



Universidad Nacional Agraria

UNA - Managua

Facultad de Ciencia Animal

Maestría en Producción Animal Sostenible

Tesis

Percepción de los beneficios y factores determinantes que influyen en la implementación de la trazabilidad bovina en Chontales, Nicaragua.

Autor:

Milton Martín Guevara Martínez

Asesor:

Ing. MSc. Juan Carlos Miranda Báez

Managua, Nicaragua

Noviembre 2017



Universidad Nacional Agraria

UNA - Managua

Facultad de Ciencia Animal

Maestría en Producción Animal Sostenible

Tesis

Percepción de los beneficios y factores determinantes que influyen en la implementación de la trazabilidad bovina en Chontales, Nicaragua.

Autor:

Milton Martín Guevara Martínez

Asesor:

Ing. MSc. Juan Carlos Miranda Báez

Managua, Nicaragua

Noviembre 2017

Formato de aprobación de tribunal

Examinador y asesor (es)

Este trabajo de graduación fue evaluado y aprobado por el honorable tribunal
Examinador designado por la decanatura de la facultad y/o director de

Sede: _____faca_____ como requisito

Parcial para optar al título Máster de: Ciencias en Producción Animal Sostenible

Miembros del tribunal examinador.

Dr. Nadir Reyes Sánchez PhD

Presidente

Ing. Alcides Arsenio Sáenz Garcia MSc.

Secretario

Lic. Rosario Rodríguez P

Vocal

Lugar y Fecha. Managua 06 – 12- 2017.

Índice de Contenidos

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE DE CUADROS.....	iii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	iv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	v
RESUMEN.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS.....	4
2.1. OBJETIVO GENERAL:.....	4
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	4
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	5
3.1. Localización del área de estudio.....	5
3.2. Método.....	5
3.3. Universo y tamaño de la muestra.....	5
3.4. Tipo de estudio.....	7
3.5. Variables de estudio.....	8
3.6. Análisis estadístico.....	8
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	9
4.1. Percepción de Beneficios de productores registrados en Sistema Nacional de Trazabilidad Bovina, (SNITB).	9
4.2. Porcentaje de bovinos identificados con aretes oficiales de trazabilidad según los productores encuestados.	11
4.3. Productores registrados que llevan registros o no, según el nivel de escolaridad.	12
4.4. Porcentaje de productores registrado por municipio, con conocimiento sobre el programa de trazabilidad bovina.....	13
4.6. Porcentaje de productores que conocen y desconocen del programa de trazabilidad, no registrados en el SNITB, según medios de comunicación.....	15
4.7. Factores determinantes que influyen en la implementación de la trazabilidad bovina de productores no registrados en el SNITB.	16

4.9	Valoración de los beneficios de la trazabilidad por las alcaldías municipales.	19
4.10	Factores determinantes encontrados en alcaldías municipales que influyen en la implementación del programa.	20
4.11	Distribución de gremios ganaderos por municipios.	21
4.12	Gremios ganaderos registrados como operadores de trazabilidad.	23
4.13	Beneficios percibido por operadores habilitados en trazabilidad bovina.	23
4.14	Factores limitantes encontrados en los operadores de trazabilidad habilitados por el IPSA.	24
4.15	Distribución de rastros por municipios.	26
4.16	Valoración de los beneficios de la trazabilidad por los rastros y matadero industrial.	27
4.17	Factores determinantes de los rastros municipales influyentes sobre el programa. 29	
4.18	Valoración de los beneficios del programa de trazabilidad bovina por parte de la Policía Nacional.	30
4.19	Factores limitantes y/o determinantes de la Policía Nacional en Chontales.	30
4.20	Distribución de las delegaciones policiales en Chontales.	31
4.21	Percepción de los beneficios del programa de trazabilidad bovina por parte del personal de salud animal IPSA, Chontales.	32
4.22	La Trazabilidad le contribuye a salud animal Ipsa-Chontales.	34
4.23	La Trazabilidad bovina como herramienta le facilita a técnicos salud animal IPSA – Chontales.	35
4.24	Beneficios de la trazabilidad bovina en la subasta ganadera la Chontaleña.	36
4.25	Cantidad de bovinos que llegan identificados a la subasta.	37
4.26	Limitante percibidas en la Subasta Ganadera La Chontaleña.	38
V.	CONCLUSIONES.	40
VI.	RECOMENDACIONES.	41
VII.	LITERATURA CITADA.	42
VIII.	GLOSARIO.	46
IX.	ANEXO.	47

DEDICATORIA.

A Dios nuestro creador, que me dio la oportunidad, motivación y sabiduría para culminar mis estudios de maestría, especialmente a mi familia, mis hijos y mi madre que es pilar fundamental en mi vida, por sus palabras sabias que me dijo: “La mejor herencia que me dejaba era que estudiara y su apoyo incondicional”.

AGRADECIMIENTO.

A las personas que me seleccionaron en brindarme la beca, a los compañeros de trabajo; Ing. Freddy Morales Suarez, Ing. Alexis Téllez, técnicos del proyecto de trazabilidad que con mucho empeño colaboraron en la etapa del estudio de campo, especialmente, a MV. Alaina Rocha Mendoza, por su valioso apoyo en el trabajo de campo, al equipo de profesores UNA que compartimos excelentes experiencia. A mis compañeros de clase y en especial a mi grupo de trabajo.

A todos los productores ganaderos de Chontales Nicaragua por brindarme su colaboración y recibimiento en sus fincas para el estudio de campo.

Mis más sinceros agradecimientos al Ing. Juan Carlos Miranda, asesor de mi trabajo de tesis. Al Ing. Pasteur Corrales, por su disposición y valioso tiempo brindado en apoyo en el análisis estadístico.

Mis agradecimiento a la PhD Maribel del Socorro Duriez González por su valiosos aportes para elaborar nuestro trabajo de tesis.

ÍNDICE DE CUADROS.

Cuadro 1 Tamaño de la población y muestra sujeto de estudio.	6
Cuadro 2 Porcentaje de productores no registrados en el SNITB, que conocen del programa según medios de comunicación	16
Cuadro 3 Gremios ganaderos registrados como operadores de trazabilidad.....	23
Cuadro 4 Beneficios de operadores habilitados de trazabilidad bovina en Chontales	24
Cuadro 5 Factores determinantes de operadores habilitados por IPSA, registrados en el SNITB, en Chontales.....	25
Cuadro 6 Distribución de rastros municipales en Chontales.....	26
Cuadro 7 Delegaciones policiales en Chontales, revisan habitualmente los requisitos que exige la trazabilidad en CV; GUMAS	32

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1 Beneficios según productores encuestados registrados en SN ITB.	9
Figura 2 Porcentaje de bovinos identificados con aretes oficiales de trazabilidad a productores registrados en el SNITB.	11
Figura 3 Productores registrados que lleven registro o no, según su nivel de escolaridad	13
Figura 4 Porcentaje de productores registrados en el SNITB, por municipios, que conocen del programa de trazabilidad.	14
Figura 5 Medios de comunicación de los productores registrados Sistema Nacional de Identificación de Trazabilidad Bovina.	15
Figura 6 Factores determinantes que influyen en la implementación de la Trazabilidad de productores no registrados en SNITB.	17
Figura 7 Porcentaje de productores no registrados en el SNITB, por municipios	19
Figura 8 Valoración de los beneficios en las diez alcaldías de Chontales.	20
Figura 9 Factores limitantes en las diez alcaldías del departamento Chontales.	21
Figura 10 Distribución de gremios ganaderos por municipios.	22
Figura 11 Valoración de los beneficios del programa de trazabilidad en rastros y matadero	28
Figura 12 Factores determinantes y/o limitantes en rastros municipales	29
Figura 13 Valoración de los beneficios de la trazabilidad bovina por la Policía Nacional.	30
Figura 14 Factores limitantes de la Policía Nacional de Chontales	31
Figura 15 Beneficios de la trazabilidad bovina percibidos por el personal de salud animal IPSA, Chontales.	33
Figura 16 La Trazabilidad le contribuye a salud animal Ipsa-Chontales.	34
Figura 17 El programa de trazabilidad como herramienta sanitaria le facilita a técnicos salud animal IPSA - Chontales	35
Figura 18 Beneficios de la trazabilidad bovina en la Subasta Ganadera la Chontaleña.	37
Figura 19 Cantidad de bovinos que llegan identificados a la Subasta Ganadera la Chontaleña	38
Figura 20 Limitantes de la Subasta Ganadera la Chontaleña	39

ÍNDICE DE ANEXOS.

Anexo 1 Instrumento de encuesta. (Preguntas abiertas y cerradas)	47
Anexo 2 Ubicación del área de estudio/ Mapa de Nicaragua / Chontales.....	52
Anexo 3 Ubicación de foco epidemiológico, caso de rabia paralitica en bovinos en el municipio de Acoyapa Observándose como el SNITB, es una herramienta sanitaria importante en la ubicación de focos.	53
Anexo 4 Se observa como se activa el modulo sanitario del SNITB	53
Anexo 5 A través del SNITB, se registran diferentes movimientos ante un caso positivo a brucelosis y su posterior baja sanitaria obligatoria en matadero	54
Anexo 6 Otro ejemplo puntual como el programa de trazabilidad facilita la ubicación de foco epidemiológico y contribuye a su vez con información oportuna de fincas en riesgos sanitarios a brucelosis en el municipio de Juigalpa.....	54
Anexo 7 Distribución de gremios por municipios.....	55
Anexo 8 Principales actores involucrados en el Sistema Nacional de Trazabilidad bovina en Chontales.....	55
Anexo 9 Registro de fincas con sus CUE, y uso libros de registro en Chontales	56
Anexo 10 Bovinos identificados con aretes oficiales de trazabilidad desde su lugar de origen, “fincas ganaderas de Chontales.”	56
Anexo 11 Registro de movimiento con lector electrónico por policía Nacional, para su posterior captura de información.....	58
Anexo 12 Registro de bajas en rastros municipales	58
Anexo 13 Trazabilidad bovina de la finca al consumidor.....	59

RESUMEN

En la actualidad, no existe en el país información documentada sobre los beneficios y factores determinantes que influyen en el proceso de implementación de la Trazabilidad Bovina percibida por parte de los diferentes actores de la cadena bovina, información que resulta muy relevante para el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA), y el sector ganadero para la definición de estrategias y políticas que contribuyan a la mejora continua del Programa de Trazabilidad. El presente estudio realizado a través del método de encuestas, evaluó los beneficios percibidos por los diferentes actores involucrados e identificó los principales factores determinantes que influyen en el proceso de implementación de la trazabilidad bovina en el departamento de Chontales, Nicaragua. Los actores encuestados correspondieron a productores ganaderos, gremios ganaderos, operadores de trazabilidad habilitados por IPSA, subasta, servicios veterinarios oficial, alcaldías municipales y policía nacional; los principales beneficios de la trazabilidad enunciados por los encuestados corresponden a mejorar el control sanitario, acceso a mejores mercados, reducción al delito de abigeato, gestión ganadera y control de movimiento de ganado. La presencia de los gremios ganaderos y técnicos habilitados, contribuyen positivamente en la implementación de la trazabilidad y la generación de empleos por la prestación de servicios. También se identificó los principales factores determinantes que influyen en el proceso de aplicación de la trazabilidad, entre ellos el nivel de escolaridad, identificado que la población con mayor nivel de escolaridad se apropian de los beneficios y la población con menor escolaridad, lo perciben como un gasto sin retorno económico, otros factores determinantes, incluyen la falta de recursos económicos, aspectos culturales, falta de interés, pago de más impuestos y la débil aplicación de la norma técnica obligatoria Nicaragüense de trazabilidad y ordenanzas municipales.

ABSTRACT.

Currently, in our country there is no documented information on the benefits and determined factors that influence the process in the implementation of Bovine Traceability perceived by the different actors of the bovine chain, information that seems very relevant for the Institute of Protection and Agricultural Health (IPAH), and the livestock sector in the definition of strategies and policies that contribute to the constant improvement of the Traceability Program. The present study conducted through surveys, evaluated the benefits observed by the different involved actors and identified the main determined factors that influence the process in the implementation of bovine traceability in the department of Chontales, Nicaragua. The population surveyed were mainly livestock producers, livestock union, operators of traceability authorized by IPAH, bidding, official veterinary services, municipal city halls and national police; the main benefits of traceability demonstrated by the surveyed correspond to the improvement of sanitary control, access to better markets, reduction to the crime of cattle rustling, livestock management and livestock movement control. The presence of livestock bidding and qualified technicians contribute positively in the implementation of traceability and the creation of jobs that offer their services. It was also identified the main limitations that influence in the process of application of traceability, include the level of education, finding that the population with the highest level of schooling adapt to the benefits and the population with the lowest educational level, perceive it as an expense without economic turnaround, other factors include the lack of economic resources, cultural aspects, lack of interest, the payment of taxes and the weak application of the obligatory Nicaraguan technical standard of traceability and municipal ordinances.

I. INTRODUCCIÓN

En Nicaragua la ganadería bovina sus productos y ganado en pie, constituyen una actividad estratégica de gran importancia para el desarrollo socioeconómico del país, la reducción de la pobreza, la soberanía y seguridad alimentaria, aportando 13% del producto interno bruto (PIB) y el 45% del valor de la producción agrícola nacional. La actividad agropecuaria genera alrededor de 530,000 empleos directos e indirectos, de los cuales 130,000 corresponden exclusivamente a la ganadería (MAGFOR, 2012).

Con la globalización de los mercados internacionales, actualmente los sistemas de trazabilidad bovina son una herramienta decisiva para la sanidad e inocuidad y seguridad alimentaria de los consumidores aspecto importante en los países en desarrollo a un más importante con la crisis de Encefalopatía Espongiformes Bovina (EEB) denominada enfermedad de las vacas locas notificada en Europa, en el año 1996. J. Briz, I de Felipe (2003)

El país tiene oportunidades competitivas para fortalecer su perfil de país exportador de carne de calidad, considerando que hay muchos nichos de mercados que están dispuestos a pagar más por los productos con determinadas medidas de seguridad, que tienen que ver con sanidad, inocuidad, trazabilidad y las formas de producción en toda la cadena productiva bovina.

La trazabilidad bovina fue reglamentada en octubre del año 2011 a través de la norma técnica obligatoria NTON 11 026 10, la cual incluye los registros de los establecimientos, la identificación y movilización del ganado bovino, registros que son gestionados en una base de datos operativa central, administrada por el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA), en calidad de autoridad competente.

Trazabilidad es la capacidad de seguir el rastro del animal, desde que nace hasta la faena e industrialización, registrando datos tales como: nacimientos, sexo, raza, y sus movimientos (NTON 11 026-10).

EL IPSA ha implementado la trazabilidad bovina con la participación activa de gremios ganaderos, productores, técnicos habilitados por IPSA como operadores de trazabilidad, alcaldías municipales, policía nacional, mataderos industriales y rastros municipales, contribuyendo de esta manera con los requisitos que establecen los mercados y organismos de control en el ámbito nacional e internacional.

El Programa de Trazabilidad, es rectorado por la Dirección de Trazabilidad Pecuaria a nivel central, entidad encargado de facilitar, normar, regular, fiscalizar y administra la base de datos; cada uno de los actores involucrados, tiene su rol en el proceso de implementación: los productores individuales y agremiados con apoyo de técnicos operadores habilitados implementan la trazabilidad, las alcaldías municipales están encargados de registrar el movimiento de los bovinos a través de los documentos de cartas de venta y guías únicas de movimiento animal.

La Policía Nacional, por su parte verifica los documentos que emiten las alcaldías, los Mataderos Industriales y Rastros Municipales, les corresponden registrar y resguardar los aretes de los bovinos sacrificados e implementar la trazabilidad de procesos y las Oficinas Departamentales y Regionales del IPSA, son la instancia territorial encargados de la aplicación de la Trazabilidad, los servicios oficiales de vigilancia epidemiológica e inocuidad agroalimentaria, utiliza la información de trazabilidad para la gestión de riesgos sanitarios.

En la actualidad, el Sistema Nacional de Información de Trazabilidad Bovina (SNITB), cuenta con una base de datos a un ámbito nacional: 3, 100,869 bovinos identificados y registrados; 84,751 establecimientos o fincas inscriptas y registradas, además 948 técnicos operadores habilitados en Trazabilidad y 32 operadoras habilitadas por IPSA a nivel nacional.

A pesar de los esfuerzos del sector público y privado en el proceso de implementación de la trazabilidad bovina en el país, todavía no se logra completar adecuadamente el registro total de las fincas y del hato nacional, existiendo opiniones controversiales del sector ganadero en relación a los beneficios que conlleva la implementación de la trazabilidad, generando la necesidad de analizar los beneficios y factores determinantes que influyen en el proceso de implementación de la trazabilidad, siendo en este caso el departamento de Chontales

El departamento de Chontales ostenta el segundo lugar en población ganadera en relación al resto del país. Con un ámbito ganadero de 6,640 fincas y 409,482 cabezas y posee un alto potencial para ampliar las exportaciones del país y contribuir a mejorar el nivel de vida de las familias Nicaragüenses. (CENAGRO, 2011).

Actualmente en el país, no existe información documentada sobre los beneficios y factores determinantes que influyen en el proceso de implementación de la trazabilidad bovina, información que es relevante para la mejora continua del programa de trazabilidad.

El presente estudio determino, los beneficios y conoció los factores determinantes que influyen en el proceso de implementación de la trazabilidad bovina en el departamento de Chontales, información que permitirá al IPSA y al sector ganadero, tomar las medidas pertinentes y la definición de estrategias y políticas de mejora del Programa de Trazabilidad Bovina.

II. OBJETIVOS.

2.1.OBJETIVO GENERAL:

1-Analisar los beneficios y factores determinantes que influyen en el proceso de implementación de la trazabilidad bovina en Chontales Nicaragua.

2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1- Determinar los beneficios de la trazabilidad bovina percibidos por los principales actores involucrados en el departamento de Chontales.

- 2- Conocer los factores determinantes que influyen en la implementación de la trazabilidad bovina por parte de los principales actores involucrados en Chontales.

III. MATERIALES Y MÉTODOS.

3.1. Localización del área de estudio.

El estudio se llevó a cabo en los diez municipios el departamento de Chontales, región central del país, ubicado entre las coordenadas 11° 40' y 12° 30' latitud norte y 84° 35' y 85° 40' longitud oeste. Limita al norte con el departamento de Boaco, al sur con Río San Juan, al este con la Región Autónoma del Caribe Sur (R.A.C.C.S) y al oeste con el lago Cocibolca, (Ver Anexo 2)

El departamento de Chontales ocupa una extensión territorial de 6,481.27 Km², dividida en diez municipios: Comalapa, San Francisco de Cuapa, Juigalpa (cabecera departamental), La Libertad, Santo Domingo, Santo Tomás, San Pedro de Lóvago, Acoyapa, Villa Sandino y El Coral. Posee una población de 183,847 habitantes (INIDE, 2014).

La población urbana representa el (59%), y el área rural es donde está la menor parte de la población (41%). Chontales ocupa el segundo lugar en número de bovinos con relación al país con 409,482 cabezas distribuidos en 6,640 Explotaciones Agropecuarias con bovinos, esto hace que la ganadería en el departamento sea la actividad principal (CENAGRO, 2011).

3.2. Método.

El estudio se realizó a través del procedimiento y técnica de recolección de datos con encuestas directas a los diferentes actores involucrados en la cadena bovina de Chontales, estructuradas con pregunta abiertas y cerradas relacionadas a los objetivos del estudio. Danhke et al, (2010)

3.3. Universo y tamaño de la muestra.

El universo o población del estudio corresponde a 7,084 productores con igual número de fincas del departamento de Chontales, registrados en el Sistema Nacional de Identificación de Trazabilidad Bovina (SNITB). Dado que esta población es finita, se

tomó como criterio el nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5%. La muestra (n) se calculó con la fórmula siguiente: $n = t^2 pq/d^2$

n: Tamaño de la muestra.

t: Valor normal asociado a la confianza del 95%.

pq: 0.50 probabilidad donde el elemento posea las características y donde pq supone que es varianza máxima.

d2: Es el error permisible con que se desean las estimaciones.

Adicionalmente, se incluyó otros actores involucrados en la implementación de la trazabilidad bovina siendo parte de la cadena productiva, vinculados a nuestro objetivo de estudio, como productores no registrados en el Sistema Nacional de Identificación de Trazabilidad Bovina, cuya selección se detalla de la forma siguiente; (Ver cuadro 1)

Cuadro 1 Tamaño de la población y muestra sujeto de estudio.

Actores	Tamaño de la población	Tamaño de la muestra	Tipo de muestra
Productores registrados en el SNITB	7084	356	No probabilística
Productores de Fincas no registradas en el SNITB	33	33	No probabilística
Técnicos operadores habilitados del departamento	100	25	No probabilística
Subtotal	7217	414	
Encuesta			

Responsable de carta de venta de alcaldías municipales	10	10	Encuesta
Responsable de Rastros municipales	9	9	Encuesta
Jefes policiales municipales	10	10	Encuesta
Personal de IPSA relacionado con salud animal en el departamento	6	6	Encuesta
Sub total	35	35	
Total	7252	449	

El universo total se constituyó de 7,252 actores involucrados en trazabilidad bovina. La muestra global total fue de 449 actores, correspondiendo 414 a productores registrados en el SNITB, no registrados, técnicos habilitados y 35 a responsables de C.V, alcaldías, responsables de rastros, jefes policiales y personal IPSA de salud animal.

3.4. Tipo de estudio.

El presente estudio, corresponde a una investigación no experimental, el cual, se fundamenta en el análisis de una realidad o situación determinada. No se desarrollan experimentos ni demostraciones de ningún tipo. Es de carácter transversal porque el estudio es en un tiempo corto definido y descriptivo basado en datos cualitativos y cuantitativos. Hernández E; (2006).

3.5. Variables de estudio.

- 1- Las variables se formularon con preguntas abiertas y cerradas a través de encuestas directas o personalizadas sobre los beneficios de la trazabilidad por los diferentes actores involucrados, durante los meses de abril a diciembre 2016.(Ver anexo 1)

- 2- Las variables se formularon con preguntas abiertas y cerradas a través de encuestas directa o personalizadas sobre los factores determinantes que influyen en la implementación de la trazabilidad por los diferentes actores, durante los meses de abril a diciembre 2016 .(Ver anexo 1)

3.6. Análisis estadístico.

La base de datos se trabajó en hoja de cálculo de Excel, posteriormente, se recurrió para su procesamiento en el Software denominado Infostat 16-2013, utilizando estadísticas descriptivas; frecuencias absolutas, distribución de frecuencia, frecuencias relativas y mediadas de tendencia. Hernández E; (2006).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1. Percepción de Beneficios de productores registrados en Sistema Nacional de Trazabilidad Bovina, (SNITB).

El 82% de los productores encuestados indicaron los principales beneficios de la trazabilidad bovina en el departamento de Chontales, que por orden de importancia corresponden a los siguientes:

El 51% destacaron beneficios de la trazabilidad para un mejor control sanitario, seguimiento y registro del hato, 18% perciben beneficios para el acceso a mejores mercados y gestión ganadera; 13% reconocieron los beneficios de la trazabilidad para la reducción del delito de abigeato. No obstante un 18% de los actores encuestados no perciben ningún beneficio.

Al relacionar la información según nuestro estudio, existe una población de 18% con ningún nivel de escolaridad limitando la comprensión de los beneficios; así mismo un 47% cruza escolaridad primaria, lo que explica, que los productores habiéndose registrado en el programa admiten no percibir ningún beneficios de la trazabilidad, habiéndose registrados por exigencia de las alcaldías y cumplimiento a la norma obligatoria de trazabilidad, NTON 11 026 10. (Ver fig.1)

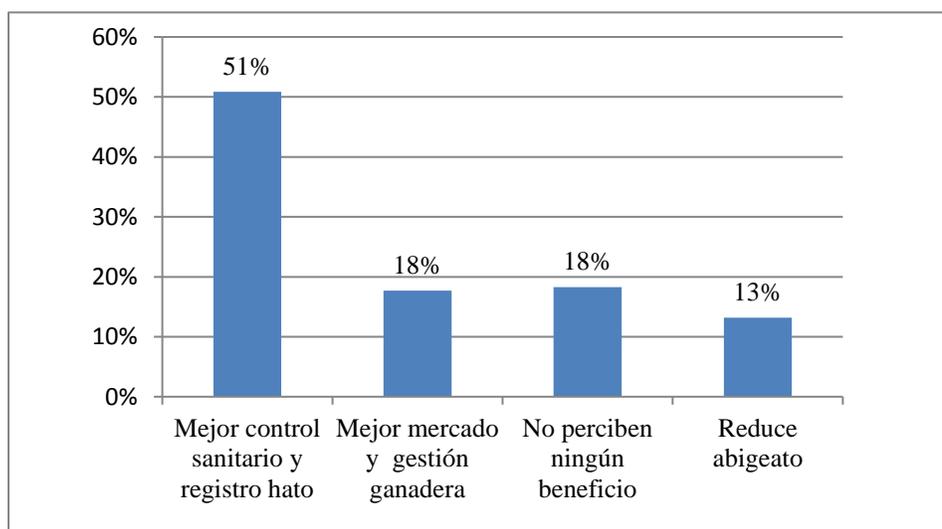


Figura 1 Beneficios según productores encuestados registrados en SN ITB.

Estudios destacan similar importancia de los beneficios de la trazabilidad con fines sanitarios, como repuesta a los problemas de seguridad y sanidad alimentaria, seguimiento de sus movimientos que es sometido el animal y gestión de mercados, (Felmer.etc. al 2006)

Chaisemartin, (2001), señala que la trazabilidad permitió la detención de fraudes y recuperación de animales perdidos por su propietario, el mismo autor comenta que para ello es necesario la identificación individual y el rastreo de movimientos y la registración en la base de datos.

Araoz L F, (2004), ratifican una amplia gama de beneficios con diferencias disgregadas como; Proveer de información en tiempo y forma al sector público y privado, asegura a mediano plazo la trazabilidad de la carne de exportación, conservar los mercados y ganar otros, garantizar a los consumidores la inocuidad de la carne, certificar procesos de producción a lo largo de toda la cadena, formación de base de datos con múltiples usos, creación de marcas, gestión ganadera, mejora el control y erradicación de las enfermedades de los animales, certificación de la denominación de origen y sanitaria de rodeos.

El presente estudio encontró importantes beneficios percibidos por la trazabilidad, como el control sanitario y registro del hato, así mismo beneficios relevantes como el acceso a mejores mercados y gestión ganadera, relacionados a mejorar la competitividad comercial, reducción del abigeato, entre otros beneficios directos e indirectos, como mejores registros productivos y reproductivos. Todos estos beneficios importantes al compararlos con los estudios antes mencionados encontramos similitud en cuanto a beneficios se refieren, para la sociedad ganadera de Chontales, como al país mismo, y el consumidor final, con alimentos inocuos.

4.2. Porcentaje de bovinos identificados con aretes oficiales de trazabilidad según los productores encuestados.

El 100% de los productores encuestados indicaron tener identificado sus bovinos bajo el sistema oficial de trazabilidad, no obstante los niveles de implementación son los siguientes: El 76% de los productores/as encuestados, reportan que tienen identificado la mayoría de su hato, un 15% indicaron tener identificado la mitad de su hato y el 9% manifiestan haber identificado menos de la mitad de su ganado. (Ver fig.2).

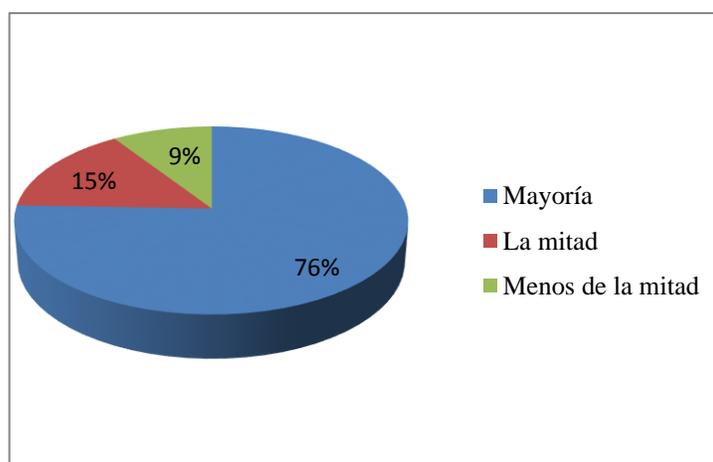


Figura 2 Porcentaje de bovinos identificados con aretes oficiales de trazabilidad a productores registrados en el SNITB.

OIRSA, (2016), Señala la importancia de tener identificar los bovinos y sus productos a través de un sistema exhaustivo de trazabilidad en las empresas ganaderas, con la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a lo largo de toda la cadena de producción, transformación y distribución de un alimento para humanos o para animales, para poder proceder a algún retiro de productos que no cumplan con los estándares de calidad e inocuidad y evitar que sean consumidos.

El reglamento sanitario de la Unión Europea EC1760/2000, tiene diferentes disposiciones que regula la identificación permanente de los bovinos en el lugar de nacimiento, registro

de movimiento a lo largo de la vida e identificar y registrar los lugares de estancia del animal.

FAO, (2007), Destacan las medidas práctica en la producción primaria, como la identificación de los animales, para saber el origen de la carne y rastreabilidad del producto.

El estudio encontró que el 100% de los productores encuestados tenían identificado la mayoría de sus hato ganadero, otra población con menor relevancia tenían identificado la mitad de su ganado y una mínima población con menos de la mitad identificados.

Al relacionar esta información con otros estudios antes mencionados destacan la importancia de tener la mayoría de bovinos identificados, registrando todas sus etapas, con fines de cumplir estándares internacionales, en materia de salud animal, salud pública y comercial, además de otros beneficios importantes como herramienta preestablecida en la cadena, determinante en el rastreo de todo el hato ganadero nacional, para preservar el estatus sanitario del país.

Es importante mencionar que los estratos de productores que identifican la mitad y menos de la mita están relacionado a efectos económicos, “costos de implementación de la trazabilidad en su finca” y más significativo aun en pequeños productores.

4.3.Productores registrados que llevan registros o no, según el nivel de escolaridad.

Encontramos una población de 43% que no llevan ningún tipo de registro, resultando el nivel de escolaridad primaria con 24% más relevante en este escenario, así mismo encontramos otra población de 57% que llevan algún tipo de registro, sobresaliendo siempre el nivel de escolaridad primaria con 23%; En ambos casos el nivel de escolaridad primaria es la población encuestada más representativo con 47% en ambos escenarios. (Ver fig.3)

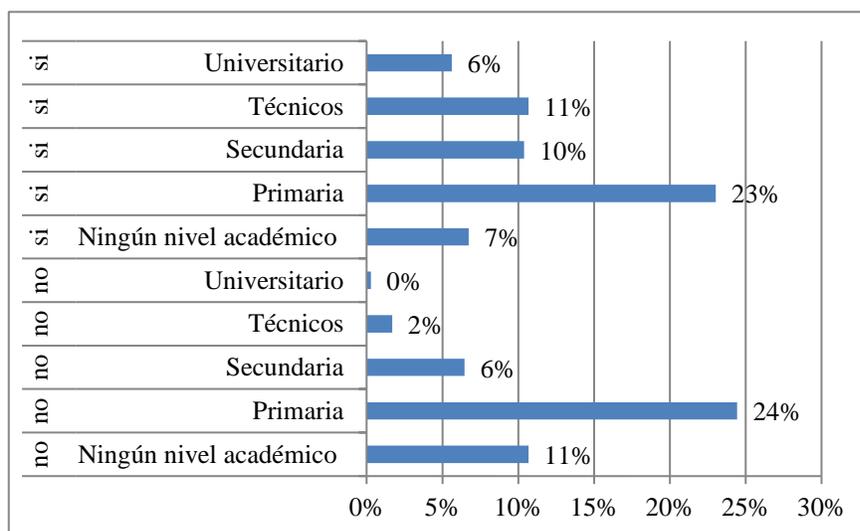


Figura 3 Productores registrados que lleven registro o no, según su nivel de escolaridad

Llevar registros e identificación animal, bienestar animal y manejo medio ambiental de residuos, son prácticas indispensables en la producción primaria. (IICA, 2009).

El estudio demostró que la población con mayor porcentaje de educación para el estrato de productores que llevan registros son los más relevantes, sobresaliendo con 23%, los de educación primaria, seguido con 11% técnicos, un 10% secundaria, otro resultado de 7% con ningún nivel y un 6% universitarios.

4.4. Porcentaje de productores registrado por municipio, con conocimiento sobre el programa de trazabilidad bovina.

Los municipios mayormente informados por el programa, en orden de importancia corresponden a los siguientes: 24% Juigalpa, 23% Acoyapa, 18% Santo Tomas y Villa Sandino respectivamente, 7% El Coral, 5% San Pedro de Lóvago, 3% Cuapa, 2% Comalapa y 1% La libertad. Los resultados son proporcionales en relación con los municipios más grandes; el caso del Coral no es por ser un municipio grande, indicaron los encuestados que es por estar desatendido por el programa. (Ver fig.4).

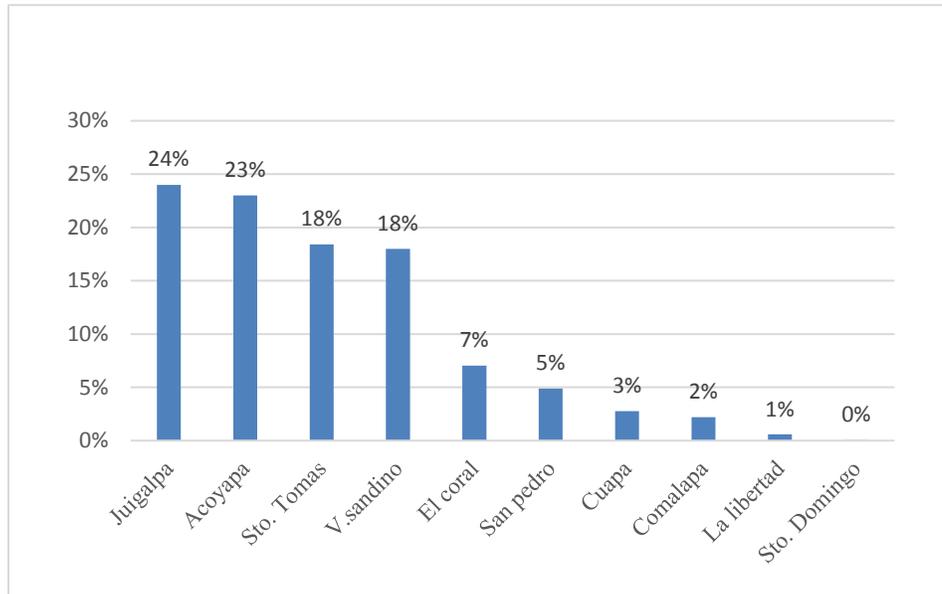


Figura 4 Porcentaje de productores registrados en el SNITB, por municipios, que conocen del programa de trazabilidad.

El mayor porcentaje de conocimiento sobre el programa, se debe a que la información ha sido más beligerante con respecto a otros municipios aledaños, a esto hay que agregar, los municipios más grandes hay mayor cantidad de profesionales naturales y jurídicos habilitados como técnicos del programa, lo que mejora significativamente el nivel de conocimiento de los productores, en relación con municipios más alejados donde la información fue más reducida y por supuesto con menor grado de comprensión sobre el programa de trazabilidad.

4.5 Medios de comunicación para conocer del programa de trazabilidad en productores registrados en SNITB.

El estudio determinó que el medio de mayor relevancia es la radio, otros, vecinos y la televisión con 42%; mientras que a través de folletos, televisión, radio, vecinos, otros e internet con un 31%.

“Otros,” es el que más se asoció a todos los otros medios y se refiere a visitas técnicas, capacitación de técnicos del programa y alcaldías municipales. (Ver fig.5).

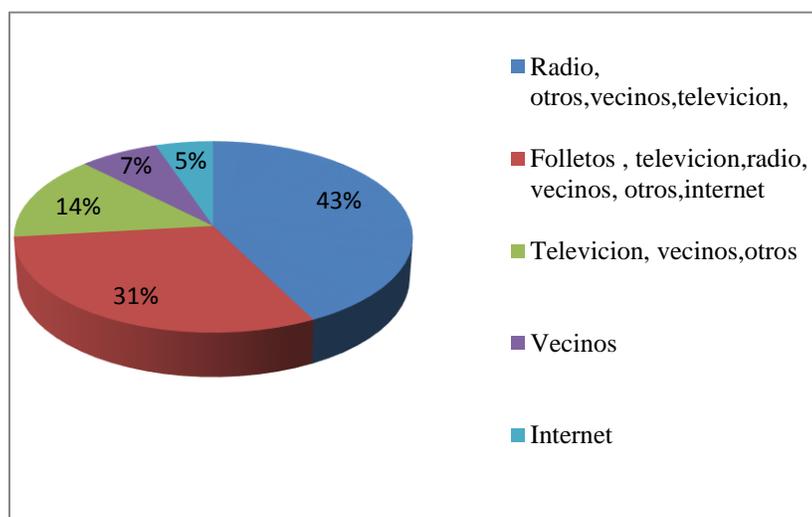


Figura 5 Medios de comunicación de los productores registrados Sistema Nacional de Identificación de Trazabilidad Bovina.

Otro resultado encontrado en nuestro estudio con productores/as no registrados en SNITB, el medio de información más significativo con 59% fue otros (Alcaldías y técnicos).

Se encontró un efecto positivo en la distribución de la información por los diferentes medios de comunicación, estando asociada la información y cada uno jugo un papel determinante de informar sobre el tema, quedando demostrado entre mayor divulgación por los diferentes medios, obtienes mejores resultados.

4.6 Porcentaje de productores que conocen y desconocen del programa de trazabilidad, no registrados en el SNITB, según medios de comunicación.

Se encontró dos escenarios: a) 60% de productores que conocen del programa de trazabilidad aun no estando registrados SNITB y b) 40% de productores que desconocen del programa. Los medios de información de mayor relevancia para ambos escenarios fue de 59% para otros (alcaldías y técnicos), seguido de la radio con 28% (Ver Cuadro 2)

Cuadro 2 Porcentaje de productores no registrados en el SNITB, que conocen del programa según medios de comunicación

Conocen del programa de trazabilidad		60%
Otros; (Alcaldías y técnicos)		24%
Radio		23%
Folletos y otras Fuentes (vecinos)		13%

Desconocen del programa		40%
Otros; (Alcaldías y técnicos)		35%
Radio		5%

La investigación demostró una tendencia mayoritaria, a pesar de no estar registrados en el SNITB, con conocimiento y/o aceptación por los mismos, a su vez los que desconocían parcialmente del programa de trazabilidad. Las razones por las cuales no se han registrados aun conociendo del programa, no están participando son: Falta de recursos económicos, falta de interés, falta de información, consideran que pagaran más impuestos, manifiestan que es un negocio del gobierno con la venta de aretes, demasiados trámites, alto costo por aretes y el precio del ganado está bajo, falta más capacitación, resistencia al cambio de llevar registros y no perciben ningún beneficio económico.

4.7 . Factores determinantes que influyen en la implementación de la trazabilidad bovina de productores no registrados en el SNITB.

Se encontró una diferencia relevante en los factores determinantes que influyen en la implementación de la trazabilidad por los productores que no están registrados en el SNITB, encontrando que el 58% de los productores indican la falta de recursos económicos; el 23% de productores/as argumentan limitado interés, mientras que un 13% vinculan la implementación de la trazabilidad al pago de impuestos y el 3% respectivamente por limitada información y falta de técnicos (Ver fig.6)

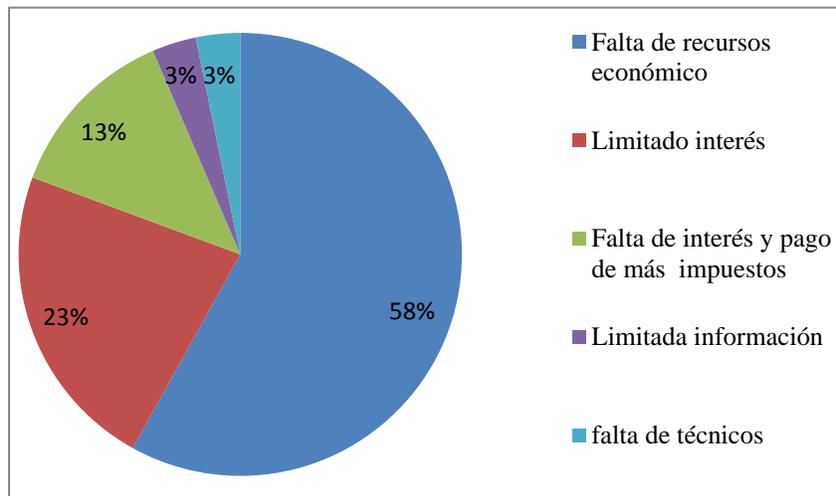


Figura 6 Factores determinantes que influyen en la implementación de la Trazabilidad de productores no registrados en SNITB.

A pesar de las limitantes encontradas en el estudio, la trazabilidad bovina, en el país ha venido a mejorar los requisitos internacionales de producción, como la certificación de procesos sanitarios hasta tener un estatus sanitario de riesgo controlado en lo que respecta a la producción primaria y Nicaragua tienen una gran ventaja sanitaria sin casos de EEB y de fiebre aftosa, entre otras condiciones fundamentales como son normas de inocuidad que van con trazabilidad, creación del Sistema Segregado Producción Bovina, para exportar a la UE y/o cualquier otro socio comercial. Resolución ejecutiva 016-2015.

Saini E. 2010. Señaló las principales limitaciones de la implementación de los sistemas de trazabilidad son económicas, tecnológicas, culturales, geográficas y legales.

Al relacionar nuestro estudio se encontró dos escenarios diferentes, 76% de productores no registrados consideran importante el programa de trazabilidad para cumplir con las exigencias de los mercados internacionales y un segundo escenario de 24% no lo consideran importante, manifestando las mismas limitantes. Y comparándolo con otros estudios encontramos similitud en cuanto a limitantes se refiere.

Nuestro trabajo investigativo identificó los factores determinantes de mayor relevancia en Chontales, influyentes en la implementación de la trazabilidad bovina, siendo los siguientes: la falta de recursos económicos y de orden cultural, como falta de interés y/o

dejar hasta la última hora, además encontramos un menor porcentaje de productores que vinculan la trazabilidad a pago de más impuestos, falta de información y técnicos.

El estudio demostró también que la población encuestada a pesar de no estar registrados en el sistema, manifestó que el programa es de mucha importancia, para cumplir con las exigencias de los mercados internacionales y consideran que mejoraran los precios del ganado. No obstante existe otro estrato de productores pequeños que ven al programa como un gasto sin recibir nada a cambio y con limitada visión de su parte.

4.8 Porcentaje de productores no registrados en el Sistema Nacional de Identificación de Trazabilidad Bovina por municipios.

El trabajo investigativo encontró resultados proporcionales donde hay mayor población de productores por registrarse es en los municipios más grandes. En el caso particular el municipio del coral es por otro factor, de estar desatendido por parte del programa y no por ser un municipio propiamente grande ya que es relativamente pequeño. “Los municipios de San Francisco de Cuapa y Santo Domingo durante el levantamiento de las encuestas no se encontraron esta tipología de productor sin registrarse”.

Se encontró por orden de mayor a menor importancia, los municipios con mayor porcentaje de productores por registrarse en el SNITB; con 21% el municipio del Coral, seguido con 18% el municipio de Acoyapa, 15% el municipio de Juigalpa, 12% los municipios de Santo Tomas y Villa Sandino respectivamente, 9% La libertad y por ultimo tenemos los municipios de Comalapa y San Pedro de Lóvago con 6% cada uno de ellos sin registrarse (Ver fig. 7).

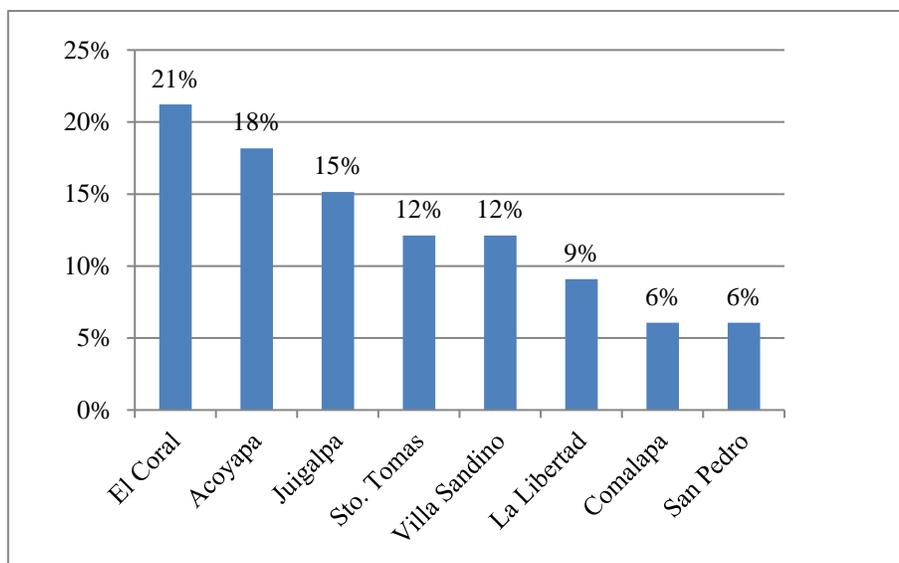


Figura 7 Porcentaje de productores no registrados en el SNITB, por municipios

Según el estudio encontró divergencia significativa entre los municipio con respecto al porcentaje de productores sin registrarse en el SNITB por municipios; Observando resultados proporcionales, en los municipios más grandes existe mayor población por registrarse, excepto municipio del Coral.

4.9 Valoración de los beneficios de la trazabilidad por las alcaldías municipales.

Según encuestas realizadas en las diez municipalidades del departamento de Chontales, los resultados indican un efecto positivo en la valoración de los beneficios del programa de trazabilidad bovina (bueno, excelente y muy bueno) determinando que el 50% de las alcaldías lo consideran bueno, un 30% excelente y 20% muy bueno (Ver fig.8).

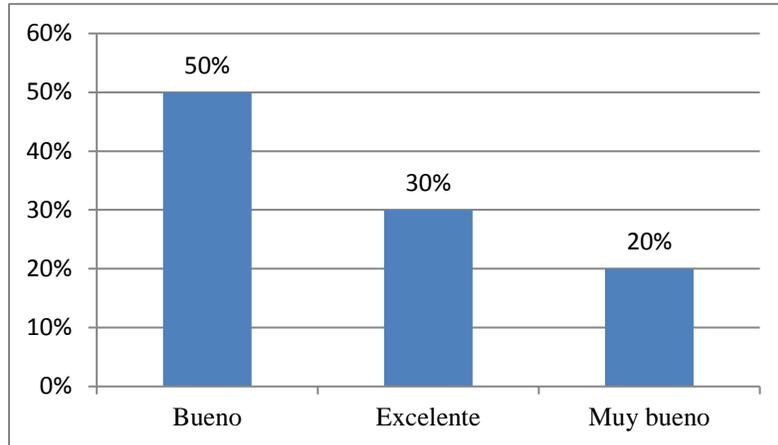


Figura 8 Valoración de los beneficios en las diez alcaldías de Chontales.

Decreto N° 4131 ARICA, (2014) Señala el fortalecimiento y funcionamiento de la estructura organizacional de calidad permita unificar condiciones mínimas de atención a los usuarios y someterse adecuadamente al proceso de acreditación como actores prestadores de servicios abierta en las municipalidades.

El estudio demuestra un efecto positivo de los beneficios categorizados como bueno, excelentes y muy buenos. Resulta importante estas valoraciones de la importancia de los beneficios de la trazabilidad por parte de las alcaldías debido a su rol en el proceso de implementación de la trazabilidad, específicamente en el registro y control de movimiento de ganado, actividad que es regulada por las municipalidades a través de las ventas y traslados de bovinos y la debida gestión de la información para ser registrados los movimientos en el SNITB.

4.10 Factores determinantes encontrados en alcaldías municipales que influyen en la implementación del programa.

Se determinó, que 40% de las alcaldías encuestadas desconocían la NTON 11 026 10, un 30% indicó que es falta de voluntad al cambio de los nuevos formatos de cartas de venta y guías únicas de movimiento de animales; mientras el 20% no aplican las ordenanzas municipales en apoyo a la trazabilidad y un 10% respondió que existe alta rotación de personal en las alcaldías. Estos factores han influido negativamente en el buen desempeño

de la implementación del registro y control de movilización de ganado bovino, como uno de los componentes fundamentales de la Trazabilidad (Ver fig.9).

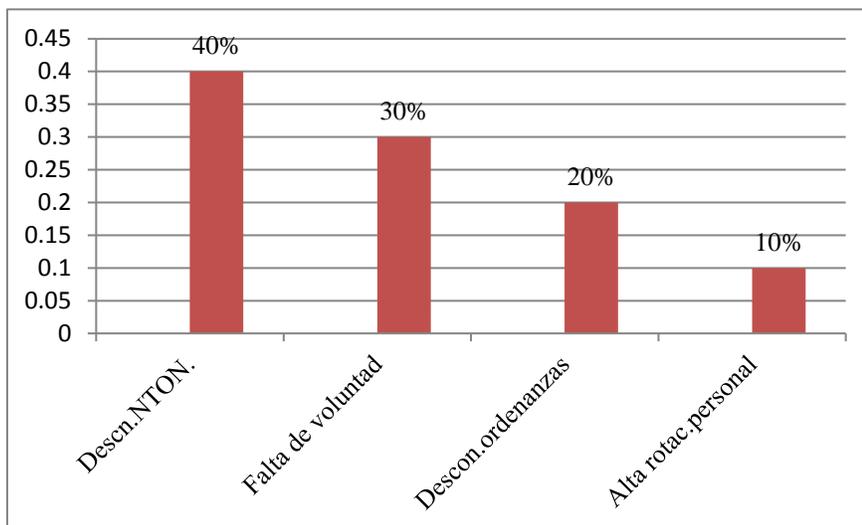


Figura 9 Factores limitantes en las diez alcaldías del departamento Chontales.

Los factores determinantes que influyen en la implementación de la trazabilidad encontradas en las alcaldías, están estrechamente ligados a problemas estructurales en las entidades autónomas que van desde la falta de disposición de la entidad regulatoria como el (INIFOM), Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal, limitada comunicación interna de las municipalidades entre las autoridades superiores y ventanillas de cartas de venta, así como el limitado marco jurídico que garantice su implementación.

4.11 Distribución de gremios ganaderos por municipios.

Existe un gremio promedio por municipio en el caso de Santo Tomas y Juigalpa existen dos gremios activos, en Juigalpa solo uno de ellos se logró encuestar y el resto de municipios con un gremio cada uno, excepto los municipios, La libertad, Comalapa, Villa Sandino y El Coral. En el caso de la libertad, Comalapa y Villa Sandino existen jurídicamente pero no

funcionan como tal, estas son asociaciones de ganaderos y el municipio del Coral no encontramos gremio organizado. (Ver fig.10).

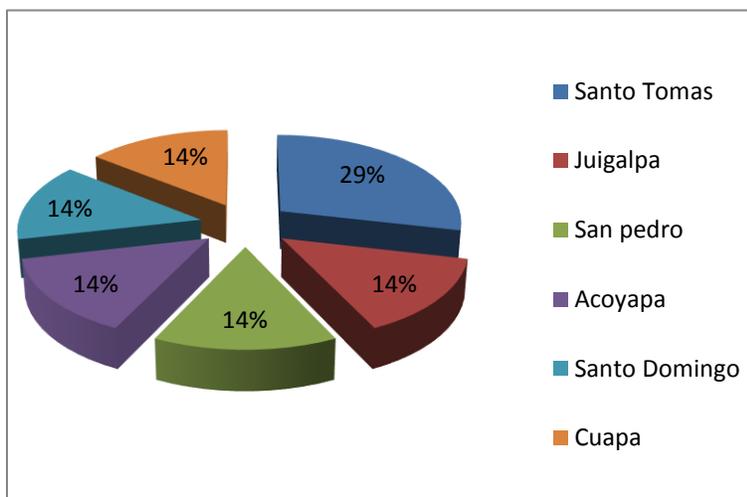


Figura 10 Distribución de gremios ganaderos por municipios.

El 70% del departamento de Chontales existen gremios ganaderos activos. Al relacionarse esta información, el nivel de conocimiento sobre el programa de trazabilidad, en la población rural, es mayormente informado en los municipios donde existen gremios en comparación donde no hay gremios ganaderos organizados.

Otro elemento importante es que del total de gremios ganaderos en el departamento, la mayoría están registradas como operadoras habilitadas para prestar el servicio de trazabilidad, facilitando el servicio a los productores de esas localidades y por supuesto un aliado estratégico del IPSA, en la implantación del proceso de trazabilidad bovina en Chontales.

El estudio encontró que de diez municipios encuestados solo siete poseen gremios ganaderos activos, equivalente al 70% de gremios, lo que representa una fortaleza en esos municipios y una debilidad en los que no poseen gremios y/o organización ganadera activas.

4.12 Gremios ganaderos registrados como operadores de trazabilidad.

Se encontró dos escenarios, 5 de los gremios están registrados como operadoras de trazabilidad bovina en SNITB, y un segundo escenario de 2 gremios no están registrados pero trabajan de forma indirecta con sus productores como actores principales en el proceso del programa. (Ver cuadro 3)

Cuadro 3 Gremios ganaderos registrados como operadores de trazabilidad.

1	Gremios ganaderos registrados como operadoras de trazabilidad en el SNITB , autorizadas por el IPSA	5
2	Gremios ganaderos no registrados como operadoras de trazabilidad en el SNITB.	2

El estudio demostró una tendencia mayoritaria donde los gremios ganaderos estaban registrados como operadoras habilitadas de trazabilidad, aspecto importante que permite disponer de información más actualizada en el SNITB, debido que como operadoras disponen de acceso directo al sistema, registrando, códigos de fincas, altas y movimientos de bovinos y no esperar que la información llegue al IPSA para ser digitalizada. Lógicamente con la previa supervisión de la autoridad competente. (IPSA). A su vez se encontró que la menoría de organizaciones ganaderas no están registradas como operadora de trazabilidad.

4.13 Beneficios percibido por operadores habilitados en trazabilidad bovina.

Beneficios encontrados desde la percepción de los operadores, 48% dice que hay mejor control y registro del hato, 36% argumenta mejor mercado internacional, 12% de técnicos encuestados reveló que el programa genera más empleo y un 4% contribuye a reducir el delito de abigeato. En este estrato se entrevistó a operadores activos en el programa de

trazabilidad en chontales, lo que representa un 25% del universo de operadores habilitados en el área de estudio.

Se encontró en la investigación una tendencia mayoritaria, donde el 84% de los técnicos habilitados encuestados valoran de exitoso el programa (Ver cuadro 4).

Cuadro 4 Beneficios de operadores habilitados de trazabilidad bovina en Chontales

Beneficios	Porcentajes
Mejor control y registro del hato	48%
Mejores mercado Internacionales	36%
Genera empleo	12%
Reduce abigeato	4%
Total.	100%

Se encontró una similitud al relacionar esta información de beneficios percibidos por los técnicos habilitados, con respecto a los productores encuestados, quienes afirman que la trazabilidad es una herramienta fundamental para mejores controles sanitarios, registro de orígenes, también con fines comerciales para mercados de mayor valor adquisitivos, entre otros, como reducir el delito de abigeato y este último beneficio de carácter socio económico como es la generación de empleos.

4.14 Factores limitantes encontrados en los operadores de trazabilidad habilitados por el IPSA.

El estudio encontró factores determinantes desde la percepción de los técnicos habilitados, con 16% respectivamente, expresaron demasiados trámites para adquirir los aretes, los productores no dan seguimiento a los libros de registro y buscan a los técnicos sin previa programación; un 12% respectivamente, consideran que hay productores resistentes al programa de trazabilidad y otros manifiestan que no hay ninguna limitante; el 8%

manifiestan que existen municipios que se está cumpliendo totalmente con los requisitos de trazabilidad por las alcaldías, mientras que otros municipios se cumple parcialmente, afectando el proceso de implantación trazabilidad.

Es importante mencionar que existe un estrato de productores que lo ve como una exigencia en las alcaldías de lo contrario no identificarían su ganado lo que limita el trabajo por los técnicos habilitados.

Otros grupo con 4% para cada uno de los casos, expresaron mínimas condiciones de infraestructura en las fincas para realizar el trabajo, existe mucha competencia entre operadores habilitados razón por la cual limitan el trabajo, los productores están identificando únicamente los animales que van a comercializar, no hay confiabilidad entregarle los aretes al productor por el informalismo y al final los ponen ellos y/o con otros técnicos y la información de alta en el sistema se pierde y en el último caso reveló el estudio que existe falta de divulgación del programa.(Ver cuadro 4)

Cuadro 5 Factores determinantes de operadores habilitados por IPSA, registrados en el SNITB, en Chontales.

Factores limitantes.	%
Demasiados trámites para gestionar los aretes.	16%
Los productores no le dan seguimiento a los libros de registros	16%
Los productores/as buscan al técnico sin previa planificación para realizar dicho trabajo	16%
Existen productores resistentes al programa de trazabilidad	12%
Ninguna limitantes.	12%
Unos municipios cumplen con los requisitos como código único de establecimiento (CUE) de origen y destino y el código único de identificación animal (CUIA), y en otros municipios se cumple parcialmente, lo que afecta el proceso de implementación.	8%
Mínima condiciones de infraestructura en las fincas para realizar el trabajo	4%
Hay mucha competencia entre operadores habilitados.	4%
El productor está identificando únicamente los animales que van vender.	4%

No hay seguridad entregarle los aretes al productor, porque al final los ponen ellos o con otro técnico y la información se pierde, “informalismo tanto productores profesionales como no profesionales”.	4%
Falta divulgación del programa.	4%
Total.	100%

El estudio indica una amplia divergencia en los resultados encontrados que van desde el cumplimiento de procedimientos con el IPSA y al informalismo de los productores, quienes están únicamente identificando ganado que van a vender, por otro lado un factor que inciden en sus trabajos es el grado de responsabilidad con que asumen las alcaldías ya que de un municipio a otro varían las disposiciones sobre el programa de trazabilidad, lo que resulta a un más discrepancia entre los productores de un municipio a otro, limitando el trabajo de los habilitados. Otro factor identificado es la competencia desleal que existe entre operadores habilitados.

4.15 Distribución de rastros por municipios.

El presente estudio determinó un total de ocho rastros municipales y un matadero industrial; Matadero Central, MACESA S.A, establecimiento habilitado para la exportación de carne y dos municipios que no poseen rastros municipales (Cuapa y Comalapa) lo que representa un mecanismo relevante en los ocho municipios de los diez encuestados, lo cual permite registrar bajas de bovinos sacrificados en dichos establecimientos (Ver cuadro 6)

Cuadro 6 Distribución de rastros municipales en Chontales

Rastros municipios	Leyenda	Cantidad
El Coral	(No)	1
San Pedro	(No)	1
Villa Sandino	(No)	1
Acoyapa	(Si)	1

Juigalpa	(Si)	1
La Libertad	(Si)	1
Santo Domingo	(Si)	1
Santo Tomás,	(Si)	1
Total.		8

Leyenda. (No) poseen fiel y/o responsable de rastros; (Si) poseen fiel de rastro.

El estudio encontró que la mayoría de municipios poseen rastros municipales incluyendo un matadero industrial ubicado en la cabecera departamental de Chontales; Lo que representa ocho rastros municipales encontrados en los diez municipios, de los cuales cinco de ellos poseen responsables y/o fiel de rastros y tres de ellos no poseen responsables, logrando observar que los municipios más grandes son los que tienen responsables y municipios más pequeños no poseen este tipo de responsabilidad. Además se observó limitado conocimiento sobre la importancia que tienen estos establecimientos en la implementación de la trazabilidad, sanidad e inocuidad.

Cabe señalar que actualmente solo el matadero central MACESA, S.A está procesando en tiempo y forma las bajas en el SNITB de forma directa, mientras que los rastros la información se procesa con menor intensidad debido a la limitada gestión de la información al SNITB.

4.16 Valoración de los beneficios de la trazabilidad por los rastros y matadero industrial.

El análisis demuestra una valoración mayoritaria por los responsables de rastros incluyendo el matadero industrial MACESA, S.A en relación a los beneficios por orden de importancia el 6% consideró de excelente el programa, un 2% argumentan de muy bueno y el 1% manifestó de bueno.

Además se encontró que 7 rastros incluyendo el matadero levantan actas de destrucción de aretes y a su vez recolectan los mismos, en este sentido el único establecimiento que registra las bajas en SNITB, es el matadero MACESA, S.A, mientras que 2 rastros no levanta acta de destrucción, debido a que no poseen fiel de rastro; lo que dificulta la recuperación de la información por los técnicos oficiales del IPSA, para su posterior baja definitiva en el SNITB. (Ver fig.11)

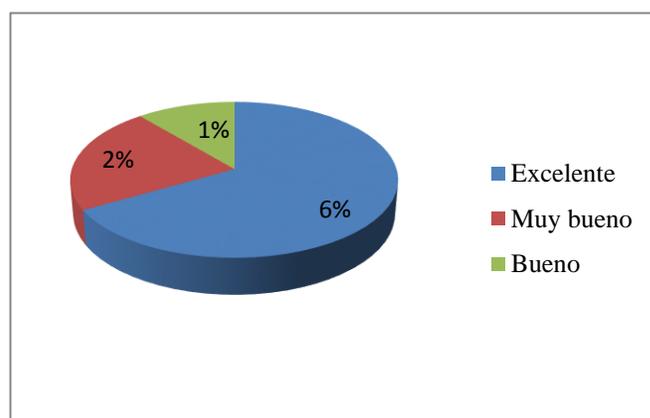


Figura 11 Valoración de los beneficios del programa de trazabilidad en rastros y matadero

A. Barrera, (2007). Determino que la trazabilidad en las empresas con un enfoque estratégico de competitividad globalmente “marketing “y diferenciación amplia del control de la cadena comercial local y global a través de registro de información, regulaciones y cumplimiento de exigencias en mercados globales en las diferentes etapas de la cadena de un producto, conociendo su origen hasta su destino final.

El estudio demuestra una valoración importante de los beneficios y una excelente aceptación del programa, lo que resulta relevante debido a la importancia que representan los rastros y matadero como actores involucrados en la cadena final de los bovinos. A si mismo se encontró una tendencia mayoritaria de los rastros municipales incluyendo el matadero industrial, cumpliendo con la función de recolección de aretes, lo que resulta favorable al programa para efectos de registro y gestión de la información ante el SNITB.

Al relacionarlo con otros estudios existen diferencias significativas a la elemental trazabilidad de proceso que falta por desarrollar en el país.

4.17 Factores determinantes de los rastros municipales influyentes sobre el programa.

El estudio encontró discrepancia en los resultados, 44% mencionó falta de capacitación, 22% manifestaron alta rotación de personal y 11% respectivamente (limitada voluntad, desconocimiento de la NTON, ningún factor). Esto conlleva a un problema de fondo mientras ciertas municipalidades no orienten a su personal que se cumpla las ordenanzas de apoyo a la trazabilidad y limitada comunicación entre sus superiores. (Ver fig.12)

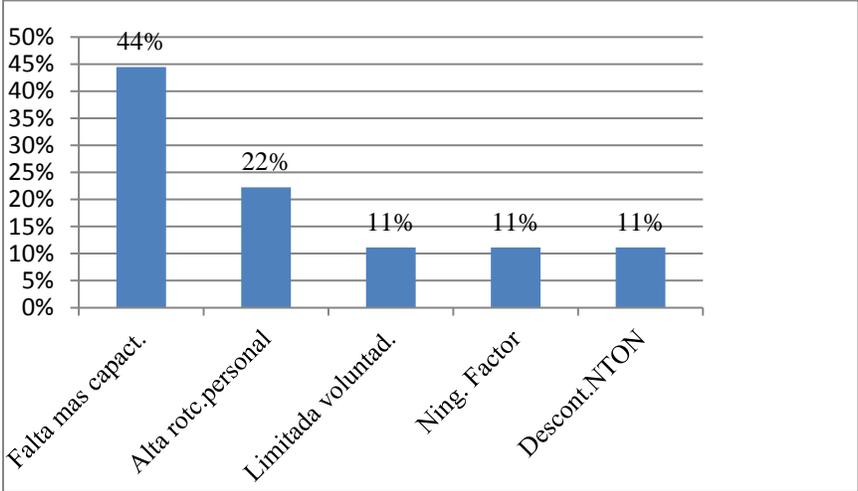


Figura 12 Factores determinantes y/o limitantes en rastros municipales

Según el estudio se encontró diferencias disgregadas, con mayor relevancia encontrada, la falta de capacitación, seguida por alta rotación de personal, otros no mencionaron ningún factor y el restante 22% está ligado a falta de voluntad y desconocimiento de la NTON 11 026 10.

4.18 Valoración de los beneficios del programa de trazabilidad bovina por parte de la Policía Nacional.

Se encontraron resultados similares con 33% cada uno de los casos, excelente, muy bueno y bueno. (Ver fig.13)

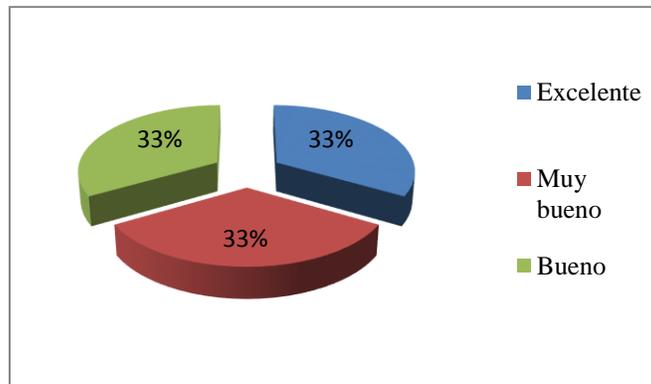


Figura 13 Valoración de los beneficios de la trazabilidad bovina por la Policía Nacional.

El estudio encontró resultados relevantes calificados como excelente, muy bueno y bueno, lo que indica un elemento positivo y estratégico hacia el programa de trazabilidad bovina en Chontales, como entidad fiscalizador involucrado, es importante saber su aceptación y disponibilidad en apoyar al programa. Los resultados argumentan que el programa es de gran ayuda a la entidad policial relacionados a tema de delitos de abigeatos, utilizando la trazabilidad como herramienta importante para esclarecimiento de los mismos.

4.19 Factores limitantes y/o determinantes de la Policía Nacional en Chontales.

El factor encontrado de mayor relevancia se refiere a una pregunta abierta con 40% y se refiere a; ¿Otros aspectos relevantes? (Como falta de lineamientos por la jefatura de la policía para que se cumpla en el resto del país, limitada voluntad de los productores que consideran que es para controlarlos, así mismo ciertas alcaldía hacen caso omiso a las

orientaciones del programa con lo que respecta a requisitos de cartas de venta y guías única de movimiento animal, que exige la trazabilidad con el cumplimiento de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Trazabilidad bovina (NTON 11 026 10). (Ver fig.14).

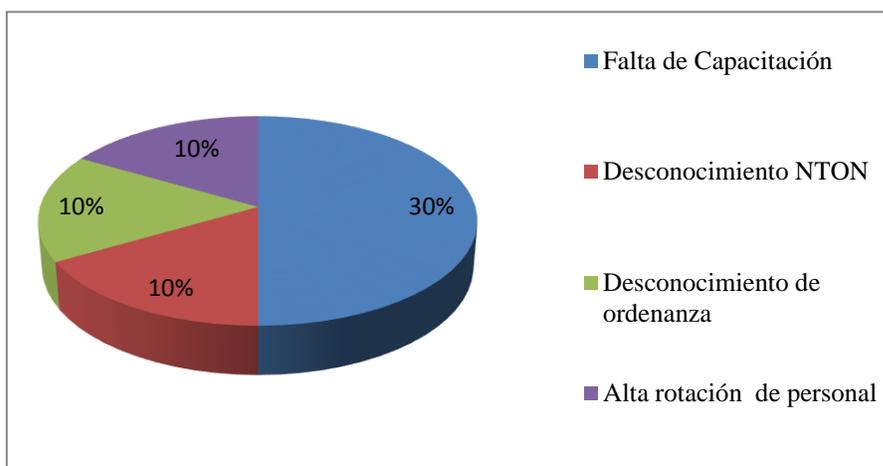


Figura 14 Factores limitantes de la Policía Nacional de Chontales.

El estudio encontró una diversidad de limitantes en esta entidad pública involucrada como actores de la cadena de comercialización de ganado bovino, considerando también aspecto como la falta de capacitación, desconocimiento norma, ordenanzas municipales y alta rotación de personal.

Distribución de las delegaciones policiales en Chontales.

El estudio demostró similitud en los resultados de las diez delegaciones policiales en Chontales, ubicadas en cada municipio, argumentaron a su vez, que todas realizan revisión periódica de los datos de cartas de ventas y guía única de movimiento animal conocida como GUMA, que exige la trazabilidad y con una amplia disposición de cooperación lo cual es muy positivo para el programa. (Ver. Cuadro 7).

Cuadro 7 Delegaciones policiales en Chontales, revisan habitualmente los requisitos que exige la trazabilidad en CV; GUMAS

N0.	Distribución delegaciones por municipios	Cantidad
1	Juigalpa	1
2	Acoyapa	1
3	Santo Tomás	1
4	Villa Sandino	1
5	El Coral	1
6	Comalapa	1
7	Cuapa	1
8	San Pedro de Lóvago	1
9	La Libertad	1
10	Santo Domingo	1
	Total.	10

La distribución de las delegaciones policiales en el departamento es una fortaleza mutua ya que por su parte el programa les facilita a ellos información confiable para esclarecer procesos investigativos de delitos de abigeato, es por tal razón que la policía también muestra alto grado de colaboración con el programa, y a su vez todas las delegaciones policiales respondieron que si están realizando revisiones parciales de los requisitos de trazabilidad en cartas de venta(C.V) y guías únicas de movimiento animal(GUMA).

4.20 Percepción de los beneficios del programa de trazabilidad bovina por parte del personal de salud animal IPSA, Chontales.

Encontramos en nuestro estudio una tendencia diferente de los beneficios con 33% respectivamente; mejor control de origen, movilización y/o registro de movimiento y control de abigeato, mejor rastreo de animales positivos ante eventos epidemiológicos, además la importancia de la trazabilidad como herramienta sanitaria ha tenido mucha relevancia para mantener el estatus sanitario en el departamento de Chontales como en el

país y un segundo escenario de 17% para cada uno de los casos, mejor registro productivo como reproductivo y registro desde nacimiento hasta su destino final.

El programa ha potenciado la eficacia en cuanto a las rutas de vigilancia epidemiológicas del IPSA, logrando obtener datos más puntuales de los propietarios de las fincas e inventarios reales del hato ganadero, que poseen los productores, facilitándoles la localización de focos epidemiológicos, como los casos ocurridos en los municipios de Santo Domingo y Acoyapa Chontales, de rabia parálitica en octubre y noviembre 2014, (Ver fig.15)

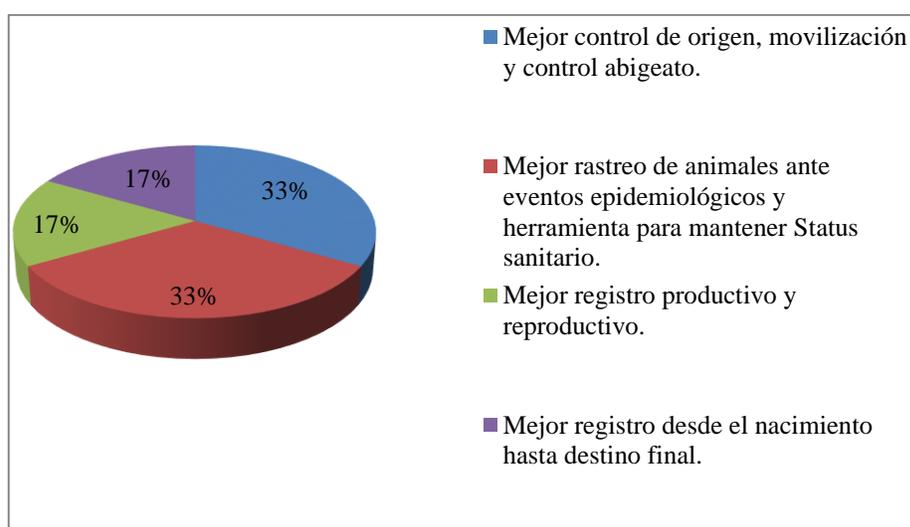


Figura 15 Beneficios de la trazabilidad bovina percibidos por el personal de salud animal IPSA, Chontales

Estudio similar destacan que la trazabilidad o rastreo de un producto se refiere a la metodología que permitió la evolución histórica de la situación y trayectoria a lo largo de la cadena desde identificar orígenes desde las fincas hasta sus destinos finales y/o mataderos, registrando todos sus desplazamientos, les sirvió de herramienta para mejorar la gestión sanitaria J. Briz de Felipe et al ;(2003)

El estudio demostró similitud en sus resultados al relacionarse con estudios, antes mencionados, como saber el origen, la trayectoria y destino final, control de abigeato, rastreo de animales ante eventos epidemiológicos con fines sanitarios, salud pública y

mejor registro productivo como reproductivo. Aportando beneficios importantes y puntuales en relación al tema sanitario en el departamento de Chontales.

4.21 La Trazabilidad le contribuye a salud animal IPSA-Chontales.

El estudio determinó como el programa de trazabilidad bovina contribuye a salud animal del IPSA, un 33% con mayor relevancia mencionó que contribuye a la localización de focos positivos y actuar a lo inmediato ante eventos epidemiológicos y otro escenario con 17% para cada uno de los casos, manifestó, identificación de animales reactivos a diferentes enfermedades, llevar buenas practicas pecuarias y mejor seguimiento epidemiológico a una enfermedad. (Ver fig.16)

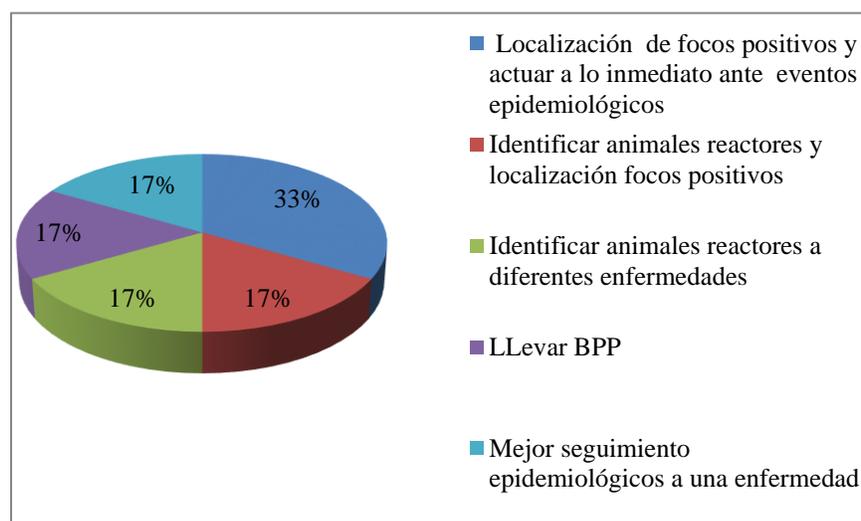


Figura 16 La Trazabilidad le contribuye a salud animal IPSA-Chontales.

Al relacionar esta información según nuestro estudio recalzó en los beneficios de productores registrados y al personal de salud animal, destacaron un mejor control sanitario, control de orígenes y movilización de los bovinos.

Elbers et al; 2001, señaló que cuanta mayor rapidez sea la detención de un brote infeccioso se logra mayor eficacia en las medidas emergentes adoptadas y menor costo económico, social y ambiental.

El estudio demuestra que la trazabilidad es una herramienta importante en nuestra actualidad y contribuye positivamente en los diferentes escenarios ante eventos epidemiológicos que van desde la identificación de un problema o foco sanitario positivo hasta el rastreo de los mismos y actuar de inmediato, evitando mayores problemas al respecto y tener un mejor manejo del hato; además otros aspectos relevante es evitar mayores pérdidas socioeconómicas y ambientales, debido a la estrecha relación que existe entre bienestar animal y salud animal preventiva en la región Chontaleña como en el resto del país.

4.22 La Trazabilidad bovina como herramienta le facilita a técnicos salud animal IPSA – Chontales.

El programa de trazabilidad bovina le facilita a los servicios veterinarios del IPSA, Chontales significativamente, un 50% argumentaron que la identificación oficial de los bovinos les facilita para evitar errores a la hora de muestrear animales, y localizar animales positivos ejemplo, a brucelosis y tuberculosis, mientras que con 17% para cada caso manifestaron que facilita los procesos con respecto a la inocuidad de los alimentos y también les facilita llevar mejor registro y control a programas sanitarios como es, el saneamiento de fincas a brucelosis y tuberculosis bovina.(Ver fig.17)

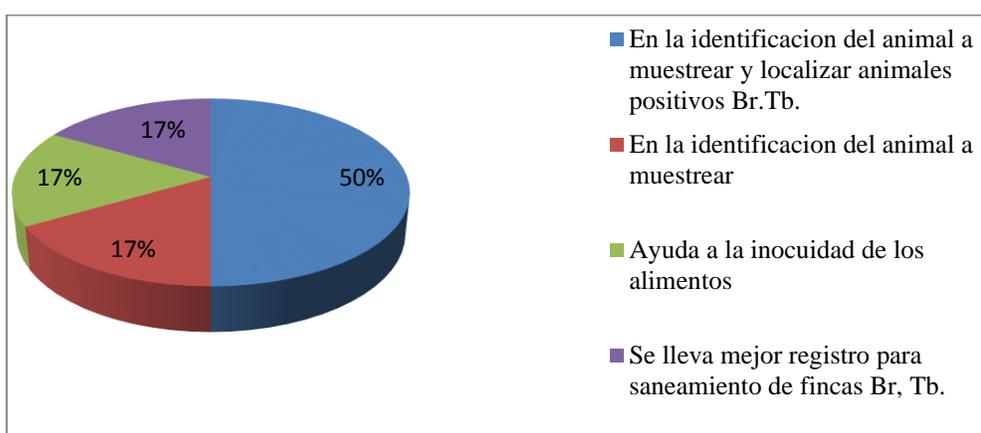


Figura 17 El programa de trazabilidad como herramienta sanitaria le facilita a técnicos salud animal IPSA - Chontales

Estudios similares consideran que la trazabilidad es una herramienta de gestión de riesgo en situaciones de emergencia para casos de crisis sanitaria, ubicar el foco sanitario esto disminuye económicamente y en caso de una zoonosis reduce el riesgo para el ser humano, y desde el punto de vista técnico sirve para certificación de calidad, aporta a la inocuidad de los alimentos y es una exigencia de la OIE, OMS, “seguridad animal y salud pública. R. Green, et al ;(2007)

El programa de trazabilidad le facilita al personal de campo, como el área analítica de laboratorio del IPSA Chontales, beneficios puntuales y al relacionar esta información con otros estudios similares existe una tendencia igual, que van desde saber el origen donde se identificaron los animales a muestrear, localización de los mismos, hasta evitar errores en casos positivos tanto en campo, como en laboratorio a través de la identificación individual del bovino.

El estudio demostró una tendencia importante como el programa ha facilitado a los servicios sanitarios con información puntual y localización de focos sanitarios, reduciendo riesgos mayores, tanto económicos como de salud pública, con el fin de aportar a la inocuidad de los alimentos.

Ejemplo puntual, gestión de riesgos sanitarios utilizando como herramienta la Trazabilidad es el caso ocurrido recientemente de bovino reactor a una enfermedad zoonótica, como es Brucelosis bovis en el municipio de Juigalpa donde se localizó el foco epidemiológico y el bovino positivo a la enfermedad, hasta su sacrificio en el matadero, esto fue posible gracias a la información oportuna registrada en el sistema de trazabilidad y su seguimiento o rastreo del mismo a través del código único de identificación animal.

4.23 Beneficios de la trazabilidad bovina en la subasta ganadera la Chontaleña.

El estudio encontró resultados divididos con 50% para cada caso, manifestando como beneficio los siguientes: medidas de control sanitario y partida de nacimiento del bovino para su trayectoria a lo largo de la cadena alimentaria. (Ver fig.18)

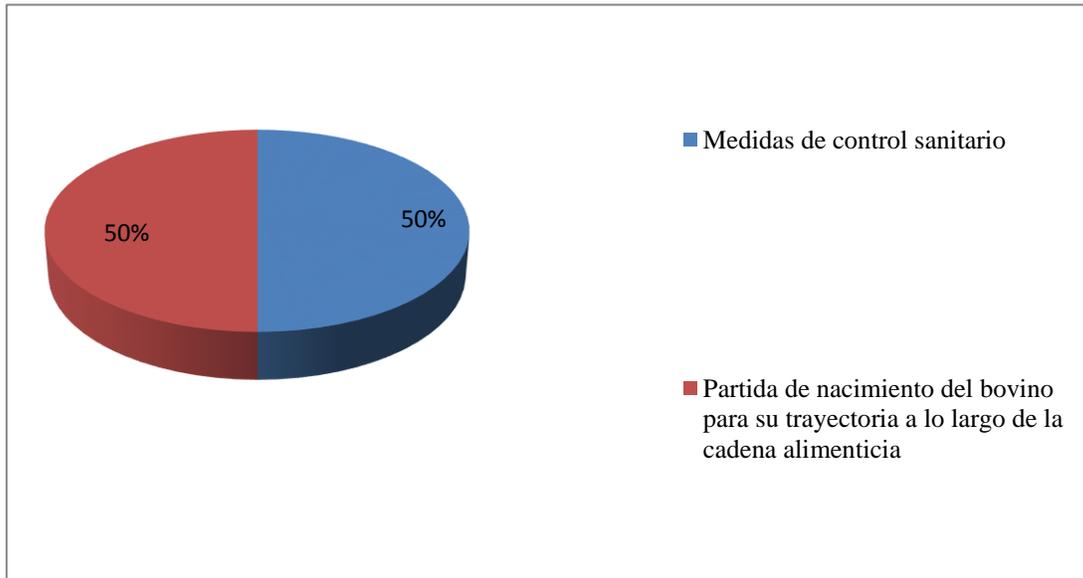


Figura 18 Beneficios de la trazabilidad bovina en la Subasta Ganadera la Chontaleña.

Las Subasta son un actor importante de comercialización de ganado, además de mencionar sus beneficios están claro que el programa les conviene a todos, ya que les permite cumplir con las exigencias de los mercados y contribuir a la producción de alimentos inocuos.

4.24 Cantidad de bovinos que llegan identificados a la subasta.

El presente estudio indagó la cantidad de bovinos que llegan identificados bajo el programa oficial de trazabilidad con destino a la Subasta, consultando si correspondía a la mayoría, la mitad o menos de la mitad, resultado que en su totalidad los bovinos arriban identificados a la Subasta Ganadera La Chontaleña. (Ver fig.19)

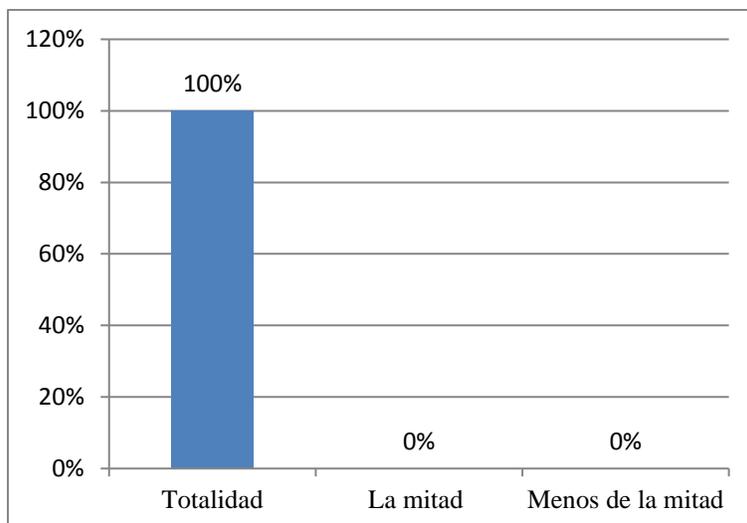


Figura 19 Cantidad de bovinos que llegan identificados a la Subasta Ganadera la Chontaleña

Podemos afirmar que en su totalidad de los bovinos llega identificados con aretes oficiales de trazabilidad a la Subasta Ganadera La Chontaleña, siendo una ventaja competitiva como actor principal, este establecimiento está registrado en el SNITB, que en el futuro se convertirá en uno de los actores importantes para registrar movimientos de ganado a los diferentes destinos, cabe mencionar que el establecimiento está autorizado por IPSA a nivel nacional con fines de exportación de ganado en pie, factor importante donde se registraría la trazabilidad de origen hacia países importadores, teniendo más relevancia como sistema oficial.

4.25 Limitante percibidas en la Subasta Ganadera La Chontaleña.

El estudio encontró como único factor determinante en un 100% escasa concientización de los productores ganaderos para facilitar la información de trazabilidad requerida en los formatos de trámites de cartas de ventas y guías únicas de movimiento animal, (Ver fig.20).

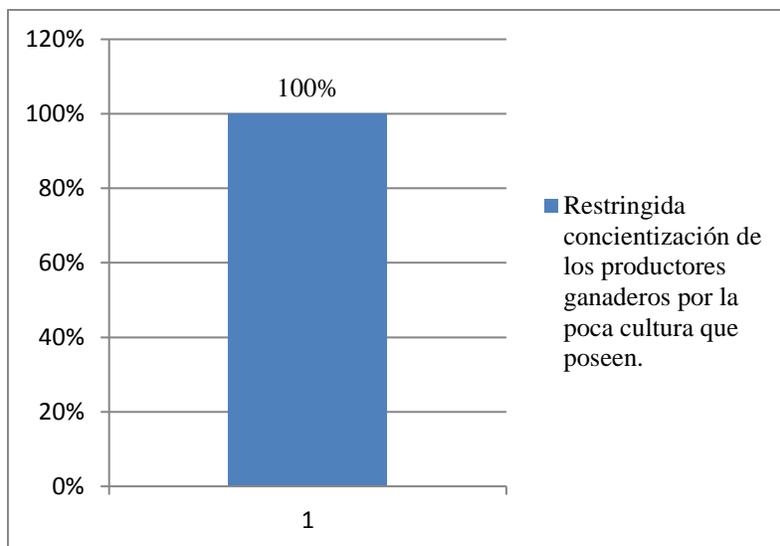


Figura 20 Limitantes de la Subasta Ganadera la Chontaleña

GC. Valdez et, al (2011) Reporto la necesidad de construir canales de comunicación efectiva, permanente, viables económica y culturalmente, desarrollando metodologías para el diseño y transferencia de nuevas tecnologías para el sector ganadero, que apuntan al uso del Internet como la tecnología con mayor potencial histórico para establecer este puente de comunicación.

No obstante existen otros factores determinantes estructurales que afecta de forma indirecta, a la hora de comercializar el ganado, debido que algunos municipios y mayormente otros departamentos aledaños no cumplen con lo establecido en las cartas de ventas y guías únicas de movimiento animal, con lo que respecta a los códigos de establecimientos y código de los animales. Afectando el proceso de implementación que requiere la trazabilidad por la falta de información requerida.

V. CONCLUSIONES.

La trazabilidad bovina es percibida por los productores, subasta ganadera y servicios veterinarios oficial del IPSA como un beneficio para mejorar el control sanitario, la prevención del abigeato, acceso a mejores mercados y gestión ganadera

La trazabilidad es percibida por las municipalidades y policía nacional como una herramienta de gestión para el registro y control de movilización de ganado y la prevención al delito del abigeato.

La participación de técnicos operadores habilitados de trazabilidad en forma natural o jurídica, contribuyen a la prestación de servicios locales de trazabilidad y una oportunidad de generación de empleos.

El nivel de escolaridad, influye en la implementación de los registros de trazabilidad en fincas y en la apropiación de los beneficios del programa.

La presencia de gremios ganaderos en los territorios de influencia del presente estudio influye positivamente en los procesos de implementación de la trazabilidad bovina, facilitando los servicios a los productores de su localidad.

Algunos actores involucrados en la cadena bovina, determinan a la trazabilidad bovina como un gasto sin retorno económico.

La endeble aplicación de la norma técnica obligatoria nicaragüense de trazabilidad y ordenanzas municipales, influyen en la limitada cobertura de la implementación del Programa de Trazabilidad Bovina.

VI. RECOMENDACIONES.

Fortalecer la participación de técnicos operadores habilitados de trazabilidad en forma natural o jurídica para la prestación de servicios locales y generación de empleos a través de procesos de capacitación, intercambios de experiencias y visitas de seguimiento del trabajo realizado.

Promover la difusión y divulgación de los beneficios de la trazabilidad bovina y el marco jurídico a todos los actores de la cadena bovina a través de capacitaciones, reuniones con gremios ganaderos, alcaldías municipales, policía nacional y medios de comunicación de alcance local y nacional.

Fortalecer la aplicación de la norma técnica obligatoria nicaragüense de trazabilidad y ordenanzas municipales, considerando los roles de cada actor y divulgarlos por medio de capacitaciones, medios de comunicación y la aplicación de sanciones a quienes la infrinjan.

Mejorar el Sistema Nacional de la Información de Trazabilidad Bovina por medio del uso de tecnologías de la información y comunicación para facilitar la gestión de la información por parte de los diferentes usuarios distribuidos en el territorio nacional.

Incentivar a pequeños y medianos productores sobre la implementación de la trazabilidad a través de la definición de políticas de beneficio económico y desarrollo agropecuario.

Ampliar el estudio de percepción de los beneficios y factores determinantes que influyen en la implementación de la trazabilidad a un ámbito nacional.

VII. LITERATURA CITADA.

Araoz L F, 2004, Buenos Aires Argentina Enero 2014 proyecto FAO-países del Mercosur ampliado apoyo a la integración del sector, políticas de Seguridad Alimenticia /TCP/RLA/2910). (En línea), consultado 05 noviembre 2017, disponible: https://scholar.google.es/scholar?cites=12881811146940066079&as_sdt=2005&scioldt=0,5&hl=es

Barrera Ángel (2007) Rastreabilidad de los alimentos, (En línea) consultado 06 noviembre 2017 disponible en:

http://repositorio.promperu.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/2020/Rastreabilidad_alimentos_prompex_2007_keyword_principal.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Censo Nacional Agropecuario Cenagro, 2011. (En línea), Consultado 20 octubre 2016, Disponible:

http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/ess_test_folder/World_Census_Agriculture/Country_info_2010/Explanatory_notes/Validated/Nicaragua_2011.pdf

Censo de Población y Vivienda 2014 Instituto Nacional de Información de Desarrollo INIDE (En line). Consultado 18 mayo 2017, disponible: <http://www.inide.gob.ni/>

Chaisemartin, D. (2001). Traceability of domestic carnivores in France. *Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)*, 20(2), 547-563. (En línea). Consultado 23 septiembre 2017, disponible: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Traceability+of+domestic+carnivores+in+France.+Revue+scientifique+et+technique+%28International+Office+of+Epizootics%29%2C+20%282%29%2C+547-563.+&btnG

DECRETO N° 4131 ARICA, 21 de Marzo de 2014 - ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE ARICA... Salud *Reglamento* del Sistema de Acreditación para los prestadores.... CHILE. (En línea). Consultado 05 noviembre 2017, disponible:

https://transparencia.municipalidaddearica.cl/uploads/file/LEY20285/2014/MARZO/Reglam/4131_prog_calidad-1.PDF

Danhke et al, (2010) Metodología de la investigación. (En línea), consultado 07 noviembre 2017, disponible:

https://scholar.google.com.ni/scholar?cites=16378222119374567734&as_sdt=2005&scioldt=0,5&hl=es

Elbers et al; 2001, Impacto de política Europea en Trazabilidad sobre el modelo de gestión de la información en la cadena de la carne vacuna en el ámbito Mercosur, (En line). Consultado 23 septiembre 2017, disponible:
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Impacto+de+pol%C3%ADtica++Europea+en+Trazabilidad+sobre+el+modelo+de+gesti%C3%B3n+de+la+informacion+en+la+cadena+de+la+carne+vacuna+en+el+%C3%A1mbito+Mercosur&btnG

FAO, (2007), producción y sanidad animal, consultado 18 mayo 2017, disponible:
<http://www.fao.org/3/a-y5454s/y5454s01.pdf>

Felmer RR, Chávez A, Catrileo C, Rojas.2006 Tecnologías actuales y emergentes para la identificación animal y su aplicación en la trazabilidad animal .Instituto d investigación Agropecuaria, INIA- carillanca, Temunco, Chile. (En línea) consultado 20 mayo 2017, disponible:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-732X2006000300002

GC. Valdez et al; 2011, Acortando la brecha digital para la trazabilidad sanitaria: el problema de la transferencia tecnológica en la ganadería sonorense, caso SITAGAN, (En línea). Consultado 07 noviembre 2017, disponible: https://scholar.google.es/scholar?cites=9364965736721852258&as_sdt=2005&scioldt=0,5&hl=es

E. Hernández Melendrez, (2006 a), Como escribir una tesis, (En línea). Consultado 30 octubre 2017, disponible: http://biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/como_escribir_tesis.pdf

E. Hernández Melendrez, (2006 b), Como escribir una tesis, (En línea). Consultado 30 octubre 2017, disponible: http://biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/como_escribir_tesis.pdf

Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura (IICA) 2009. Manual de Buenas Prácticas en Explotaciones Ganaderas de Carne Bovina. (En línea), consultado 10 noviembre 2016. Disponible: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A4524E/A4524E.PDF>

J. Briz de Felipe et al ;(2003), Seguridad alimentaria y trazabilidad, (En línea). Consultado 05 noviembre 2017, disponible:

https://scholar.google.es/scholar?cites=14818669181474708006&as_sdt=2005&scioldt=0,5&hl=es

El reglamento sanitario de la Unión Europea EC1760/2000. (En línea), consultado 23 agosto 2017, disponible:

eur-lex.europa.eu/legal-content/.../ALL/?...CELEX%3A32000R1760

Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura (IICA) 2009. Manual de Buenas Prácticas en Explotaciones Ganaderas de Carne Bovina. (En línea), Consultado 10 noviembre 2016. Disponible: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A4524E/A4524E.PDF>

MAGFOR, 2012. Ministerio Agropecuario y Forestal. Estadísticas y Proyecciones, 2011 – 2012. (En línea), consultado 05 noviembre 2017, disponible:
<http://www.inide.gob.ni/bibliovirtual/Anuarios/ANUARIO11/ANUARIO11/assets/downloads/ANUARIO%20ESTADISTICO%202011.pdf>

NTON, 11/26/10, Norma técnica obligatoria nicaragüense; Sistemas de registro de establecimientos, identificación y movilización de ganado bovino. Consultado 20 mayo 2017, disponible:

<https://ni.vlex.com/vid/norma-cnica-establecimientos-n-bovino-521279218>

OIRSA, (2016), Manual de buenas prácticas para establecer el Sistema de Fincas Segregadas en el sector primario; corral de engorde con fines de exportación de carne y sus derivados a la U.E. Consultado 06 noviembre 2017, disponible:
https://www.oirsa.org/contenido/biblioteca/oirsa_Manual_Corral_De_Engorde.pdf

Saini E. 2010. Impacto de política Europea en Trazabilidad sobre el modelo de gestión de la información en la cadena de la carne vacuna en el ámbito Mercosur. Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina Programa de Agro negocios y Alimentos de la Facultad de Agrónomos 20-21 p (En línea) consultado 23 septiembre 2017 disponible en:
<http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=BIBLIOFA.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=000745>

R. Green, 2007. Trazabilidad de carnes en el mercado mundial, (En línea) consultado 07 noviembre 2017 disponible en:

https://scholar.google.es/scholar?cites=9364965736721852258&as_sdt=2005&scioldt=0.5&hl=es.

Resolución ejecutiva 016-2015, (En línea) consultado 07 noviembre 2017 disponible en:
www.ipsa.gob.ni/Sistema-Segregado-de-Producción-Bovina-SSPB

VIII. GLOSARIO.

1. (AC), Autoridad competente.
2. (BPP), Buenas Practicas Pecuarias.
3. (Br), Brucelosis en bovinos,
4. (C.V), Carta de Venta.
5. (CUE), Código Único de Establecimiento.
6. (CUIA), Código Único de Identificación Animal.
7. (FIEL), Responsable de rastros.
8. (GUMA), Guía Única de Movimiento Animal.
9. (INOCUO), Alimento seguro apto para consumo humano.
10. (INIFOM), Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal.
11. (IPSA), Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria.
12. (LOCALIZACION), Ubicación de un lugar de origen.
13. (NTON), Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense.
14. (RASTREABILIDAD), Capacidad de rastrear un producto desde el origen hacia adelante o hacia atrás.
15. (SNITB), Sistema Nacional de Información de Trazabilidad Bovina.
16. (TRAZABILIDAD), Proviene del inglés “Traceability.
17. (Tb), Tuberculosis en bovinos.
18. (OIE), Organización Internacional de Salud Animal.
19. (OMS), Organización Mundial de Salud.

IX. ANEXO

Anexo 1 Instrumento de encuesta. (Preguntas abiertas y cerradas)

4.26 Pregunta General.

- 1- ¿Cómo perciben productores ganaderos de Chontales el programa de trazabilidad bovina los que estaban registrado con respecto a los que no estaban registrado en el programa de trazabilidad bovina?

4.27 Preguntas específicas y/o cerradas.

1-Considera que tiene beneficios el Programa de Trazabilidad bovina y si le han sido útil: productores Si() No() ; Gremios Si() No() ; Alcaldías Si() No() ; Policía Nacional Si() No() ; Rastros municipales Si() No() ; Mataderos Si() No() Operadores habilitados Si() No(), salud animal IPSA.

2-Cuales son los factores y/o limitantes que identifican para no implementar el programa de Trazabilidad bovina: productores Si() No() ; Gremios Si() No() ; Alcaldías Si() No() ; Policía Nacional Si() No() ; Rastros municipales Si() No() ; Mataderos Si() No() Operadores habilitados Si() No() salud animal IPSA.

Factores _____

ENCUESTA

Fecha: _____ Comunidad: _____ Municipio: _____ N° encuesta: _____

1-Datos generales

Propietario de la finca: _____

Nombre de la finca: _____

Nivel de escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Técnico _____ Ninguno _____

2-Registro del ganado

Lleva registro de su ganado: Si _____ No _____

Tipo: Libros _____ Tecnológico _____ Otros _____

3-Identificación del ganado

¿Tiene identificado su ganado con aretes oficiales de trazabilidad?

Si _____ No _____ La mayoría _____ La mitad _____ Menos de la mitad _____ Ninguno _____

¿Por qué? _____

4-Trazabilidad

¿Conoce el termino trazabilidad bovina? Sí _____ No _____

¿Qué entiende por trazabilidad? Explique brevemente

¿Cree que es importante la Trazabilidad? ¿Por qué?

¿Se encuentra inscrito en el programa de Trazabilidad? Sí _____ No _____

¿Por qué no se ha inscrito?

Falta de recursos económicos _____ Falta de interés _____ Falta de información _____

Otros _____

¿Cómo se ha informado del programa de trazabilidad?

Folletos () Radio () Televisión () Diarios () Internet () vecinos () Otros ()

(Instrumento utilizado; Salud animal Ipsa, operadores habilitados, gremios ganaderos, subasta ganadera)

ENCUESTA

Fecha: _____ Municipio: _____ N° encuesta: _____

1-Datos generales

Alcaldía municipal.

Aprobó ordenanza municipal en apoyo a la Trazabilidad Bovina, SI ___ NO ___

2-Registran los datos correctamente en carta de ventas y guías de traslado.

SI () ; NO ()

4-Trazabilidad

¿Conoce el termino trazabilidad bovina? Sí ___ No ___

¿Qué entiende por trazabilidad? Explique brevemente

¿Considera importante los beneficios de la Trazabilidad bovina para la Alcaldía?

Excelentes ___ Muy bueno ___ Bueno ___ Regular ___ Malo ___

¿Qué factores y/o limitantes consideran relevantes para no implementar la trazabilidad en las alcaldías? Desconocimiento de la Norma técnica obligatoria _____; Desconocimiento de ordenanza municipal _____; falta de capacitación _____; Alta rotación de personal _____; falta de voluntad ___ otros ___

En caso de otros relevantes citar ejemplos

ENCUESTA

Fecha: _____ Municipio: _____ N° encuesta: _____

1-Datos generales

Policía nacional: _____

Jefe de la delegación policial ____ oficial ____

2-Revisan y verifican los datos correctamente en carta de ventas y guías de traslado.

CUE: SI () ; NO () Y CUIA: SI () NO (); Vs. Físico (bovinos en tránsito)

4-Trazabilidad

¿Conoce el termino trazabilidad bovina? Si ___ No ___

¿Qué entiende por trazabilidad? Explique brevemente

¿Considera importante los beneficios de la Trazabilidad bovina para reducir el delito de abigeato? Y a la institución le sirve como herramienta para tal fin.

Excelentes ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Regular ____ Malo ____

¿Qué factores y/o limitantes consideran relevantes para no implementar la trazabilidad en el rol que corresponde a la policía? Desconocimiento de la Norma técnica obligatoria ____; Desconocimiento de ordenanza municipal ____; falta de capacitación ____; Alta rotación de personal ____; Falta de voluntad ____ otros ____

En caso de otros relevantes citar ejemplos

ENCUESTA

Fecha: _____ Municipio: _____ N° encuesta: _____

1-Datos generales

Rastro municipal: _____ Nombre Matadero _____

Existe fiel del rastro, SI __ NO__ Responsable matadero; SI__ NO__

2-Recolectan los aretes de animales sacrificados.

SI () NO ()

Mecanismo de rendición: levantan acta de destrucción SI () NO () lo informan al Ipsa

SI () NO ()

Lo cargan directamente al sistema como baja SI () NO ()

4-Trazabilidad

¿Conoce el término trazabilidad bovina? Sí__ No__

¿Qué entiende por trazabilidad? Explique brevemente

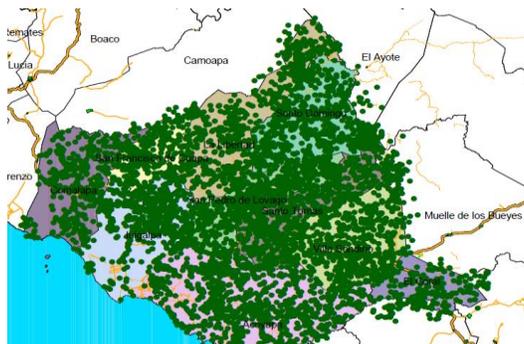
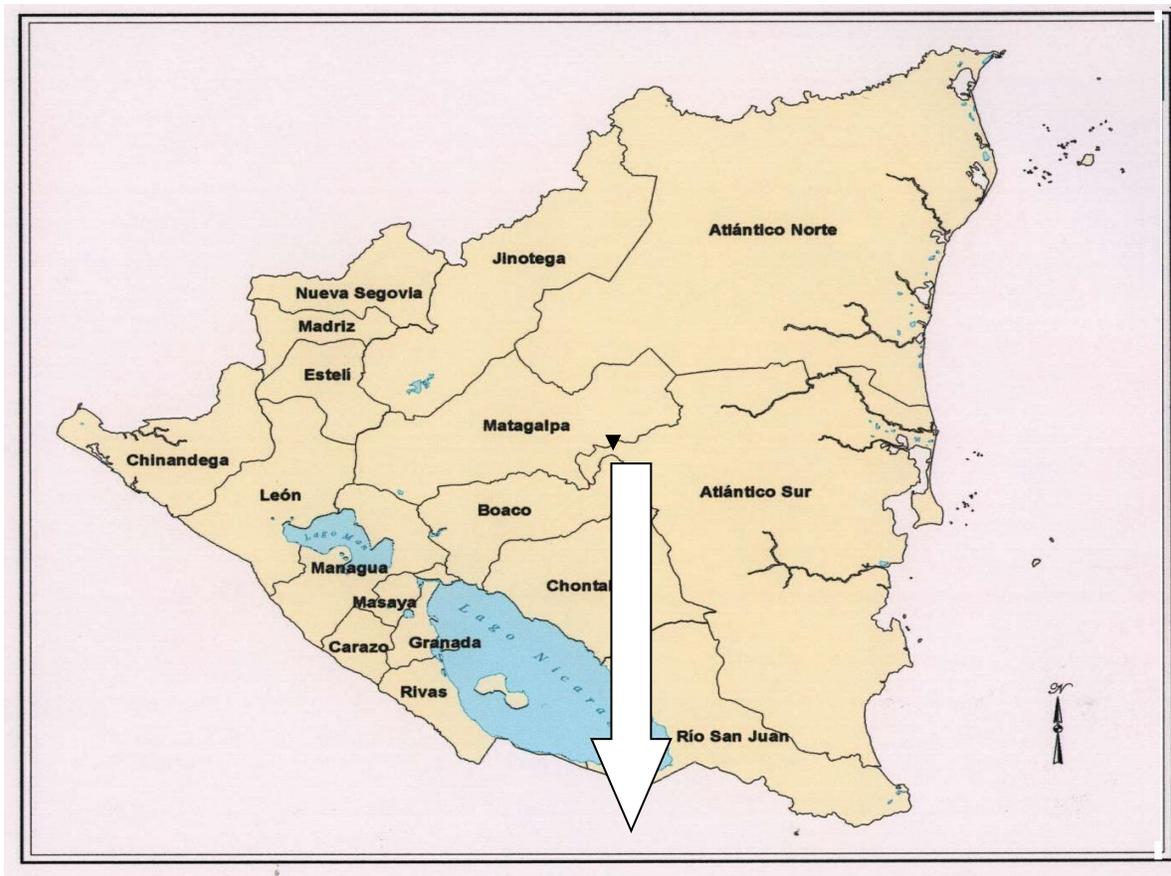
¿Considera importante los beneficios de la Trazabilidad bovina como herramienta gestión sanitaria?

Excelentes ____Muy bueno____ Bueno ____Regular ____ Malo____

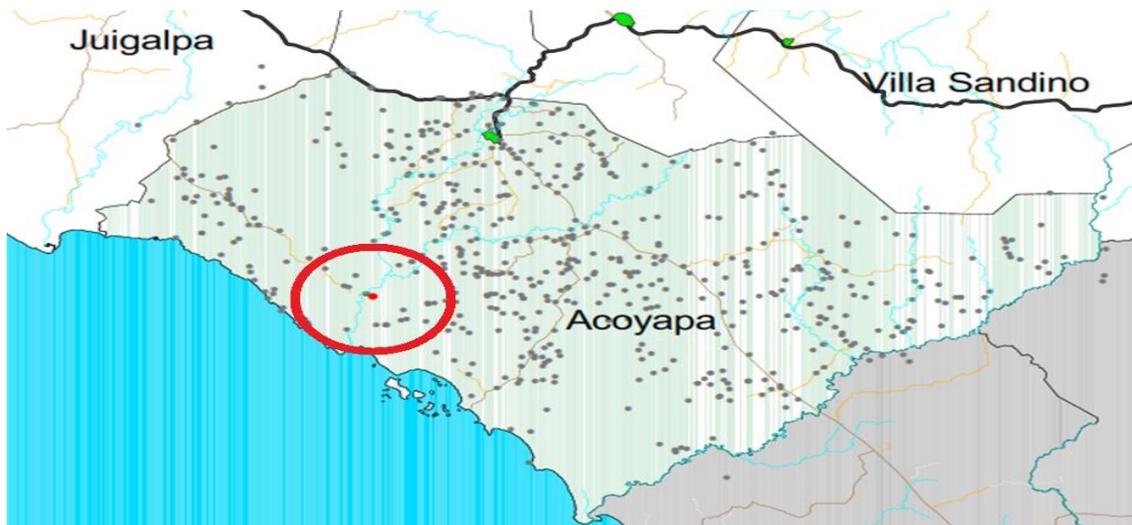
¿Qué factores y/o limitantes que consideran relevantes para no implementar en el rol de la trazabilidad para los mataderos y rastros? Desconocimiento de la Norma técnica obligatoria____; Desconocimiento de ordenanza municipal ____; falta de capacitación ____; Alta rotación de personal ____; Falta de voluntad ____ otros____

En caso de otros relevantes citar ejemplos

Anexo 2 Ubicación del área de estudio/ Mapa de Nicaragua / Chontales



Anexo 4 Ubicación de foco epidemiológico, caso de rabia paralitica en bovinos en el municipio de Acoyapa Observándose como el SNITB, es una herramienta sanitaria importante en la ubicación de focos.



Anexo 3 Se observa cómo se activa el modulo sanitario del SNITB

Interfaz de usuario del Sistema Nacional de Información de Trazabilidad Bovina (SNITB) para la gestión de registros sanitarios.

Sanitario

Nuevo Registro | Categorías | Parametros | EXCEL | PDF | IMPORTAR

PRODUCTORES: Todos | Departamento: | Municipio: |

ENTREGA DE DISPOSITIV...: 5586510059365 | **Buscar**

REPOSICIÓN DE ARETES: **Regresar** **Refrescar**

BAJAS DE BOVINA: **Regresar** **Refrescar**

CONTROL DE MOVIMIENTO...: (ID:165) > 5586510059365 - LA BENDICION 2

CONSULTA DE MOVIMIENT...: LA BENDICION 2 - DETRAS DE LA HACIENDA HATO GRANDE

SANITARIO: 1 ENFERMOS

PAISES: Seleccione un elemento para ver su contenido

ID ANIMAL OFICIAL	AUTORIZACIÓN	CUE	FECHA	ENFERMEDAD	ESTADO
1558003032333	000165	5586510059365	20/01/2017	BRUCELOSIS	●

Page: 1 / 1 (SloadDIDReport)

Regresar **Refrescar**

Page: 1 / 1

1 / 1 Registros

#1	CUPA	NOMBRE	CUE	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ENFERMEDAD	FINCA REGISTRO	VAL. BOVINO	ARCHIVO	FECHA DE EMISIÓN	FECHA LIBERADA	REGISTRO	MODIFICA...	ACCIONES
	121241073000J	BONILLA LUIS BELTRAN	5586510059365	Chontales	Juigalpa	BRUCELOSIS	Radio de Acoyap: 2.50 KM	Validar Bovinos		19/01/2017	//	2017-01-20 16:53:45		

Page: 1 / 1

Anexo 5 A través del SNITB, se registran diferentes movimientos ante un caso positivo a brucelosis y su posterior baja sanitaria obligatoria en matadero

Consulta de Movimiento

ID Animal oficial

Movimientos

FECHA_REGISTRO	FECHA_SISTEMA	CODIGO	CUE_ORIGEN	CUE_DESTINO	CUPA_ORIGEN	CUPA_DESTINO	PRODUCTOR_EMPRESA	TIPO_MOVIMIENTO
20/01/2016	25/01/2016 10:46:58	558003032333				HAB 029	LUIS ENRIQUE OPORTA H.	ENTREGA ARETE
22/01/2016	12/08/2016 07:39:15	558003032333		5586510059365		1212410730008J	LUIS BELTRAN BONILLA	ALTA BOVINO
19/01/2017	20/01/2017 16:53:45	558003032333		5586510059365		1212410730008J	LUIS BELTRAN BONILLA	RIESGO SANITARIO (BRUCELOSIS)
20/01/2017	20/01/2017 16:53:45	558003032333		5586510059365		1212410730008J	LUIS BELTRAN BONILLA	BAJA SANITARIO

Cantidad de Registros 4, Resultados 1 al 4 Page 1 of 1

Reposición de Aretes

FECHA	CUIA_ORIGEN	CUIA_DESTINO
Sin Resultado!		

Anexo 6 Otro ejemplo puntual como el programa de trazabilidad facilita la ubicación de foco epidemiológico y contribuye a su vez con información oportuna de fincas en riesgos sanitarios a brucelosis en el municipio de Juigalpa.

FINCAS EN RIESGO SANITARIO

5586510059365 - LA BENDICION 2

Departamento: Chontales - Juigalpa
 Dirección: DETRAS DE LA HACIENDA HATO GRANDE
 Cantidad de Bovinos: 24

Cantidad de Bovinos en Riesgo: 1276 de 23 Fincas

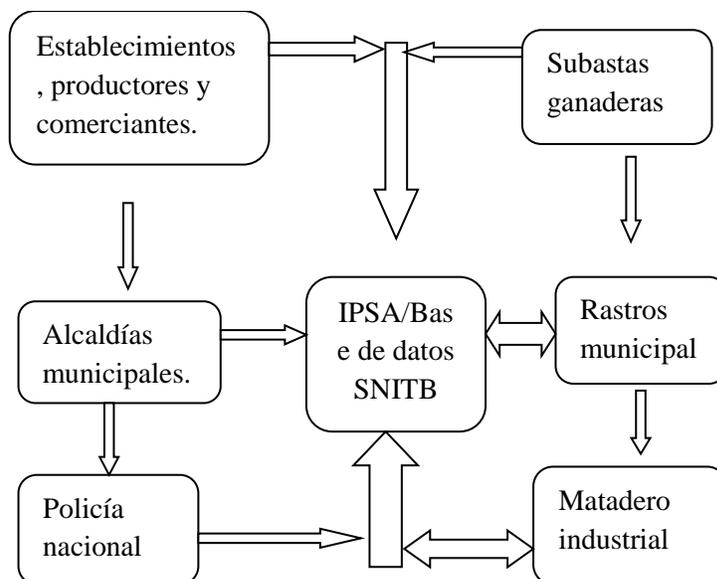
Mapa Satellite

LA BENDICION 2

Anexo 7 Distribución de gremios por municipios

Municipios	Gremios ganaderos
Juigalpa	Asogacho
Santo Tomas	C.D.C y cooperativa de servicios múltiples
San Pedro de Lóvago	Chontalac
Acoyapa	Coopa
Santo Domingo	Coopesandoch
San franciso de Cuapa	La union
La Libertad	No existen gremio organizado
Comalapa	No existen gremio organizado
Villa Sandino	No existen gremio organizado
El coral	No existen gremio organizado

Anexo 8 Principales actores involucrados en el Sistema Nacional de Trazabilidad bovina en Chontales



Fotos.

Anexo 9 Registro de fincas con sus CUE, y uso libros de registro en Chontales



Anexo 10 Bovinos identificados con aretes oficiales de trazabilidad desde su lugar de origen, “fincas ganaderas de Chontales.”





Anexo 11 Registro de movimiento con lector electrónico por policía Nacional, para su posterior captura de información.



Anexo 12 Registro de bajas en rastros municipales



Anexo 13 Trazabilidad bovina de la finca al consumidor.

