y sales mineralizadas en condiciones que prevengan su deterioro, contaminación y la proliferación de plagas.	Mayor
26. Si disponen de bebederos, estos deben ser funcionales, asegurar y permitir el acceso a voluntad de los animales de forma permanente, son de materiales que facilitan su limpieza, desinfección y permanecen limpios y en buen estado.	Mayor
27. Si disponen de comederos, estos deben ser funcionales, son de materiales que facilitan su limpieza, desinfección y permanecen limpios y en buen estado.	Mayor
28. El alojamiento permite el confort térmico de los animales.	Mayor
29. El personal encargado del manejo de los animales está capacitado o entrenado en temas relacionados con sanidad animal, inocuidad y bienestar animal. Se puede verificar por entrevista al personal del predio y soportes escritos.	Mayor
30. Las Instalaciones (corrales, bretes, bascula, embudo, pesebreras, etc.) se encuentran en buen estado?	Mayor
31. Disponen de manejo de los residuos sólidos y líquidos en el predio. Se evita la acumulación de residuos orgánicos, escombros, maquinaria y equipos en desuso.	Menor
32. Si se cuenta con tanques para el almacenamiento del agua, están contruidos con materiales que facilitan su limpieza y desinfección. Están tapados y limpios.	Menor
33. Se encuentra registro de ingreso de personas y vehículos y actividades que minimizan el riesgo de enfermedades.	Menor



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia

34. La zona de espera antes del ordeño permanece en condiciones higiénicas adecuadas.	Menor	
35. En ordeño fijo: Sistema de iluminación y ventilación apropiado que garantice un buen desempeño de las actividades.	Menor	
36. En ordeño móvil en potrero, el sitio está protegido de la intemperie y evita que otros animales tengan acceso durante el ordeño y cuando no esté en uso.	Menor	
37. Las jeringas y agujas están en buen estado. Las agujas utilizadas se desechan tras su empleo en un recipiente seguro o guardián.	Menor	
38. Se utilizan productos veterinarios como promotores de crecimiento únicamente cuando el registro ICA expresamente autorice su uso.	Menor	
39. La aplicación, uso y manejo de estiércol y efluentes utilizados como abonos en pastizales y cultivos destinados a la alimentación de los animales evitan la contaminación ambiental y riesgo biológico.	Menor	
40. Las superficies que utilizan los animales para descansar y/o caminar, disminuye el riesgo de heridas, permite el descanso confortable, movimientos seguros y posturas normales propias de la especie.	Menor	

OBTENCIÓN DEL CONCEPTO

CRITERIOS	TOTAL CRITERIOS A CUMPLIR	CRITERIOS QUE NO APLICAN (NA)	CRITERIOS QUE NO SE CUMPLEN (NO)	CRITERIOS QUE SE CUMPLEN (SI)	% DE CUMPLIMIENTO	CONCEPTO (FAVORABLE O DESFAVORABLE)
Fundamentales	7					
Mayores	23					
Menores	10					

Para qué especies existentes en el predio aplica este concepto:

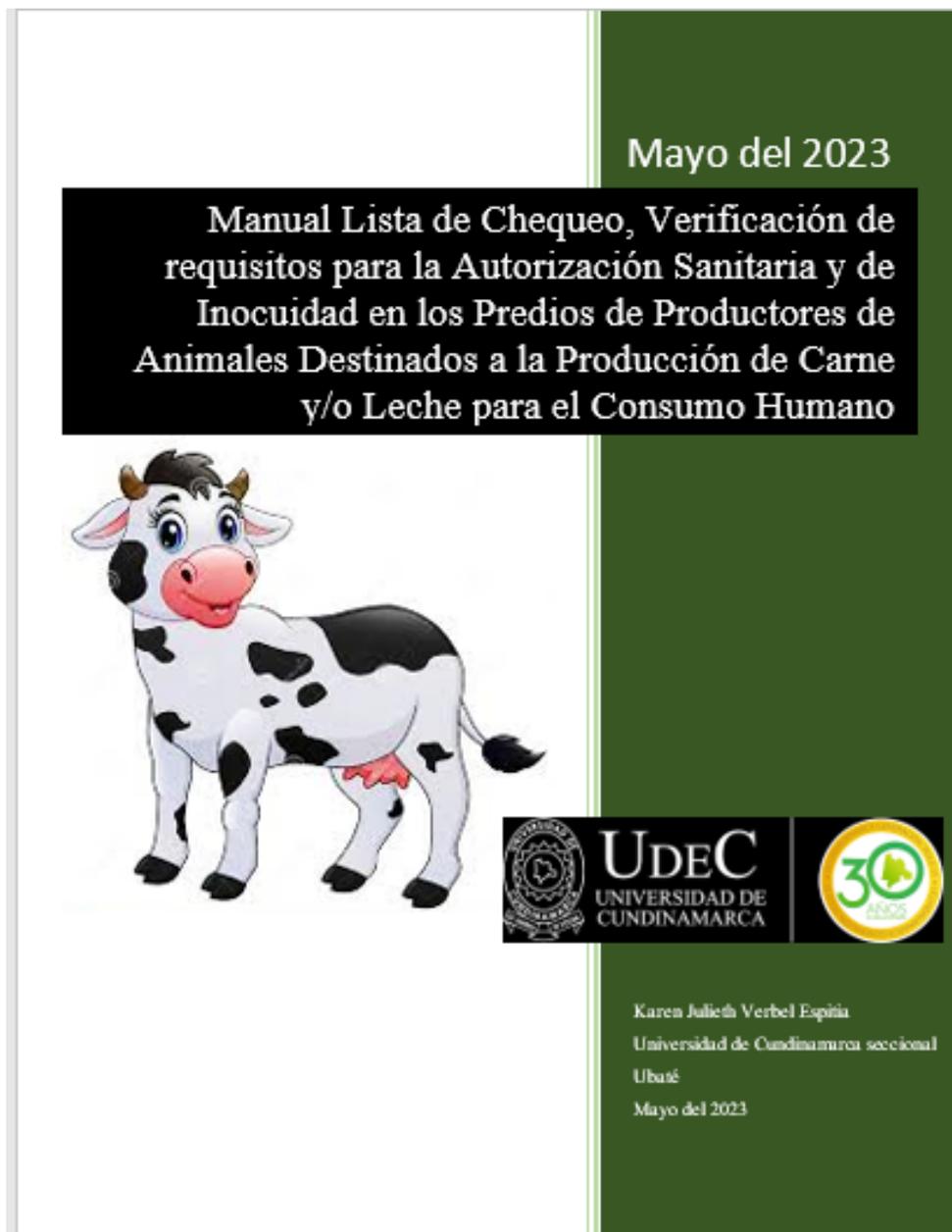
OBSERVACIONES

Nota: Fuente Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), 2023



Facultad de Ciencias Agropecuarias – Programa Zootecnia
Anexo 3.

Manual, lista de chequeo verificación de requisitos para la autorización sanitaria y de inocuidad en los predios productores de animales destinados a la producción de carne y/o leche para consumo humano



Nota: Realizada por: Karen Verbel, 2023

Mayo del 2023

Manual Lista de Chequeo, Verificación de requisitos para la Autorización Sanitaria y de Inocuidad en los Predios de Productores de Animales Destinados a la Producción de Carne y/o Leche para el Consumo Humano



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA



Karen Julieth Verbel Espitia
Universidad de Cundinamarca seccional
Ubaté
Mayo del 2023

Registro de predio pecuario

Documentación requerida

Predios propios

- Fotocopia de la cedula de ciudadanía
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía de una persona a autorizar (opcional)

Documentación requerida

Predios arriendo

- Fotocopia del contrato de arrendamiento
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía del arrendador
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía del arrendatario
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía de una persona a autorizar (opcional)

Documentación requerida

Predios autorizado a tener animales en un predio

- Carta de autorización de tener animales dentro de un predio
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía del autorizador
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía del autorizado
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía de una persona a autorizar (opcional)

The image shows a form titled "FORMA 3-101 REGISTRO SANEAMIENTO DE PREDIO PECUARIO - ICA". It includes sections for "INFORMACIÓN DEL RESPONSABLE DE LOS ANIMALES O PRODUCTOR", "INFORMACIÓN DEL PREDIO A REGISTRAR", and "ESPECIES A REGISTRAR". There are various checkboxes and input fields for identifying the owner, the property, and the animals to be registered.

Formato 3-101 para el registro de predios pecuarios. El ganadero puede registrarse en la oficina local de su jurisdicción o en el punto autorizado para tal fin.

Sanidad y bioseguridad



Vacunación obligatoria (ICA)

PLAN SANITARIO **VECOL S. A. GANADO DE LECHE Y DOBLE**
PROPOSITO:

I - VACUNAS

ENFERMEDADES	BIOLOGICOS	EDAD VACUNACIÓN	REVAUNACIÓN	DO SIS	VIA APLICACIÓN
FIEBRE AFTOSA	AFTOGAN[®] 2 ML.	DESDE EL PRIMER DIA DE VIDA.	CADA 6 MESES.	2 ML.	S. C. I. M.
BRUCELOSIS	CEPA 19	3 a 8 meses de edad. Únicamente femoral.	UNA SOLA APLICACIÓN DE POR VIDA.	2 ML.	S. C.
ESTOMATITIS VESICULAR	ESTOMATITIS	DESDE LOS 3 MESES DE EDAD.	CADA 6 MESES.	5 ML.	S. C.
CARBÓN SINTOMÁTICO, EDEMA MALIGNO Y PASTURELLOSIS BOVINA.	VACUNA TRIPLE HA	DESDE LOS 3 MESES DE EDAD.	A LAS 2 SEMANAS. DESPUES CADA AÑO.	5 ML.	S. C.
CARBÓN SINTOMÁTICO, EDEMA MALIGNO o "GANGRENA GASEOSA" y PASTURELLOSIS BOVINA.	HEXAGAN[®].	DESDE LOS 3 MESES DE EDAD.	A LAS 2 SEMANAS. DESPUES CADA AÑO.	5 ML.	S. C.
CARBÓN BACTERIANO o ANTRAX o "PESTE RÁPIDA"	RAYOVACUNA[®]	DESDE LOS 3 MESES DE EDAD.	ANUALMENTE.	2 ML.	S. C.
COMPLEJO REPRODUCTIVO BOVINO: DIV, IBR, PL, VRSE, CAMPILOBACTERIOSIS y LEPTOSPIROSIS	BLINDAGAN[®].	EN SÁBANA: DESDE LOS 3 MESES DE EDAD. VACUNACIÓN ESTRATÉGICA : 80 y 90 DIAS	EN SÁBANA: REFUERZO A LOS PRIMO VACUNADO S A LOS 20 DIAS. DESPUES ANUALMENTE. VACUNACIÓN	5 ML.	S. C. I. M.

Plan sanitario



Delimitación de potreros e identificación de los animales



Instalaciones adecuadas

PERSONAS		VEHICULOS		PLANTA Nº 01	
Nº	NOMBRES Y APELLIDO	TIPO	PLACA	TIPO	PLACA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

TOTAL VEHICULOS INGRESADOS	TOTAL MONITOREOS REALIZADOS	TOTAL ALTA EN SALIDA
MOTOCICLETAS	BOLSONES	2 BARRANAS
AUTOS	CARROZAS	2 TAXIS
OTROS	OTROS	

OBSERVACIONES GENERALES:

Registro de ingreso y salida de personal y vehículos

Registro de Tratamiento Individual para el Ganado

Identificación del animal: _____ Grupo/Categoría: _____ Color: _____

(Rx = Nombre del medicamento, WD = Periodo de eliminación de residuos)

Fecha	Diagnostico	Temp.	Severidad	Rx 1	Rx 2	Rx 3	Comentarios	WD

Registro de tratamientos veterinarios

Resolución 1082 de 1995



Resolución 1082 de 1995



Resolución 00961 del 2003



Resolución 991 del 2004



Sustancias prohibidas por el ICA para uso veterinario en animales



Resolución 1082 de 1995



Resolución 7168 del 2016



Resolución 22747 del 2018



Buenas prácticas de medicamentos veterinarios (BPMV)



Fecha de vencimiento de los medicamentos veterinarios implementados en su producción



Posea registro ICA, además los tiempos de retiro



Los medicamentos veterinarios implementados utilícelos bajo preinscripción de un médico veterinario o un médico veterinario zootecnista



Mantenga jeringas limpias y utilice el guardián para las agujas ya utilizadas

Buenas prácticas de alimentación animal



Correcto almacenamiento y presentación de los alimentos para los animales

No alimento con lavazas



Saneamiento ambiental



Adecuada disposición de residuos peligrosos y mortalidades dentro de la producción



Adecuada disposición de estiércol utilizado como abono para pastizales y cultivos, para evitar contaminación de los productos

Bienestar Animal



Relación positiva humano-
animal



Zona de confort para los
animales



Disponer comederos
funcionales y limpios

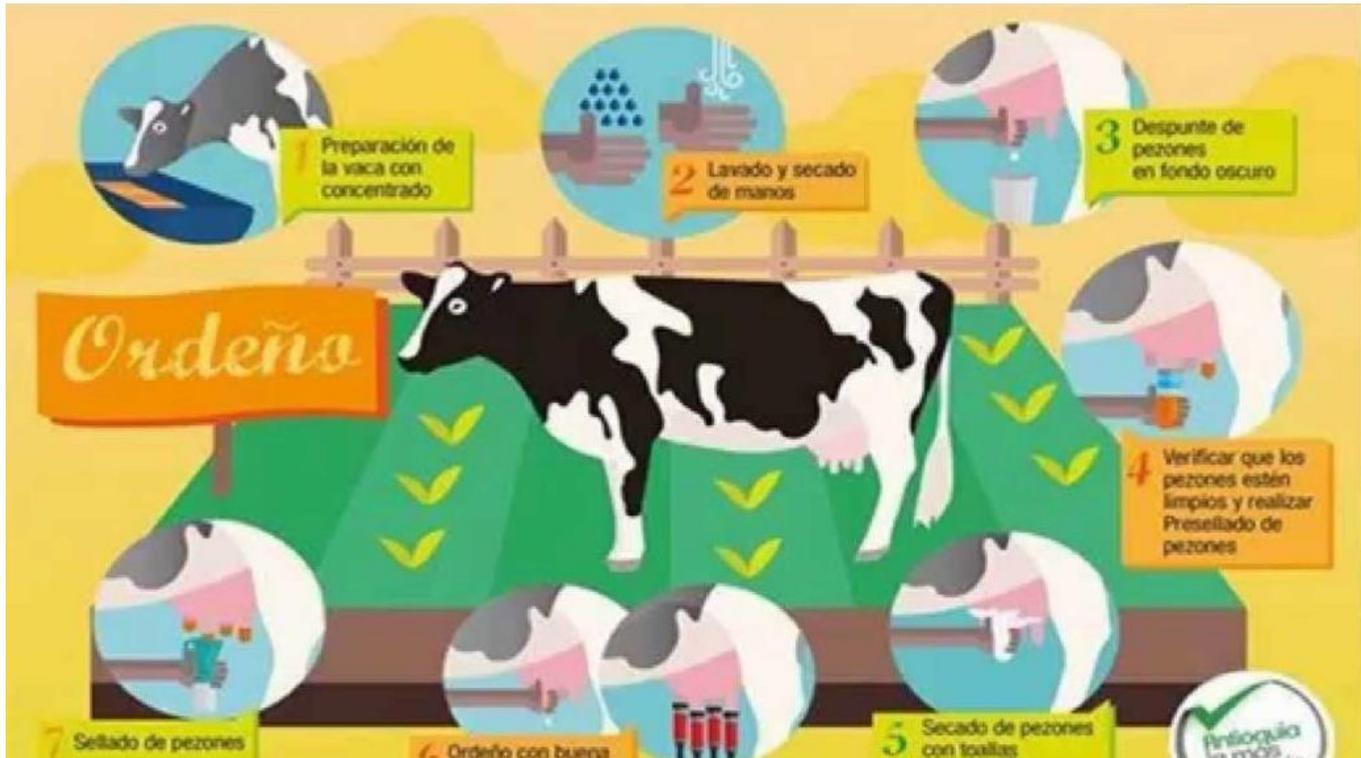


Brindar bebederos
funcionales y agua limpia



Evitar dolor y sufrimiento
de los animales

Buenas Prácticas de Ordeño (BPO)



Rutina diaria de ordeño



Limpieza y desinfección de utensilios y equipos de ordeño

Bienestar del personal encargado



El personal que realiza la manipulación de la leche debe poseer la indumentaria adecuada para el proceso

El personal debe encontrarse capacitado para realizar el manejo de los animales



Referencias

- CCB, C. d. (2008). Caracterización económica y empresarial de las provincias de cobertura de la CCB. Bogotá DC.
- Daza, N. (2022). OBSERVATORIO DEL SECTOR LÁCTEO COLOMBIANO ANÁLISIS DE COYUNTURA SECTOR LÁCTEO – 2021 / 2022 1er Trimestre. Colombia: Ministerio de Agricultura. Obtenido de http://uspleche.minagricultura.gov.co/assets/boletin_economico_sector_lacteo_2022.pdf
- INCAP. (S.F). *La Leche y sus Derivados*. Panamá: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Obtenido de CADENA Contenidos Actualizados de Nutrición y Alimentación.
- ICA, G. G. (20 de Abril de 1995). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/06-res-1082-95-furazolidona.aspx>
- ICA, G. G. (28 de Abril de 2003). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/2003r961-1.aspx>
- ICA, G. G. (19 de Mayo de 2004). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/2004r991-1.aspx>
- ICA, G. G. (10 de Marzo de 2010). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/2010r969.aspx>

- ICA, G. G. (13 de Agosto de 2010). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*.
Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/2010r2638.aspx>
- ICA, G. G. (16 de Junio de 2016). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*.
Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/resolucion-7168-del-16-de-junio-2016.aspx>
- ICA, G. G. (9 de Abril de 2018). *Instituto Colombiano Agropecuario ICA*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/regulacion-y-control-de-medicamentos-veterinarios/resoluciones-prohibicion-o-restriccion-de-sustanci/resolucion-00022747.aspx>
- ICA, I. C. (2021). *Por la cual se establecen los requisitos para obtener la Autorización Sanitaria y de Inocuidad en los predios productores de animales destinados a la producción de carne y/o leche para el consumo humano*. Colombia: INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO-ICA.
- FAO. (2011). *Buenas prácticas en el manejo de la leche*. Obtenido de Buenas prácticas de Ordeño (BPO): <https://www.fao.org/3/bo952s/bo952s.pdf>
- Fernández, E. (25 de 11 de 2014). *Scielo*. Obtenido de Importancia nutricional y metabólica de la leche: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n1/09revision09.pdf>
- Ferraro. (2013). *Concepto de calidad de leche, su importancia para la calidad del producto final y para la salud del consumidor*. Obtenido de APROCAL: http://www.aprocal.com.ar/wp-content/uploads/calidad_de_leche.htm.pdf
- González, D. (2019). *Mastitis bovina en ganaderías de la Provincia de Ubaté, estudio de Cohote*. Bogotá D.C, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/76769/1094574887.2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Guaraca, C. (Mayo de 2019). *Plantas de Lácteos VIGLAC*. Obtenido de Guía técnica de Pasteurización de la Leche:

ICA, I. C. (2021). *Por la cual se establecen los requisitos para obtener la Autorización Sanitaria y de Inocuidad en los predios productores de animales destinados a la producción de carne y/o leche para el consumo humano*. Colombia: INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO-ICA.

MinSalud. (2021). *Análisis de Impacto Normativo del Decreto 616 de 2006. Por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expendan, importe o exporte*. Obtenido de Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas:
https://www.minsalud.gov.co/Normativa/PublishingImages/Paginas/analisis-de-impacto-normativo/AIN_Leche.pdf

Núñez, S. (2007). *Guía de Normas de Higiene para el sector Lácteo*. Madrid, España: Comunidad de Madrid.

Pulamarín, F. (2012). *Centro de Acopio y Enfriamiento de la leche en la Asociación de Productores Agropecuarios San Francisco de Monjas Bajo del Cartón Cayambe*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana sede Quito.

Zamorán, D. (S.F). Manual de Procesamiento Lácteo. *IMPYME - JICA*, 11 - 25.