



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AGRARIA

Por un Desarrollo Agrario  
Integral y Sostenible

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**

**FACULTAD DE CIENCIA ANIMAL  
(FACA)**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

*Cumplimiento de los requisitos del Sistema Segregado de  
Producción Bovina (SSPB) para Carne, en la Finca “Los  
Tanques”, EL Almendro, Rio San Juan, 2018*

**Autores:**

Br. Gretell Tamara Álvarez Maradiaga  
Br. Jairo Román Palma Masis

**Asesores:**

MV. Deleana del Carmen Vanegas, Msc.  
MV. Williams José Pastrana Castillo, Msc.

**Managua, Nicaragua  
Abril 2018**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AGRARIA

Por un Desarrollo Agrario  
Integral y Sostenible

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**

**FACULTAD DE CIENCIA ANIMAL**

**(FACA)**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

*Cumplimiento de los requisitos del Sistema Segregado de  
Producción Bovina (SSPB) para Carne, en la Finca “Los  
Tanques”, EL Almendro, Rio San Juan, 2018*

**Autores:**

Br. Gretell Tamara Álvarez Maradiaga  
Br. Jairo Román Palma Masis

**Asesores:**

MV. Deleana del Carmen Vanegas, Msc.  
MV. Williams José Pastrana Castillo, Msc.

**Managua, Nicaragua  
Abril 2018**

Este trabajo de graduación fue evaluado y aprobado por el honorable comité examinador designado por la decanatura de la Facultad de Ciencia Animal, como requisito parcial para optar al título profesional de:

**Medico Veterinario en Grado de Licenciatura**

**Miembros del tribunal examinador:**

---

Dr. Karla Ríos Reyes  
Presidente

---

Ing. Rosa Rodríguez Saldaña  
Secretario

---

Ing. Jannin Hernández  
Vocal

Managua, 13 de abril de 2018

# ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>i</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>ii</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b> .....	<b>iii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b> .....	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICAS</b> .....	<b>vi</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>II. OBJETIVOS</b> .....	<b>2</b>
2.1 Objetivo General:.....	2
2.2 Objetivos Específicos: .....	2
<b>III. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>3</b>
3.1 Ubicación del área de estudio.....	3
3.3 Diseño Metodológico .....	3
3.4 Metodología .....	4
3.4.1 Fase de campo.....	4
3.5 Variables Evaluadas.....	4
3.6 Análisis de los datos.....	5
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>6</b>
4.1. Verificación del nivel de cumplimiento de los parámetros del Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB) para Carne, según lo establecido en la reglamentación para lograr su certificación .....	6
4.1.1. Parámetros de regulación considerados como leves al incumplirse .....	6
4.1.1.1. Las instalaciones cuentan con un área designada para resguardo de los registros ganaderos del establecimiento (C) .....	6
4.1.1.2 Se encuentra en las instalaciones el documento que autorizan a los establecimientos (NA).....	7
4.1.1.3 Existe un croquis del establecimiento indicando la ubicación geográfica y sus límites, considerando las actividades productivas colindantes (C) .....	7
4.1.1.4 Existe copia de la constancia de habilitación del médico veterinario que presta los servicios al establecimiento (C) .....	8

4.1.1.6 El establecimiento tiene cercos perimetrales en buen estado o barreras naturales que cumplan la misma función (C).....	9
4.1.1.7 Las instalaciones prestan las condiciones para el manejo de los animales bovinos, que permiten realizar en forma expedita la toma de muestra y acciones sanitarias, evitando daño de los animales en corrales, mangas y cargaderos (C).....	10
4.1.1.8 En el establecimiento se encuentran copias de las evaluaciones realizadas por el Médico Veterinario observativo (NA).....	11
4.1.2 Parámetros de regulación considerados como Graves al incumplirse .....	12
4.1.2.1 El establecimiento tiene un área o sección para resguardar los medicamentos de uso veterinario (C).....	12
4.1.2.2 El establecimiento posee la lista de medicamentos prohibidos para el SSPB (C).....	13
4.1.2.3 Tienen una unidad de refrigeración para resguardar los productos que lo requieran (NA)	14
4.1.2.4 Únicamente se utilizan medicamentos permitidos por el SSPB (C).....	14
4.1.2.5 En el establecimiento no existe ningún producto que contenga sustancias con efecto anabolizante (C).....	15
4.1.2.6 Se cuenta con carta de declaración jurada de no uso de sustancias con efectos anabolizantes (C) .....	15
4.1.2.7 No existen medicamentos veterinarios vencidos dentro de los establecimientos (C) .....	16
4.1.2.8 Se cumplen los periodos de retiro de los medicamentos de uso veterinario (C) .....	16
4.1.2.9 En el establecimiento existen archivadores con las facturas o guías de despacho (o sus copias), que respaldan el ingreso de medicamentos de uso veterinario (C) .....	17
4.1.2.10 En el establecimiento existe un sistema de registros de uso de medicamentos veterinarios (terapéuticos, vacunas) (C).....	18
4.1.2.11 El uso de medicamentos veterinarios está respaldado por la receta o programa realizado y firmado por el MVH (C) .....	19
4.1.2.12 El establecimiento tiene un área o sección aislada para el resguardo de desinfectantes, insecticidas, rodenticidas, herbicidas y otras sustancias tóxicas peligrosas (C).....	19
4.1.2.13 El ganado bovino, no se alimenta con estiércol de ninguna especie (Pollinaza, cerdaza, entre otras) (C) .....	20
4.1.2.14 El establecimiento dispone de un área o sección donde se puede producir o almacenar alimentos o suplementos para los animales (NA).....	20
4.1.2.15 El establecimiento tiene registro con factura, que respalden el ingreso de insumos de alimentos, incluyendo el lote de producción si corresponden. En caso que sea elaborado dentro del establecimiento, registrar el nombre de la materia prima utilizada, fecha, cantidad y proceso de elaboración (NA).....	21

4.1.2.16 Los bovinos que ingresaron al establecimiento, proceden de otro establecimiento del SSPB (exceptuando aquellos reproductores o bueyes que puedan proceder de establecimiento bajo control sanitario oficial, no necesariamente del SSPB (NA).....	21
4.1.2.17 Todos los movimientos de ingreso y egreso de animales bovinos de un establecimiento del SSPB a otro, están respaldados con los documentos de identificación animal (SSPB-DIB-26-04-16) (NA) .....	22
4.1.2.18 El establecimiento tiene los registros de identificación y control de movimiento por cada bovino existente en el establecimiento (C).....	22
4.1.2.19 Todo igual o superior a 6 meses de edad está identificado de forma individual con aretes oficiales (NC).....	22
4.1.2.21 Se verifica físicamente la cantidad de aretes resguardados en el establecimiento (NA) .....	29
4.1.2.22 En el caso de importar animales vivos como reproductores o material genético para reproducción, el establecimiento de origen cumple con los requisitos sanitarios de importación establecidos por el IPSA, mismo que deberá tener condiciones similares a las exigidas en el SSPB (C) .....	30
4.1.2.23 Los bovinos destinados a la exportación, han nacido y permanecido dentro del SSPB (NA) .....	30
4.1.2.24 Al momento de cargar y descargar, las instalaciones presten las garantías de bienestar animal (NC) .....	31
4.1.2.25 Los bovinos no presentan signos de maltrato, mala alimentación entre otros maltratos animales (C) .....	31
4.1.2.26 En SNITB, existen registros actualizados de todos los movimientos de ingresos y egreso de animales del establecimiento (NC) .....	32
4.1.2.27 En SNITB, están registrados los animales pertenecientes al establecimiento (inventario) (C) .....	32
4.1.2.28 En SNITB, se registra la cantidad y el rango de aretes asignados al propietario o representante legal del establecimiento, coincidiendo con los utilizados (C) .....	32
4.1.2.29 Al verificar físicamente una muestra aleatoria de bovinos presentes en el establecimiento; el 100% de los documentos de identificación bovina (SSPB-DIB-26-04-16) se encuentran en el listado de animales vivos presentes en el establecimiento, según los datos registrados en SNITB (en observaciones se debe indicar el lote de donde se obtuvo la muestra) (NA) .....	32
4.2.3 Parámetros de regulación considerados como Muy Graves al incumplirse.....	33
4.2.3.1 Está en los programas nacionales de control y erradicación de brucelosis y tuberculosis (NC) .....	33
4.2.3.2 Los bovinos no son alimentados con harina de carne y hueso (C) .....	34
4.2.3.3 Se suministran a los bovinos medicamentos de uso veterinario específicamente para la especie bovina (C).....	35

4.2.3.4	Se cumplen los periodos de retiro de los medicamentos de uso veterinario (C) .....	36
4.2.3.5	No se suministran a los bovinos, medicamentos veterinarios vencidos (C) .....	36
4.2.3.6	No se suministra a los bovinos, sustancias con efectos anabolizantes (C) .....	36
4.2	Análisis del resultado de la evaluación en la finca y la línea base inicial.....	38
4.2.1	Análisis de los parámetros de regulación considerados como “LEVES” al incumplirse.....	38
4.2.2	Análisis de los parámetros de regulación considerados como “GRAVES” al incumplirse.....	39
4.2.3	Análisis de los parámetros de regulación considerados como “MUY GRAVES” al incumplirse.....	41
4.3	Estructurar un modelo de negocio en la implementación del SSPB .....	43
4.3.1	Segmentación de clientes.....	43
4.3.2	Propuesta de valor.....	43
4.3.3	Canales de comunicación y distribución .....	44
4.3.4	Relación con los clientes .....	44
4.3.5	Fuente de ingresos .....	45
4.3.6	Recursos claves.....	45
4.3.7	Actividades claves .....	46
4.3.8	Alianzas claves .....	46
4.3.9	Estructura de costes .....	47
4.4	Modelo CANVAS Aplicado al SSPB .....	48
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>49</b>
<b>VI.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>50</b>
<b>VII.</b>	<b>LITERATURA CITADA .....</b>	<b>51</b>
<b>VIII.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>54</b>

## **DEDICATORIA**

Dedico este tan importante trabajo **a Dios y la Virgen**, por ser mis acompañantes durante toda mi vida y guiarme por el mejor camino para poder llegar a culminar mi formación profesional, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de retos de los cuales poco a poco se fueron cumpliendo.

A mis padres **Sra. Luisa Amanda Maradiaga Izaguirre y Sr. Hugo Álvarez castillo**, por su amor y su apoyo incondicional en todos los aspectos de mi vida y sobre todo gracias porque a pesar de los obstáculos que se nos presentaron en el transcurso de la carrera, siempre obtuve sus mejores consejos para salir adelante con el objetivo de lograr ser una persona exitosa.

A mi hermana, primos, sobrinas, tías y todas esas personas que, en algún momento en el trayecto de mi carrera, sus palabras me sirvieron de motivación, para seguir con el propósito de terminar mis estudios universitarios.

Y recordarles que este triunfo es tan mío como de ustedes.

**¡Gracias y Dios les bendiga!**

**A ellos**  
***Br. Gretell Tamara Álvarez Maradiaga***

## **DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedico en primer lugar a **Dios**, ya que a lo largo de mi vida siempre me ha dado sabiduría, salud y recursos para poder lograr cada una de las cosas que me he propuesto y llegar hasta este punto, por su amor y su infinita misericordia para con mi familia.

A mis Padres **Sra. Haydee Masis Palma y Sr. Jairo Palma Cuarezma**, ya que desde pequeño me han inculcado los valores del estudio y formarme como persona, por brindarme siempre su apoyo incondicional y servirme como pilar ante mis caídas, por darme amor, paciencia y le doy gracias a ellos por lo que soy, a mi hermana **Lic. Jaqueline Palma Masis** por siempre estar ahí cuando más la necesité, mi compañera de desvelos y la persona que siempre tuvo palabras para hacerme seguir adelante, a todos ellos, ¡Los Amo!

**¡Dios los Bendiga hoy, mañana y siempre!**

**A ellos**

***Br. Jairo Román Palma Masis***

## AGRADECIMIENTOS

Agradecida con **Dios** por darme la vida y por ser mi guía en este hermoso recorrido. Pero sobre todo gracias por darme la capacidad de poder llegar a culminar con éxito todo el pensum académico que me acredita como profesional en esta profesión.

A mis padres **Sra. Luisa Amanda Maradiaga Izaguirre** y **Sr. Hugo Álvarez castillo**, porque gracias a ustedes soy quien soy hoy en día. Y sin su apoyo incondicional nada de esto hubiese sido posible.

A mis asesores **Dra. Deleana del Carmen Vanegas** y **Dr. Williams Pastrana Castillo**, por la paciencia y la dedicación en la elaboración de este tan importante trabajo de graduación.

A todos los **docentes** que hicieron de estos seis años los más intensos de mi vida, con altas y bajas, pero todo con un propósito de ir mejorando y superándome profesionalmente.

A mi *Alma mater* **UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**, por permitirme ser parte de esta gran casa de estudios.

A mi compañero de tesis **Jairo Palma Masis**, ya que logramos acoplarnos a trabajar en equipo y solucionar de la mejor manera los obstáculos que se nos presentaban y culminar con éxito nuestro propósito, el terminar nuestro trabajo de tesis.

A mi familia y amigos por ser parte de mi vida y por el tiempo que en un determinado momento se tomaron para brindar palabras de motivación, gracias por ser parte de este gran sueño.

**¡Gracias y Dios sea multiplicándoles las buenas intenciones hacia mi persona!**

*Br. Gretell Tamara Álvarez Maradiaga*

## AGRADECIMIENTOS

Siempre agradecido con **Dios** y **mis padres**, ya que sin ellos no hubiese logrado nada en este mundo.

A todos **los docentes** que fueron parte de mi educación desde mi primer día de clases hasta el día de hoy, ya que de cada uno aprendí virtudes y defectos que me han hecho una mejor persona.

A mi *Alma mater* **UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**, por haberme dado la oportunidad de ser parte de ella.

A mis asesores **Dra. Deleana Vanegas** y **Dr. Williams Pastrana**, ya que sin pensarlo dos veces aceptaron guiarnos durante este largo camino en busca de culminar nuestra carrera, también por ser parte de las personas que siempre estuvieron en disposición de apoyarme.

A mi compañera de tesis **Srita. Gretell Álvarez Maradiaga**, ya que siempre fue incondicional conmigo y a pesar de muchos desacuerdos logramos ser una buena pareja de trabajo.

A mis abuelos, tíos, primos y a todos mis familiares y amigos que de una u otra manera me brindaron su apoyo.

**¡Gracias por todo!**

*Br. Jairo Román Palma Masis*

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADRO</b>	<b>PÀGINA</b>
1. Fármacos prohibidos por sistema segregado de producción bovina	14
2. Sustancias prohibidas por el sistema segregado de producción bovina	38
3. Línea Base Inicial “Leves”	39
4. Evaluación sistema segregado de producción bovina “Leves”	39
5. Línea Base Inicial/ Evaluación SSPB “Graves”	41
6. Línea Base inicial “Muy Graves”	42
7. Evaluación SSPB “Muy Graves”	43
8. Implementación de modelo de negocios SSPB	49

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA</b>	<b>PÀGINA</b>
1. Ubicación del área de estudio	4
2. Área de resguardo de registro	7
3. Croquis de la finca	8
4. Certificado de Médico Veterinario Habilitado	9
5. Formato de requisitos para SSPB	9
6. Cercas perimetrales	10
7. Barreras naturales	11
8. Bramadero	11
9. Manga	12
10. Control de plagas	12
11. Resguardo de productos veterinarios	13
12. Lista de medicamentos prohibidos	14
13. Fármacos permitidos por el SSPB	15
14. Stock de medicamentos	16
15. Carta de declaración jurada	17
16. Fármacos con fecha de caducidad vigente	17
17. Registro de periodos de retiro	18
18. Registro de guías de despacho	19
19. Registro de tratamientos aplicados	19
20. Recetas emitidas por el MVH	20
21. Resguardo de sustancias toxicas	20
22. Potreros	21
23. Formatos de registro de trazabilidad	23
24. Dispositivo Radiofrecuencia (RDIF)	30
25. Certificado zoosanitario	31
26. Facturas de compras de bovinos	31
27. Terneros sin marcas de maltrato	32
28. Bovinos sin marcas de maltrato	32
29. Registro de visitas	34
30. Sector de clientes/CANVAS	44
31. Propuesta de valor/CANVAS	44
32. Canales de distribución/CANVAS	45
33. Relación con los clientes/CANVAS	45
34. Fuentes de ingreso/CANVAS	46
35. Recursos claves/CANVAS	46
36. Actividades claves/CANVAS	47
37. Alianzas claves/CANVAS	47
38. Estructura de costes/CANVAS	48

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO</b>	<b>PÀGINA</b>
1. Ficha de inscripción de finca	55
2. Formatos de bovinos identificados por establecimiento	56
3. Aretes de destrucción	57
4. Solicitud de ingreso al Sistema segregado de producción bovina	58
5. Formato de evaluación al sistema segregado de producción bovina	59
6. Especificaciones de espacio para corral y transporte	71
7. Formulario para envío de muestras de vigilancia epidemiológica, para EEB	72
8. Solicitud de aretes electrónico	73
9. Documento individual de identificación para control de movimiento bovino	74
10. Resolución ejecutiva sistema segregado de producción bovina 17-11-15	75

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>GRAFICAS</b>	<b>PÀGINA</b>
1. Resultados de evaluación “Leves”	7
2. Resultados de evaluación “Graves”	13
3. Resultados de evaluación “Muy Graves”	34
4. Análisis comparativo Línea base/Evaluación SSPB “Leves”	40
5. Análisis comparativo Línea base/ Evaluación SSPB “Graves”	42
6. Análisis comparativo de barra Línea base/ Evaluación SSPB “Muy Graves”	43

## RESUMEN

El presente trabajo se realizó con el objetivo de evaluar el cumplimiento de los requisitos del Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB) para Carne, en la Finca Los Tanques con código CUE: 9343032020, ubicada en El Almendro, Rio San Juan, 2018, durante el periodo de noviembre 2017 a febrero 2018. La investigación fue de carácter no experimental, obteniendo datos mediante formatos elaborados por el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria. En noviembre 2017, se realizó una primera visita a la finca para recolectar datos primarios y tener una base inicial tomando en cuenta: la administración de la finca, organización de los medicamentos utilizados, condiciones estructurales del establecimiento, bioseguridad y bienestar animal. A inicios de febrero 2018 se llevó a cabo la evaluación con el formato oficial compuesto por un total de 45 parámetros de regulación que debe cumplir el establecimiento para ser incorporado al Sistema Segregado de Producción Bovina, el cual consta de tres partes: 09 parámetros de regulación considerados como Leves al incumplirse, 30 considerados como Graves y 06 como Muy Graves. Luego se estructuró un modelo de negocio enfocado en la implementación del Sistema Segregado de Producción Bovina, tomando en cuenta: sector de cliente, propuesta de valor, canales de comunicación y distribución, relación con los clientes, recursos claves, actividades claves, alianzas claves, estructura de costo y flujos de ingreso, de los cuales se logró obtener los datos necesarios planteados y sustentados con bases sólidas y se determinará si el negocio se podrá operativizar. En estadísticas finales el porcentaje mínimo de cumplimiento de los parámetros de regulación considerados como: “**Leves**” deben ser igual o mayor al 60%, la finca obtuvo un 100%, cumpliendo en su totalidad todos los parámetros, los considerados como “**Graves**” deben ser igual o mayor al 70%, la finca obtuvo un 85.7%, por tanto se considera que cumple y los de consideración “**Muy Graves**” deben ser igual al 100%, la finca obtuvo un 83,33%, y que a pesar de sólo incumplir un solo parámetro se considera “**No cumple**”. La finca cumple con los parámetros de regulación considerados como Leves y Graves, pero no podrá ser certificada, ya que al llegar a la evaluación que contiene los parámetros Muy Graves no cumple con el 100% de los requisitos contenidos, por tanto, la finca aún no está preparada para la evaluación oficial.

**Palabras Claves:** Evaluación, Parámetros de Regulación, Modelo de Negocio (CANVAS), IPISA, implementación.

## ABSTRACT

The present work was carried out with the objective of evaluating compliance with the requirements of the Segregated Bovine Production System (SSPB) for Meat, at the Los Tanques farm with code CUE: 9343032020, located in El Almendro, Rio San Juan, 2018, during the period from November 2017 to February 2018. The research was of a non-experimental nature, obtaining data through formats prepared by the Institute of Agricultural Protection and Health. In November 2017, a first visit was made to the farm to collect primary data and have an initial base taking into account: the administration of the farm, organization of the medicines used, structural conditions of the establishment, biosecurity and animal welfare. At the beginning of February 2018 the evaluation was carried out with the official format consisting of a total of 45 regulation parameters that must be met by the establishment to be incorporated into the Segregated Bovine Production System, which consists of three parts: 09 regulation parameters considered to be Mild when not fulfilled, 30 are considered as Serious and 06 as Very Serious. A business model was then structured focused on the implementation of the Segregated Bovine Production System, taking into account: customer sector, value proposition, communication and distribution channels, relationship with customers, key resources, key activities, key alliances, structure of cost and income flows, to obtain data, with respect to the possible income and benefits that are intended to be obtained. In final statistics the minimum percentage of compliance with the regulation parameters considered as: "Mild" must be equal to or greater than 60%, the farm obtained 100%, in full compliance with all parameters, those considered "Serious" must be equal to or greater than 70%, the farm obtained 85.7%, therefore it is considered to comply and those of consideration "Very Serious" must be equal to 100%, the farm obtained 83.33%, and that despite only breach a single parameter is considered "not compliant". The farm complies with the regulation parameters considered as minor and serious, but can not be certified, because when arriving at the evaluation that contains the parameters Very Serious does not comply with the 100 % of the requirements contained, therefore, the farm is not yet ready for the official evaluation.

**Key Words:** Evaluation, Regulation Parameters, CANVAS Business Model, Ipsa, Implementation.

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente la actividad ganadera es el principal rubro de exportación en Nicaragua y año con año va avanzando, datos publicados por periódicos nacionales con fuentes oficiales mencionan los ingresos económicos obtenidos y el aumento en beneficio del país es muy considerable, estos datos nos sirven de referencia como indicadores para hacernos ver la importancia que tiene la actividad ganadera, para que podamos mejorar en nuestros rendimientos y que se puedan impulsar programas que puedan traer beneficios al país y al productor (Moreno, 2015).

Nicaragua y la Unión Europea firmaron acuerdos para la posible exportación cárnica y se hizo oficial la implementación del sistema segregado de producción bovina que aparece en la gaceta del 17 de noviembre del 2015, la resolución del IPSA para la exportación de carne al mercado de más valor (La Gaceta-Diario Oficial, 2015).

El sistema segregado de producción bovina (SSBP), es la preparación de producción primaria y del proceso de carne de bovino en los establecimientos industriales, separado del sistema convencional, acorde a los requisitos establecidos por organismos internacionales o mercado importador de carne de bovino, la certificación tiene como función dar garantías a los aspectos sanitarios y de inocuidad, cumpliendo con los requisitos establecidos por mercados de más valor (IPSA, 2015).

Nicaragua, es suficientemente productiva y por ende es de importancia socioeconómica implementar un modelo de SSPB mejorando la cadena de valor para la producción de carne y subproductos cárnicos de bovinos con el fin de exportar a mercados de más valor, siendo el principal país exportador de carne en Centroamérica (Conagan, 2017).

Con el presente estudio, se pretende apoyar al productor de manera que conozca sus debilidades y realice un plan de mejora para poder acceder a un mercado internacional de mayor valor, mejorando sus ingresos.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General:**

- Evaluar el cumplimiento de los requisitos del Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB) para Carne, en la finca Los Tanques, EL Almendro, Rio San Juan, 2018.

### **2.2 Objetivos Específicos:**

- Verificar el cumplimiento de los parámetros de regulación (leve, grave, muy grave) según lo establecido en la reglamentación del SSPB para su certificación.
- Analizar el resultado de la evaluación entre la línea base inicial y la evaluación final.
- Estructurar un modelo de negocio con la implementación del SSPB.

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 Ubicación del área de estudio

El siguiente trabajo se realizó en la finca Los Tanques, localizada en el municipio de El Almendro, Rio San Juan, comarca El Níspero Nicaragua con coordenadas Latitud: 11.6786 Longitud: -84.7027

#### 3.2 Descripción del área de estudio

La finca cuenta con un área de 422 ha, de las cuales 405 ha son destinadas para el ganado, 14 ha para área de bosques y 3 ha para agricultura, caracterizada por un clima tropical húmedo con 25° C de temperatura cálida en todo el año y una larga estación lluviosa que varía de 6 a 12 meses del año, con precipitaciones que oscilan entre los 2000 y 2400 mm (Ineter, 2006).



**Figura 1.** Ubicación del área de estudio

**Fuente:** Google maps

La Finca está destinada a la producción lechera sin embargo por el alto porcentaje de parición que se presenta, esta misma busca la certificación y obtener mayores ganancias.

La finca posee un total de 800 reses, la alimentación es totalmente dirigida al pastoreo tradicional ya que la zona presenta de 8-12 meses de lluvia y siempre hay pasto verde y se proporciona suplementos minerales y sales.

Las instalaciones presentan un buen diseño y están en buenas condiciones para el manejo del hato.

#### 3.3 Diseño Metodológico

La realización de este estudio se llevó a cabo en el periodo de noviembre 2017 hasta la última evaluación realizada en el mes de febrero 2018, es de carácter “no experimental” y la recolección de los datos de la línea base inicial hasta la última evaluación realizada nos permitió cerciorarnos de las condiciones reales de la finca.

Los datos de la base inicial se obtuvieron a partir de una evaluación de las condiciones en las que se encontraba la finca, tomando en cuenta los siguientes datos:

- ✓ Administración de la Finca
- ✓ Organización de los medicamentos utilizados en la finca
- ✓ Condiciones estructurales del establecimiento
- ✓ Bioseguridad
- ✓ Bienestar animal

En la última visita se utilizó el formato de Evaluación de Establecimientos de Producción Primaria del Sistema Segregado de Producción bovina elaborado por el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) que es el ente que regula las certificaciones y se utilizó el criterio de evaluación contenido en el mismo.

Se estructuró un modelo de negocios con la implementación del SSPB y se realizó apoyado en el business model canvas (lienzo de modelo de negocios).

### **3.4 Metodología**

#### **3.4.1 Fase de campo**

- Se realizó una primera visita a la finca para recolectar datos primarios y tener una base inicial tomando en cuenta: la administración de la finca, organización de los medicamentos utilizados, condiciones estructurales del establecimiento, bioseguridad y bienestar animal.
- A inicios de febrero 2018 se llevó a cabo la evaluación con el formato oficial compuesto por un total de 45 parámetros de regulación que debe cumplir el establecimiento para ser incorporado al Sistema Segregado de Producción Bovina.
- Durante la evaluación se anotará en el espacio del formato las siguientes siglas:

\*Cumple            \*No Cumple            \*No aplica

- Luego se estructuró un modelo de negocio enfocado en la implementación del Sistema Segregado de Producción Bovina.

#### **3.5 Variables Evaluadas**

Las variables evaluadas fueron un total de 45 parámetros de regulación que debe cumplir el establecimiento para ser incorporado al SSPB;

- 09 de estos parámetros de regulación son considerados como “Leves” al incumplirse.
- 30 de estos parámetros de regulación son considerados como “Graves” al incumplirse.
- 06 de estos parámetros de regulación son considerados como “Muy Graves” al incumplirse.

El criterio de aprobación del proceso de evaluación, es en base al porcentaje de cumplimiento de cada parámetro de regulación, siendo los siguientes:

- El parámetro de categoría “Leve”; deben tener un nivel de cumplimiento satisfactorio igual o superior al 60%.
- Los parámetros de categoría “Grave”; deben tener un nivel de cumplimiento satisfactorio igual o superior al 70%.
- Los parámetros de categoría “Muy Grave”; deben tener un nivel de cumplimiento satisfactorio del 100%.

### **3.6 Análisis de los datos**

La interpretación de los datos se realizará mediante un análisis estadístico porcentual, utilizando tablas de contingencia, las columnas corresponderán a las siguientes variables: cumple, no cumple.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Verificación del nivel de cumplimiento de los parámetros del Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB) para Carne, según lo establecido en la reglamentación para lograr su certificación

#### 4.1.1. Parámetros de regulación considerados como leves al incumplirse

El 77.8% de los parámetros fueron considerados cumple y un 22.2% como no cumple.



Gráfica 1. Resultados de evaluación “Leves”

#### 4.1.1.1. Las instalaciones cuentan con un área designada para resguardo de los registros ganaderos del establecimiento (C)

La unidad de producción cumple satisfactoriamente con este parámetro. El área de la bodega mide aproximadamente 12m<sup>2</sup> en donde se encuentra un escritorio donde resguardan los documentos que involucran el establecimiento y su manejo.

Los registros iniciales básicos de una finca son: Descripción de la finca (ubicación, área total, área por producción, estado y descripción de cultivos, descripción de producciones pecuarias, áreas en bosques, etc.), inventario (infraestructura, herramientas y equipos, insumos, cultivos, maquinaria). La información generada a partir de los registros, debe ser oportuna para que realmente permita al productor la toma adecuada de decisiones a nivel técnico, económico y ambiental (Miranda, 2006).



Figura 2. Área de resguardo de registros

Los sistemas de registros incluyen todos y cada uno de los elementos que integran el proceso de producción, sin embargo, a pesar de su importancia existe desconocimiento de parte de los productores de cómo llevarlos y las ventajas que estos representan a la hora que se presente la necesidad de vender animales o bien de tomar decisiones para alcanzar las metas propuestas de la unidad de producción (Trazar-Nic, 2009).

#### **4.1.1.2 Se encuentra en las instalaciones el documento que autorizan a los establecimientos (NA)**

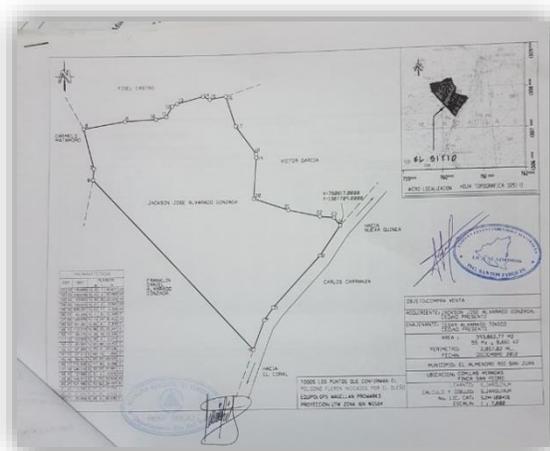
Este parámetro es considerado como No Aplica, debido a que la finca aún no ha sido sometida a la evaluación oficial.

Las Autoridades competentes (AC) realizan una evaluación anual por lo tanto al momento de realizar la recertificación, se solicita que la finca posea estos documentos en buen estado y dentro de la finca.

Al momento de la evaluación los parámetros que se evalúen como “No Aplica” no suma, ni resta al resultado final de la evaluación (Pastrana, 2017).

#### **4.1.1.3 Existe un croquis del establecimiento indicando la ubicación geográfica y sus límites, considerando las actividades productivas colindantes (C)**

La finca cumple con una identificación visual (croquis o mapa), que se debe de utilizar como referencia para el sistema de identificación el cual este debe de ser manual o informatizada, se debe de tomar en cuenta que este croquis o mapa revela las actividades productivas colindantes, que es muy importante al momento de localizar focos de infecciones.



**Figura 3.** Croquis de la finca Los Tanques

Es de gran importancia la realización de un mapa, debido a que es una representación gráfica y convencional de una parte del territorio, sirve para evaluar el estado de los recursos (abundancia o escasos) y a la vez hacer un inventario de los recursos existentes en la unidad de producción (Gonda, 2009).

La importancia del Catastro Nacional se encuentra en la inscripción de planos de forma eficaz y eficiente, garantizando y asegurando a los ciudadanos derechos reales. El Catastro Nacional no solo constituye el plano individual de una propiedad, sino que además incluye un conjunto de documentos catastrales, donde podemos encontrar el uso, la potencia, las aguas, recursos naturales con que cuenta el terreno (Espinoza, 2009).

#### 4.1.1.4 Existe copia de la constancia de habilitación del médico veterinario que presta los servicios al establecimiento (C)

La finca cumple satisfactoriamente con este parámetro, uno de los requisitos primordiales es que un Médico Veterinario habilitado por IPSA este a cargo de las actividades que involucren a la finca con el SSPB

Se debe tener el respaldo de un Médico Veterinario que dé la cara ante cualquier emergencia que se genere en la finca y como requisito general el Médico Veterinario debe ser habilitado ya que el llevará todos los registros en cuanto a SSPB se trate (Pastrana, 2017).



Figura 4. Certificado de MVH

#### EL papel del Médico Veterinario Habilitado

OIRSA (2016), establece que el Médico Veterinario debe de realizar el diagnóstico de las enfermedades, control de los medicamentos y debe llevar un programa de medicina preventiva de acuerdo a las enfermedades y plagas propias de los animales.

Los medicamentos deben ser administrados bajo la vigilancia del Médico Veterinario, quien debe elaborar registros indicando: fecha de ingreso del animal enfermo, diagnóstico, tratamiento, tiempo de retiro, fecha de salida y los datos contenidos en este registro, deben conservarse durante un período de tiempo mínimo de tres años. El médico veterinario podrá administrar el medicamento personalmente o permitir que lo haga otra persona bajo su responsabilidad.

#### 4.1.1.5 Se encuentran en las instalaciones los documentos del procedimiento de ingreso y requisitos (C)

El establecimiento cuenta en sus instalaciones con los documentos sobre el ingreso y requisitos que el sistema segregado de producción bovina orienta para poder lograr la certificación. Teniendo en cuenta que este tipo de información debe de estar presente ante cualquier vigilancia que la actividad competente realice.

El productor solicita a la autoridad competente el ingreso al SSPB, luego de llenar la solicitud se le entrega el folleto de evaluación, con el fin de que el productor cumpla con los parámetros que la autoridad competente le plantea (Pastrana, 2017).



Figura 5. Formato de requisitos

Según IPSA (2015), la evaluación está compuesta por un total de 45 parámetros de regulación que debe cumplir el establecimiento para ser incorporado al SSPB;

- El parámetro de regulación calificado como “Cumple”, corresponderá a la verificación satisfactoria.
- El parámetro de regulación calificado “No Cumple”, debe registrar un comentario en la sección de observaciones, ubicado en el ítem N°5, del formulario de evaluación.
- El No Cumplimiento, deberá ser corregido antes del siguiente proceso de evaluación, de lo contrario será calificado con un nivel de incumplimiento superior en cada proceso de evaluación hasta llegar a la sanción máxima correspondiente.
- El parámetro de regulación calificado como “No Aplica”, será utilizado cuando el establecimiento no cumpla con el parámetro solicitado por características propias de la misma.

El criterio de aprobación del proceso de Evaluación, es en base al porcentaje de cumplimiento de cada parámetro de regulación, siendo los siguientes:

- Los parámetros de categoría “Leve”; deben tener un nivel de cumplimiento satisfactorio igual o superior al 60%.
- Los parámetros de categoría “Grave”; deben tener un nivel de cumplimiento satisfactorio igual o superior al 70%.
- Los parámetros de categoría “Muy Grave”; deben tener un nivel de cumplimiento satisfactorio del 100%.

**Nota:** Una vez que el productor esté preparado para la evaluación, se realiza la solicitud a la autoridad competente y ellos se encargan de realizar la evaluación y certificar a la finca si cumple los estándares de evaluación.

#### **4.1.1.6 El establecimiento tiene cercos perimetrales en buen estado o barreras naturales que cumplan la misma función (C)**

La unidad de producción cuenta con un adecuado cerramiento de los corrales y potreros, que permiten regular el pastoreo y el resguardo del ganado durante tiempos periódicos, el buen control conlleva a no exponer al bovino durante su movilización y manejo.



**Figura 6.** Cercos Perimetrales

El cerco tradicional de alambre de púas trabaja bajo la filosofía de ser una barrera rígida que detiene al animal. La ventaja del cerco de alambre de púas es su fácil colocación y es extremadamente eficiente en terrenos con topografía irregular, sin embargo, este tipo de cercos tiene serias desventajas económicas: exceso de poste y alto costo de mantenimiento también que representa un peligro para los animales más jóvenes y para el ganado lechero ya que las púas pueden ocasionar lesiones graves (Pinzon, 2016).



**Figura 7.** Barreras Naturales

#### **4.1.1.7 Las instalaciones prestan las condiciones para el manejo de los animales bovinos, que permiten realizar en forma expedita la toma de muestra y acciones sanitarias, evitando daño de los animales en corrales, mangas y cargaderos (C)**

La finca cumple satisfactoriamente con este parámetro, ya que cuenta con una manga de aproximadamente de 12 m<sup>2</sup> de longitud para la manipulación de varios animales y un bramadero para la manipulación individual.

Una clave fundamental para la buena producción es el bienestar animal, por ende, el cumplimiento del parámetro es de gran importancia ya que el animal en buenas condiciones no entra en estado de estrés y por tanto se obtendrá una mejor producción.



**Figura 8.** Bramadero

Según OIRSA (2016), suele haber tres causas básicas de los problemas que se presentan en los corrales de encierro y las mangas

- Elementos que distraen al animal y lo inducen a frenarse, tales como una cadena que cuelga en la entrada de la manga.
- Malos métodos de manejo, como sobrecargar el corral de encierro con demasiados animales.
- Fallas de diseño del corral de encierro y la manga.



**Figura 09.** Manga

#### **4.1.1.8 En el establecimiento se encuentran copias de las evaluaciones realizadas por el Médico Veterinario observativo (NA)**

Este parámetro es considerado como “No Aplica”, debido a que la finca, aún no cuenta con una certificación. El documento de evaluación una vez que se certifica la finca como segregada, debe archivararse tanto manual/digital.

Una vez certificada la finca se somete anualmente a una evaluación, con el fin de llevar un control para determinar si la finca aun cumple los parámetros y así seguir siendo parte de SSPB, también se verifica con la evaluación anterior si las recomendaciones que se asignaron se están cumpliendo.

Si al momento de la segunda evaluación la finca no cumple o no llega al % de aprobación que estipula el formato, la finca será dada de baja del sistema y no será aprobada en el sistema segregado de producción bovina (Pastrana, 2017).

#### **4.1.1.9 En el establecimiento se realiza control de plagas nocivas (roedores y otras plagas) (C)**

La alimentación del ganado es dirigida únicamente al pastoreo rotacional y sales minerales, por ende, la población de roedores es mínima y no representa un riesgo sanitario para el ganado, ya que las enfermedades que transmiten tienen que ser por contacto de heces u orina de alimentos almacenados.

Se colocan pequeñas bolsas de alimento que contienen anticoagulantes para el control de roedores. Debe realizarse una evaluación de riesgo en los alrededores de las explotaciones ganaderas con el propósito de prevenir el ingreso de plagas como roedores, insectos y fauna nociva.

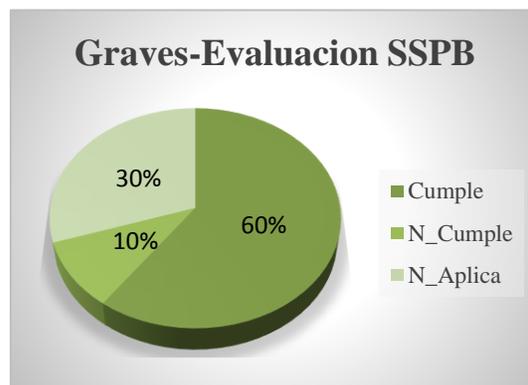


**Figura 10.** Control de plagas

El control de plagas puede realizarse con medios físicos, biológicos y/o productos químicos registrados, previniendo la contaminación de los alimentos para consumo animal y/o los impactos ambientales (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, 2014).

#### 4.1.2 Parámetros de regulación considerados como Graves al incumplirse

Los parámetros de regulación considerados como Grave cumplen con el 60%



Gráfica 2. Resultados de evaluación

##### 4.1.2.1 El establecimiento tiene un área o sección para resguardar los medicamentos de uso veterinario (C)

El establecimiento posee una bodega que mide aproximadamente 12m<sup>2</sup>, dentro de ella se encuentra ubicado un estante en donde los medicamentos se encuentran ordenados y divididos según el fármaco (antibióticos, desparasitante, vitaminas, sueros, etc.)

El acceso al almacenamiento se encuentra limitado y sólo pueden acceder los trabajadores con formación apropiada o experiencia en el manejo de medicamentos con autorización del MV encargado.



Figura 11. Resguardo de productos veterinarios

La importancia de este parámetro es evitar el contacto directo del fármaco con el medio ambiente (sol, lluvia, aire), ya que la exposición directa a rayos del sol daña el fármaco y al momento de aplicarlo no causa el efecto deseado, en el caso del aire y la lluvia dañan las etiqueta y causa confusión al momento de elegir el fármaco o no percatarse de la fecha de caducidad de estos.

Las condiciones de conservación figuran en el envase de cada medicamento y han sido establecidas en función de los resultados obtenidos en ensayos de estabilidad realizados en unas condiciones estandarizadas e internacionalmente reconocidas. En principio, estos medicamentos deben conservarse a una temperatura inferior a su límite superior de estabilidad (25°C o 30°C). Todo medicamento cuya apariencia exterior hubiera sido visiblemente modificada no debería ser consumido aplicado (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, 2007).

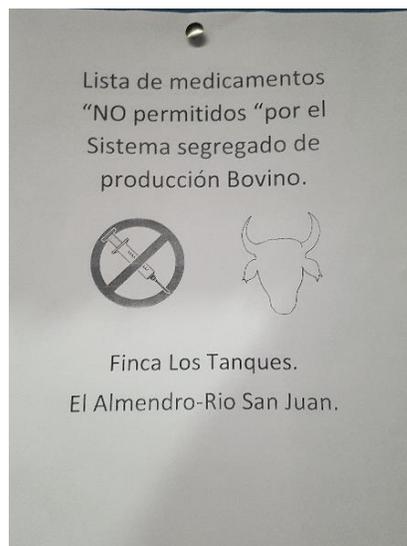
#### 4.1.2.2 El establecimiento posee la lista de medicamentos prohibidos para el SSPB (C)

La finca posee la lista de medicamentos y el Médico Veterinario habilitado debe de cerciorarse que los trabajadores tengan conocimiento de este listado

Según OMS Y FDA (2004), la unión europea es muy exigente en cuanto se habla de seguridad al consumidor, es por eso que niega la importación de carne que contengan residuos ya que son cancerígenas y generan resistencia la

Se permite el uso de hormonales únicamente como tratamiento a las hembras reproductoras o para sincronización de estos.

En conformidad con el decreto presidencial No 01-2017 del 11 de enero de 2017 y publicado en La Gaceta diario oficial No 10 del 16 de enero de 2017, se publica oficialmente la lista de medicamentos o sustancias prohibidas y restringidas de uso veterinario.



**Figura 12.** Lista de medicamentos prohibidos

#### Cuadro 1. Fármacos prohibidos por SSPB

Fármaco	Descripción del articulo
Anabólico	Se prohíbe en los establecimientos de sistema segregado de producción bovina el almacenamiento, manejo, tenencia y uso de las sustancias anabolizantes, de cualquier naturaleza, de acción cardiogénica, estrogenica o progestágena como promotores de crecimiento o mejoradores del rendimiento productivo.
Betagonista	Se prohíbe el registro sanitario, renovación de registro, la importación, fabricación, venta, transporte, almacenamiento, tenencia y uso de medicamentos que contengan estas sustancias con fines anabolizantes, solas o combinadas, como materia prima o como medicamentos veterinarios terminados, incluyendo para uso de alimentación animal.
Coccidiostatos / Coccidicidas	Se prohíbe el registro, renovación, refrenda, importación, fabricación, venta, transporte, tenencia, comercialización y uso de estas sustancias como promotores de crecimiento o mejoradores de rendimiento reproductivo en bovinos dentro del SSPB.

#### 4.1.2.3 Tienen una unidad de refrigeración para resguardar los productos que lo requieran (NA)

Los productos termolábiles no se mantienen en la unidad de producción, debido a que se realiza la compra directa (Clínica veterinaria - finca) e inmediatamente se procede a la aplicación del medicamento, el producto restante se desecha.

La cadena de frío es el conjunto de eslabones que garantizan una temperatura entre +2 y +8 °C durante los procesos de almacenamiento, manejo, transporte y distribución de los medicamentos. En caso contrario, se pueden modificar las propiedades de los medicamentos en grado variable según la temperatura alcanzada y el tiempo de permanencia a dicha temperatura (Gonzales, 2017).

En la práctica diaria se pueden producir situaciones inesperadas (fallo eléctrico, avería de las cámaras frigoríficas, transporte inadecuado o error en las condiciones de conservación) que rompen la cadena del frío y se altera su actividad, solubilidad, potencia, vida útil y las posibles reacciones adversas (Parraga, 2011).

#### 4.1.2.4 Únicamente se utilizan medicamentos permitidos por el SSPB (C)

Los fármacos utilizados para tratar a los animales enfermos fueron verificados y todos eran permitidos por el SSPB.

Como parte de los documentos que se deben de contar en la finca, la lista oficial de medicamentos es de vital importancia para que todo personal capacitado conozca que medicamentos se pueden utilizar.

El sistema segregado de producción bovina tiene como objetivo comercializar ganado libre de cualquier fármaco que genere residuo que pueda ser perjudicial para la salud pública que cuentan con restricciones en el uso de fármacos que pueda generar un peligro, por lo tanto, se elaboró y recientemente se aprobó un documento con los fármacos y el tipo de uso que se puede dar en dependencia al tipo de producción (Pastrana, 2017).

El mayor peligro potencial del uso de los agentes anabólicos es que los productos cárnicos de animales tratados pueden contener cantidades de agente o de sus metabolitos derivados (residuos) que son peligrosos para el consumidor (Zapata, 2011).

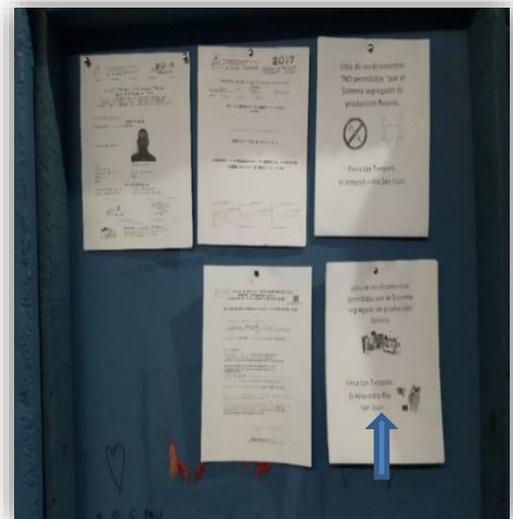


Figura 13. Fármacos permitidos por SSPB

#### 4.1.2.5 En el establecimiento no existe ningún producto que contenga sustancias con efecto anabolizante (C)

Se le realizó una serie de preguntas al encargado de la administración de la finca acerca del uso de anabólicos, dando como respuesta que desde la primera visita a la finca que se dejaron como recomendaciones el No Uso de Anabólicos, no volvieron a aplicar estos fármacos. Procedimos a realizar la inspección en el área de resguardo donde almacenan los productos veterinarios de la finca para cerciorarse de la respuesta del administrador, no encontrándose ningún producto que posea estos efectos.



Figura 14. Stock de medicamentos

La producción no debe ser alterada bajo ningún fármaco destinado a acelerar los procesos metabólicos, ya que repercute en la salud humana al momento de consumir la carne por el efecto residual de estos fármacos.

Los peligros observados en animales productores de carne son cambios en el comportamiento e interferencia con la función reproductiva en animales reproductores. En machos, el uso prolongado conduce a una disminución en el número de espermatozoides y a una disminución del tamaño testicular. Una excesiva dosificación produce la calcificación de la epífisis que conduce al cese del crecimiento, obteniéndose entonces animales pequeños y musculados. También se han detectado efectos indeseables tanto en humanos como en animales serían la ictericia, cirrosis, ginecomastia y retención de agua y sal (Correal, 2009).

#### 4.1.2.6 Se cuenta con carta de declaración jurada de no uso de sustancias con efectos anabolizantes (C)

El establecimiento cuenta con dicha carta, esta con el fin de que el productor haga un compromiso firmado que se comprometen a no usar este tipo de sustancias bajo ninguna circunstancia.

Según IPSA (2015), mediante un documento oficial elaborado por la autoridad competente, el productor hace constar que dentro de su finca no se utilizan fármacos con efectos anabolizantes, el formato de declaración dice:

Declaro que no utilizo ni conservo en el establecimiento, ninguna de las sustancias de las cuales el IPSA ha prohibido su uso en el Sistema Segregado de Producción Bovina.

Así mismo declaro que no hago uso inadecuado de otras sustancias permitidas dentro del Sistema Segregado de Producción Bovina.

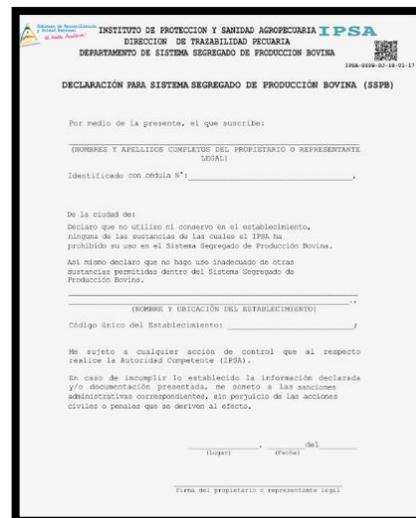


Figura 15. Carta de declaración Jurada

#### 4.1.2.7 No existen medicamentos veterinarios vencidos dentro de los establecimientos (C)

No se encontraron medicamentos caducados por lo tanto cumple satisfactoriamente el requisito.

Los productos médicos vencidos pueden ser menos eficaces o más riesgosos debido a un cambio en la composición química o a una disminución en la potencia. Ciertos medicamentos vencidos tienen el riesgo de presentar un crecimiento bacteriano y los antibióticos con una potencia reducida pueden no atacar las infecciones, ocasionando enfermedades más graves y resistencia a los antibióticos. “Una vez pasada la fecha de caducidad, no hay garantía de que la medicina será segura y eficaz (FDA, 2016).



Figura 16. Fármacos con fecha de caducidad vigentes

#### 4.1.2.8 Se cumplen los periodos de retiro de los medicamentos de uso veterinario (C)

En la finca el principal rubro de ganancia es la leche, por lo tanto, siempre ha cumplido los periodos de retiro.

No solo la calidad de la leche se ve afectada si no se cumplen estos periodos al pie de letras, también la canal ya que puede dar como resultado la contaminación que la hará no apta para el consumo humano y se verá reflejada como pérdida para el productor.

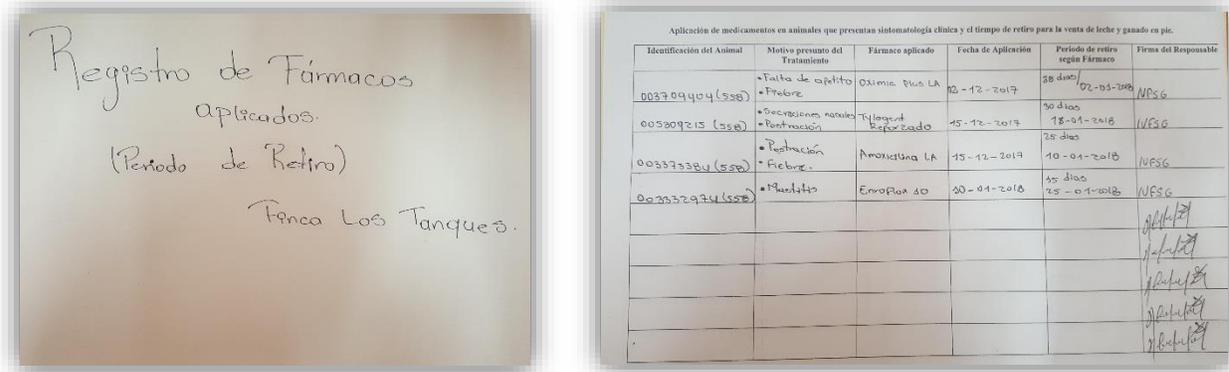


Figura 17. Registros de periodos de retiros

Para ello, es indispensable que el MV sea extremadamente ético, en beneficio de la salud pública y efectúe las recomendaciones adecuadas para el envío o procesamiento de productos para consumo, realizando los cálculos de tiempo de retiro mediante la siguiente ecuación:

$$Tr = (VM \times 10)$$

**TR** = Tiempo de retiro

**VM** = Vida media del Fármaco o principal principio activo (más tóxico) de la formulación,

**10** = índice de depuración (regresión exponencial de 10 vidas medias).

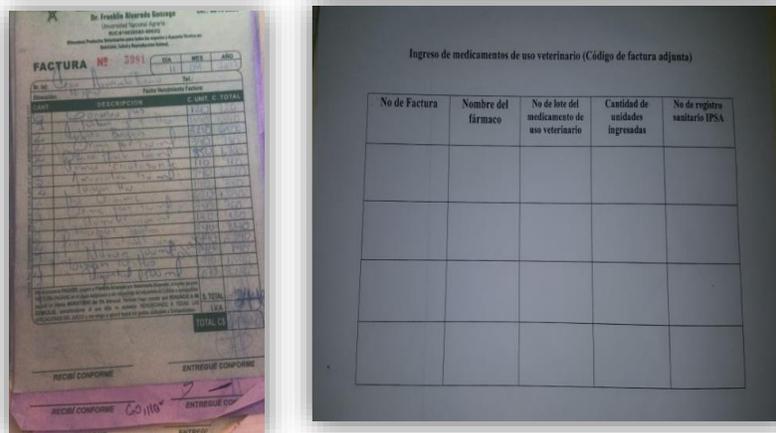
En el estudio de los residuos de fármacos en alimentos de origen animal, los compuestos sobre los cuales se han reportado más reacciones adversas son los anti-infecciosos y los anabolizantes (Lozano, 2008).

**4.1.2.9 En el establecimiento existen archivadores con las facturas o guías de despacho (o sus copias), que respaldan el ingreso de medicamentos de uso veterinario (C), indicando al menos la siguiente información:**

- Nombre genérico, ingrediente activo o comercial del medicamento de uso veterinario
- No del lote del medicamento de uso veterinario
- Cantidad de unidades ingresadas
- No de registro sanitario IPSA

Mediante un formato propio que posee la finca se toman registros de los fármacos que ingresan y la cantidad.

Como parte de una buena administración deberá llevar dichos registros para llevar un control de fármacos existentes y también llevar registros financieros.



**Figura 18.** Registro de guías de despacho

**4.1.2.10 En el establecimiento existe un sistema de registros de uso de medicamentos veterinarios (terapéuticos, vacunas) (C), considerando la siguiente información:**

- *Identificación de los animales.*
- *Motivo del tratamiento*
- *Nombre genérico, principio activo o comercial del (los) medicamento (s) de uso veterinario*
- *No de registro sanitario IPSA*

Mediante un formato propio de la finca, se lleva un registro de los animales enfermos y que son tratados farmacológicamente con el fin de llevar un mejor control y realizar variantes de tratamientos para evitar una posible resistencia que puedan crear los agentes nocivos.

También como parte del sistema de registros se deben de anotar la fecha y por lote realizar desparasitación, vitaminación y aplicación de vacunas.

Registro del Plan Sanitario (Vacunación, Desparasitación, Vitaminación y baños medicados mediante fustigación)

Identificación del animal	Motivo del Tratamiento	Nombre del producto Utilizado	No de Registro sanitario IPSA	Fecha de aplicación	Período de retiro	Dosis Suministrada
001640194	Para mejorar el estado General de los animales	Catocal	0-0615022	28-01-2018	---	5ml
001640195		4	4	4	---	5ml
001640196		4	4	4	---	2.5ml
001640197		4	4	4	---	2.5ml
001640198		4	4	4	---	2.5ml
001640199		4	4	4	---	5ml
001640200		4	4	4	---	5ml

**Figura 19.** Registro de tratamientos aplicados

#### 4.1.2.11 El uso de medicamentos veterinarios está respaldado por la receta o programa realizado y firmado por el MVH (C)

Todos los fármacos de uso veterinario que ingresen a la finca deben ser controlados y el médico veterinario habilitado es la persona que debe autorizar el uso o el no uso.

La parte de registros es fundamental para una buena administración, es por tanto que cada aplicación de medicamentos debe de llevar un respaldo que haga constar que los fármacos que son destinados para el uso de la finca son aprobados en su totalidad por las autoridades competentes del SSPB.

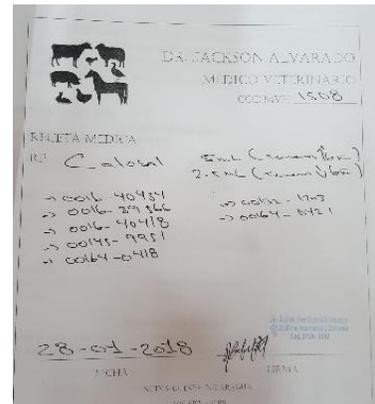


Figura 20. Receta emitida por el MVH

#### 4.1.2.12 El establecimiento tiene un área o sección aislada para el resguardo de desinfectantes, insecticidas, rodenticidas, herbicidas y otras sustancias tóxicas peligrosas (C)

La bodega destinada al resguardo de productos tóxicos posee un estante rotulado, almacenados a temperatura ambiente.

La cipermetrina y el amitraz utilizados como antiparasitarios de uso externo (Garrapaticida) también deben ser aislados del resto de medicamentos (Pastrana, 2017)



Figura 21. Resguardo de sustancias tóxicas

El área de almacenamiento debe ser de acceso restringido, con aireación y luz natural, pero protegido de la luz directa del sol y sus paredes deben ser secas. El almacén debe estar bien señalizado (con mensajes de prohibición, cuidado e informativos) y el orden dentro de él es indispensable para que no ocurran accidentes (Centro de información de sustancias químicas, 2012).

#### 4.1.2.13 El ganado bovino, no se alimenta con estiércol de ninguna especie (Pollinaza, cerdaza, entre otras) (C)

El ganado se alimenta de forrajes mediante pastoreo rotacional y se le proporciona sales minerales para complementar los nutrientes requeridos.

Rimbaud (2014) argumenta que los problemas que conlleva el uso de materia fecal en la alimentación del ganado serían los siguientes:



Figura 22. Potreros

- La gallinaza generalmente tiene restos de *Mycobacterium avis* que provoca reacción positiva de las vacas a la reacción de tuberculina, descartando al animal por una tuberculosis inexistente
- Como muchas veces aparecen cadáveres de aves en las camas, tenemos siempre pendiente el riesgo de la aparición de Botulismo en las vacas, por contaminación con *Clostridium botulinum*
- Son una fuente permanente de contagio de Salmonelosis para el ganado
- En muchos de los sistemas de producción de aves se utilizan hormonas, que quedan residuales en la materia fecal, o se consume grano con *aflatoxinas*, cancerígenas, que también quedan residuos en la materia fecal. Esto afectará tanto a las vacas como al consumidor en general.

La pollinaza no es un alimento ideal para los bovinos, ya que puede contener cierto grado de toxinas los cuales pueden llegar a proliferar en la misma si el manejo o tratamiento proporcionado no es el correcto, también informo que el producto contiene plumas, restos de aves, pajas utilizadas como cama y excretas, así como restos de pre mezclas que contengan coccidiostáticos a base de cobre, antibióticos, los cuales en altas concentraciones puede causar intoxicación en el ganado (Sagarpa, 2012).

#### 4.1.2.14 El establecimiento dispone de un área o sección donde se puede producir o almacenar alimentos o suplementos para los animales (NA)

La Alimentación del ganado en la finca está dirigido únicamente al pastoreo y sales minerales, no disponen de un área de resguardo de alimentos por las mismas razones, en el caso de las sales minerales el Médico Veterinario no la almacena y se realiza la compra diaria de estos suplementos por ende el parámetro es considerado como “No Aplica”.

**4.1.2.15 El establecimiento tiene registro con factura, que respalden el ingreso de insumos de alimentos, incluyendo el lote de producción si corresponden. En caso que sea elaborado dentro del establecimiento, registrar el nombre de la materia prima utilizada, fecha, cantidad y proceso de elaboración (NA)**

Este parámetro se descarta y se considera como “No Aplica” ya que la finca no realiza compra de ningún tipo de alimento.

**4.1.2.16 Los bovinos que ingresaron al establecimiento, proceden de otro establecimiento del SSPB (exceptuando aquellos reproductores o bueyes que puedan proceder de establecimiento bajo control sanitario oficial, no necesariamente del SSPB (NA)**

Aun no es finca certificada por ende se cataloga este parámetro como “No Aplica”, sin embargo, los bovinos del SSPB, se debe de garantizar que no se alberguen, trasladen o mezclen estos bovinos con los del sistema convencional de la misma especie, sin que se den las garantías sanitarias, según lo establece las autoridades.

En primer lugar, los animales reproductores de las fincas segregadas (FS) deben ser nacidos en el país, esto es para evitar el ingreso de enfermedades exóticas, especialmente la Fiebre Aftosa y la Encefalopatía Espongiforme Bovina (OIRSA, 2016).

Si se requiere comprar nuevos reproductores, tanto machos como hembras deberán cumplir con procedimientos establecidos por la AC, en particular:

- Deberán provenir de FS, de preferencia
- En caso de ser adquiridos en otras fincas, deben cumplir con los requisitos zoonosanitarios y de trazabilidad establecidos por la AC
- Todos los animales que ingresan a la FS deben provenir de un hato con el mismo estatus zoonosanitario para brucelosis y tuberculosis. La finca de procedencia deberá contar con dictamen de prueba reciente con resultados negativos
- Si fuera necesario recurrir a la importación, estos animales deberán proceder de un país con estatus sanitario igual o mayor que el del país de destino. Los animales de recién ingreso para pie de cría se mantendrán en un área destinada exclusivamente para la cuarentena, por un período mínimo de 15 días, durante los cuales se mantendrán en observación para descartar la presencia de enfermedades. Deberá establecerse un registro que contenga los siguientes datos:

Código Único de Identificación (Sistema de Identificación Nacional)

- Fecha de ingreso
- Lugar de procedencia
- Fecha de salida del área de cuarentena y a qué área fue destinado
- Observaciones durante su estancia

**4.1.2.17 Todos los movimientos de ingreso y egreso de animales bovinos de un establecimiento del SSBP a otro, están respaldados con los documentos de identificación animal (SSPB-DIB-26-04-16) (NA)**

Aun no es finca certificada por ende se cataloga este parámetro como “No Aplica”, sin embargo, cuando se requiera hacer un movimiento de ganado bovino, se requiere que cada uno sea acompañado por su documento individual de movimiento, hasta que la AC determine que es innecesario o porque será sustituido por otro con la misma finalidad.

Las evaluaciones serán anuales y al momento de que las AC realicen supervisiones las fincas deberán respaldar cualquier movimiento que se realizó del ganado.

**4.1.2.18 El establecimiento tiene los registros de identificación y control de movimiento por cada bovino existente en el establecimiento (C)**

El ganado cuenta con su hoja de registro que es procesada en formato propio de la finca para mantener un control más detallado de cada uno.

Las fincas pecuarias necesitan un registro de trazabilidad en el cual se puede tener información por cada uno de los animales, estos registros deben llenarse mediante un formato que contengan al menos la siguiente información: No. de identificación (aretes visuales-visual o visual-electrónicos con radiofrecuencia), fecha de nacimientos o de ingreso a la finca/corral de engorda, sexo del animal, fecha de egreso o muerte, causa de egreso o muerte, código único de establecimiento de origen y código único de establecimiento de destino (IPSA, 2015).

**Figura 23.** Formato de registro de Trazabilidad

La trazabilidad dentro de la finca es de mucha importancia ya que se tiene la certeza de cuales han sido los traslados que se han realizado.

**4.1.2.19 Todo igual o superior a 6 meses de edad está identificado de forma individual con aretes oficiales (NC).**

Hay un 70% de animales que se encuentran con su arete de trazabilidad sin embargo falta completar el 100% de los animales de la finca por lo tanto el parámetro se definió como “No Cumple”.

Los terneros que no cumplen los 6 meses pueden estar sin su arete, al cumplir los 6 meses inmediatamente deben ingresarse al sistema nacional de información de trazabilidad bovina (IPSA, 2015).

El sistema de registro de establecimientos, identificación y movilización de ganado bovino NTON 11 026-10. Aprobado el 09 de mayo de 2011. Publicada en la Gaceta No. 200 del 24 de octubre de 2011, refiere lo siguiente:

Todo traslado de animales bovinos vivos, debe portar la Guía Única de Movimiento de Animales.

Todos los datos de registro relacionados a la trazabilidad correspondiente a establecimientos, animales bovinos, transportes, mataderos, rastros, deben administrarse en el sistema informático del subprograma de Trazabilidad Bovina del MAGFOR.

El MAGFOR emitirá y controlara el Código Único de Establecimiento Rural o Finca (CUE), Código Único de Productor Agropecuario (CUPA), el Código Único de Identificación de Animales (CUIA)

#### **Sistema de registro de animales bovinos.**

El sistema estará integrado por los siguientes componentes:

- Registro de establecimiento
- Registro de identificación
- Registro de Movimiento
- Sistema de Información
- Registro de establecimiento

Los Establecimientos Agropecuarios estarán debidamente inscritos y registrados en la base de datos del MAGFOR, para lo cual deben llenar la ficha de inscripción de Finca.

En el caso de cambio de dueño o arrendamiento del establecimiento rural o finca, división o fusión, el nuevo dueño o arrendatario debe notificar al MAGFOR y llenar el Formato de Ficha de Inscripción de Finca, una vez cuente con el documento legal de transferencia o arrendamiento registrado ante el Registro Público correspondiente.

Cada establecimiento tendrá un número de identificación específica (Código Único de Establecimiento Rural o Finca - CUE) y será otorgado e impreso únicamente por el MAGFOR.

Todos los establecimientos rurales o fincas, inscritos en el MAGFOR, deben estar georeferenciados y el punto de referencia será las instalaciones de manejo.

Los establecimientos agropecuarios donde pernocten, alimenten, críen, comercialicen o se sacrifiquen animales bovinos, deben estar registrados en la base de datos Oficial del MAGFOR.

## **Sistema de identificación bovina**

El Sistema de identificación individual y registro de los animales de la especie bovina incluirán los siguientes elementos:

- Ficha de Inscripción de Finca.
- Ficha de Bovinos Identificados por Finca.

Dispositivos o Chapas de Identificación Animal. Cada animal bovino debe portar dos dispositivos o Chapas, una principal y una secundaria, y ambos llevarán de una forma visual el mismo Código Único de Identificación Animal, que debe de ser conforme las normas ISO 3166-11784-11785.

La chapa principal tiene la función de identificación visual. La chapa secundaria tiene la función de reposición. La chapa principal deberá ser colocada en la oreja derecha y la chapa secundaria será colocada en la oreja izquierda. La chapa principal será en forma de paleta. La chapa secundaria será en forma de botón y puede ser o no con tecnología denominada Radio Frecuencia (RFID). La elección del tipo de tecnología a utilizar queda a discreción del ganadero.

El MAGFOR es el único ente encargado de la asignación del Código Único de Identificación Animal (CUIA). La fabricación, impresión, importación y comercialización de las chapas o dispositivos estará a cargo de proveedores internacionales o locales, los cuales deben de estar registrados y debidamente autorizados por el MAGFOR y apegarse a lo establecido en la presente norma. El MAGFOR está facultado a fabricar, imprimir, importar y comercializar los dispositivos.

La chapa principal será de material plástico destinado a ser colocado en la oreja derecha del animal y deberá tener las siguientes características:

- Estará constituida por dos piezas (macho y hembra).
- Los materiales y el diseño de los dispositivos de identificación no deberán alterar la salud y el bienestar animal.
- El peso de las chapas no podrá exceder a los 12 g.
- La pieza macho dispondrá de un elemento de perforación de punta metálica que permita atravesar la oreja de los bovinos de forma fácil y sin desgarraduras.
- La pieza hembra dispondrá de un dispositivo de cierre, diseñadas para evitar su apertura y recolocación.
- Luego de la aplicación y cierre, las piezas macho y hembra deberán permanecer a distancia constante con un mínimo de 8 mm y un máximo de 11 mm, permitiendo la aireación de la oreja y el giro libre de las piezas.

- Las chapas que no permitan el giro libre serán descartadas.
- El cierre de la chapa principal de identificación deberá ser inviolable y su apertura o manipulación deberá dejar alteraciones funcionales visibles en el propio dispositivo que imposibiliten su recolocación.

La chapa principal de identificación animal deberá tener un código numérico de 12 dígitos y un código de barra con las siguientes características:

- La impresión será mediante tecnología láser, con o sin chorro de tinta. Los caracteres utilizados en todos los casos deberán ser conforme al tipo de letra que se establezca en la presente NTON.
- Los dígitos del código de identificación impresos sobre el dispositivo principal deberán separarse en 3 bloques: el superior con los números que identifican al país 558, conforme a la ISO 3166, con una figura de un alto mínimo de 6 mm y un trazo mínimo de 1 mm; el bloque medio con 5 dígitos con un alto mínimo de 6 mm y un trazo mínimo de 1 mm; el bloque inferior con 4 dígitos con figuras de un alto mínimo de 20 mm, trazo mínimo de 2.5 mm, y en la parte inferior, impreso el código de barra. Estos datos deberán ser legibles a simple vista a una distancia de 10 metros.
- Ambas piezas (hembra y macho) deben ser grabadas con el mismo Código Único de Identificación Animal.

**Nota:** Para la pieza macho el tamaño de la letra debe tener una altura mínima de 4,00 mm y un trazado mínimo de 0,6 mm.

El color de los dos dispositivos debe de ser Salmón Pantone 149 a 151, de acuerdo a la ISO 16050. El tipo de letra a utilizar es Arial Black.

**Nota:** El código NI- 505 se permitirá hasta el dispositivo de identificación animal 500 000; a partir del 500 001 se utilizará el código 558.

Las siguientes características deben ser consideradas para el sistema de cierre y la impresión en la chapa principal y en la chapa secundaria:

- Composición del material plástico utilizado según la norma ISO 4650.
- Determinación de materia extractable por solventes orgánicos según Normas ISO 6427 e ISO 4650.
- Resistencia a líquidos y a químicos líquidos ácidos y alcalinos según Norma ISO 2812-2 para elastómeros vulcanizados, o ISO 175, para termoplásticos.

- Determinación de resistencia a la abrasión según Norma ISO.
- Determinación de propiedades ténsiles (estrés-resistencia) según Normas ISO 527-1 e ISO 37.

La chapa secundaria debe ser de forma circular y debe colocarse en la oreja izquierda. Este puede o no llevar microchip incorporado y su diámetro debe de ser entre 27 – 30 mm. Este dispositivo deberá llevar impreso el CUIA en coincidencia con el número de la chapa principal.

El código de identificación de ambas piezas (hembra y macho) debe contener el mismo código CUIA. La chapa secundaria deberá contar con las siguientes características:

**Sin RFID:** Constarán de 2 piezas: la pieza “hembra” y la pieza “macho”. La pieza hembra dispondrá de un cierre diseñado para evitar su apertura y posterior recolocación y la pieza macho dispondrá de un elemento de perforación de punta metálica que permita atravesar la oreja de los bovinos de forma fácil y sin desgarraduras. El largo del pin y las características deben de garantizar el bienestar animal. Las piezas macho y hembra deberán permanecer a distancia constante con un mínimo de 8 mm y un máximo de 11 mm, permitiendo la aireación de la oreja y el giro libre de las piezas. Las chapas que no permitan el giro libre serán descartadas.

**Con RFID:** Constarán de 2 piezas, la pieza “hembra” (que deberá incluir el dispositivo RFID y dispondrá de un cierre diseñado para evitar su apertura y posterior recolocación) y la pieza “macho” dispondrá de un elemento de perforación de punta metálica que permita atravesar la oreja de los bovinos de forma fácil y sin desgarraduras. El largo del pin y las características deben de garantizar el bienestar animal. Luego de la aplicación, las porciones “macho” y “hembra” deberán permanecer a distancia constante con un mínimo de 11 mm y un máximo de 14 mm permitiendo la aireación de la oreja y el giro libre de las piezas.

Para ambos casos, el color de las chapas será conforme a lo establecido en la presente norma. El peso total del dispositivo (hembra + macho) no deberá exceder el establecido (12 gramos).

**Nota.** El dispositivo hembra y macho debe tener grabado el número CUIA en coincidencia con el número de la chapa principal.

El Hato puro y bovinos importados deberán tener la identificación animal a partir de los seis meses posteriores a la publicación de la presente Norma en el Diario Oficial La Gaceta.

Los animales registrados en el Sistema de la base de datos Oficial no podrán ser dados de baja sin previa justificación y avalados por la Autoridad Competente (muerte, sacrificio, entre otros).

### **Registro de movimiento**

Cada poseedor de animales deberá llevar el registro de movimiento actualizado conforme al Formato de Registro de Movimiento del Hato.

Una vez al año, que puede coincidir con el cierre del período contable, se informará a la DGPSA o delegaciones del MAGFOR, el inventario del hato bajo el formato Inventario de Ganado en la Finca.

Las Alcaldías Municipales adoptaran y emitirán los formatos establecidos en esta Norma, los cuales serían las Guías Únicas del Movimiento Animal-GUMA e incluir en las matriculas de fierro el CUE de origen, así mismo en las cartas de ventas el Código Único de Identificación Animal (CUIA) y el Código único de Establecimiento Rural o Finca (CUE) de origen y destino.

La Guía Única de Movimiento Animal - GUMA y Cartas de Venta, se implementarán una vez que se publique la presente norma en el Diario Oficial La Gaceta.

Los animales importados que ingresen al país deberán de cumplir con lo establecido en la presente norma. Los animales en tránsito dentro del territorio nicaragüense, no serán identificados individualmente, pero deberán estar bajo control Oficial de cuarentena animal de puesto de entrada a puesto de salida de acuerdo a la Regulación Nacional.

En el caso de muerte de los bovinos identificados en los establecimientos rurales o fincas estos deberán ser reportado a la Autoridad Competente a la mayor brevedad posible y completar el anexo TRAZAB NIC 04 Ficha de Resguardo y Destrucción de chapas .

En el caso de sacrificios en rastros y mataderos se debe completar el Anexo TRAZAB NIC 04 Ficha de Resguardo y Destrucción de chapas y notificar inmediatamente a la Autoridad Competente.

### **Sistema de información**

Todo productor, comerciante, transportista, matadero, rastros, subastas o ferias, deberán contar con:

- Registros detallados de todos los animales que pasan por sus instalaciones, indicando los números de identificación individual y las fechas de las transacciones y tiempo de permanencia en el establecimiento.
- Notificar de inmediato a la autoridad competente todos los movimientos de los animales en el establecimiento.

### **Registro de Ganaderos**

Todos los Productores que dispongan o no de establecimiento propio deben contar con la correspondiente inscripción en la DGPSA quien le otorgará el Código Único de Productor Agropecuario (CUPA).

## **Comercializadores**

Los comerciantes para desarrollar sus actividades de compra venta, subastas y matanza de animales bovinos en pie, deberán estar registrados con el Código Único de Comercializadores (CUCC).

## **Transportistas**

Todo transportista que traslade animales bovinos debe registrarse y tener un Código Único de Transportista (CUTA) y portar la Guía Única de Movimiento Animal – GUMA.

## **Establecimiento Industrial**

Los responsables del sacrificio, industrialización y comercialización de carne de ganado bovino, deberán adoptar un Sistema de Trazabilidad que garantice por medio del Código Único de Identificación Animal - CUIA, identificación dentro de la empresa y el producto final, así mismo deberán informar a los Inspectores Oficiales ubicados en mataderos y previo a la matanza; el número de identificación de cada animal conforme a la Ficha de Resguardo y Destrucción de Chapas TRAZAB - NIC – 04 de cada uno de estos sacrificados.

## **Rastro o Matarife.**

Todo rastro o matarife, que se dedique a la actividad de matanza de animales bovinos deberá de estar registrado ante el MAGFOR y poseer un Código Único de Sacrificio (CUS).

El Inspector Oficial del MAGFOR en el Establecimiento Industrial o Rastro ingresará la información de los animales enchapados que fueron sacrificados el mismo día y conservará esta información por un período de dos años.

Las chapas dadas de baja por sacrificio deben ser incineradas en presencia del Inspector Oficial del MAGFOR en el establecimiento, quien deberá remitir a la DGPSA la Ficha de Resguardo y Destrucción de las Chapas TRAZAB – NIC – 04.

## **Observancia de la norma**

La verificación y el control de esta norma estarán a cargo del Ministerio Agropecuario y Forestal a través de la DGPSA.

## **Entrada en vigencia**

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrará en vigencia una vez publicada en el Diario Oficial, La Gaceta.

## Sanciones

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma debe ser sancionado conforme a la legislación vigente.

### **4.1.2.20 Todo bovino nacido posteriormente a la fecha de incorporación del establecimiento al SSPB, se encuentran identificados con aretes electrónicos (RFID) y registrados en el SNITB (NA)**

La finca No aplica, debido a que aún no ha obtenido su certificación oficial, sin embargo, hay que tener en cuenta que, si la finca logra una puntuación igual o mayor al 70% en los parámetros Graves sin cumplir este punto, puede certificarse, pero los animales no podrán ser vendidos a los mataderos con el precio de certificación ya que se exige el arete electrónico.



**Figura 24.** Dispositivo de radiofrecuencia (RDIF)

El dispositivo de radio frecuencia será obligatorio para todos los bovinos, estos no podrán ser alterados, adulterados, copiados, ni falsificados. Tampoco las chapas podrán ser reutilizadas bajo ninguna circunstancia en otro bovino. Ante la comprobación de cualquiera de estas violaciones el Responsable estará sujeto a las sanciones establecidas en la Ley 291 Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal. En el caso que se pierda, deteriore o esté ilegible una de las chapas (principal o secundario) se debe notificar al IPSA para la reasignación de un nuevo Código Único de Identificación Animal (Asamblea Nacional, 2011).

### **4.1.2.21 Se verifica físicamente la cantidad de aretes resguardados en el establecimiento (NA)**

Al momento de realizar la compra de aretes, IPSA como autoridad competente emite una constancia de la cantidad de aretes asignados al MVH, el cual en un lapso de 3 días deberá entregarlos con la información de los animales a los cuales se les asignó el código único de identificación animal (CUIA).

**4.1.2.22 En el caso de importar animales vivos como reproductores o material genético para reproducción, el establecimiento de origen cumple con los requisitos sanitarios de importación establecidos por el IPSA, mismo que deberá tener condiciones similares a las exigidas en el SSPB (C)**

La finca compra machos reproductores en ferias ganaderas Centro-Americanas, el productor debe cerciorarse que al momento de la compra este cuente con un certificado zoosanitario emitida por un MV, pruebas de laboratorio que avalen un estatus libre de BR y TB, IPSA como autoridad competente verifica todo el procedimiento en cuanto a sanidad animal en Nicaragua requiere.

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA IPSA**  
 DIRECCIÓN DE TRAZABILIDAD PECUARIA  
 DEPARTAMENTO DE SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCIÓN BOVINA  
 SSPB-CB-29-99-2514

**CERTIFICADO ZOOSANITARIO** CERTIFICADO N° \_\_\_\_\_

El suscrito Médico Veterinario Habilitado \_\_\_\_\_ para el Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB) con código N° \_\_\_\_\_ hace constar que los animales de la especie bovina se encuentran clínicamente libres de enfermedades infectocontagiosas, de establecimiento \_\_\_\_\_ con CUE 558 \_\_\_\_\_.

Nº	CÓDIGO ÚNICO DE IDENTIFICACIÓN ANIMAL (SUAN)	EDAD EN MESES		SEXO	RAZA
		M	A	M	
1	558				
2	558				
3	558				
4	558				
5	558				
6	558				
7	558				
8	558				
9	558				
10	558				
11	558				
12	558				
13	558				
14	558				
15	558				
16	558				

Válido por 15 días posterior a su emisión.  
 Dado en la ciudad de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año 201\_\_\_\_\_.

Firma y sello del MVH-SSPB

**Figura 25.** Certificado Zoosanitario

**ALCALDIA MUNICIPAL DE EL ALMENDRO - RIO SAN JUAN**  
 CARTA DE VENTA DE GANADO No. 51613  
 Municipio de El Almendro del Departamento de Rio San Juan  
 Finca: Francisco Ariel Viquez Isabella del Municipio Almendro  
 Cantidad: los machos con N° 6423020005  
 Precio: (8.000.00) ocho mil con 00/100 centavos netos.

El suscrito Alcalde Municipal de El Almendro, en virtud de sus facultades legales, hace constar que los animales de la especie bovina se encuentran clínicamente libres de enfermedades infectocontagiosas, de establecimiento \_\_\_\_\_ con CUE 558 \_\_\_\_\_.

Nº	Flamenco	Marca	Nº de Años	Especie	Código	Fecha de Venta	Observación
1	WT		pasado (1 año)	macho	no isótopo	17 Mayo	
2	Isabella						
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

DESCRIPCIÓN DE DUEÑOS ANTERIORES Y NÚMEROS DE CARTAS DE VENTAS DE LOS ANIMALES COMPRADOS

Nº	Nombre y Apellido	Nº de CV Anterior	Fecha Emisión	Código	Observación
1	Ventura Arce	19561	27.06.17	NA	Quiso
2					
3					

**Figura 26.** Factura de compra de bovinos

**4.1.2.23 Los bovinos destinados a la exportación, han nacido y permanecido dentro del SSPB (NA)**

La finca aún no ha logrado su certificación por ende no exporta animales y el parámetro es considerado “No Aplica”.

#### 4.1.2.24 Al momento de cargar y descargar, las instalaciones presten las garantías de bienestar animal (NC)

La unidad de producción no posee de un área de carga y descarga, tiene que movilizar al ganado afueras de la comunidad para realizar este tipo de trabajo, como consecuencia generará estrés en el animal, y esto no es permitido en fincas bajo SSPB.

Al momento de realizar carga y/o descarga del ganado se debe evitar el sufrimiento innecesario de los animales destinados al consumo humano es por eso que la finca deberá de contar con un área que preste todas las condiciones necesarias para dicha actividad.

#### 4.1.2.25 Los bovinos no presentan signos de maltrato, mala alimentación entre otros maltratos animales (C)

Durante las 2 evaluaciones en la finca, se realizó una inspección visual de los animales y no mostraron señales de maltrato, en dependencia de las condiciones que se encuentren sometidas los animales habrá una mejor producción.

El Consejo de bienestar de los animales de la granja del Reino Unido enmarca el concepto de bienestar en el cumplimiento de las “Cinco libertades de los animales”:

- 1) El animal no sufre sed, hambre ni malnutrición, porque tiene acceso al agua de bebida y se les suministra una dieta adecuada a sus necesidades.
- 2) El animal no sufre estrés físico ni térmico, porque se le proporciona un ambiente adecuado, incluyendo refugio frente a las inclemencias climáticas y un área de descanso cómoda.
- 3) El animal no sufre dolor, lesiones ni enfermedades, gracias a una prevención adecuada o a un diagnóstico y tratamiento rápido.
- 4) El animal es capaz de mostrar la mayoría de sus patrones normales de conducta, porque se le proporciona el espacio necesario, las instalaciones adecuadas y se le aloja en compañía de otros individuos de su especie.
- 5) El animal no experimenta miedo ni angustia, porque se garantizan las condiciones necesarias para evitar el sufrimiento mental. (OIE, 2016)



Figura 27. Ternero sin señales de maltrato



Figura 28. Bovinos sin señales de maltrato

#### **4.1.2.26 En SNITB, existen registros actualizados de todos los movimientos de ingresos y egreso de animales del establecimiento (NC)**

La unidad de producción actualmente no cuenta con registros actualizados en el sistema nacional de informática y trazabilidad bovina (SNITB).

El SNITB, es una herramienta fundamental de las sanidades agropecuarias del país permitiendo mejorar la eficiencia y eficacia de la vigilancia sanitaria, control y erradicación de enfermedades, facilitar procesos de certificación, garantizar el acceso a mercados de mayor valor, mejorar la gestión ganadera, contribuir a la inocuidad agro alimentaria y fortalecer la prevención al delito del abigeato (OIRSA, 2016).

#### **4.1.2.27 En SNITB, están registrados los animales pertenecientes al establecimiento (inventario) (C)**

La finca cuenta con registros de todos los animales pertenecientes a ella, desde su nacimiento hasta su punto de destino (matadero), los registros son sencillos, completos, actualizados, útiles y confiables. Con el objetivo de saber que tan productiva es la finca.

#### **4.1.2.28 En SNITB, se registra la cantidad y el rango de aretes asignados al propietario o representante legal del establecimiento, coincidiendo con los utilizados (C)**

La autoridad competente brinda a la unidad de producción una copia del formato de animales que fueron areteados, los cuales llevan el número de chapa que se le fue asignado a cada bovino.

Cuando el productor decide aretear sus animales, se dirige hacia las instalaciones del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA), en donde les hace saber la cantidad de aretes que va a utilizar, IPSA procede a entregarles la cantidad solicitada y en conjunto el formato de bovinos identificados por establecimiento, el cual, al momento de haber finalizado el trabajo con los animales, el productor les hace llevar los formatos para constatar que cada arete brindado fue utilizado. Por último, se ingresa al Sistema Nacional de Información de Trazabilidad Bovina.

#### **4.1.2.29 Al verificar físicamente una muestra aleatoria de bovinos presentes en el establecimiento; el 100% de los documentos de identificación bovina (SSPB-DIB-26-04-16) se encuentran en el listado de animales vivos presentes en el establecimiento, según los datos registrados en SNITB (en observaciones se debe indicar el lote de donde se obtuvo la muestra) (NA)**

La unidad de producción aún no se encuentra certificada bajo el sistema de producción bovina.

**4.1.2.30 El establecimiento posee libro de registro de visitas, donde se registran todas las visitas realizadas por el MVO, MVH, entre otros, con su firma (C)**

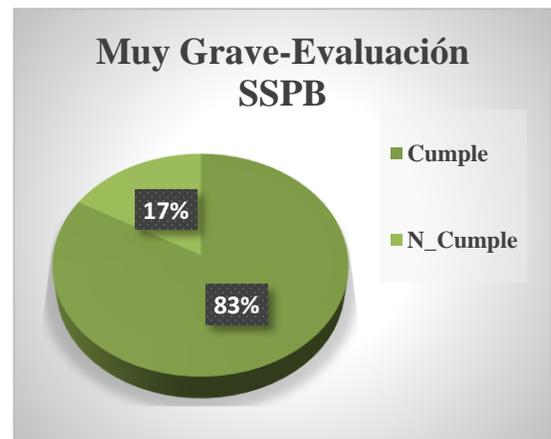
El establecimiento cuenta con un formato en donde se registran todas las visitas con: nombre, fecha de visita, hora de ingreso, hora de salida, motivo de la visita, cargo y firma.

Formato de registro de visitas						
Nombre	Fecha de visita	Hora de ingreso	Hora de salida	Motivo de la visita	Cargo	Firma
Cesar Rodriguez	05/03/18	10:00	12:00	Revisor Med.	Distribuidor	[Firma]
Stefy Jeldi	05/03/18	11:00	11:30	Vis. Control	IPSA	[Firma]
Manuel Alvarado	19/03/18	9:10	3:00pm	Medico Veterinario	N.V	[Firma]
Dolores Alvarado	19/03/18	8:15	5:00pm	M.V.H	N.V.H	[Firma]
José María	19/03/18	8:15	5:00 pm	SSPB	-	[Firma]
Arceles Alvarez	19-03-18	8:15	5:00pm	SSPB	-	[Firma]

**Figura 29.** Registro de visitas

**4.2.3 Parámetros de regulación considerados como Muy Graves al incumplirse**

Los parámetros de regulación considerados como Muy Graves cumplen con el 83%



**Grafica 3.** Resultados de evaluación “Muy Graves”

**4.2.3.1 Está en los programas nacionales de control y erradicación de brucelosis y tuberculosis (NC)**

En la actualidad la unidad de producción no ha logrado la certificación de finca libre de brucelosis y tuberculosis, debido a que desde hace tres años que lograron la certificación, no han cumplido los requisitos que la autoridad competente establece con el fin de mantener el estatus de hato libre de las enfermedades antes mencionadas.

El objetivo esencial es preservar la salud pública, preservar a los productores y consumidores, desde leche y sus derivados.

La Brucelosis es provocada por una bacteria del género *Brucella abortus* y la Tuberculosis provocada por *Mycobacterium bovis*, que además de afectar a los bovinos afectan al ser humano.

Estas enfermedades bacterianas se encuentran en la lista de la Organización Internacional de Epizootias, siendo estas de reporte obligatorio (OIE 2017).

La vigilancia de las enfermedades transmisibles es uno de los instrumentos principales para conocer el comportamiento de la situación de salud, y en consecuencia orientar la reacción social ante los cambios en las tendencias y distribución de enfermedades (IPSA ,2015).

El programa de Hatos libres, certifica a los animales negativos a la enfermedad, lo que permite a los productores dueños de estos hatos y rebaños movilizarse a través del territorio nacional con mínimos requisitos.

El procedimiento para la obtención de la constancia de hato libre, es el siguiente:

- Ganado productor de leche y doble propósito: Se deben realizar tres pruebas diagnósticas con resultados negativos, realizadas con intervalos entre 60 y 90 días entre una y otra prueba.
- Ganado productor de Carne: Se deben realizar dos pruebas diagnósticas con resultados negativos. El tiempo que debe transcurrir para realizar la segunda prueba debe ser entre los siguientes 3 a 10 meses posteriores a la realización de la primera prueba.

El programa Nacional de brucelosis y tuberculosis es el encargado de llevar los registros de las fincas que se integran al programa de hatos libres, promueve la integración de las fincas a través de la firma de convenios para la certificación de fincas de hatos libres, cooperativas, asociaciones de ganaderos y organismos ligados al campo.

Necesitamos garantizar el estatus sanitario en las unidades de producción. De nada servirá incrementar la producción y hato nacional, si no garantizamos la sanidad e inocuidad de la leche y carne que producimos. El tema de hato libre de brucelosis y tuberculosis, es prioritario para poder comercializar leche y carne, a los centros de acopio y a la industria (Pastrana, 2017).

#### **4.2.3.2 Los bovinos no son alimentados con harina de carne y hueso (C)**

Este parámetro se cumple satisfactoriamente, debido a que el tipo de alimentación de la finca es por medio de pastoreo rotacional y suministración de suplementos (Se conservará la etiqueta de los suplementos que se utilizará en el bovino, donde se incluyen los ingredientes) con el fin, que el animal no esté propenso a padecer este tipo de enfermedades.

Dentro del SSPB el uso de harina de carne y hueso en la alimentación del ganado está totalmente prohibido.

Es de gran importancia no utilizar este tipo de suplemento ya que implica grandes riesgos para la salud de las personas y animales.

El problema en la Unión Europea para suministrar harina de carne y hueso a los animales, nace con la Encefalopatía Espongiforme Bovina, esta enfermedad es diagnosticada por primera vez en el Reino Unido, en animales bovinos adultos de aptitud lechera en 1985, y surge como consecuencia de la alimentación a la población bovina con estas harinas contaminadas por el agente causal de la enfermedad (FAO, 2008).

La Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) es una enfermedad neurológica mortal del ganado vacuno, además de ser restrictiva del comercio internacional de bovinos y productos cárnicos derivados (Palou, 2005).

Nicaragua está certificada sanitariamente por el Organismo Mundial de Sanidad Animal (OIE), como país con “Riesgo controlado respecto a EEB” el cual nunca se ha presentado casos con esta enfermedad, por lo que se hace necesario acentuar las medidas preventivas para impedir su ingreso a nuestro territorio.

El Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, crea elementos sobre el Programa Nacional de Vigilancia de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB).

- Vigilancia Epidemiológica a bovinos de 30 meses de edad o mayores que manifiesten signos clínicos compatibles con la enfermedad, animales incapaces de levantarse o caminar, bovinos enviados al sacrificio por emergencia, bovinos muertos durante el transporte o en el establecimiento y bovinos mayores a los 36 meses de edad destinados al sacrificio de rutina.
  
- Diagnóstico de laboratorios destinados al estudio de la Encefalopatía espongiforme bovina (EEB):
  1. El Laboratorio Nacional de Diagnóstico Veterinario y Microbiológico de los Alimentos. (Procesamiento y análisis de las muestras de tejido cerebral – para diagnóstico EEB)
  
  2. El Laboratorio Nacional de Residuos Químicos y Biológicos. (para realizar la detección de proteínas prohibidas de origen animal y su respectiva identificación en los productos utilizados en la alimentación animal que se encuentra bajo vigilancia)

El IPSA a través de la Dirección de Salud animal, es la única entidad oficial autorizada para declarar y notificar un caso como positivo o sospechoso de EEB, lo que de inmediato pondría a funcionar el plan de emergencia y las acciones pertinentes para la situación sanitaria relacionadas con esta enfermedad.

#### **4.2.3.3 Se suministran a los bovinos medicamentos de uso veterinario específicamente para la especie bovina (C)**

Este parámetro se cumple de manera satisfactoria, en la unidad de producción solo se administran medicamentos destinados a la especie bovina.

Es de gran importancia reconocer que el uso adecuado de los medicamentos en las ganaderías de explotación lechera y cárnica, es un determinante principal para prevenir que los alimentos de origen animal contengan residuos de medicamentos que pueden repercutir en la calidad de la leche, que la harán no apta para el consumo humano.

Según Gonzalo (2012), se debe de leer toda la información de las etiquetas antes de usar los medicamentos, para tener en claro ante que especie vamos a trabajar y sobre todo si el fármaco que vamos a utilizar es para la especie necesaria.

#### **4.2.3.4 Se cumplen los periodos de retiro de los medicamentos de uso veterinario (C)**

La unidad de producción cumple satisfactoriamente con este parámetro, ya que cuenta con un formato, en donde llevan un mejor control sobre los periodos de retiro de cada animal. (Nombre del Fármaco, periodo de aplicación del fármaco, tiempo de retiro y firma de quien lo autoriza).

Es de gran importancia realizar un control sobre los periodos de retiro del medicamento que se utiliza en el animal, respetando estos periodos podemos asegurar la no detección de residuos en los productos cárnicos y lácteos, ya que el residuo de medicamento genera un riesgo a la salud de los consumidores, afectaría las exportaciones de productos, el comercio internacional y la imagen del país.

#### **4.2.3.5 No se suministran a los bovinos, medicamentos veterinarios vencidos (C)**

La unidad de producción cumple con no suministrar medicamentos vencidos a los bovinos, además realiza un inventario de todos los fármacos que se utilizan. Desde su compra hasta su finalización.

Es de gran importancia contar con registros sobre los medicamentos a utilizar y darnos cuenta en que momento es su etapa de finalización para evitar pérdidas económicas por el mal manejo de ellos.

#### **4.2.3.6 No se suministra a los bovinos, sustancias con efectos anabolizantes (C)**

La finca cumple satisfactoriamente con este parámetro, debido a que no suministra sustancias con efectos anabolizantes, ya que su principal rubro es la producción láctea.

Es de gran importancia la no utilización de estos anabolizantes en los animales, ya que trae ciertas consecuencias en el humano (en dosis altas aumentan el riesgo de padecer de cáncer) y en los animales el uso de esteroides es sumamente dañino, estos anabolizantes permanecen en la carne del animal un promedio de 6 meses y hasta puede provocar problemas de infertilidad.

OIRSA (2016) indica que las leyes europeas decidieron prohibir de modo permanente el uso de estradiol  $17\beta$  como promotor del crecimiento y reducir sustancialmente su utilización con fines terapéuticos o zootécnicos, debido a los indicios de sus efectos carcinogénicos.

No se permite el uso de hormonas, coccidiostáticos, ionóforos,  $\beta$  agonistas, implantes o cualquier sustancia prohibida en la UE como promotor de crecimiento en los animales. Por este motivo, el ganadero deberá abstenerse de colocar implantes hormonales a los terneros o administrar este tipo de sustancias.

En este sentido, existe una lista de sustancias prohibidas, para las que no puede establecerse límite máximo alguno porque sus residuos, sea cual fuere su límite, constituyen un riesgo para la salud humana:

**Cuadro 2.** Sustancias prohibidas por el SSPB

Ronidazol	Dimetridazol
Cloranfenicol	Metronidazol
Clorpromazina	Nitrofuranos (incluida la furazolidona)
Colchicina	Dapsona

## 4.2 Análisis del resultado de la evaluación en la finca y la línea base inicial

### 4.2.1 Análisis de los parámetros de regulación considerados como “LEVES” al incumplirse

**Cuadro 3.** Línea Base/Inicial (Leves)

Línea Base/ Inicial			
Leves	Cumple	No Cumple	No Aplica
N° 1.1.	1		
N° 1.2.			1
N° 1.3.		1	
N° 1.4.		1	
N° 1.5.		1	
N° 1.6.	1		
N° 1.7.	1		
N° 1.8.			1
N° 1.9.		1	
<b>Resultado en porcentaje</b>	33,4%	44,4%	22,2%

La finca luego de ser sometida a una evaluación para poder tomar información como línea base o línea inicial, arrojó los siguientes datos, de los 9 parámetros de regulación considerados como “Leves” cumplió con 3 de los requeridos (1.1,1.6,1.7), 4 fueron considerados como “No Cumple” (1.3,1.4,1.5,1.9) y 2 de los parámetros se consideraron como “No Aplica” (1.2,1.8).

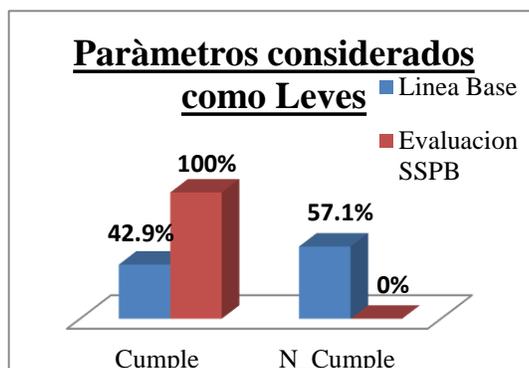
Luego se realizó una segunda evaluación 3 meses posterior a la inicial y los resultados fueron los siguientes: de los 9 parámetros de regulación considerados como “Leves” cumplió con 7 de los requeridos (1.1,1.3,1.4,1.5,1.6,1.7,1.9), ningún parámetro fue considerados como “No Cumple” y 2 de los parámetros se consideraron como “No Aplica” (1.2,1.8).

**Cuadro 4.** Evaluación SSPB (Leves)

Evaluación SSPB			
Leves	Cumple	No Cumple	No Aplica
N° 1.1.	1		
N° 1.2.			1
N° 1.3.	1		
N° 1.4.	1		
N° 1.5.	1		
N° 1.6.	1		
N° 1.7.	1		
N° 1.8.			1
N° 1.9.	1		
<b>Resultado en porcentaje</b>	77,8%	0,0%	22,2%

Obtuvimos que la finca logro cumplir un número mayor de requisitos completados que paso de 3 a 7 que en porcentaje resulto de un 42.9% a un el 100% y manteniéndose en 2 parámetros los “No Aplica” que no representan un valor absoluto en el evaluación final.

El porcentaje minino de cumplimiento de los parámetros de regulación considerados como “Leves” debe ser igual o mayor al 60%, la finca obtuvo un 100% cumpliendo en su totalidad todos los parámetros por tanto se considera que la finca cumple con los requisitos de consideración “Leve”.



Gráfica 4. Diagrama comparativo Línea Base/Evaluación SSPB

#### 4.2.2 Análisis de los parámetros de regulación considerados como “GRAVES” al incumplirse

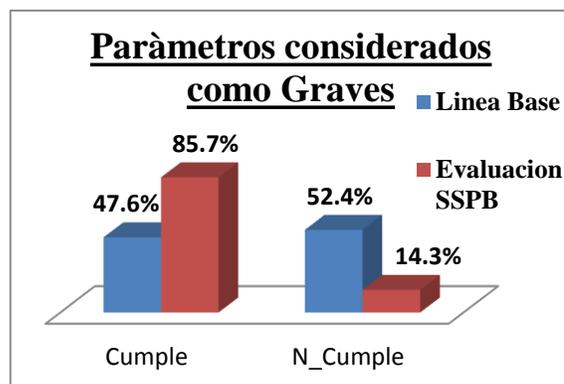
De la evaluación de los parámetros considerados como **Graves**, se obtuvieron los siguientes datos: de los 30 parámetros que contiene la evaluación, 10 son considerados como “Cumple” (2.1 ,2.7, 2.8, 2.12, 2.13, 2.18, 2.22, 2.25, 2.27, 2.28), 11 son consideradas como “No Cumple” (2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.9, 2.10, 2.11, 2.19, 2.24, 2.26, 2.30) y 9 como “No Aplica” (2.3, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 2.20, 2.21, 2.23, 2.29).

En la segunda evaluación, los resultados fueron los siguientes: de los 30 parámetros de regulación considerados como **Graves** cumplió con 18 de los requeridos (2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.18, 2.22, 2.25, 2.27, 2.28, 2.13), 3 parámetros fueron considerados como **No Cumple** (2.19,2.24,2.26) y 9 como “No Aplica” (2.3, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 2.20, 2.21, 2.23, 2.29).

**Cuadro 5. Línea Base/ Evaluación SSPB (Graves)**

Línea Base / Inicial				Evaluación SSPB		
Graves	Cumple	No Cumple	No Aplica	Cumple	No Cumple	No Aplica
N° 2.1	1			1		
N° 2.2		1		1		
N°2.3			1			1
N° 2.4		1		1		
N° 2.5		1		1		
N° 2.6		1		1		
N°2.7	1			1		
N° 2.8	1			1		
N° 2.9		1		1		
N° 2.10		1		1		
N° 2.11		1		1		
N° 2.12	1			1		
N° 2.13	1			1		
N° 2.14			1			1
N° 2.15			1			1
N° 2.16			1			1
N° 2.17			1			1
N° 2.18	1			1		
N° 2.19		1			1	
N° 2.20			1			1
N° 2.21			1			1
N°2.22	1			1		
N° 2.23			1			1
N° 2.24		1			1	
N° 2.25	1			1		
N°2.26		1			1	
N° 2.27	1			1		
N° 2.28	1			1		
N° 2.29			1			1
N°2.30		1		1		
<b>Resultado</b>	<b>33,3%</b>	<b>36,7%</b>	<b>30,0%</b>	<b>60,0%</b>	<b>10,0%</b>	<b>30,0%</b>

Al analizar los resultados entre ambas evaluaciones, obtuvimos que la finca logró cumplir un número mayor de requisitos completados y paso de 10 a 18 que en porcentaje resultó de un 47.6 % a un 85.7% y manteniéndose en 9 parámetros los “**No Aplica**” que no son tomadas en cuentas ya que no representan valor absoluto en la evaluación Final.



Gráfica 5. Diagrama comparativo Línea base/Evaluación SSPB

El porcentaje mínimo de cumplimiento de los parámetros de regulación considerados como “**Graves**” debe ser igual o mayor al 70%, la finca obtuvo un 85.7% por tanto se considera que la finca cumple con los requisitos de consideración “**Graves**”.

#### 4.2.3 Análisis de los parámetros de regulación considerados como “**MUY GRAVES**” al incumplirse

Cuadro 6. Línea Base/Inicial “Muy Graves”

Línea base			
Muy Grave	Cumple	No Cumple	No Aplica
N° 3.1		1	
N° 3.2	1		
N° 3.3	1		
N° 3.4	1		
N° 3.5	1		
N° 3.6		1	
<b>Resultados en %</b>	<b>66,67%</b>	<b>33,33%</b>	<b>0,00%</b>

Para finalizar se evaluaron los parámetros de regulación considerados como “**Muy Graves**” y obtuvimos los siguientes resultados, de los 6 parámetros, “**Cumple**” con 4 (3.2, 3.3, 3.4, 3.5), 2 considerados como “**No Cumple**” (3.1, 3.6) y ninguno de los parámetros como “**No Aplica**”.

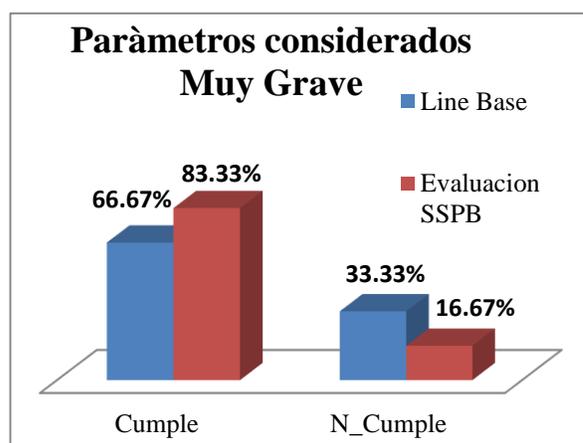
**Cuadro 7.** Evaluación SSPB

Evaluación SSPB			
Muy Grave	Cumple	No Cumple	No Aplica
N° 3.1		1	
N° 3.2	1		
N° 3.3	1		
N° 3.4	1		
N° 3.5	1		
N° 3.6	1		
<b>Resultado en %</b>	<b>83.33%</b>	<b>16.67%</b>	<b>0.00</b>

En la segunda evaluación, los resultados fueron los siguientes: de los 6 parámetros de regulación considerados como **Muy Graves** cumplió con 5 de los requeridos (3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6), 1 como “**No Cumple**” (3.1) y ningún parámetro se consideró como “**No Aplica**”.

Al analizar los resultados entre ambas evaluaciones de los parámetros de consideración **Muy Graves** al incumplirlos obtuvimos que la finca logró cumplir un número mayor de requisitos completados que pasó de 4 a 5 que en porcentaje resultó de un 66,67 a un 83,33%.

En estadísticas finales el porcentaje mínimo de cumplimiento de los parámetros de regulación considerados como **Muy Graves** debe ser igual al 100 % la finca obtuvo un 83,33% que a pesar de sólo incumplir 1 solo parámetro se considera que la finca “No cumple” con los requisitos.

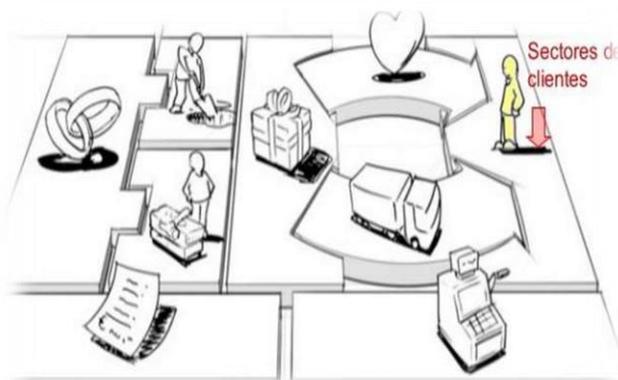


**Gráfica 6.** Diagrama comparativo línea base/evaluación SSPB

## 4.3 Estructurar un modelo de negocio en la implementación del SSPB

### 4.3.1 Segmentación de clientes

En este módulo se realiza un enfoque hacia los clientes, considerados como el centro de modelo de negocio, debido a que ninguna empresa puede sobrevivir en el tiempo ni ser rentable si no tiene clientes cuando se trata de analizar los segmentos del mercado a los cuales la empresa está enfocada o desea enfocarse, es necesario en este punto que la empresa tenga claro y bien definidos cuáles serán los segmentos a los que se va a dirigir y al mismo tiempo los que no tendrá en cuenta (Zapata, 2015)



**Figura 30.** Sector de clientes/ CANVAS

Fuente: Modelo de negocio

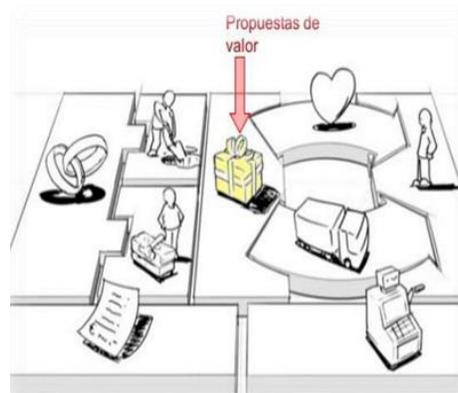
Al momento de realizar la segmentación o la selección de clientes a los cuales irá dirigida la producción de las fincas que se encuentran bajo el SSPB, se tomó en cuenta los diferentes canales de distribución que nuestro cliente posee ya que la finca pasa produciendo todo el año, por lo tanto, nuestros segmentos de clientes deberán estar dispuestos a adquirir nuestro producto.

- Mataderos
- Otros Productores
- Exportadores de Ganado en pie
- Centros de acopio

### 4.3.2 Propuesta de valor

Según (Zapata, 2015) La propuesta de valor es el factor esencial en que el cliente se decide por una u otra empresa, es el conjunto de productos o servicios que crean valor para el cliente o segmento de mercado. Las propuestas de valor nacen con la finalidad de solucionar unos problemas o satisfacer una necesidad, contribuyendo a que una empresa mediante una serie de ventaja ofrezca satisfacción al cliente.

El producto certificado ofrece calidad, por las condiciones en las que se ha manejado. Nuestra producción aplica medidas en: Bienestar animal, trazabilidad, sanidad e inocuidad, esta propuesta de valor hará que el cliente demuestre interés por nuestro producto.



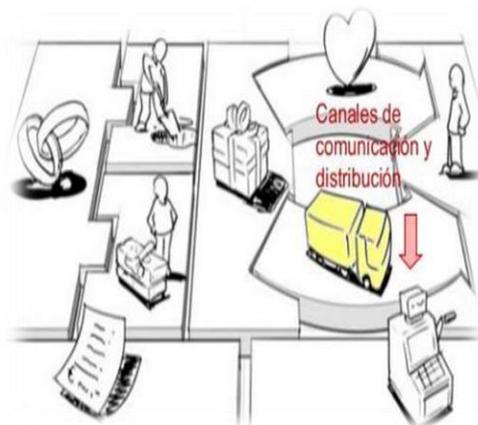
**Figura 31.** Propuesta de valor/ CANVAS

Fuente: Modelo de negocio

### 4.3.3 Canales de comunicación y distribución

Según Zapata (2015), los canales de comunicación, distribución y ventas, establecen el contacto entre la empresa y los clientes.

El programa dirigido por IPSA y la Unión Europea, ambas como Autoridades Competentes, establecieron comunicación con los clientes informándoles de todo lo relacionado con el SSPB, dándoles propuesta de valores que aceptaron y consolidaron que realizarían la compra del producto que las fincas certificadas ofrecen.



**Figura 32.** Canales de distribución/CANVAS  
Fuente: Modelo de negocio

### 4.3.4 Relación con los clientes



**Figura 33.** Relación con los Clientes/CANVAS  
Fuente: Modelo de negocio

Según Cormani (2015), las relaciones con los clientes, son de suma importancia para las empresas, porque establecen las bases sobre las cuales se desarrollan los negocios, se crean las expectativas, se proporciona y capta valor, estas relaciones pueden ser de formas personales o automatizadas.

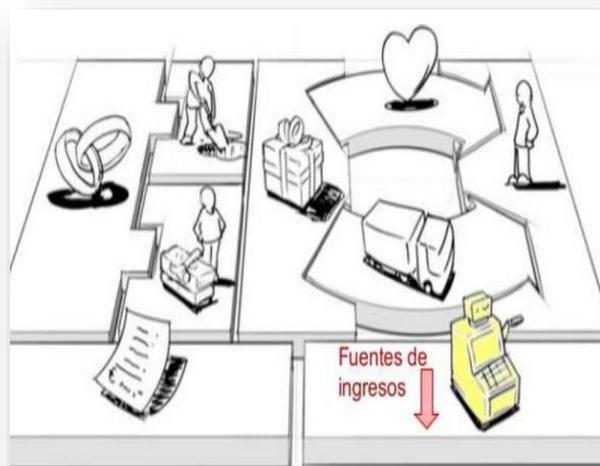
El contacto con nuestros clientes es directo, ya que cuando la producción de la finca esta lista se genera comunicación Proveedor-Cliente y las gestiones de compra y distribución se establece sin ningún intermediario.

### 4.3.5 Fuente de ingresos

Zapata (2015), argumenta que, en este módulo se analizan las fuentes de ingreso que generan los flujos de caja, productos de las actividades de negocio, porque esta les permitirá financiar a corto o largo plazo las actividades que la empresa realiza para entregar el producto terminado, se ha este un bien o un servicio con calidad y capacidad de otorgar valor para los clientes.

Cada fuente de ingreso tiene un mecanismo de fijación de precio, lista precio, negociaciones, subasta, según mercado, según volumen y gestión de rentabilidad.

La Finca certificada tiene según su producción como fuentes de ingreso la venta de ganado en pie, venta de la canal, venta de leche a un mejor precio. El aumento del precio de la leche se genera a partir de uno de los requisitos de la certificación que es el estatus libre de TB y Br.



**Figura 34.** Fuente de ingresos/Canvas  
Fuente: Modelo de negocio

### 4.3.6 Recursos claves



**Figura 35.** Recursos Claves/CANVAS  
Fuente: Modelo de negocio

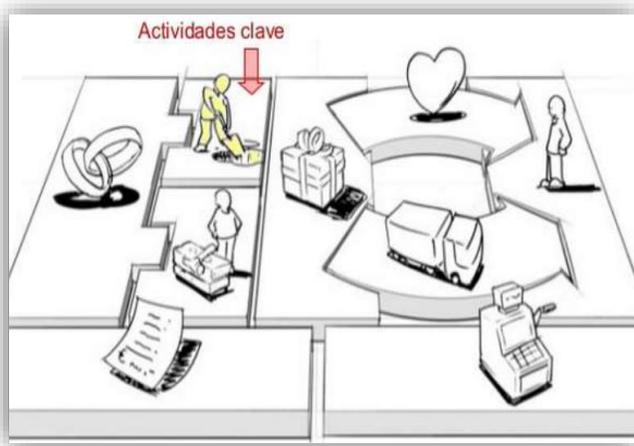
En este módulo se describen los activos más importantes y los recursos claves que requiere la empresa para crear y ofrecer una propuesta de valor a sus clientes (Cormani, 2015).

Además, la empresa puede tenerlos en propiedad, alquilarlos u obtener socios claves.

Las autoridades competentes son determinantes en la implementación de este sistema y sería el mayor recurso clave ya que ellos aparte de regular las certificaciones cumplen labor de socios y por ende se encargan de realizar la propuesta de valor a los clientes.

### 4.3.7 Actividades claves

Según Zapata (2015), para que todo modelo de negocio funcione, requiere de una serie de actividades claves, si son planteadas y sustentadas con bases sólidas, puede conllevar al éxito. Al igual que los recursos claves, las actividades que emprenda la empresa, son necesarias para crear y ofrecer una propuesta de valor.



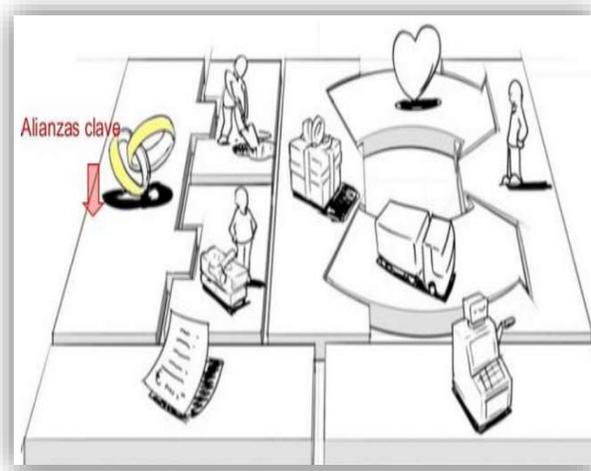
**Figura 36.** Actividades claves/ CANVAS  
Fuente: Modelo de negocio

Para establecerse el modelo de negocio la empresa debe contar con una certificación emitida por IPSA el cual dicha institución como parte de los socios deberá asignar un Médico Veterinario Habilitado encargado de capacitar al personal de la finca para que estén informados sobre el nuevo manejo que se estará implementando. El MVH debe estar en constante comunicación con el Médico veterinario o administrador encargado para verificar si el trabajo se está realizando conforme a las normativas que exige el SSPB.

### 4.3.8 Alianzas claves

Este módulo describe la red de proveedores y socios, que contribuyen al funcionamiento de un modelo de negocio. Las empresas crean alianzas con el fin de optimizar sus modelos de negocios, reducir riesgos o adquirir recursos (Cormani, 2015).

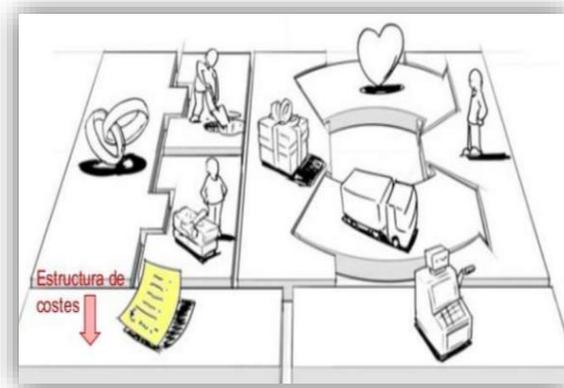
Todos los organismos y personas que conforman y son parte de los socios claves para poner en marcha el negocio son: IPSA, ONG'S, Gremios y asociaciones ganaderas, Mataderos, MVH, productores.



**Figura 37.** Alianzas claves/CANVAS  
Fuente: Modelo de negocio

### 4.3.9 Estructura de costes

Este módulo describe los costos que implica la puesta en marcha de un modelo de negocio, tanto la creación y entrega de la propuesta de valor como el mantenimiento de las relaciones con clientes y la generación de ingreso tiene un costo. En algunos casos, algunos modelos de negocio requieren más costos que otros, pese a que el objetivo es que todos los costos sean reducidos o minimizados (Cormani, 2015).



**Figura 38.** Estructura de Costes/CANVAS

Fuente: Modelo de negocio

Para lograr la certificación se tiene que realizar una inversión, debido a que tienen que implementar nuevas prácticas de manejo, las cuales generarán costes como la utilización de aretes electrónicos (RDIF), muestreo de TB y Br para la certificación de hatos libres de estas enfermedades, servicios de un MV que este al pendiente de la finca, mejora de instalaciones.

#### 4.4 Modelo CANVAS Aplicado al SSPB

**Cuadro 8.** Implementación del modelo de negocios en SSPB.

### Modelo de Negocio en la Implementación del Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB)

<b>Sector de cliente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mataderos</li> <li>✓ Otro productor (SSPB)</li> <li>✓ Exportadores de ganado en pie</li> </ul>	<b>Canales de comunicación y Distribución</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ IPSA</li> </ul>	<b>Recursos claves</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-IPSA</li> <li>-UE</li> </ul>	
<b>Propuestas de valor</b> Producción que aplica medidas en: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bienestar Animal</li> <li>✓ Trazabilidad</li> <li>✓ Sanidad</li> <li>✓ Inocuidad</li> </ul>		<b>Relación con otros clientes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Personalizada</li> </ul>	
<b>Estructura de costos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Costo de aretes</li> <li>✓ BR y TB</li> <li>✓ Servicios Veterinarios</li> </ul>		<b>Fuentes de ingreso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Venta de ganado en pie (mayor al 10% del costo actual)</li> <li>✓ Venta de leche a un mejor precio</li> <li>✓ Venta de canal caliente</li> </ul>	

## V. CONCLUSIONES

A pesar de que la finca cumple con los parámetros de regulación considerados como **Leves y Graves**, no podrá ser certificada, ya que al llegar a la evaluación que contiene los parámetros **Muy Graves**, esta no cumple con el 100% de los requisitos contenidos, por tanto, la finca aún no está preparada para la evaluación oficial.

Durante los tres meses que transcurrieron entre la recolección de datos de la línea base y la evaluación del SSPB, se obtuvo que:

De los 09 parámetros considerados como “Leves”, la finca logró cumplir un número mayor de requisitos, completando de 3 a 7, que en porcentaje resultó de un 42.9% a un 100%, aumentando un 57.1%.

Los considerados “Graves” se extendió de 10 a 18 que en porcentaje resultó de un 47.6 % a un 85.7%, ampliando un 38.1%.

Los “Muy Graves, pasaron de 4 a 5 de las 6 que las conforman, que en porcentaje resultan un 66,67 a un 83,33% siendo el incremento de un 16,66%.

Al estructurar un modelo de negocio enfocado en la implementación del Sistema Segregado de Producción Bovina, se tomó en cuenta: Sector de Cliente, Propuesta de valor, Canales de Comunicación y distribución, Relación con los Clientes, Recursos claves, Actividades Claves, Alianzas Claves, Estructura de costo y Flujos de Ingreso de los cuales se logró obtener los datos necesarios planteados y sustentados con bases sólidas, esto nos indica que el negocio se podrá operativizar.

## VI. RECOMENDACIONES

A manera general se recomienda capacitar a todo los trabajadores involucrados con la unidad de producción para que tengan conocimientos básicos sobre el nuevo sistema que se implementará.

La finca supera el porcentaje mínimo de cumplimiento en los parámetros “Graves”, sin embargo para lograr el 100% se recomienda:

- Identificar el 100% del bovino mediante aretes oficiales, que posea una edad igual o superior a los 6 meses.
- Implementar un área de carga y descarga para el ganado, que posea todas las condiciones para garantizar el bienestar animal.
- Realizar una actualización en el sistema nacional de información y trazabilidad bovina (SNITB), sobre el movimiento de ingreso y egreso de animales del establecimiento.

La unidad de producción no cumple con uno de los parámetros de regulación considerados como “Muy Graves” y esto impide su certificación, por tanto se recomienda realizar el muestreo del 100% de animales existentes dentro de la unidad de producción para que la dirección de salud animal de IPSA pueda extender el aval oficial de certificación “finca libre de TB y BR” y obtenga su certificación como finca segregada.

## VII. LITERATURA CITADA

AEMPS (2007). *Agencia española de productos y medicamentos sanitarios*. Resguardo de productos veterinarios. España. Recuperado de [www.aemps.gob.es/medicamentosveterinarios](http://www.aemps.gob.es/medicamentosveterinarios)

Castillo, S.M. (2015). Situación actual de la ganadería Nicaragüense. IPSA 2015. Recuperado de [www.laprensa.com.ni](http://www.laprensa.com.ni)

Correal, H. (2009). Uso de anabólicos en bovinos. Colombia. Recuperado de [www.engormix.com/ganaderia-carne/articulotecnico/uso-anabolico-bovino](http://www.engormix.com/ganaderia-carne/articulotecnico/uso-anabolico-bovino)

Creación del sistema segregado de producción bovina-Resolución ejecutiva N° 016-2015, aprobado el 17 de mayo del 2015 publicado en la gaceta N° 218 del 17 de noviembre 2015. Consultado el 15 de diciembre 2017

CONAGAN. (2017) *Comisión nacional ganadera de Nicaragua*. Ganadería Nicaragüense. Consultando el 16 de enero 2018, Recuperado de [www.guiagronicaragua.com/conagan-comision-nacional-ganadera-nicaragua](http://www.guiagronicaragua.com/conagan-comision-nacional-ganadera-nicaragua)

Espinoza, F. (2009). *Métodos de investigación jurídica*. San José, C.R. Recuperado de [www.registronacional.gob.cr/catastro/](http://www.registronacional.gob.cr/catastro/)

FDA. (2016). *Food and drug administration*. Reglamentación en el uso de sustancias vencidas. Recuperado de [www.fda.gov/drugs](http://www.fda.gov/drugs)

Gonda, N. (2009). *Prevención y resolución de conflictos entorno a la tierra y los recursos naturales*. FAO 2009. Recuperado de [www.fao.org/forestry](http://www.fao.org/forestry)

Gonzalo. (2012). *Uso racional de medicamentos veterinarios en ganado bovino*. Recuperado de [www.engormix.com](http://www.engormix.com)

Gonzales, B. (2017). *Importancia de la cadena de frio*. Panamá. Recuperado de [www.cadenadefrio.com/haccp](http://www.cadenadefrio.com/haccp)

IPSA. (2015). Instituto de protección y sanidad agropecuaria. *Sistema segregado de producción bovina*. Consultado el 15 de enero 2018, Recuperado de [www.ipsa.gob.ni/-segregado-segregado-produccion-bovina](http://www.ipsa.gob.ni/-segregado-segregado-produccion-bovina)

INETER. (2017). *Vigilancia meteorológica, mapa de potencia de la tierra*. Recuperado de [www.ineter.gob.ni](http://www.ineter.gob.ni)

*Lista de medicamentos o sustancias prohibidas y restringidas de uso veterinario-Resolución ejecutiva N° 0117*, aprobado el 11 de enero del 2017 y publicado en la gaceta diario oficial n° 10 el 16 de enero del 2017. Consultado el 15 de marzo 2018

Lozano, M.C. (2008). Residuos de fármacos en alimentos de origen animal. *Revista colombiana de ciencias pecuarias*. Volumen (21). Pág. 04, DOI: 10.17533/udea.rccp.v21n1. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rccp.v21n1>

Miranda, J. (2006). *Identificación y rastreabilidad de la producción bovina en el rubro de la carne*. MAGFOR 2006. Recuperado de [www.magfor.ni/programasnacionales](http://www.magfor.ni/programasnacionales)

Norma técnica obligatoria nicaragüense. *Sistema de registro de establecimiento, identificación de ganado bovino* NTON 11 026-10, aprobado el 09 de mayo del 2011 publicado en la gaceta N° 200 del 24 de octubre 2011. Consultado el 12 de marzo 2018

OIRSA. (2016). Organización internacional Regional de sanidad agropecuaria. *Manual de buenas prácticas para establecer el sistema de fincas segregada en el sector primario*. San Salvador.

OMS/FDA. (2004). Organización mundial de la salud/Administración de alimentos y medicamentos. *Seguridad del consumidor*. Recuperado de [www.seguridadconsumidor.com/importaciondecarnne/union-europea](http://www.seguridadconsumidor.com/importaciondecarnne/union-europea)

OIE. (2017). Organización mundial de sanidad animal. *Condiciones de bienestar animal*. Recuperado de [www.oie.int.bienestaranimal](http://www.oie.int.bienestaranimal)

Pastrana, W.J. (2017). *Evaluación de establecimientos de producción primaria del sistema segregado de producción bovina*. Pág. 4, Managua, Nicaragua

Pinzón, Y. (2016). *Guías para el establecimiento de producciones agropecuarias*. Recuperado de [www.guiasagropecuarias/establecimentodecercas/2016/03.html](http://www.guiasagropecuarias/establecimentodecercas/2016/03.html)

- Parraga, L. (2011). Medicamentos termolábiles. *Protocolo en la rotura de la cadena de frío. Farmacia hospitalaria*. volumen (35), pág. 10, DOI: 10.1016/j.farma.2010.07.003. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.farma.2010.07.003>
- Palou, A. (2005). *Riesgos para la salud humana, derivados de la encefalopatía espongiforme bovina*. Recuperado de [www.oie.int/es/](http://www.oie.int/es/)
- Rimbaud, E. (2014). *Riesgo de la alimentación en el ganado a partir de la materia fecal*. Recuperado de [www.laprensa.com.ni](http://www.laprensa.com.ni)
- Servicio nacional de sanidad y calidad agroalimentaria. (2014). Resolución ejecutiva-166-2014, aprobado el 11 de abril del 2014, publicado en el expediente n° SO5:0515127/2013 del registro de ministerio de agricultura, ganadería y pesca. Recuperado de [www.senasa.gob.ar/normativas/resolucion-166-2014-senasa-servico-nacional-de-sanidad-y-calidad-agroalimentaria](http://www.senasa.gob.ar/normativas/resolucion-166-2014-senasa-servico-nacional-de-sanidad-y-calidad-agroalimentaria)
- Sagarpa. (2012). Secretaria de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación. *Alimentación en el ganado bovino*. México. Recuperado de [www.gob.mx/sagarpa](http://www.gob.mx/sagarpa)
- Trazar-Nic. (2009). *Administración en fincas – registros pecuarios*. Recuperado de [www.trazar.org.ni](http://www.trazar.org.ni)
- Zapata, L.F. (2011). *Residuos de fármacos anabolizantes en carne destinadas al consumo humano*. Revistas javerianas. Volumen (16), pág. 08, DOI: 10.11144/javeriana. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.11144/javeriana>
- Zapata, C. (2015). *Innovación en modelo de negocio*. Recuperado de [www.uiversidadtecnologicadepereira.edu.co/repositorio](http://www.uiversidadtecnologicadepereira.edu.co/repositorio)

## VIII. ANEXOS

### Anexo 1. Ficha de Inscripción de Fincas (Trazabilidad)

<b>Ficha de Inscripción de Fincas</b> MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL Sistema de Información Agropecuario y Forestal ( SI- AGROFOR ) Subsistema de Trazabilidad Bovina																																																										
Departamento: _____	Municipio: _____ Fecha: _____																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Propietario Arrendatario</th> </tr> <tr> <td>Nombre o razón Social _____</td> </tr> <tr> <td>CUPA <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td></tr></table></td> </tr> <tr> <td>Sexo: F ( ) M ( )</td> </tr> <tr> <td>No Cédula: _____</td> </tr> <tr> <td>Nacionalidad: _____</td> </tr> <tr> <td>Domicilio: _____</td> </tr> <tr> <td>Telefono/Fax: _____</td> </tr> <tr> <td>Email: _____</td> </tr> <tr> <td>Celular: _____</td> </tr> </table>	Propietario Arrendatario	Nombre o razón Social _____	CUPA <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td></tr></table>																				Sexo: F ( ) M ( )	No Cédula: _____	Nacionalidad: _____	Domicilio: _____	Telefono/Fax: _____	Email: _____	Celular: _____	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Ubicación de la Finca</th> </tr> <tr> <td>Dirección de la Finca: _____</td> </tr> <tr> <td>Nombre de la Finca: _____</td> </tr> <tr> <td>Registro Catastral: _____</td> </tr> <tr> <td>SI ( ) NO ( )</td> </tr> <tr> <td>Longitud _____ Latitud _____ Altitud _____</td> </tr> <tr> <td>CUE <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td></tr></table></td> </tr> <tr> <td>Fierro Incrito en:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Logotipo Fierro y Marcas</td> </tr> </table>	Ubicación de la Finca	Dirección de la Finca: _____	Nombre de la Finca: _____	Registro Catastral: _____	SI ( ) NO ( )	Longitud _____ Latitud _____ Altitud _____	CUE <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td></tr></table>																				Fierro Incrito en:	Logotipo Fierro y Marcas
Propietario Arrendatario																																																										
Nombre o razón Social _____																																																										
CUPA <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td></tr></table>																																																										
Sexo: F ( ) M ( )																																																										
No Cédula: _____																																																										
Nacionalidad: _____																																																										
Domicilio: _____																																																										
Telefono/Fax: _____																																																										
Email: _____																																																										
Celular: _____																																																										
Ubicación de la Finca																																																										
Dirección de la Finca: _____																																																										
Nombre de la Finca: _____																																																										
Registro Catastral: _____																																																										
SI ( ) NO ( )																																																										
Longitud _____ Latitud _____ Altitud _____																																																										
CUE <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 15px; height: 15px;"></td><td style="width: 15px; height: 15px;"></td></tr></table>																																																										
Fierro Incrito en:																																																										
Logotipo Fierro y Marcas																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Características de la Finca</th> </tr> <tr> <td>Área de la finca: _____ (mz)</td> </tr> <tr> <td>Área dedica a la producción</td> </tr> <tr> <td>1. Bovino (mz): (      )</td> </tr> <tr> <td>2. Bosque (mz): (      )</td> </tr> <tr> <td>3. Área agrícola (mz): (      )</td> </tr> </table>	Características de la Finca	Área de la finca: _____ (mz)	Área dedica a la producción	1. Bovino (mz): (      )	2. Bosque (mz): (      )	3. Área agrícola (mz): (      )	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Organización Ganadera a que pertenece:</th> </tr> <tr> <td>Sector que le da Asistencia Técnica</td> </tr> <tr> <td>1. Privado ( )</td> </tr> <tr> <td>2. Oficial ( )</td> </tr> <tr> <td>3. No cuenta con el servicio ( )</td> </tr> </table>	Organización Ganadera a que pertenece:	Sector que le da Asistencia Técnica	1. Privado ( )	2. Oficial ( )	3. No cuenta con el servicio ( )																																														
Características de la Finca																																																										
Área de la finca: _____ (mz)																																																										
Área dedica a la producción																																																										
1. Bovino (mz): (      )																																																										
2. Bosque (mz): (      )																																																										
3. Área agrícola (mz): (      )																																																										
Organización Ganadera a que pertenece:																																																										
Sector que le da Asistencia Técnica																																																										
1. Privado ( )																																																										
2. Oficial ( )																																																										
3. No cuenta con el servicio ( )																																																										
<b>Buenas Prácticas Pecuarias</b>																																																										
Tipo de manejo agropecuario:																																																										
Uso de Fertilizantes: En pastos ( ) En Agricultura ( ) Uso de estiércol: Si ( ) No ( )																																																										
Uso de Herbicidas: En pastos ( )/ En agricultura ( ) Uso de insecticidas: En pastos ( )/ En agricultura ( )																																																										
Identificación de animales:																																																										
Chapa ( ) Tatuaje ( )/ Microchip ( )/ Fierro ( )/ Bolo ruminal ( )/ Otros( )																																																										

## Anexo 2. Formato de bovinos identificados por establecimiento

 <b>INSTITUTO DE PROTECCION Y SANIDAD AGROPECUARIA</b> DIRECCION DE TRAZABILIDAD PECUARIA DEPARTAMENTO DE TRAZABILIDAD DE RUMIANTES															<b>IPSA</b>					<b>TRAZAB-NIC-02</b> FECHA: _____ OFICIAL <input type="checkbox"/> HABILITADO <input type="checkbox"/> CODIGO: _____				
<b>FORMATO DE BOVINOS IDENTIFICADOS POR ESTABLECIMIENTOS</b>																								
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PRODUCTOR										CEDULA / RUC:														
COORDENADAS GEOGRAFICAS					HORIZONTALES(X)					VERTICALES(Y)					ALTITUD									
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO					DEPARTAMENTO					MUNICIPIO					CUE									
										5 5 8														
No.	CODIGO UNICO DE IDENTIFICACIÓN ANIMAL (CUA)									EDAD EN MESES	SEXO		RAZA											
	H	M																						
1	5	5	8																					
2	5	5	8																					
3	5	5	8																					
4	5	5	8																					
5	5	5	8																					
6	5	5	8																					
7	5	5	8																					
8	5	5	8																					
9	5	5	8																					
10	5	5	8																					
11	5	5	8																					
12	5	5	8																					
13	5	5	8																					
14	5	5	8																					
15	5	5	8																					
16	5	5	8																					
17	5	5	8																					
18	5	5	8																					
19	5	5	8																					
20	5	5	8																					
21	5	5	8																					
22	5	5	8																					
23	5	5	8																					

Propietario/Representante	Firma y Cedula
Técnico Oficial/Habilitado	Firma y Cedula

Nota: En el caso de los códigos se debe colocar 9 dígitos, contando después del 558 que corresponde al código del país.

**Anexo 3.** Acta de destrucción de arete de trazabilidad

**ACTA DE DESTRUCCION**

Fecha de destrucción: \_\_\_\_\_

Considerando que el arete de identificación animal es de uso exclusivo para un animal determinado y no puede ser reutilizado por otro, se procederá a la destrucción de todos aquellos aretes en los cuales los animales han sido sacrificados en el establecimiento indicado. Dado lo anterior, se firma la presente acta que hace constar que los aretes descritos en la tabla antepuesta son destruidos después de cumplir el plazo de resguardo establecido en la normativa nacional.

En fe de lo anterior confirmamos estar de acuerdo que los aretes coinciden con los descritos en la tabla anterior por lo que firmamos,

\_\_\_\_\_  
Matadero/Rastro/Propietario  
Firma y Cédula

\_\_\_\_\_  
Por MAGFOR/DGPSA  
Firma y Cédula

Remisión a oficina local MAGFOR  
Entregado por: \_\_\_\_\_  
Recibido por: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

**TRAZAB - NIC - 04**

-Última Página-



**Anexo 5.** Formato de evaluación SSPB

<p>Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i></p> <p>2017 TIEMPOS DE VICTORIAS! <i>Por Gracia de Dios!</i></p>		
<p>INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA (IPSA)</p>		
IPSA-TRAZAB- 24-05-16	Versión N° 02	Revisión N° 02

**SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCIÓN BOVINA  
(SSPB)**

Managua, Nicaragua, 30 de enero del 2017

**ESTE SUSTITUYE LA VERSIÓN N° 1**

**EVALUACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN PRIMARIA DEL  
SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCIÓN BOVINA**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dr. Williams Pastrana Castillo Dpto. del SSPB Dra. Doanis Castro UAR	Ing. Juan Carlos Miranda Director de Trazabilidad Pecuaria	Dr. Willi Flores Director de Salud Animal



	<b>EVALUACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN PRIMARIA DEL SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCIÓN BOVINA</b>	Código: IPSA-TRAZAB-24-5-16 Versión: 02 Revisión: 02
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

El criterio de aprobación del proceso de Evaluación, es en base al porcentaje de cumplimiento de cada parámetro de regulación, siendo los siguientes:

- ✓ Los parámetros de categoría **Leve**; deben tener un nivel de cumplimiento satisfactorio igual o superior al 60%.
- ✓ Los parámetros de categoría **Grave**; deben tener un nivel de cumplimiento satisfactorio igual o superior al 70%.
- ✓ Los parámetros de categoría **Muy Grave**; deben tener un nivel de cumplimiento satisfactorio del 100%.

**SOLICITUD N°:** \_\_\_\_\_ **FECHA:** ...../...../20.....

**CÓDIGO ÚNICO DEL ESTABLECIMIENTO**

País			Departamento		Municipio			Correlativo			
5	5	8									

Nombre del establecimiento \_\_\_\_\_

Razón Social:  Natural  Jurídica

Propietario o representante legal del establecimiento: \_\_\_\_\_

Ubicación del establecimiento: \_\_\_\_\_

**EVALUACIÓN REALIZADA POR:**

Nombre del MVO: \_\_\_\_\_

Código Médico Veterinarios del IPSA: \_\_\_\_\_

	<b>EVALUACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN PRIMARIA DEL SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCIÓN BOVINA</b>	Código: IPSA-TRA2AB-24-5-16 Versión: 02 Revisión: 02
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

**PERSONAS PRESENTES EN LA EVALUACIÓN:**

Nº	Nombre y apellidos	Cargo	Firma
01			
02			
03			
04			
05			
06			

**1. PARÁMETROS DE REGULACIÓN CONSIDERADOS "LEVES" AL INCUMPLIRSE:**

**C | NC | NA**

1.1. Las instalaciones cuentan con un área designada para resguardo de los registros ganaderos del establecimiento.	
1.2. Se encuentran en las instalaciones los documentos que autorizan al establecimiento.	
1.3. Existe un croquis del establecimiento indicando la ubicación geográfica y sus límites, considerando las actividades productivas colindantes.	
1.4. Existe copia de la constancia de habilitación del Médico Veterinario que presta los servicios al establecimiento.	
1.5. Se encuentran en las instalaciones los documentos del procedimiento de ingreso y requisitos.	
1.6. El establecimiento tiene cercos perimetrales en buen estado o barreras naturales que cumplan la misma función.	
1.7. Las instalaciones prestan las condiciones para el manejo de los animales bovinos, que permiten realizar en forma expedita la toma de muestras y acciones sanitarias, evitando daño de los animales en corrales, mangas y cargaderos.	
1.8. En el establecimiento se encuentran copias de las evaluaciones realizadas por el MVO en las supervisiones anteriores.	
1.9. En el establecimiento se realiza control de plagas nocivas (roedores y otras plagas).	

	<b>EVALUACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN PRIMARIA DEL SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCIÓN BOVINA</b>	Código: IPSA-TRAZAB-24-5-16 Versión: 02 Revisión: 02
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

**PERSONAS PRESENTES EN LA EVALUACIÓN:**

N°	Nombre y apellidos	Cargo	Firma
01			
02			
03			
04			
05			
06			

**1. PARÁMETROS DE REGULACIÓN CONSIDERADOS "LEVES" AL INCUMPLIRSE:**

**C | NC | NA**

1.1. Las instalaciones cuentan con un área designada para resguardo de los registros ganaderos del establecimiento.	
1.2. Se encuentran en las instalaciones los documentos que autorizan al establecimiento.	
1.3. Existe un croquis del establecimiento indicando la ubicación geográfica y sus límites, considerando las actividades productivas colindantes.	
1.4. Existe copia de la constancia de habilitación del Médico Veterinario que presta los servicios al establecimiento.	
1.5. Se encuentran en las instalaciones los documentos del procedimiento de ingreso y requisitos.	
1.6. El establecimiento tiene cercos perimetrales en buen estado o barreras naturales que cumplan la misma función.	
1.7. Las instalaciones prestan las condiciones para el manejo de los animales bovinos, que permiten realizar en forma expedita la toma de muestras y acciones sanitarias, evitando daño de los animales en corrales, mangas y cargaderos.	
1.8. En el establecimiento se encuentran copias de las evaluaciones realizadas por el MVO en las supervisiones anteriores.	
1.9. En el establecimiento se realiza control de plagas nocivas (roedores y otras plagas).	

	<b>EVALUACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN PRIMARIA DEL SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCIÓN BOVINA</b>	Código: IPSA-TRAZAB-24-5-16 Versión: 02 Revisión: 02
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

**2. PARÁMETROS DE REGULACIÓN CONSIDERADOS "GRAVES" AL INCUMPLIRSE:**

C | NC | NA

<b>Regulación vigente en materia de medicamentos de uso veterinario</b>	-----
2.1. El establecimiento tiene un área o sección para resguardar los medicamentos de uso veterinario.	
2.2. El establecimiento posee la lista de medicamentos prohibidos para el SSPB.	
2.3. Tiene una unidad de refrigeración para resguardar los productos que lo requieran.	
2.4. Únicamente se utilizan medicamentos permitidos por el SSPB.	
2.5. En el establecimiento no existe ningún producto que contenga sustancias con efecto anabolizante.	
2.6. Se cuenta con carta de Declaración Jurada de No Uso de Sustancias con efecto anabolizante.	
2.7. No existen medicamentos veterinarios vencidos dentro del establecimiento.	
2.8. Se cumplen los periodos de retiro de los medicamentos de uso veterinario.	
2.9. En el establecimiento existen archivadores con las facturas o guías de despacho (o sus copias), que respaldan el ingreso de medicamentos de uso veterinario, indicando al menos la siguiente información: - Nombre genérico, ingrediente activo o comercial del medicamento de uso veterinario. - N° del lote del medicamento de uso veterinario. - Cantidad de unidades ingresadas. - N° de registro sanitario IPSA	
2.10. En el establecimiento existe un sistema de registros de uso de medicamentos veterinarios (terapéuticos, vacunas), considerando la siguiente información: - Identificación de los animales. - Motivo del tratamiento. - Nombre genérico, ingrediente activo o comercial del (los) medicamento(s) de uso veterinario. - N° de registro sanitario IPSA	



**EVALUACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN PRIMARIA DEL SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCIÓN BOVINA**

Código:  
IPSA-TRAZAB-24-5-16  
Versión: 02  
Revisión: 02

<ul style="list-style-type: none"> <li>- N° de Lote.</li> <li>- Fecha de Inicio del tratamiento.</li> <li>- Fecha del fin del tratamiento.</li> <li>- Periodo de retiro.</li> <li>- Dosis suministrada.</li> </ul>	
<p>2.11. El uso de medicamentos veterinarios está respaldado por la Receta o Programa realizado y firmado por el MVH.</p>	
<p>2.12. El establecimiento tiene un área o sección aislada para resguardo de desinfectantes, insecticidas, rodenticidas, herbicidas y otras sustancias tóxicas y peligrosas.</p>	
<p><b>Regulación vigente en materia de alimentación animal.</b></p>	-----
<p>2.13. El ganado bovino, no se alimenta con estiércol de ninguna especie (pollinaza, gallinaza, cerdaza, entre otras).</p>	
<p>2.14. El establecimiento dispone de un área o sección donde se puede producir o almacenar alimentos o suplementos para los animales.</p>	
<p>2.15. El establecimiento tiene registro con factura, que respalden el ingreso de insumos de alimentos, incluyendo el lote de producción si corresponde. En caso que sea elaborado dentro del establecimiento, registrar el nombre de la materia prima utilizada, fecha, cantidad y proceso de elaboración.</p>	
<p>2.16. Los bovinos que ingresaron al establecimiento, proceden de otro establecimiento del SSPB (exceptuando aquellos reproductores o bueyes que pueden proceder de establecimiento bajo control sanitario oficial, no necesariamente del SSPB).</p>	
<p>2.17. Todos los movimientos de ingreso y egreso de animales bovinos de un establecimiento del SSPB a otro, están respaldados con el Documento de Identificación Animal (SSPB-DIB-26-04-16).</p>	
<p>2.18. El establecimiento tiene los registros de Identificación y Control de movimiento por cada bovino existente en el establecimiento con al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N° de identificación (aretas visuales-visual o visual-electrónicas con RFID).</li> </ul>	

	<b>EVALUACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN PRIMARIA DEL SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCIÓN BOVINA</b>	Código: IPSA-TRAZAB-24-5-16 Versión: 02 Revisión: 02
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fecha de nacimiento o de ingreso a la finca/corral de engorda.</li> <li>- Sexo del animal.</li> <li>- Fecha de egreso o muerte.</li> <li>- Causa de egreso o muerte.</li> <li>- CUE de origen, CUE de destino.</li> </ul>	
2.19. Todo bovino igual o superior a los 6 meses de edad está identificado de forma individual con aretes oficiales.	
2.20. Todo bovino nacido posterior a la fecha de incorporación del establecimiento al SSPB, se encuentra identificado con aretes electrónicos (RFID) y registrados en el SNITB.	
2.21. Se verifica físicamente la cantidad de aretes resguardados en el establecimiento.	
2.22. En el caso de importar animales vivos como reproductores o material genético para reproducción, el establecimiento de origen cumple con los requisitos sanitarios de importación establecidos por el IPSA, mismo que deberá tener condiciones similares a las exigidas en el SSPB.	
2.23. Los bovinos destinado a la exportación, han nacido y permanecido dentro del SSPB.	
2.24. Al momento de cargar y descargar, las instalaciones prestan las garantías de bienestar animal.	
2.25. Los bovinos no presentan signos de maltrato, mal alimentados, entre otros maltrato animal.	
<b>Sistema Nacional de Información e Trazabilidad Bovina (SNITB)</b>	-----
2.26. En SNITB, existen registros actualizados de todos los movimientos de ingreso y egreso de animales del establecimiento.	
2.27. En SNITB, están registrados los animales pertenecientes al establecimiento (inventario).	
2.28. En SNITB, se registra la cantidad y el rango de aretes asignados a al propietario o representante legal del establecimiento, coincidiendo con los utilizados.	



**EVALUACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN PRIMARIA DEL SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCIÓN BOVINA**

Código:  
IPSA-TRAZAB-24-5-16  
Versión: 02  
Revisión: 02

<p>2.29. Al verificar físicamente una muestra aleatoria de bovinos presentes en el establecimiento; el 100% de los documentos de identificación bovina (SSPB-DIB-26-04-16) se encuentran en el listado de animales vivos presentes en el establecimiento, según los datos registrados en SNITB (en observaciones se debe indicar el lote de donde se obtuvo la muestra).</p>	
<p>2.30. El establecimiento posee libro de registro de visitas, donde se registran todas las visitas realizadas por el MVO, MVH, entre otros, con su firma.</p>	

**3. PARÁMETROS DE REGULACIÓN CONSIDERADOS "MUY GRAVES" AL INCUMPLIRSE:**

C | NC | NA

<p>Sistema sanitario oficial de vigilancia epidemiológica, control y erradicación de enfermedades para la especie bovina.</p>	<p>-----</p>
<p>3.1. Está en los programas nacionales de control y erradicación e brucelosis y tuberculosis.</p>	
<p>3.2. Los bovinos no son alimentados con harina de carne y hueso.</p>	
<p>3.3. Se suministran a los bovinos medicamentos de uso veterinario específicamente para la especie bovina.</p>	
<p>3.4. Se cumplen los períodos de retiro de los medicamentos de uso veterinario.</p>	
<p>3.5. No se suministran a los bovinos, medicamentos veterinarios vencidos.</p>	
<p>3.6. No se suministra a los bovinos, sustancias con efecto anabolizante.</p>	



	<b>EVALUACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN PRIMARIA DEL SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCIÓN BOVINA</b>	Código: IPSA-TRAZAB-24-5-16 Versión: 02 Revisión: 02
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Si existen No Cumplimientos No Corregidos, identifique cuáles son:

Estas exigencias en la actual Pauta de Evaluación, deben pasar a un nivel superior de calificación (ejemplo de Menor a Mayor). Esto implica adecuar la pauta de corrección actual, agregando el no cumplimiento de la misma exigencia de la pauta anterior, en un nivel superior en la actual pauta de evaluación.

#### 6. Cumplimiento y No cumplimiento

A continuación, se debe detallar el total de los Cumplimientos "C" y los No Cumplimientos "NC" de las exigencias **Muy Grave, Grave y Leves**.

Nivel de Exigencia	Cantidad de Cumplimientos	% de Cumplimientos	Cantidad de No Cumplimientos	% de No Cumplimientos
Muy Grave				
Grave				
Leve				
Total				

#### 7. RESULTADO

Una vez determinado el porcentaje de cumplimientos Muy Grave, Graves y Leves, se procederá a evaluar el establecimiento, determinando si se aprueba o rechaza cada uno de los niveles de exigencias:

Nivel de Exigencia	Porcentaje % Cumplimiento	Aprobado	Rechazado	¿Aprobado o Rechazado?
Muy Graves		Igual 100%	Menor a 100%	
Grave		Mayor o igual a 70%	Menor a 70%	
Leves		Mayor o igual a 60%	Menor a 60%	

	<b>EVALUACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN PRIMARIA DEL SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCIÓN BOVINA</b>	Código: IPSA-TRAZAB-24-5-16 Versión: 02 Revisión: 02
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

**APROBADO**

PARA REGISTRARSE O MANTENERSE EN EL SSPB

**RECHAZADO**

PARA REGISTRARSE O MANTENERSE EN EL SSPB

\_\_\_\_\_  
**Nombre Médico Veterinario Oficial**

\_\_\_\_\_  
**Firma Médico Veterinario**

\_\_\_\_\_  
**Código MVO**

## Anexo 6. Especificaciones de espacio para corral y transporte.

### Espacio requerido en corrales de engorda en climas tropicales

ZONA	Área (m <sup>2</sup> /cabeza)
Corral en clima seco (animales adultos)	12.0 - 12.5
Corral en clima húmedo (animales adultos)	12.0 – 20.0
Terneros jóvenes	5.0

### Espacio de sombra requerido en corrales de engorda

CARACTERÍSTICAS DE ANIMALES	Área (m <sup>2</sup> /cabeza)
Animales 400 a 600 Kg de Peso Vivo	2.5 a 3.0
Novillos de 300 a 400 Kg de Peso Vivo	2.0 a 2.5
Novillos de menos de 300 Kg de Peso Vivo	1.8 a 2.0
Orientación de norte a sur y altura de 3 a 4 m.	

Tomado de: Sánchez, G. *Zootecnia de Bovinos Productores de Carne, Introducción a la Zootecnia, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia FMVZ, Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, México, 2006.*

### Especificaciones de espacio para transporte

CATEGORÍA	PESO APROXIMADO (kg)	SUPERFICIE POR ANIMAL m <sup>2</sup>
Terneros de cría	55	0.30 a 0.40
Terneros medianos	110	0.40 a 0.70
Terneros pesados	200	0.70 a 0.95
Bovinos medianos	325	0.95 a 1.30
Bovinos pesados	550	1.30 a 1.60
Bovinos muy pesados	>700	>1.60
Los bovinos con cuernos dispondrán de un 7% más de espacio.		

Tomado de: Reglamento (CE) No 1/2005 del Consejo de 22 de diciembre de 2004 relativo a la protección de los animales durante el transporte y las operaciones conexas y por el que se modifican las Directivas 64/432/CEE y 93/119/CE y el Reglamento (CE) n o 1255/97.



**Anexo 8.** Solicitud de aretes electrónicos

 <p><b>INSTITUTO DE PROTECCION Y SANIDAD AGROPECUARIA <b>IPSA</b></b> <b>DIRECCION DE TRAZABILIDAD PECUARIA</b> <b>DEPARTAMENTO DE SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCION BOVINA</b></p>  <p>SSPB-SAE-04-05-2016</p>
<b>SOLICITUD N°</b> _____
<b>SOLICITUD DE ARETES ELECTRONICO</b>
Lugar y Fecha de solicitud: _____
<b>Yo:</b> _____ con cedula de identidad N° _____ RUC: _____ como _____ de _____ Solicito la cantidad de _____ pares de aretes electrónicos con tecnología RFID para la identificación de bovinos, que serán utilizados en la finca _____ Código Único de Establecimiento _____ (CUE): <b>558</b> del departamento _____ Municipio de _____ comarca _____
<b>Firma del solicitante</b> _____ <b>Teléfono:</b> _____ <b>E-mail:</b> _____

**Anexo 9.** Documento individual de identificación para control de movimiento bovino

 <p style="font-size: small;">Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>¡Andrés Bello Vive!</i></p>		<p><b>INSTITUTO DE PROTECCION Y SANIDAD AGROPECUARIA</b> <b>IPSA</b></p> <p><b>DIRECCION DE TRAZABILIDAD PECUARIA</b></p> <p><b>DEPARTAMENTO DE SISTEMA SEGREGADO DE PRODUCCION BOVINA</b></p>		<p style="font-size: x-small;">SSPB-DIB-26-04-16</p>  <p style="color: red; font-weight: bold;">N° 00001</p>
<b>1- DOCUMENTO INDIVIDUAL DE IDENTIFICACION PARA CONTROL DE MOVIMIENTO BOVINO</b>				
<b>1- DATOS DEL BOVINO</b>			CODIGODE MV HABILITADO: _____	
CODIGO UNICO DE IDENTIFICACIÓN ANIMAL		FECHA DE NACIMIENTO	SEXO H      M	
CUJA: 5 5 8				
CODIGO UNICO DE IDENTIFICACIÓN ANIMAL (MADRE)				
CUJA: 5 5 8				
ESTABLECIMIENTO:		CUE: 5 5 8		
NOMBRE DEL PROPIETARIO:		CUPA:		
<b>MOVIMIENTO DEL BOVINO</b>				
N°	FECHA	CUE DE ORIGEN	CUE DESTINO	
1				
2				
3				
4				

**Anexo 10. Resolución ejecutiva SSPB Gaceta 17-11-2015**




# LA GACETA

**DIARIO OFICIAL**  
Teléfonos: 2228-3791 / 2222-7344

Tiraje: 600 Ejemplares  
48 Páginas

Valor CS 45.00  
Córdobas

AÑO CXIX	Managua, Martes 17 de Noviembre de 2015	No. 218
----------	-----------------------------------------	---------

## SUMARIO

	Pág.	
<b>MINISTERIO DE GOBERNACIÓN</b>		
Estatutos Fundación Ministerio Nuevo Rebaño (FUMINRE).....	6176	
Estatutos Fundación Cristiana Hosanna.....	6180	
<b>MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES</b>		
Licitación Pública.....	6184	
Licitación Selectiva.....	6184	
<b>MINISTERIO DE ECONOMÍA FAMILIAR, COMUNITARIA, COOPERATIVA Y ASOCIATIVA</b>		
Licitación Selectiva N°. LS-OBRAS-31-11-15.....	6184	
Licitación Selectiva N°. LS-OBRAS-33-11-15.....	6185	
<b>INSTITUTO NICARAGÜENSE DE LA CULTURA</b>		
Contratación Simplificada N°. 02-11-15.....	6185	
Licitación Selectiva N°. 03-11-15.....	6186	
		<b>INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA</b>
		Resolución.....
		6186
		<b>DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS ADUANEROS</b>
		Aviso.....
		6187
		<b>SECCIÓN MERCANTIL</b>
		Convocatoria.....
		6188
		<b>UNIVERSIDADES</b>
		Titulos Profesionales.....
		6188

6175

(F) MAYRA SALINAS URIARTE, DIRECTORA GENERAL,  
INSTITUTO NICARAGUENSE DE CULTURA.

Reg. 7253 – M. 82389 – Valor C\$ 95.00

**INSTITUTO NICARAGUENSE DE CULTURA  
CONVOCATORIA DE LICITACIÓN SELECTIVA  
NO.03-11-2015**

La Unidad de Adquisiciones del Instituto Nicaragüense de Cultura, a cargo de realizar el procedimiento de contratación bajo la modalidad de Licitación Selectiva, de acuerdo a la Ley N° 737 de Contrataciones del Estado y su Reglamento, INVITA a los proveedores autorizados en Nicaragua e inscritos en el Registro Central de Proveedores del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, interesados en presentar ofertas, para el proyecto **"REEMPLAZO DE CUBIERTA DE TECHO DE LA COLECCIÓN ESTATUARIA PRECOLOMBINA SQUIER ZAPATERA**, a ejecutarse en el Centro Cultural Museo San Francisco en la Ciudad de Granada.

**LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA DE LAS OBRAS:** El Centro Cultural Museo San Francisco se ubica en el Centro Histórico de la ciudad colonial de Granada, la cual está ubicada a 45 Km al sureste de la ciudad de Managua, capital de Nicaragua. La edificación está localizada entre calle El Arsenal y calle Corrales, dirección Este - Oeste y la avenida Miguel de Cervantes y la calle del Cisne en la dirección Norte- Sur. Junto a la Iglesia San Francisco forman un conjunto conventual monumental con una extensión de 10,000 mts².

**FINANCIAMIENTO:** Esta contratación es financiada con fondos de Presupuesto de Inversión Pública PIP 2015 y PIP 2016.

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES.** Los interesados podrán ingresar al Portal [www.nicaraguacompra.com.ni](http://www.nicaraguacompra.com.ni) para descargar el Pliego de Bases y Condiciones o llevar su dispositivo digital a la oficina de Adquisiciones del Instituto Nicaragüense de Cultura, ubicada en el Segundo Piso del edificio "Antiguo Gran Hotel" (Costado sur-oeste del Palacio Nacional de la Cultura), para guardar los Planos y Alcances a partir del 13 al 18 de Noviembre del 2015, en horario de 8:00 am - 5:00 p.m.

**REUNIÓN DE HOMOLOGACIÓN ACLARATORIA Y VISITA AL SITIO DE LA OBRA.** La discusión de los antecedentes del Pliego de Bases y Condiciones se realizará el día 13 de Noviembre del 2015, a las 10:30 a.m., en el Sitio de la Obra, los gastos de traslado o movilización en los que incurra el Oferente, serán asumidos por su propia cuenta. Esta Reunión de Homologación será de carácter obligatorio para la presentación de las Ofertas.

**PRESENTACIÓN DE LA OFERTA:** La Oferta deberá entregarse en **idioma español y con sus precios en moneda nacional**, en fecha límite 20 de Noviembre del 2015, iniciando la presentación a las 10:00 a.m., en la Oficina del Área de Adquisiciones, ubicada en el Segundo Piso del edificio "Antiguo Gran Hotel" (Costado sur-oeste del Palacio Nacional de la Cultura)

**ACTO DE APERTURA:** Las ofertas serán abiertas a las 10:15 a.m. del 20 de Noviembre del 2015, en presencia del Comité de Licitación y de los representantes de los Oferentes que deseen asistir. El acto de apertura se realizará en la Oficina del Área de Adquisiciones, ubicada en el Segundo Piso del edificio "Antiguo Gran Hotel" (Costado sur-oeste del Palacio Nacional de la Cultura) (F) Mayra Salinas Uriarte, Directora General, INSTITUTO NICARAGUENSE DE CULTURA.

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN  
Y SANIDAD AGROPECUARIA**

Reg. 7255 – M. 819371 – Valor C\$ 380.00

**RESOLUCIÓN EJECUTIVA N° 016-2015  
INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD  
AGROPECUARIA – IPSA  
CREACIÓN DEL SISTEMA SEGREGADO DE  
PRODUCCIÓN BOVINA – SSPB**

Yo, **ULISES ANTONIO NARVAEZ VARGAS**, Director Ejecutivo del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, según Acuerdo Presidencial No. 111-2015 del trece de Julio del año dos mil quince, publicado en la Gaceta Diario Oficial No. 141 del 29 de Julio del año dos mil quince, en uso de las facultades que me confiere la Ley No.862 "Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria" y Ley No. 291 "Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal".

**CONSIDERANDO**

**I**

Que el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, a través del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria es responsable de normar, regular y facilitar las condiciones necesarias para la producción y comercialización de alimentos sanos e inocuos.

**II**

Que existen para los productos nicaragüenses, mercados potenciales de más valor y que corresponde a los actores de las cadenas productivas y al Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) garantizar el cumplimiento de los requisitos de esos mercados para poder accederlos.

**III**

Que el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, a través del Ministerio Agropecuario y Forestal emitió los acuerdos Ministeriales No.001-2009 y No.003-2009, publicados en La Gaceta Diario Oficial N° 225 con fecha veintidós de enero del año dos mil nueve, creando el Programa Nacional de Trazabilidad Agroalimentaria que estará integrado por diferentes Subprogramas, dependiendo de la actividad agropecuaria y el Sub Programa de Trazabilidad Bovina.

Que para consolidar dichas acciones se emitieron las siguientes Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses:

**NTON 11 026 10** (Sistema de Registro e Identificación de los Animales Bovinos en Producción Primaria, Transporte e Industrialización).

**NTON 11 035 11** (Bienestar de los Bovinos en Establecimientos Industriales).

**NTON 11 027 11** (Bienestar de los Bovinos en Establecimientos Rurales o Fincas).

**IV**

Que se hace necesario crear un Sistema Segregado de Producción Bovina, conformado por todas aquellas fincas ganaderas (fincas

y/o corrales de engorde de ganado bovino), transporte de ganado y establecimientos industriales que deberán cumplir con los requisitos establecidos y aprobados por la Autoridad Competente, para la exportación de carne bovina y sus derivados a los mercados de más valor.

## V

Que los aspectos de regulación y control que ejerce la autoridad competente, con los requisitos que deberán cumplir los actores a lo largo de la cadena productiva, serán esenciales para cumplir con los Acuerdos Internacionales que se establezcan en el marco del comercio.

## VI

Que corresponde al Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA), basado en la Ley No.862 "Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria", facilitar, normar, regular e implementar las políticas y acciones sanitarias y fitosanitarias, que conllevan o se derivan de la planificación, normatividad y coordinación de las actividades nacionales, vinculadas a promover, impulsar y fortalecer la sanidad agropecuaria.

## POR TANTO

De conformidad con la Ley No.862 "Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria" y la Ley No.291 "Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal y su Reglamento."

## RESUELVE

**Artículo 1.-** Créase el "Sistema Segregado de Producción Bovina", para la exportación a mercados de más valor, el que en lo sucesivo se denominará, el Sistema o SSPB.

**Artículo 2.-** El Sistema estará conformado por todas aquellas fincas de crianza, desarrollo, fincas y/o corrales de engorde, medios de transporte, establecimientos industriales, los que deben cumplir obligatoriamente con la Legislación Nacional vigente en el ámbito de su competencia y los requisitos establecidos por la Autoridad Competente (AC), para exportar carne y derivados de ganado bovino a los mercados de más valor.

Para efectos del Sistema debe entenderse:

**a) Fincas de crianza, desarrollo:**

Son todos los establecimientos aprobados por la Autoridad Competente, donde se producirán y proveerán los terneros y animales de desarrollo dentro del SSPB.

**b) Fincas y/o Corrales de engorde:**

Son todos los establecimientos dedicados al engorde final, de los animales provenientes de las fincas de crianza y desarrollo, donde se podrá utilizar, alimentos formulados a base de granos, minerales y otros productos específicamente autorizados.

**c) Medios de transporte:**

Serán todos aquellos vehículos que cumplan con los requisitos sanitarios y normativas específicas relacionadas al Bienestar Animal.

**d) Establecimientos Industriales:**

Establecimientos donde se realizan actividades de sacrificio,

procesamiento y empaque de productos, subproductos y derivados de origen bovino.

**Artículo 3.-** Los requisitos del Sistema en relación a la alimentación, manejo, salud animal, trazabilidad, transporte, entre otros; serán ajustados de acuerdo a las exigencias de los mercados. Las condiciones particulares se establecerán a través de los instrumentos que para el efecto emita la Autoridad Competente.

**Artículo 4.-** Instrúyase a la Dirección de Salud Animal e Inocuidad Agroalimentaria para la coordinación y aplicación en el ámbito de su competencia, de todos los instrumentos legales y procedimientos que sean necesarios para la implementación del Sistema.

**Artículo 5.-** La incorporación al Sistema será voluntaria, y podrá adherirse, toda persona natural o jurídica que exprese por escrito a la Autoridad Competente su interés de adhesión al mismo.

Una vez admitido en el Sistema, la persona natural o jurídica debe cumplir obligatoriamente con todas las regulaciones que la Autoridad Competente establezca para la producción y exportación de carne bovina y sus derivados bajo este Sistema.

**Artículo 6.-** La presente Resolución Ejecutiva, entrará en vigencia, a partir de su firma y sin perjuicio de su posterior publicación en La Gaceta, Diario Oficial.

Dado en la ciudad de Managua, a los once días del mes de Noviembre del año dos mil quince.

(F) ULISES ANTONIO NARVAEZ VARGAS, DIRECTOR EJECUTIVO IPSA.

**DIRECCIÓN GENERAL  
DE SERVICIOS ADUANEROS**

Reg. 7256 – M. 82562 – Valor C\$ 95,00

**AVISO  
DIVISIÓN DE ADQUISICIONES**

**DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS ADUANEROS**

**PUBLICACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN  
SIMPLIFICADA N°012-2015**

Managua, 17 de Noviembre del 2015

La Dirección General de Servicios Aduaneros (DGA), avisa a los Proveedores del Estado y Público en general, que se dará inicio al proceso de Contratación Simplificada N° 012-2015, cuyo objeto es la "Renovación de Soporte y Actualización de Licencias ORACLE". Se ha designado para la ejecución de este proceso a la División de Adquisiciones, conforme a Resolución Administrativa de Inicio N° 060, autorizada por la Máxima Autoridad de esta Institución en donde se invita de forma directa a la Empresa SSA Sistemas de Nicaragua S.A., por ser el único proveedor autorizado para brindar este servicio. La carta de invitación está disponible en el portal único de la Dirección General de Contrataciones del Estado y en el portal SISCAE pagina web [www.nicaraguacompra.gob.ni](http://www.nicaraguacompra.gob.ni).

(F) Lic. Hazel Natalia Reyes Vallecillo. Directora de Adquisiciones Dirección General de Servicios Aduaneros.