



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

**SUPERVISIÓN Y TRAZABILIDAD DE LA
DOCUMENTACIÓN DEL GANADO BOVINO Y
OVINO EN EL ESTADO DE MORELOS**

MEMORIA DE TRABAJO

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO EN DESARROLLO RURAL**

PRESENTA:

DULCE GUADALUPE BONILLA GONZÁLEZ

DIRECTORA DE MEMORIA DE TRABAJO:

DRA. ERIKA ROMAN MONTES DE OCA



Cuernavaca, Morelos 23 de Mayo de 2022

“SUPERVISIÓN Y TRAZABILIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN DEL GANADO BOVINO Y OVINO EN EL ESTADO DE MORELOS”.

Memoria de Trabajo realizada por **Dulce Guadalupe Bonilla González** bajo la dirección del Comité Revisor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERO EN DESARROLLO RURAL

COMITÉ REVISOR

Directora de memoria de Trabajo: Dra. Erika Román Montes De Oca

Revisor: Mtro. Jesús Eduardo Licea Reséndiz

Revisor: Dra. María Inés Ayala Enríquez

Revisor: Ing. Cruz Alberto Acevedo Ruelas

Revisor: Mtro. Sergio Heriberto Casas Hinojosa

Cuernavaca, Morelos, 23 de Mayo 2022

AGRADECIMIENTOS

A la Facultad de Ciencias Agropecuarias

Por ser esa segunda casa que me acogió y brindó la seguridad para convertirme en un profesional.

Las enseñanzas de sus valiosos conocimientos, las extraordinarias experiencias que viví dentro de sus instalaciones, hicieron que pudiera crecer día a día como profesional. “Gracias por esta gran aventura”.

A mi tutor

Dra. Erika Román Montes De Oca. Sin usted, su paciencia y constancia este trabajo no lo hubiese logrado tan fácil. Sus consejos siempre útiles cuando no salían de mis pensamientos las ideas para plasmar lo que hoy he logrado.

Usted forma parte importante de esta historia desde el primer día que me impartió clases, con ese amor y dedicación con la que enseña y motiva a mejorar. Muchas gracias por sus palabras de aliento, cuando más lo necesite. “Gracias por sus orientaciones”

A los docentes

Sus palabras fueron sabias y sus conocimientos precisos, a ustedes mis queridos profesores, les debo mis conocimientos.

Gracias por su paciencia, por compartir su conocimiento de manera profesional, por su dedicación, perseverancia y tolerancia. Su semilla de conocimiento germinó en el alma y espíritu. “Gracias por convertirse en amigos”

Al Organismo Auxiliar De Sanidad Animal, Profesionales Pecuarios De Morelos S.C (PPM)

Por la experiencia profesional y personal que he adquirido para poder desarrollarme y poner en práctica lo aprendido durante este tiempo, lleno de experiencias y vivencias que se quedan en la memoria y corazón.

Sin sus aportaciones no hubiera sido posible llevar a cabo esta memoria de trabajo, con todas las facilidades que me han permitido. “Gracias por formar parte de esta experiencia”.

DEDICATORIAS

A mis Padres, María González Hernández y Margarito Bonilla Santana.

Ustedes han sido el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, han estado a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores guías de vida.

Hoy que concluyo mis estudios, les dedico este logro que es de mi para ustedes amados padres, como una meta más conquistada.

Orgullosa de tenerlos como mis padres y que estén a mi lado en este momento tan importante.

“Gracias por ser quienes son y por creer en mí”.

A mis hermanos, María Margarita y Rafael

Por ser mi mayor ejemplo de superación, perseverancia, dedicación y amor.

La motivación que me han brindado durante todos estos años de vida para continuar esforzándome, para superar cada obstáculo y esforzarme por cumplir mis metas. Este logro es de ustedes también por perseverar y confiar en mí en todo momento.

“Gracias por ser los mejores hermanos mayores”

A mis amigos

Mis amigos y compañeros de viaje, hoy culmina esta maravillosa aventura y no puedo dejar de recordar cuantas tardes y horas de trabajo me escucharon y motivaron para seguir redactando este proyecto.

Por recordarme la capacidad que tengo para lograr lo que me propongo y motivarme a continuar con este sueño.

“Gracias por su valiosa amistad”.

INDICE GENERAL

| | Página |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Índice de figuras..... | i. |
| Resumen | ii. |
| C A P Í T U L O I. INTRODUCCIÓN | |
| 1. Introducción..... | 1 |
| 1.1. Objetivos del lugar de trabajo..... | 3 |
| 1.1.2 Objetivos de la memoria de trabajo..... | 3 |
| 1.2. Justificación | 3 |
| 1.3. Planteamiento del problema..... | 5 |
| C A P Í T U L O II. METODOLOGIA | |
| 2.1. Gabinete | 6 |
| 2.2. Observación..... | 6 |
| C A P Í T U L O III. MARCO TEÓRICO | |
| 3.1. Supervisión | 9 |
| 3.2. Trazabilidad | 9 |
| C A P Í T U L O IV. NORMAS QUE RIGEN LA SUPERVISION Y TRAZABILIDAD DEL GANADO BOVINO Y OVINO EN MORELOS | |
| 4. Normas que rigen la supervisión y trazabilidad del ganado bovino y ovino en Morelos. | 13 |

CAPÍTULO V. DESARROLLO DEL TRABAJO REALIZADO

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1. Qué es el organismo auxiliar profesionales pecuarios de Morelos S.C. (PPM)..... | 15 |
| 5.2. Supervisión y trazabilidad del ganado bovino y ovino en los tianguis ganaderos..... | 17 |
| 5.2.1. Localización de los tianguis..... | 17 |
| 5.2.2. Actividades realizadas en los tianguis | 22 |
| 5.2.3. Sistematización de los datos recogidos en campo..... | 30 |
| 5.2.4. Impactos en el trabajo en la sociedad (aciertos y problemas) | 34 |

CAPÍTULO VI.

| | |
|--------------------|----|
| Conclusiones..... | 36 |
| Bibliografía | 37 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Página |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Figura 1. Mapa del Municipio de Yecapixtla | 18 |
| Figura 2. Mapa del Municipio de Ayala | 20 |
| Figura 3. Mapa del Municipio de Jantetelco | 21 |
| Figura 4. Pasos para llevar a cabo la supervisión y trazabilidad del ganado bovino y ovino | 23 |
| Figura 5. Reten de ganado en tianguis | 23 |
| Figura 6. Guía de tránsito | 24 |
| Figura 7. Factura de acreditación de ganado..... | 25 |
| Figura 8. Revisión del ganado | 26 |
| Figura 9. Revisión del arete SINIIGA | 27 |
| Figura 10. Bovino sin aretado correspondiente | 29 |
| Figura 11. Clasificación de la mercancía y tránsito de cargamentos | 31 |
| Figura 12. Caracterización de la mercancía | 32 |
| Figura 13. Caracterización de la movilización | 33 |
| Figura 14. Resultados de la inspección y/o verificación | 34 |

RESUMEN

La supervisión y trazabilidad es una herramienta en la prevención y control de enfermedades que afectan la salud animal y la salud pública, la cual solo se puede prevenir y controlar a través de campañas o programas integrales debidamente estructurados; como es el Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado SINIIGA/SINIDA a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA); y que a su vez se apoya de Organismos Auxiliares como es Profesionales Pecuarios de Morelos (PPM). Quienes se apoyan de las campañas sanitarias para mantener los estatus zoonos, mantener el control y erradicación de enfermedades como: tuberculosis bovina, brucelosis y garrapatas. De ahí la importancia que tienen los Auxiliares de Campo en el área de movilización de ganado dentro de los tianguis ganaderos del Estado de Morelos, que se encuentran situados en los municipios de Yecapixtla, Ayala y Jantetelco. Los auxiliares de campo verifican e informan de las movilizaciones que se hacen dentro de estos tianguis ganaderos; así como dar a conocer los requisitos que deben cumplir para la movilización del ganado. Estos sitios de inspección ganadera que están supervisados por los auxiliares de campo sirven como identificación y control de animales que vengan de otro estado o del mismo estado de origen, dando así seguimiento a la trazabilidad y a las normas de sanidad para prevenir cualquier enfermedad que pudiera poner en riesgo los hatos ganaderos, la salud de la población y mantener los estatus sanitarios que se han convertido en un factor esencial del comercio internacional.

Palabras clave: supervisión, trazabilidad, sanidad, estatus zoonos, movilización, normas.

CAPÍTULO I

I. INTRODUCCION

La rastreabilidad es una herramienta importante en la prevención y el control de las enfermedades que afectan la salud animal y la salud pública, sin embargo, la prevención y el control solo se lograrán con campañas o programas integrales debidamente estructurados (Díaz, A., Bernardo, C. y Telles, S. 2013. p.17).

Por esta razón realizar la rastreabilidad /trazabilidad en el estado de Morelos es de suma importancia, ya que permite tener un control del ganado que circula dentro de los tianguis ganaderos.

La función principal es la supervisión de la movilización de cualquier animal dentro de estos tianguis ganaderos, enfocándose en ganado bovino, ovino y colmenas, como lo maneja la NORMA Oficial **Mexicana NOM-001-SAG/GAN-2015, Sistema Nacional de Identificación Animal para Bovinos y Colmenas** del Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado SINIIGA/SINIDA a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA).

De ahí la importancia que tienen los organismos auxiliares de sanidad animal como lo es Profesionales Pecuarios de Morelos S.C (PPM); quienes son una sociedad civil que coadyuva con los Gobiernos Federal y Estatal en programas de Sanidad Agropecuaria, de fomento ganadero, Inocuidad agroalimentaria y asistencia técnica, mediante la realización de actividades dentro del programa de inocuidad pecuaria en buenas prácticas de producción de leche bovina y miel de abeja, en las campañas zoonosanitarias, los programas de inocuidad agroalimentaria e inspección de la movilización agropecuaria; proporcionando cursos, capacitaciones, asistencia profesional del equipo a las granjas pecuarias, con el fin de lograr que los productores y profesionales, así como instituciones universitarias tengan conocimiento sobre la importancia que tiene la inocuidad pecuaria y la certificación

en buenas prácticas pecuarias, que es el documento que garantiza la aplicación de las mismas con el objeto de la producción de alimentos y productos inocuos. Se encuentra reconocida como organismo auxiliar del Gobierno del Estado de Morelos. Entre las áreas que lo integran están los auxiliares de campo en el área de movilización de ganado dentro de los tianguis ganaderos del Estado de Morelos, los cuales están situados en los municipios de Yecapixtla, Ayala y Jantetelco.

Los auxiliares de campo tienen que verificar e informar de las movilizaciones que se hacen dentro de estos tianguis ganaderos; así como, dar a conocer los requisitos que deben cumplir para la movilización del ganado.

Por ello, debemos tener en cuenta que toda persona física o moral que movilice cualquier tipo de animal dentro del estado, ya sea para cría o abasto necesita contar con una guía de movilización o el Registro Electrónico de la Movilización (REEMO), la cual se requiere para poder entrar a los tianguis, por cada tianguis ganadero se pide una guía diferente porque esta solo tiene vigencia de tres días y cada una debe tener específicamente a qué tianguis se dirige.

Antes de que los ganaderos ingresen al tianguis con sus animales y de acuerdo con lo que marca la norma Oficial **Mexicana NOM-001-SAG/GAN-2015**, se verifica que todos los bovinos lleven su arete SINIIGA/SINIDA, cuenten con las facturas que acrediten la propiedad, tengan su guía de tránsito (cabe mencionar que para obtener esta guía necesitan presentar su certificado ZOO-Sanitario, dicho trámite se realiza a través de la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER)), en caso de incumplimiento se restringe la movilización; por lo tanto, se tendrán que retornar a su lugar de origen ya que lo principal dentro de la inspección/movilización del ganado y sus productos es conocer la trazabilidad del ganado de modo que se mantenga la sanidad dentro del estado y del país.

Después de revisar las guías, se hace el registro de los aretes que transitaron por los tianguis ganaderos en la base de datos correspondiente a cada mes, para que

se pueda seguir el rastreo de este ganado por el estado. Esta base de datos es enviada al SINIGA/SINIDA quienes se encargan de darle el seguimiento requerido al rastreo de animales.

Esta supervisión y movilización del ganado está inspeccionada por el coordinador del área de movilización de PPM, dos de sus auxiliares de campo; así como, de la Oficial Estatal en representación de la Secretaria de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO).

1.1 OBJETIVOS DEL LUGAR DE TRABAJO

1.1.1. Son los objetivos planteados en el trabajo de Profesionales Pecuarios de Morelos (PPM):

Fortalecer el control sanitario, la rastreabilidad, trazabilidad y contribuir el combate del abigeato de bovinos y colmenas.

Contratar, convenir, coadyuvar, coordinar, planificar, instrumentar y operar el sistema y los sistemas para el control sanitario en la movilización de animales, productos y subproductos agropecuarios del estado de Morelos u otros estados de la República Mexicana.

Mantener el estatus zoonosanitario dentro del estado mediante la trazabilidad del ganado bovino y ovino.

1.1.2. Objetivo de la memoria de trabajo

Dar a conocer las actividades de supervisión y trazabilidad sobre la documentación que se debe registrar o contener del ganado bovino y ovino en el estado de Morelos, para su difusión y en su caso aportar procedimientos de mejora.

1.2 JUSTIFICACION

La supervisión y trazabilidad del ganado bovino y ovino dentro del estado es de suma importancia para poder seguir con el control y erradicación de enfermedades como: tuberculosis bovina y brucelosis; así como garrapatas, de esta manera a través de la movilización del ganado se puede identificar el origen y destino de dichos animales.

Por lo que, se siguen manteniendo los estatus zoosanitarios que nos dan la referencia sanitaria de los países respecto de las enfermedades animales, y los cuales son de suma importancia para mantener el comercio internacional. Puesto que un país puede perder o mejorar su atractivo comercial a los ojos de sus socios importadores, potenciales o existentes, dependiendo del reconocimiento oficial de su situación.

En un mundo globalizado, las enfermedades animales pueden propagarse por efecto del aumento exponencial de los intercambios comerciales y turísticos, y el estatus sanitario se ha convertido en un factor esencial del comercio internacional. En este sentido México goza de un estatus privilegiado con lo que puede ofrecer mayores garantías sobre los alimentos sanos e inocuos a consumidores nacionales y extranjeros, al mismo tiempo que le permite exportar productos agroalimentarios a 160 países del mundo y acceder a cada vez más mercados (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural [SADER, 2017]).

Cicia y Colantuoni (2010) reportan la disposición del consumidor de carne de bovino y encontraron que la trazabilidad en finca es estadísticamente significativa y cuando está presente, los consumidores están dispuestos a pagar 16.71% más sobre el precio base de la carne, antecedentes que nos permiten asegurar un mercado rentable, no solo para cubrir el mercado interno, sino también al externo.

Este ordenamiento beneficiará a los productores de ganado. La movilización ya sea para compra-venta, repasto, engorda, sacrificio y/o exportación en las carreteras del

estado y en todo el país será más expedita (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria [SENASICA], 2021).

Por lo que, conservar y mejorar la posición de México implica fortalecer los sistemas existentes como el de trazabilidad, el Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado (SINIIGA) y el Registro Electrónico de la Movilización (REEMO).

Por ello, se realizó esta memoria de trabajo para compartir y se den a conocer las actividades que se llevan a cabo en la supervisión y trazabilidad del ganado en el estado de Morelos, con la finalidad de mejorar a través de las aportaciones aquí mencionadas, para quienes estén interesados en estos procesos.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A través de la supervisión y trazabilidad podemos evitar tener problemas zoonosarios, se sigue teniendo un monitoreo de las zonas donde ha estado el ganado de esta manera se puede saber si los animales aún están en el estado o si salieron a otros; si llegaron a algún rastro y en caso de que presentaran alguna enfermedad se puede seguir una línea de investigación epidemiológica para atacar o erradicar la enfermedad desde su origen, mediante la restricción de la venta del ganado en el estado o del país o establecer acciones correctivas que beneficien a la comunidad consumidora; así como a los productores, de esta manera sigue habiendo flujo de ganado pero sin los riesgos zoonosarios.

Al cumplir con esta regulación, no sólo se logra una mayor protección en la salud de los consumidores, sino que también permite obtener mejores beneficios al ofrecer productos con mayor valor agregado.

CAPÍTULO II

II. METODOLOGÍA

2.1. Gabinete

Es una metodología de investigación mediante la cual se recopila información de distintas fuentes de forma ordenada:

En el trabajo de gabinete se recogen, sistematizan y analizan los datos disponibles en la literatura científica. Se han desarrollado herramientas asociadas a esta modalidad, denominadas “herramientas de gabinete” que buscan integrar y generar información útil para la gestión (Cervantes, 2021, p. 1).

Con base a lo anterior lo que se revisaron fueron artículos, capítulos de libros y libros sobre el tema de supervisión y trazabilidad, el manual de organización de PPM, los informes del SENASICA y del SINIDA y, notas periodísticas. Así mismo, se consultaron las normas zoosanitarias como son la NOM-001-SAG/GAN-2015, NOM-031-ZOO-1995, NOM-041-ZOO-1995 y NOM-019-ZOO-1994, la ley federal de sanidad animal.

2.2. Observación

La observación es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación (Fabbri, 2017).

Elementos:

Se identifican cinco elementos en la técnica de observación.

- Sujeto u observador: investigador que lleva a cabo la observación.
- Objeto de observación: lo hechos sobre los cuales se recabarán los datos.
- Circunstancias de observación: condiciones que rodean al hecho a observar.

- Medios de observación: sentidos e instrumentos desarrollados para la observación.
- Cuerpo de conocimientos: conjunto de saberes estructurados que permite que se añadan a él los resultados obtenidos de la observación.

Por lo que, en el trabajo de campo se revisaron los documentos que deben presentar los ganaderos o comerciantes, que estos cumplan con su guía de tránsito debidamente requisitada, verificar que el número de animales que lleva coincida con lo que marca la guía de tránsito.

Una vez que revisan su guía, se toma foto a la misma para poder hacer el registro correspondiente en las bases de datos del SINIIGA/SINIDA, posteriormente regresa al productor ya que este es el respaldo para poder movilizar su ganado.

La entrada al tianguis ganadero empieza a las siete de la mañana, entre siete y once horas es cuando mayor afluencia de ganado se registra, esto se debe a que es la hora adecuada para que los productores puedan mover su ganado, ya que sufre menos estrés durante el viaje; además, para el productor es más fácil adquirir compradores en las primeras horas de la mañana y que paguen el precio justo por su ganado. Después de las doce del día y hasta antes de las dos de la tarde es cuando menos entrada de ganado hay y muchos de los ganaderos se empiezan a retirar.

Cabe mencionar que, teniendo pláticas con los productores o comerciantes, algunos de ellos manifiestan su inconformidad sobre la solicitud de las guías de tránsito, debido a que se les hace costoso tener que sacar tres guías diferentes para cada tianguis, al igual comentan que es tedioso tener que esperar a que los encargados de las uniones ganaderas donde expiden dichas guías los atiendan porque algunas veces no están o llegan horas más tarde, y en ocasiones no pueden esperarlos.

Como auxiliares de campo se les explica a los ganaderos la importancia que tiene el llevar su guía de tránsito y que cumplan con los documentos necesarios, puesto que con estos amparan la acreditación de su ganado y así pueden evitar el abigeato, se les da como solución que pueden sacar su guía uno o dos días antes de su movilización debido a que estas tienen tres días de vigencia, siempre y cuando vayan dirigidas para el tianguis correspondiente.

CAPÍTULO III

III. MARCO TEORICO

3.1. Supervisión

Supervisión es la acción y efecto de supervisar, un verbo que supone ejercer la inspección de un trabajo realizado por otra persona. Quien supervisa se encuentra en una situación de superioridad jerárquica, ya que tiene la capacidad o la facultad de determinar si la acción supervisada es correcta o no. Por lo tanto, la supervisión es el acto de vigilar ciertas actividades de tal manera que se realicen en forma satisfactoria (Porto y Gardey, 2008, p.1).

La supervisión significa "la inspección por encima de" es una de las actividades más importantes en el desarrollo de trabajos complejos, donde participa personal técnico, maquinaria y se invierten recursos de varios tipos. La supervisión sirve para asegurar que se alcancen los objetivos trazados, evitando los resultados mal planeados. Se analiza el modelo de administración científica que consiste en: previsión, planeación y organización (Carpio, 2007, p. 113).

La supervisión se refiere a un control que es el Conjunto de medidas zoonosanitarias que tienen por objeto disminuir la incidencia o prevalencia de una enfermedad o plaga de los animales en un área geográfica determinada o para fines de disminuir los peligros físicos, químicos y microbiológicos que pueden afectar la integridad de los bienes de origen animal, así como eliminar la presencia de ingredientes o aditivos prohibidos que se utilicen en los productos alimenticios para uso en animales (Ley federal de Sanidad Animal, 2007, p. 4).

3.2. Trazabilidad

Trazabilidad es “La capacidad técnica de identificación del animal desde su nacimiento hasta el final de la cadena de comercialización de sus distintos productos” (Sistema nacional de identificación ganadera, 2004. p.2).

La trazabilidad se refiere a la:

Serie de actividades técnicas y administrativas sistematizadas que permiten registrar los procesos relacionados con el nacimiento, crianza, engorda, reproducción, sacrificio y procesamiento de un animal, los bienes de origen animal, así como de los productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos hasta su consumo final, identificando en cada etapa su ubicación espacial y en su caso los factores de riesgo zoonosarios y de contaminación que pueden estar presentes en cada una de las actividades (Ley Federal de Sanidad Animal, 2007, p.11).

La trazabilidad se define como la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un animal destinado a la producción actitud y la valoración de los consumidores de las características de la carne, en cuanto a inocuidad, región de origen del animal, raza de los animales, trazabilidad en las explotaciones agrícolas, el tipo de alimentación, el bienestar animal, dentro de los cuales se ha encontrado que existen diferentes grados de familiaridad y disposición a pagar por los programas de trazabilidad y son percibidos como garantía de calidad y seguridad (Hobbs,J.E. 2003, p 1).

La trazabilidad es el primer paso para atender las nuevas demandas de la industria y de los consumidores del mundo entero, cada vez más exigentes en cuanto a la calidad e inocuidad de los alimentos (Organismo internacional regional de sanidad agropecuaria, 2013, p. 2).

La identificación y la rastreabilidad de los animales (o trazabilidad) son herramientas destinadas a mejorar la sanidad animal (incluidas las zoonosis) y la seguridad

sanitaria de los alimentos. Ambas pueden acrecentar considerablemente la eficacia de actividades en ámbitos como la gestión de brotes de enfermedades e incidentes relacionados con la seguridad sanitaria de los alimentos, los programas de vacunación, la cría de rebaños y manadas, la zonificación y la compartimentación, la vigilancia, los sistemas de respuesta y notificación rápida, los controles de los desplazamientos de animales, la inspección, la certificación, las buenas prácticas comerciales y la utilización de medicamentos veterinarios, alimentos para animales y pesticidas en las explotaciones. La identificación y la trazabilidad de los animales y productos de origen animal están estrechamente asociadas. (Organismo internacional regional de sanidad agropecuaria, 2013, p. 5)

En México, el sistema de trazabilidad opera de forma voluntaria. Para el caso de la actividad productora de carne de bovino, como primer paso y ante la experiencia adquirida en otros países como Europa y Sudamérica, en el 2003 la SAGARPA estableció el SINIIGA (Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado) en las organizaciones regionales y locales que integran a la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (CNOG), considerando en la primera fase únicamente a la especie bovina; en 2008 se incluye a los ovinos, caprinos y colmenas (SINIIGA, 2011). Este paso se considera como un requisito clave para llegar a la trazabilidad (Rodríguez, González, Arana, Sánchez y Vallejo, 2010).

A partir del registro de estos datos se pueden tomar decisiones oportunas para proteger la sanidad e inocuidad de los alimentos y la salud pública por alguna contingencia sanitaria. Por decir un ejemplo, si se detecta que algún producto está contaminado se puede identificar el lote, verificar en dónde se distribuyó y retirarlo inmediatamente del mercado (Diario Oficial de la Federación, [DOF], 2012).

En los puntos de verificación e inspección para importación y puntos de verificación e inspección zoonosanitaria, se prestarán los servicios de vigilancia epidemiológica y verificación e inspección de las mercancías reguladas que

se movilicen en el interior del territorio nacional transitando por zonas del mismo o distinto estatus zoosanitario, o se importen, exporten, reexporten o transiten en el país (Ley Federal de Sanidad Animal, 2007, p. 30 y 31).

Si bien la supervisión y trazabilidad se fusionan en una misma haciendo que los procesos sean eficaces y esto permita tener mejores resultados dentro de la movilización del ganado, gracias a esto se puede identificar de manera más oportuna las irregularidades que se pudieran presentar, por ejemplo, el ganado bovino puede adquirir enfermedades contagiosas para el ser humano, si estos llegan al rastro y ahí se detecta al animal contagiado se hace el rastreo desde la unidad de producción que salió y su recorrido hasta llegar al rastro y así detectar que otros bovinos pudieron contagiarse. Esto permite realizar una rastreabilidad con mayor precisión sin arriesgar la salud tanto de animales como de personas.

CAPÍTULO IV

IV. Normas que Rigen la Supervisión y Trazabilidad del Ganado Bovino y Ovino en Morelos

Las Normas principales para llevar a cabo la supervisión y trazabilidad de ganado bovino y ovino son:

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SAG/GAN-2015, Sistema Nacional de Identificación Animal para Bovinos y Colmenas:

Es el documento con el cual el Gobierno Federal establece las características, especificaciones, procedimientos, actividades y criterios para la identificación individual, permanente e irreplicable de los bovinos y colmenas, a efecto de fortalecer el control sanitario, asegurar la rastreabilidad, trazabilidad y apoyar el combate contra el abigeato de bovinos y colmenas (SINIIGA/SINIDA, 2015).

Norma Oficial Mexicana NOM-031-ZOO-1995, CAMPAÑA NACIONAL CONTRA LA TUBERCULOSIS BOVINA (Mycobacterium bovis).

Regular y establecer los procedimientos, actividades, criterios, estrategias, técnicas y características para el control y erradicación de la tuberculosis bovina. Su campo de aplicación serán todas las explotaciones pecuarias que manejen bovinos, inclusive para aquellas personas que posean únicamente un animal (Diario Oficial de la Federación, 1996, p. 2).

Norma Oficial Mexicana NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales:

Que es función de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural fomentar la producción pecuaria y consecuentemente cuidar la prevención, control y erradicación de las plagas y enfermedades que como la brucelosis, afectan a la ganadería nacional tanto en su nivel de producción, como en la calidad de sus productos; y de igual manera, coordinarse con la Secretaría de Salud para promover

las acciones de prevención y control de enfermedades transmisibles al hombre, como es el caso de esta enfermedad. Que, al controlar y erradicar la brucelosis en los animales, se eliminará la fuente de infección para el humano, situación que ha sido demostrada en varios países a través de campañas de prevención, control y erradicación de la brucelosis (Diario Oficial de la Federación, 1996, p. 4).

*NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-019-ZOO-1994, Campaña Nacional
Contra la Garrapata (Boophilus spp.).*

Tiene por objeto, establecer los procedimientos, actividades, criterios, estrategias y técnicas para el control y erradicación de las garrapatas del género *Boophilus* spp. Se aplica principalmente a la especie bovina; sin embargo, también debe aplicarse con propósitos de movilización a los equinos, caprinos y ovinos, para su movilización se deberá obtener la Constancia de Tratamiento Garrapaticida y el Certificado Zoosanitario correspondiente. En el caso de otras especies domésticas y silvestres, la Secretaría determinará su aplicación en el tiempo y lugar que se requiera (Diario Oficial de la Federación, 1995, p. 2 y 9).

CAPÍTULO V

V. DESARROLLO DEL TRABAJO REALIZADO

5.1. Quién es el organismo auxiliar Profesionales Pecuarios de Morelos S.C (PPM)

Profesionales Pecuarios De Morelos S.C. se encuentra sustentada en el siguiente marco jurídico – normativo:

- Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley Orgánica De La Administración Pública Federal.
- Ley De Planeación.
- Ley Federal De Presupuesto Y Responsabilidad Hacendaria.
- Ley De Desarrollo Rural Sustentable.
- Ley Federal De Sanidad Animal Y Su Reglamento.
- Ley Federal De Sanidad Vegetal.
- Ley General De Pesca Y Acuicultura Sustentables.
- Ley De Bioseguridad De Organismos Genéticamente Modificados Y Su Reglamento.
- Reglamento Interior De La Secretaría De Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca Y Alimentación.
- Acuerdo De Fecha 30 de diciembre de 2015 Por El Que Se Dan A Conocer Las Reglas De Operación De Los Programas De La Secretaría De Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca Y Alimentación Para El Ejercicio 2016.
- Lineamientos Técnicos Específicos Para La Ejecución Y Operación Del Programa De Sanidad E Inocuidad Agroalimentaria PROFESIONALES PECUARIOS DE MORELOS S.C. Profesionales Pecuarios de Morelos, es una sociedad civil conformada en 2015 que coadyuva con los Gobiernos Federal y Estatal en programas de sanidad agropecuaria, de fomento ganadero, inocuidad

agroalimentaria y asistencia técnica. Se encuentra reconocida como organismo auxiliar del Gobierno del Estado Morelos.

Su misión es: Promover y ejecutar acciones para proteger y preservar la sanidad agropecuaria, controlando brotes y erradicando las plagas y enfermedades en apego a la legislación y regularización sanitaria vigente, proporcionando productividad y competitividad a la actividad. De esta manera lograr que el estado de Morelos sea libre de enfermedades que afectan a la ganadería para ofrecer productos de origen animal inocuos a los mercados nacionales e internacionales con la participación de los productores, autoridades federales y estatales.

Su Visión: Ser una organización consolidada y reconocida que genere bienestar, seguridad y competitividad al sector pecuario y contribuya al desarrollo del Estado de Morelos, así como de la República mexicana. Siempre manteniendo los valores de honestidad, respeto, tolerancia, trabajo en equipo y compromiso.

Lineamientos técnicos: El Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria apoya la ejecución de diversas campañas y acciones sanitarias, incluyendo programas de divulgación, para la prevención, control, confinamiento y/o erradicación de las principales plagas y enfermedades agrícolas, pecuarias, acuícolas y pesqueras; tanto las reglamentadas como las emergentes y reemergentes, la vigilancia epidemiológica, la inspección de la movilización y la implementación de programas de inocuidad que requieren incentivos.

DE LOS COMPONENTES DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA:

I. Componente de Sanidad Federalizado: a) Incentivo Sanidad: Subcomponentes: i. Salud Animal; ii. Vigilancia Epidemiológica en Salud Animal, Acuícola y Pesquera; iii. Sanidad Acuícola y Pesquera; iv. Sanidad Vegetal; v. Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal

- b) Incentivo de Inocuidad Único. Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera.
- c) Incentivo de Inspección de la Movilización Nacional. Único. Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional PROFESIONALES PECUARIOS DE MORELOS S.C. 1 9 II. Sacrificio de Ganado en establecimientos Tipo Inspección Federal (TIF).

De la Supervisión del SENASICA: La Instancia Ejecutora, deberá otorgar todas las facilidades al personal oficial del SENASICA para el desarrollo del acto de supervisión. Deberá proporcionar la información o documentación que se le requiera y de ser necesario apoyar en las acciones para la verificación y constatación en campo de las actividades realizadas e impactos y logros obtenidos en beneficio de los productores. Asimismo, podrán realizarse tantas supervisiones que se consideren indispensables a una misma Instancia Ejecutora, durante el ejercicio fiscal vigente. Los actos de supervisión podrán realizarse indistintamente, ya sea por la Unidad Responsable correspondiente, de manera directa por las Representaciones Regionales de la Unidad de Coordinación y Enlace o de manera coordinada entre ambas. La información y resultados obtenidos de los actos de supervisión, independiente del Área que los realice, invariablemente habrá de compartirse como parte del seguimiento a los Programas de Trabajo y como elementos para la proyección y ejecución de acciones ya preventivas o correctivas.

Evaluación de los Programas de Trabajo: De forma anual la Delegación de la SAGARPA deberá elaborar evaluaciones finales de cada ejercicio en coordinación con la Instancia Ejecutora, con la finalidad de identificar los objetivos alcanzados, el cumplimiento de las metas, el adecuado ejercicio de los recursos y los impactos sanitarios y de inocuidad logradas.

5.2. Supervisión y trazabilidad del ganado bovino y ovino en los tianguis ganaderos

5.2.1. Localización de los tianguis

En el estado de Morelos se cuenta con tres tianguis ganaderos reconocidos por la SEDAGRO, los cuales están ubicados en Yecapixtla, Ayala y Jantetelco.

Los tianguis ganaderos donde se lleva a cabo la supervisión y trazabilidad del ganado bovino y ovino se localizan en Yecapixtla ubicado geográficamente al norte a una latitud de $18^{\circ}57'24''$, al sur a $18^{\circ}45'44''$, al este a una longitud de $98^{\circ}47'31''$ y $98^{\circ}55'44''$ al oeste. El municipio colinda al norte con el municipio de Atlatlahucan y el Estado de México, al sur con Ayala y Temoac, al este con Ocuiluco y Zacualpan y al oeste con Cuautla (Secretaría de Hacienda, 2019, p.4) (figura 1).



Figura 1. Mapa de Yecapixtla.

FUENTE. Secretaría de Hacienda. Dirección General de Información Estratégica. Con datos Marco Geoestadístico 2010, del INEGI.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, el municipio cuenta con una población de 46,809 habitantes, cifra que representa el 2.6% de la población de la entidad. Del total de habitantes, 23,842 son mujeres y 22,967 son hombres, representando el 51% y 49% de la población total, respectivamente (Secretaría de Hacienda, 2019, p. 9) Algunas de sus principales actividades económicas están divididas en el 50% se dedica al comercio, el 31% a servicios, el 17% a manufacturas y 1% a otros.

Los suelos localizados en el municipio son regosoles, procedentes de materiales no consolidados débilmente desarrollados y sueltos, en el municipio se utilizan 5,768 hectáreas para uso agrícola, 2,636 hectáreas para uso pecuario y 8,707 hectáreas para uso forestal. Su tenencia de la tierra, se divide en: 6,846 hectáreas propiedad ejidal, 1,213 hectáreas propiedad comunal y 5,248 hectáreas propiedad particular. De igual manera cuenta con tierras arenosas donde se produce el camote, la sandía, el cacahuate, tierras arcillas donde se produce el maíz, el jitomate, calabaza y que vienen siendo sustituidas por el sorgo, barriales que sirven de pasto y de siembra de maíz (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 1987-1988a).

Otro tianguis se encuentra en el municipio de Ayala, está ubicado en la parte central del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 345,68 Km². Se localiza geográficamente al norte a una latitud de 18°49'51", al sur a 18°33'51", al este a una longitud de 98°50'8" y 99°5'41" al oeste. El municipio colinda al norte con los municipios de Yautepec, Cuautla y Yecapixtla, al sur con Tepalcingo y Tlaquiltenango; al este con Temoac, Jantetelco y Jonacatepec y al oeste con Tlaltizapán y Yautepec (Secretaría de Hacienda, 2019, p. 4) (figura 2).



Figura 2. Mapa de Ayala.

FUENTE. Secretaría de Hacienda. Dirección General de Información Estratégica. Con datos Marco Geoestadístico 2010, del INEGI.

El municipio cuenta con una población de 78,866 habitantes, cifra que representa 4.4% de la población de la entidad. Del total de habitantes, 40,680 son mujeres y 38,186 son hombres, representando 52% y 48% de la población total, respectivamente. La actividad económica principal es la agricultura, algunos de los cultivos más importantes son: caña de azúcar, maíz, sorgo, arroz, cebolla, y hortalizas. En cuanto a la ganadería, se cuenta con ganado bovino, caprino, equino y aves de corral. Otras actividades importantes son el comercio y el turismo que se ven favorecidos por la existencia de balnearios, fiestas populares y variedad de eventos (Secretaría de Hacienda, 2017).

El siguiente tianguis se encuentra en el municipio de Jantetelco se ubica al noroeste del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 80.826 Km², que

representa 2.95% de la extensión territorial del estado. Se localiza geográficamente al norte a una latitud de 18°45'08", al sur a 18°35'16", al este a una longitud de 98°42'41" y 98°51'17" al oeste. El municipio colinda al norte con el municipio Temoac, al sur con Axochiapan, al este con el Estado de Puebla y al oeste con Jonacatepec (Secretaria de Hacienda, 2017) (figura 3).



Figura. 3. Mapa de Jantetelco.

FUENTE. Secretaría de Hacienda. Dirección General de Información Estratégica. Con datos Marco Geoestadístico 2010, del INEGI.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, el municipio cuenta con una población de 15,646 habitantes, cifra que representa 0.9% de la población de la entidad. Del total de habitantes, 8,017 son mujeres y 7,629 son hombres, representando 51% y 49% de la población total, respectivamente (Secretaria de Hacienda 2019, p. 9).

Sus principales actividades económicas están basadas en 50% al comercio, 33% a servicios, 15% a manufacturas y un 2% a otros (Secretaría de Hacienda 2019, p. 37).

Su clasificación y uso del suelo predomina principalmente en un 72% el vertisol pelico con textura fina y fase pedregosa, el resto es de regosol eutrico, con textura gruesa y fase pedregosa, regosol eutrico, feosem luvico con textura gruesa y fase pedregosa. De la superficie total, en forma general se utilizan: 3,445 hectáreas para uso agrícola, 5,383 hectáreas para uso pecuario y 1,986 hectáreas para uso forestal. En cuanto a su tenencia de la tierra, se puede dividir en 6,493 hectáreas de propiedad ejidal, 160 hectáreas de propiedad comunal y 5,319 hectáreas de propiedad particular (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de Mexico, 1987-1988b).

5.2.2. Actividades realizadas en los tianguis

Para cada tianguis hay un día de la semana asignado para poder ubicarse dentro de la localidad. Los lunes se encuentra en Yecapixtla, miércoles en Ayala y sábados en Jantetelco.

Los auxiliares de campo de PPM encargados de la supervisión y trazabilidad del ganado bovino y ovino en dichos tianguis llegan a cubrir las movilizaciones a partir de las siete de la mañana, ubicándose a unos metros de la entrada principal de los tianguis con el motivo de poder supervisar la entrada de los productores/comerciantes y su ganado (figura 4).



Figura 4. Pasos para llevar a cabo la supervisión y trazabilidad del ganado bovino y ovino en Morelos.

Fuente. Bonilla Dulce, 2022.

Para poder hacer más fácil el proceso de reten colocan un cono amarillo a mitad de la carretera avisando a los conductores que trasporten ganado que deben parar para ser revisados sus documentos y animales (figura 5).



Figura 5. Reten de ganado en tianguis

Fuente. Bonilla Dulce, 2021

Una vez que los productores se detienen, se les pide muestren su guía de tránsito, la cual debe contener folio, nombre de quien transporta el ganado, fecha, lugar de origen, tianguis al que se dirigen, cantidad de cabezas de bovinos y ovinos que están transportando, placas del auto y tipo de automóvil que llevan. Si la guía de tránsito no está correctamente llenada el productor tendrá que retornarse a su lugar de origen. (figura 6).

DIRECCIÓN GENERAL DE GANADERÍA Y ACUACULTURA
GUÍA DE TRÁNSITO
DE GANADO, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

MORELOS 2018 - 2024

MORELOS

225736

FECHA DE EXPEDICIÓN: 29 DÍA, 12 MES, 21 AÑO

VIGENCIA: 3 DÍAS EN EL ESTADO DE MORELOS, 5 DÍAS EN EL INTERIOR DE LA REPÚBLICA

BOVINO PORCINO AVIAR EQUINO OVINO/CAPRINO OTROS

1.- ESPECIE A MOVILIZAR

DATOS DEL REMITENTE (VENDEDOR)
NOMBRE: [REDACTED]
DOMICILIO: [REDACTED]
MUNICIPIO Y ESTADO: [REDACTED]
RANCHO O PREDIO: [REDACTED]
N° DE U.P.P.: [REDACTED]
N° DE CERTIFICADO ZOOSANITARIO: [REDACTED]
LUGAR DE LA COMPRA VENTA: [REDACTED]

DATOS DEL DESTINATARIO (COMPRADOR)
NOMBRE: [REDACTED]
DOMICILIO: [REDACTED]
MUNICIPIO Y ESTADO: [REDACTED]
RANCHO O PREDIO: [REDACTED]
N° DE U.P.P.: [REDACTED]

2.- MOTIVO DE LA MOVILIZACIÓN:
FERIA/EXPOSICIÓN*
DEPORTE/ESPECTÁCULO*
PARA TRABAJO*
ABASTO
REPRODUCCIÓN
CAMBIO DE AGOSTADERO
TRASLADO DE IDA
ENGORDA
COMPRA VENTA
OTRO ESPECIFICAR

3.- MOVILIZACIÓN DE ANIMALES:

| NÚMERO DE ANIMALES | PATENTE O FACTURA | SEXO | RAZA | COLOR | ARETE SINIIGA | FIGURAS DE HERRAR |
|--------------------|-------------------|------|-------------|-------|------------------|-------------------|
| 3 | 01261279 | H | VACA DULZA | | 20292 5419 | [REDACTED] |
| | 01261280 | H | VACA DULZA | | 20292 5428 | |
| | 01261281 | H | VACA PELEGA | | 20092 0694 | |
| TOTAL DE ANIMALES | 3 | | TRES | | TOTAL DE FIGURAS | 3 |
| CON NÚMERO | CON LETRA | | TRES | | CON NÚMERO | CON LETRA |

4.- MOVILIZACIÓN DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL:
PRODUCTO O SUBPRODUCTO A MOVILIZAR: [REDACTED]
VOLUMEN DE PRODUCTOS O SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL: [REDACTED] (PIEZAS / KILOGRAMOS) CANTIDAD CON LETRA: [REDACTED]

5.- DATOS DEL VEHÍCULO:
TIPO: CAMIONETA MARCA: NISSAN MODELO: 2020 COLOR: [REDACTED] ACAS: [REDACTED]
REMOLQUE: SI NO COLOR: [REDACTED] ACAS: [REDACTED]
NOMBRE DEL OPERADOR DEL VEHÍCULO: [REDACTED]

6.- OBSERVACIONES:
* LA PRESENTE GUIA NO TENDRÁ VALIDEZ SI PRESENTA RASPADURAS O ENMENDADURAS.
* LAS VIAS DE INSPECCIÓN DENTRO DEL TRÁNSITO SE ANOTARAN AL REVERSO

NOMBRE, SELLO Y FIRMA DEL EXPEDIDOR: [REDACTED]
NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO: [REDACTED]

Reglamento de la Ley de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Morelos Artículo 55. En lo referente al artículo 75 de la Ley, en su párrafo tercero dice: Las Guías de Tránsito se expedirán únicamente para el traslado de ida de los animales. Sólo en caso de que el traslado tenga como fin la participación de los animales en espectáculo u otros eventos similares, la Guía de Tránsito podrá expedirse de ida y vuelta.

Secretaría de Desarrollo Agropecuario

INTERESADO

Figura 6. Guía de Transito

Fuente. Dulce Bonilla, 2021

Posteriormente, se solicita que muestren su factura de acreditación del ganado. Con dicha factura se previene el abigeato, ya que esta les permite saber si los animales que transportan son de quien está haciendo la movilización. En caso de incumplir con esta factura se levantará un acta administrativa a través de SEDAGRO.(figura 7).

UNION GANADERA REGIONAL GENERAL DEL ESTADO DE MORELOS.
 Constituida conforme a la Ley de Asociaciones Ganaderas
 Registro S.A.G.A.R.P.A. 110-01-G C73/07
 Aquiles Serdán No.88 Col. Revolución Cuernavaca, Morelos. C.P. 62390 Tel. 777 321 81 23

Asociación Ganadera Local de _____
 Lugar _____ a 17 de Noviembre del 2021

DOCUMENTO DE COMPRA-VENTA DE GANADO. PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS PECUARIOS

No. 146551
 FOLIO
 (Fierro en Miniatura)

Vendedor: _____
 Vecino: _____
 Domicilio: _____
 No. Patente: _____

Por medio de la presente, hago constar que legalmente le vendi a:
 Comprador: _____
 Vecino: _____
 Domicilio: _____

DESCRIPCION
 Vaca
 Hembra

No. DE U.P.P. _____
 No. RETE SIKIGA _____

RECIBI LA CANTIDAD DE \$ _____
 CANTIDAD CON LETRA: _____

POR CONCEPTO DE: _____

El presente Documento solo ampara una cabeza de ganado mayor o especies menores.
 El animal de procedencia es de mi legitima propiedad ()
 por compra que hice a _____
 que destinará el comprador para el
 Abasto Público () para cría () para engorda ()
 Comprador _____ Vendedor _____
 Firma _____ Autoriza _____ Firma _____
 Nombre y Firma del Presidente Asociación Local _____

Original Interesado, Copia a la Asociación Ganadera Local, Copia a la Unión Ganadera Regional G.
 NOTA: DE CONFORMIDAD CON LA LEY GANADERA DEL ESTADO CUALQUIER DOCUMENTACIÓN EN OTRA FORMA

Figura 7. Factura de Acreditación de Ganado.

Fuente. Dulce Bonilla, 2021

Después, se revisa al ganado, se verifica que lleve el mismo número de animales que dice la guía y que estos tengan su arete SINIIGA/SINIDA; asimismo, el número de placa debe coincidir, si todos estos datos son correctos se les da paso a los productores (figura 8).



Figura 8. Revisión del ganado.

Fuente. Bonilla Dulce, 2021

En el caso de que algún dato no sea el correcto; es decir, que la guía esté vencida, o su lugar de destino no es el adecuado, o que lleven algún animal sin arete (esto solo para el caso de bovinos, en ovinos no es necesario que presente arete SINIIGA/SINIDA), se le pide al productor/comerciante se retorne a su lugar de origen y hasta que arregle dichos percances podrá entra al tianguis.

Cuando un arete este mal colocado, la Oficial Estatal autorizada por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y calidad Agroalimentaria (SENASICA) y adscrita a la SEDAGRO, cuya labor es verificar el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas y las disposiciones jurídicas en materia de sanidad agropecuaria vinculadas al control de la movilización agropecuaria acuícola y pesquera, verificará a través del portal del SINIIGA al que ella tiene autorización, que el arete colocado corresponda al bovino que lo lleva puesto y el nombre a quien está registrado el animal corresponda a quien lo está movilizándolo (figura 9).



Figura 9. Revisión del arete SINIIGA.

Fuente. Bonilla Dulce, 2021.

Si el arete no coincide con los datos que tiene el animal, la oficial estatal le levantará un acta administrativa al productor/comerciante, para que este arregle su situación

con dicho animal (para poder arreglar los problemas de aretado deberán dirigirse a las oficinas de SINIIGA/SINIDA); de igual manera para todo animal que no vaya aretado, se le deberá levantar un acta administrativa al productor (cabe mencionar que una vez que el animal sale de la Unidad de Producción Pecuaria(UPP) sin importar la edad que este tenga deberá contar con su respectivo arete).

La identificación oficial SINIIGA para la especie bovina es a través de aretes. Existen dos tipos de aretes de identificación autorizados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), los aretes tipo bandera (compuesto por una pieza macho y una pieza hembra) y los aretes tipo botón (compuestos por una pieza macho y una pieza hembra), las combinaciones de ambos identificarán a un animal. Ambos pares de aretes deberán permitir la identificación visual del animal. El arete de bandera será colocado en la oreja izquierda del animal y el arete de botón en la oreja derecha. El arete de bandera incluye código de barras, para la lectura automática, además del texto correspondiente para una rápida identificación. Los aretes plásticos serán de color amarillo. El Número Oficial de Identificación debe ser impreso en cada par de aretes y aplicado en el mismo animal. Los aretes deben permitir una identificación única, irrepetible y permanente del animal a lo largo de toda su vida, que no podrá ser modificada o reutilizada. El Sistema de Identificación Visual se basa en catorce caracteres alfanuméricos, de los cuales:

- Los primeros dos caracteres corresponden al código del país de origen del animal. Para el caso de los Estados Unidos Mexicanos será “MX”, de acuerdo a la Norma ISO 3166: “Códigos para la representación de los nombres de los países y sus subdivisiones”.
- Los siguientes dos caracteres corresponden a la especie, que en el caso de los bovinos es “00”.
- Los siguientes dos dígitos identifican a la entidad federativa correspondiente al lugar de origen del animal, de acuerdo al “Catálogo de Claves de Entidades Federativas, Municipios y Localidades” del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). En animales de importación, estos dígitos serán substituidos por “00”.

- Los restantes ocho dígitos identifican al animal de forma individual, a través de un número único. (SINIIGA/SINIDA,2015, p.1)

Cada identificador tiene un diseño específico de acuerdo a la especie, mismo que se adapta a la naturaleza propia del animal y que minimiza incomodidades, permitiendo que el animal se desarrolle de manera normal y de acuerdo a su naturaleza. (SINIIGA/SINIDA,2015 p.4)

Uno de los principales problemas con los que se encuentran los auxiliares de campo al realizar la supervisión es que los productores no aretan adecuadamente a su ganado para poder movilizarlo, esto se debe a que no están correctamente informados respecto al momento en que deben ser aretados sus animales.

Los productores creen que si movilizan una vaca con su becerro es suficiente con que la vaca lleve sus respectivos aretes de botón y de bandera, sin embargo, los becerros también deben ir aretados sin importar que estos aun no sean destetados (figura 10).

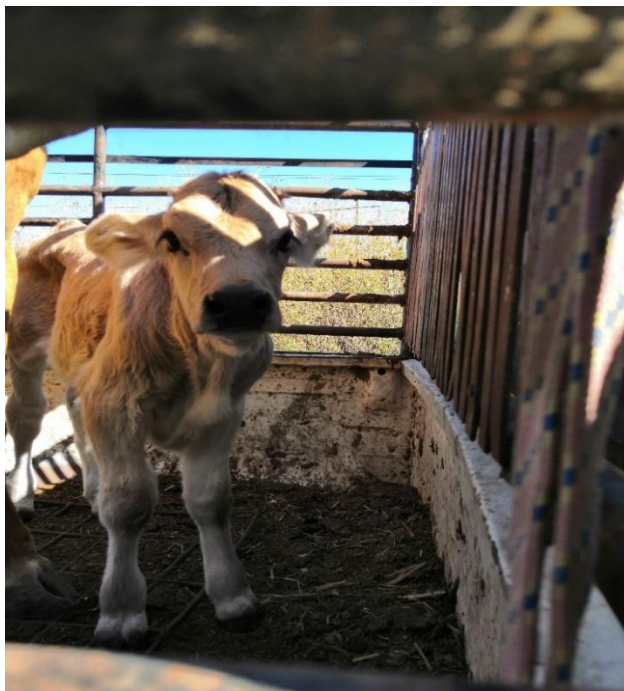


Figura 10. Bovino sin aretado correspondiente.

Fuente. Dulce Bonilla, 2021

Los auxiliares de campo permanecen en estos puntos de inspección pasando el medio día, después de esa hora los productores/comerciantes empiezan a retirarse. De esta manera es como se lleva a cabo la supervisión y trazabilidad del ganado bovino y ovino en el Estado de Morelos.

5.2.3. Sistematización de los datos recogidos en campo

Durante la supervisión de los tres tianguis ganaderos se recopila la información que contienen las guías de tránsito, posteriormente se vacía en una base de datos, la cual contiene cinco apartados que son:

- *clasificación de la mercancía
- *tránsito de cargamento
- *caracterización de la mercancía
- *caracterización de la movilización
- *resultado de la inspección y/o verificación

Se realiza una base de datos para cada tianguis, al finalizar el mes se envía dicha base de datos al encargado de movilización y, posteriormente se manda a SINIIGA/SINIDA para que ellos le den continuidad a la trazabilidad del ganado.

En la clasificación de la mercancía se coloca pecuaria ya que esta referido al tipo de ganado que supervisan ya sea bovinos, ovinos y demás animales que entran al tianguis, para el tránsito de cargamento se divide en estados, el tipo Sitios de inspección (OSI) está basado a los requisitos específicos de movilización que automáticamente lo pone SINIIGA, el punto de inspección va referida a cual tianguis va el ganado ya sea Yecapixtla, Ayala, o Jantetelco, se coloca la fecha en que se hizo la supervisión así como la hora, el estatus de seguimiento siempre es de primera revisión debido a que es el primer punto por el que pasa el ganado (figura 11).

| CLASIFICACIÓN DE LA MERCANCÍA | TRÁNSITO DE CARGAMENTO | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------|------|---------------------|------------|-------|------------------------|
| | DOCUMENTO QUE AMPARA LA MOVILIZACIÓN | ESTADO | TIPO | PUNTO DE INSPECCIÓN | FECHA | HORA | ESTATUS DE SEGUIMIENTO |
| pecuario | No aplica | Morelos | OSI | Tianguis Amayuca | 06/11/2021 | 07:09 | Primera revisión |
| pecuario | No aplica | Morelos | OSI | Tianguis Amayuca | 06/11/2021 | 07:11 | Primera revisión |
| pecuario | No aplica | Morelos | OSI | Tianguis Amayuca | 06/11/2021 | 07:18 | Primera revisión |
| pecuario | No aplica | Morelos | OSI | Tianguis Amayuca | 06/11/2021 | 07:22 | Primera revisión |
| pecuario | No aplica | Morelos | OSI | Tianguis Amayuca | 06/11/2021 | 07:32 | Primera revisión |
| pecuario | No aplica | Morelos | OSI | Tianguis Amayuca | 06/11/2021 | 07:43 | Primera revisión |

Figura 11. Clasificación de la mercancía y Transito de cargamentos.

Fuente: Dulce Bonilla, 2021

Para la Caracterización de la Mercancía, tenemos el tipo de mercancía, ya sea regulada (bovino y ovinos) o no regulada (equinos) según el tipo de ganado que entre al tianguis, el apartado de mercancía va relacionada al tipo de ganado y su respectiva regularización, la cantidad depende de cuantos animales está movilizandando el productor, la unidad de medida siempre es cabezas y su motivo de movilización es para comercialización (figura 12).

| CARACTERIZACIÓN DE LA MERCANCÍA | | | | | |
|---------------------------------|-----------|--------------------|----------|------------------|------------------------|
| TIPO DE MERCANCÍA | MERCANCÍA | OTRO (especifique) | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | MOTIVO DE MOVILIZACIÓN |
| Regulada | Ovinos | No aplica | 7 | Cabezas | Comercialización |
| Regulada | Bovinos | No aplica | 1 | Cabezas | Comercialización |
| Regulada | Bovinos | No aplica | 8 | Cabezas | Comercialización |
| Regulada | Bovinos | No aplica | 4 | Cabezas | Comercialización |
| Regulada | Bovinos | No aplica | 4 | Cabezas | Comercialización |
| regulada | Bovinos | No aplica | 5 | cabezas | Comercialización |

Figura 12. Caracterización de la Mercancía

Fuente: Dulce Bonilla, 2021

La caracterización de la movilización lleva diferentes puntos, como el nombre del productor, al tianguis al que se dirige el ganado, el origen del embarque para saber si viene del mismo municipio o de algún otro, o bien de otro estado, el destino del embarqué va referido al municipio donde es el tianguis, el tipo de vehículo que transporta la mercancía, las placas del vehículo y el folio de la guía de tránsito que son de suma importancia, en caso de que hubiera cualquier percance con el folio de la guía se podrá rastrear por cuales otros puntos ha pasado la mercancía (Figura 13).

| CARACTERIZACIÓN DE LA MOVILIZACIÓN | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA, EXPLOTACIÓN O ESTABLECIMIENTO ORIGEN | Otro (Especifique) | NOMBRE DE LA EMPRESA, EXPLOTACIÓN O ESTABLECIMIENTO DESTINO | Otro (Especifique) | ESTADO ORIGEN DEL EMBARQUE | MUNICIPIO ORIGEN DEL EMBARQUE | ESTADO DESTINO DEL EMBARQUE | MUNICIPIO DESTINO DEL EMBARQUE | VEHÍCULO QUE TRANSPORTA LA MERCANCÍA | PLACAS DEL VEHÍCULO | FOLIO DE LA GIRO DE TRANSITO |
| Otro no señalado | LUIS ALDER | Otro no señalado | Tanguis Gan | Morelos | Tepalcingo | Morelos | Jantelco | Pick up | HW48155 | 215814 |
| Otro no señalado | CEFERINO C | Otro no señalado | Tanguis Gan | Morelos | Jantelco | Morelos | Jantelco | Pick up | HW16854 | 217838 |
| Otro no señalado | PABLO SAUCO | Otro no señalado | Tanguis Gan | Morelos | Jantelco | Morelos | Jantelco | Pick up | HW1419B | 194767 |
| Otro no señalado | PEDRO TOLE | Otro no señalado | Tanguis Gan | Morelos | Cuaulla | Morelos | Jantelco | Pick up | WY1442A | 201490 |
| Otro no señalado | SALVADOR V | Otro no señalado | Tanguis Gan | Morelos | Ayala | Morelos | Jantelco | Pick up | GI4830C | 219008 |
| Otro no señalado | MARCO ANTONIO | Otro no señalado | Tanguis Gan | Morelos | Jantelco | Morelos | Jantelco | Pick up | SM28923 | 219611 |
| Otro no señalado | HELIODORO | Otro no señalado | Tanguis Gan | Morelos | Jantelco | Morelos | Jantelco | Pick up | HG3402C | 219610 |
| Otro no señalado | NANCY CASTRO | Otro no señalado | Tanguis Gan | Morelos | Yeca paxla | Morelos | Jantelco | Pick up | HE28564 | 207391 |
| Otro no señalado | JOEL ALADO | Otro no señalado | Tanguis Gan | Morelos | Jona catepec | Morelos | Jantelco | Pick up | WY45312 | 220216 |
| Otro no señalado | JOSE NAVUELA | Otro no señalado | Tanguis Gan | Morelos | Jantelco | Morelos | Jantelco | Pick up | HE2863B | 218260 |
| Otro no señalado | RUPERTO RAMIREZ | Otro no señalado | Tanguis Gan | Morelos | Tlalzapán de | Morelos | Jantelco | Pick up | COVI PERMIS | 218255 |

Figura 13. Caracterización de la Movilización

Fuente. Dulce Bonilla, 2021

Para el resultado de la inspección y/o verificación se tienen puntos como la acción resultante, la cual es retención, aclaración documental y liberación, se coloca el nombre del inspector que realiza la inspección en este caso el coordinador de movilización y al finalizar se ponen los números de arete de cada bovino que pasa por la supervisión (figura 14).

| RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN Y/O VERIFICACIÓN | | | |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ACCION RESULTANTE (MEDIDA INSTRUIDA) | MOTIVO DEL ACTA(IRREGULARIDAD) | NOMBRE DEL INSPECTOR QUE REALIZA LA INSPECCIÓN Y ORDENO LA MEDIDA | NUMERO DE ARETE |
| Retención, aclaración documental y liberación | No aplica | | 3010615547 |
| Retención, aclaración documental y liberación | No aplica | | 1700517007 |
| Retención, aclaración documental y liberación | No aplica | | 1700523587 |
| Retención, aclaración documental y liberación | No aplica | | 1700534464 |
| Retención, aclaración documental y liberación | No aplica | | 2114890677 |
| Retención, aclaración documental y liberación | No aplica | | 0021148133 |

Figura 14. Resultados de la Inspección y/o Verificación

Fuente. Dulce Bonilla, 2021

5.2.4. Impactos del trabajo en la sociedad (aciertos y problemas)

Mediante la supervisión y trazabilidad del ganado bovino y ovino dentro del estado de Morelos, se mantienen identificados los animales a lo largo de su cadena de producción hasta su origen, de esta manera se logran minimizar los riesgos zoonosarios que se pudieran presentar dentro de las unidades de producción; lo cual accede a realizar investigaciones epidemiológicas para seguir desarrollando correcciones que permita a los productores garantizar la calidad de su ganado, para rastrear cualquier situación que pueda afectar la salud pública y de esta manera brindar confianza al consumidor nacional e internacional.

Poder realizar todo esto ha sido un reto y un constante trabajo con los productores, a quienes se les ha explicado la importancia y los beneficios que tienen el seguir los pasos correctos para poder transportar y vender su ganado. Documentar adecuadamente su ganado les permite hacer mejores ventas, evitar el abigeato y poder participar en proyectos de Gobierno.

Los productores no creen necesario tener que sacar guías de tránsito, ni mucho menos aretar a su ganado ya que lo ven como un gasto de dinero y tiempo que no pueden desperdiciar; sin embargo, poco a poco los productores han comprendido que gracias al correcto aretado de su ganado, se puede seguir su movimiento desde el nacimiento hasta su faena en matadero, lo que les permite comercializar fácilmente a su ganado, evitar el abigeato e ingresar a proyectos que los beneficien en su unidad de producción.

De igual manera se han dado cuenta que mediante las guías de tránsito pueden evitar diferentes problemas, ya sea que los detengan en las vías de tránsito federales los oficiales para revisar la documentación correcta; y en dado caso de que no puedan comprobar a donde llevan el ganado y si es suyo, los detienen y les decomisan el ganado hasta comprobar su procedencia, lo cual genera gastos extras que el productor no tiene contemplados devengar.

De esta manera han aceptado que la supervisión y trazabilidad del ganado bovino y ovino es de suma importancia para mantener un orden y registro de cada animal que se moviliza dentro del estado, evitando problemas epidemiológicos que pueden afectar cualquier unidad de producción y problemas legales.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

La supervisión y trazabilidad en el país y en el estado de Morelos es la base para obtener información actualizada de la actividad ganadera, factor imprescindible para la sanidad animal y la seguridad alimentaria. Por ello, el trabajo de los auxiliares de campo en los diversos Puntos de Verificación Inspección (PVI) y Sitios de Inspección (IS), a través de PPM, es de suma importancia para poder llevar a cabo la correcta inspección ganadera que permite mantener los estatus zoonos sanitarios con los que se cuenta actualmente, previniendo cualquier epidemia que afecte la producción ganadera, la salud del consumidor y el abigeato.

BIBLIOGRAFÍA

- CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, Secretaría General Secretaría de Servicios Parlamentarios. 2007. LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL. Recuperado de: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/ley-federal-de-sanidad-animal>
- Carpio, C. (2007). La supervisión y la administración. p. 113
- Cervantes, M. Y. (2021). Estudio y aplicación de herramientas de gabinete para la toma de decisiones en el marco de la gestión ambiental de plaguicidas. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/129705>
- Cicia, G., Colantuoni, F. (2010). Disposición a pagar por atributos de la carne. Dinámica del sistema alimentario. Revista internacional sobre la dinámica de los sistemas alimentarios. volumen (3) p. 256-263.
- Diario oficial de la Federación. (2012). Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Animal.
- Diario Oficial de la Federación. (1995). NOM-019-ZOO-1994. p. 2 y 9.
- Diario Oficial de la Federación. (1996). NOM-031-ZOO-1995. p. 2.
- Diario Oficial de la Federación. (1996). NOM-041-ZOO-1995. p.4.
- Díaz, A., Bernardo, C. y Trelles, S. (2013). La rastreabilidad del ganado bovino: la experiencia de Costa Rica: una decisión estratégica y sostenible. San José, C.R.: IICA. p.17
- Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México (1987-1988a). H. Ayuntamiento de Yecapixtla. Recuperado de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM17morelos/index.html>
- Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México (1987-1988b). H. Ayuntamiento de Jantetelco. Recuperado de: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM17morelos/index.html>
- Fabrizi, M. (2017). Las técnicas de investigación Recuperado de: <http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/trabajo%20de%20campo/solefabrizi1.htm>

- Hobbs, J.E. (2003). Demanda del consumidor de rastreabilidad. Documento presentado en la Reunión de consorcio internacional de investigación sobre comercio agrícola. <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/14614/1/wp03-01.pdf>. consultado el 15 de mayo de 2012. p. 1.
- Organismo internacional regional de sanidad agropecuaria (OIRSA). (2013). Sistema organizado de rastreabilidad bovina. p.2. Recuperado de: <https://www.oirsa.org/noticia-detalle.aspx?id=7695>
- Ley federal de Sanidad Animal. (2007). supervisión zoosanitaria. p. 4. Recuperado de: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFSA_160218.pdf
- Porto y Gardey. (2008). Supervisión. p.1. Recuperado de: <https://definicion.de/supervision/>
- Rodríguez, González, Arana, Sánchez y Vallejo. (2010). Trazabilidad de la carne de bovino: conceptos aspectos tecnológicos y perspectivas para México. Interciencia, volumen (35) p. 746-751. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/339/33915592006.pdf>
- Secretaria de Hacienda. (2010). Dirección General de información estratégica. Con datos Marco Geoestadísticos 2010, INEGI. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- Secretaria de hacienda (2019). Síntesis estadística municipal yecapixtla. Recuperado de: https://coespo.morelos.gob.mx/images/Datos_municipales/2020/YECAPIXTLA2019.pdf
- Secretaria de Hacienda (2019). Síntesis de Estadística municipal Ayala. Recuperado de: https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/diagnosticos_municipales/2019-2/AYALA2019pdf
- Secretaria de Hacienda (2017). Diagnostico Municipal. Recuperado de: https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/diagnosticos_municipales/2017-2/AYALA2017.pdf
- Secretaria de Hacienda (2019). Síntesis de Estadística municipal Jantetelco. Recuperado de:

https://coespo.morelos.gob.mx/images/Datos_municipales/2020/JANTETEL_CO2019.pdf

Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). (2017). Estatus Sanitario. Recuperado de: <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/a-que-nos-referimos-con-estatus-sanitario>

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). (2021). Recuperado de: trazabilidad de Ganado. <https://www.gob.mx/agricultur>

Sistema Nacional de Identificación Animal SINIIGA/SINIDA. (2015). Preguntas frecuentes del Sistema Nacional de Identificación Individual del Ganado (SINIIGA), Sistema Nacional de Identificación Animal (SINIDA). Recuperado de: https://www.siniiga.org.mx/docs/Banco_preguntasSINIIGA.pdf

Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado (SINIIGA). (2011). Manual de capacitación para técnicos. Recuperado de: https://www.siniiga.org.mx/docs/Manual_Tecnico.pdf

Sistema nacional de identificación ganadera. (2004). Conceptos fundamentales de trazabilidad individual p.2. Recuperado de: <https://www.snig.gub.uy/principal/snig-principal-normativa-instructivosprueba02/~12766/conceptos-fundamentales-de-trazabilidad>



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

Jefatura de PE de Ingeniero en Desarrollo Rural

Cuernavaca Mor., a 23 de mayo de 2022.

ING. JORGE DAMIAN SOLE SALGADO
JEFATURA DEL PE DE INGENIERO EN DESARROLLO RURAL
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS.

PRESENTE

En respuesta al oficio con fecha 28 de febrero del 2022, donde se me nombra miembro del jurado calificador del Protocolo Memoria de Trabajo denominada: **“SUPERVISIÓN Y TRAZABILIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN DEL GANADO BOVINO Y OVINO EN EL ESTADO DE MORELOS”**.

Que presenta el **C. BONILLA GONZALEZ DULCE GUADALUPE**, pasante de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural, bajo la dirección de la **DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA**, le comunico que el documento lo considero **APROBADO**.

Sin más por el momento, agradezco de antemano su valiosa colaboración y aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente
Por una humanidad culta

MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ
DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

(Firma electrónica)

C. e. p. Archivo.

Av. Universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca Morelos, México, 62209. Tel.
(777) 329 70 46, 329 70 00, Ext. 3211 / fagropecuarias@uaem.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

JESUS EDUARDO LICEA RESENDIZ | Fecha:2022-05-26 09:54:35 | Firmante

gSmb7f2qa4/4dXbWDy5ADfHGF3jyCo4/klSqSZw4AnLy+eCnR/DAhOYphk0CE/K3XQ3dg73ajUM4xeTaitFzjRZDLig5xBe1idGBJuzgLzrMwqc0losudSL4cvqvFeZ3mH0dkvnafwFxmU2Ys4i88qwBhL5aiZSP5ZKdcwXnnQy1QX2OtJYeilJPLzrQub+D8VvuhGPcJoYGdUavhtPlvjOlbCOpwz6CWWo2dpg04ExWkt0UljZc0DI+PVK+MR+yIA9jGSCag9Qe/MD3318GFvnLDf7vmKzc1esLFf1e4/anG9RRPMQHzDnU0xB4nM9lydrj2fu0nLoEgmCx97A==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[rluYBtFTv](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/i1e7TV2lRc4dCg0TJAtl5pVZZosDLHRP>





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

Jefatura de PE de Ingeniero en Desarrollo Rural

Cuernavaca Mor., a 23 de mayo de 2022.

ING. JORGE DAMIAN SOLE SALGADO
JEFATURA DEL PE DE INGENIERO EN DESARROLLO RURAL
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS.

PRESENTE

En respuesta al oficio con fecha 28 de febrero del 2022, donde se me nombra miembro del jurado calificador del Protocolo Memoria de Trabajo denominada: **“SUPERVISIÓN Y TRAZABILIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN DEL GANADO BOVINO Y OVINO EN EL ESTADO DE MORELOS”**.

Que presenta el **C. BONILLA GONZALEZ DULCE GUADALUPE**, pasante de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural, bajo la dirección de la **DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA**, le comunico que el documento lo considero **APROBADO**.

Sin más por el momento, agradezco de antemano su valiosa colaboración y aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente
Por una humanidad culta

ING. CRUZ ALBERTO ACEVEDO RUELAS
DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

(Firma electrónica)

C. e. p. Archivo.

Av. Universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca Morelos, México, 62209. Tel.
(777) 329 70 46, 329 70 00, Ext. 3211 / fagropecuarias@uaem.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

CRUZ ALBERTO ACEVEDO RUELAS | Fecha:2022-06-06 14:49:10 | Firmante

hmmNx9WvYmUwT77/NqQKQPs8FciJdEkFMbmz/bsn7DO8o5AAR6oWJTtJf/xEv2mNVLaP9N+PRBraL+DhCSOUmBzRTCv7XUKQBTQI3H6ziY1ymYJF0WveiF+4wyLYKpQ2wE/UQlcXti+0SVJMrB3tduYRA9FpeZ9sMR462jkop76ejjt/mJFzGBYHUbw7zgjR5h2KiHA+ZrOyVE/T5GdtTfjD1+Z9tvrloUXm4NQwHSMpJBdPZ+2kHV2IK2/r4V9dxEhQ0UIOVIf9AF0JSsCXt1juJK39O95GENa9OucMPyR0eVD2IUSSBHOFNWdS2MJryA4ZVFjQITz31RYjgA==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[INjpWq4u9](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/W28lWhs5I7Kvm6APqMDUqxMLtAv7Eo9U>





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

Jefatura de PE de Ingeniero en Desarrollo Rural

Cuernavaca Mor., a 23 de mayo de 2022.

ING. JORGE DAMIAN SOLE SALGADO
JEFATURA DEL PE DE INGENIERO EN DESARROLLO RURAL
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS.

PRESENTE

En respuesta al oficio con fecha 28 de febrero del 2022, donde se me nombra miembro del jurado calificador del Protocolo Memoria de Trabajo denominada: **“SUPERVISIÓN Y TRAZABILIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN DEL GANADO BOVINO Y OVINO EN EL ESTADO DE MORELOS”**.

Que presenta el **C. BONILLA GONZALEZ DULCE GUADALUPE**, pasante de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural, bajo la dirección de la **DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA**, le comunico que el documento lo considero **APROBADO**.

Sin más por el momento, agradezco de antemano su valiosa colaboración y aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente
Por una humanidad culta

DRA. ERIKA ROMAN MONTES DE OCA
DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

(Firma electrónica)

C. e. p. Archivo.

Av. Universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca Morelos, México, 62209. Tel.
(777) 329 70 46, 329 70 00, Ext. 3211 / fagropecuarias@uaem.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

ERIKA ROMAN MONTES DE OCA | Fecha:2022-05-26 12:33:57 | Firmante

KHXivZFRmY5SBBySMiBiw5LKiMLOFDnOjEGVxntbi95Lqd5CyPflgAaz0CJoejttcuz0QVvOzsLGF/ABXphUappOCER+UlhPCJdQ71DMA2aV6DyAUmS2h7+A/vT7j4W0TFb/IW1Wh5Q8gottfAAcP3GmsGoQZoOOyLPfPOsIWbGTOg/d4tUlzoPkfMronqKHWDiGMYPsC5um0dCq+DhE7tQgSybkHvfrtwq0xcrF3JKfYF23Rwxb3FOIzhtVmEB6uZ5tygdL9d6oYk5lujl9gj9jTYnnivgHDAm8q9nsRaQs9s0LeI3eddMpemMOrTD9Fjbr0gJYd3XVG19WjPfvY+Xw==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[tWm7KEiV1](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/HvylhMsSOyHBJPjEwch8N3nd09jmiti>





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

Jefatura de PE de Ingeniero en Desarrollo Rural

Cuernavaca Mor., a 23 de mayo de 2022.



FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS

ING. JORGE DAMIAN SOLE SALGADO
JEFATURA DEL PE DE INGENIERO EN DESARROLLO RURAL
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS.

PRESENTE

En respuesta al oficio con fecha 28 de febrero del 2022, donde se me nombra miembro del jurado calificador del Protocolo Memoria de Trabajo denominada: **“SUPERVISIÓN Y TRAZABILIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN DEL GANADO BOVINO Y OVINO EN EL ESTADO DE MORELOS”**.

Que presenta el **C. BONILLA GONZALEZ DULCE GUADALUPE**, pasante de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural, bajo la dirección de la **DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA**, le comunico que el documento lo considero **APROBADO**.

Sin más por el momento, agradezco de antemano su valiosa colaboración y aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente
Por una humanidad culta

MTRO. SERGIO CASAS HINOJOSA
DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

(Firma electrónica)

C. e. p. Archivo.

Av. Universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca Morelos, México, 62209. Tel.
(777) 329 70 46, 329 70 00, Ext. 3211 / fagropecuarias@uaem.mx



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

SERGIO HERIBERTO CASAS HINOJOSA | Fecha:2022-05-28 10:25:26 | Firmante

A1cWGS1xZLkSyX9YdsB+tKnGnlptFHSzdt9EEL18FI/5Khwb/IDt0tBwzViENch7sN5YE0TnheRPDpcM/zLQQRJ6cipo/Obma+6W5Ec/AnE7KQm6AzCVQ98FbaD7hnkWfr4TC4y2ETwkV7V2wOllxoYtdT/7XHhvot7HPiIQMqNRuDgiDAytGHfqO4touXO/Uz1JdG/2qGb2blN1Kc/kTV0QwCJqwhQC8qdxU9LhF/Wo8GO7LuvQai11FQCKJYm8akHAM0MKt7GDwn6pT6xvXdFPp5p9ZODMOBldSPWZM6xXh1H/tRLoFwER4WS0kzFb3QDEtZTOqCOqjy1FKyQ==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



dHCYqmXUW

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/3tcxLmrDLZAP4OXBBOsyYTAHyoN5f6ZU>





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

Jefatura de PE de Ingeniero en Desarrollo Rural

Cuernavaca Mor., a 23 de mayo de 2022.



FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS

ING. JORGE DAMIAN SOLE SALGADO
JEFATURA DEL PE DE INGENIERO EN DESARROLLO RURAL
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS.

PRESENTE

En respuesta al oficio con fecha 28 de febrero del 2022, donde se me nombra miembro del jurado calificador del Protocolo Memoria de Trabajo denominada: **“SUPERVISIÓN Y TRAZABILIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN DEL GANADO BOVINO Y OVINO EN EL ESTADO DE MORELOS”**.

Que presenta el **C. BONILLA GONZALEZ DULCE GUADALUPE**, pasante de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural, bajo la dirección de la **DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA**, le comunico que el documento lo considero **APROBADO**.

Sin más por el momento, agradezco de antemano su valiosa colaboración y aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente
Por una humanidad culta

DRA. MARÍA INÉS AYALA ENRÍQUEZ
DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

(Firma electrónica)

C. e. p. Archivo.

Av. Universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca Morelos, México, 62209. Tel.
(777) 329 70 46, 329 70 00, Ext. 3211 / fagropecuarias@uaem.mx



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

MARIA INES AYALA ENRIQUEZ | Fecha:2022-06-20 12:05:33 | Firmante

I+tYJ9Pa3s0gsDCzbl7FU/YwmhVsgQSTSEimlMpC2/2Pzy+irEuROP5iZnKRyRzGwGOTYLcldiR41ibm3bt01AWQSun2GGyPpmkzdZKUZ+wtEbSGe1JHSQzW5uXRPntbph7SEvFCOopdMbpqmSe2tdeEJCwjo8qFEOXSRMqQkrHIDbLF3A2lqnJ/+0YBeeJaZcMNRAbI+gGuxzyELndHXh3A+ceDNeSGU1OCy57tOG94ITdhg2Ltr5QaMHq8AheW9h+jP2D+wR3agqsW1UugumLDblhgQoxpeTLlaTN6ual8ogo4tus7klk43iHKd3bR3jkhQfvNptHfDuQREng==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[YeC3wc6h4](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/jZ2n76JCZJZqZZgFqAg6FOMfvz1utLg8>

