



**Subcomité de Protección Zoosanitaria
dependiente del Comité Consultivo Nacional de Normalización
Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio de 2020, se presenta el siguiente:

INFORME DE REVISIÓN SISTEMÁTICA CORRESPONDIENTE A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales.

Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación (DOF): 20 de agosto de 1996

Fecha de aclaración: 20 de enero de 1997

Fecha de última modificación parcial: 06 de febrero de 2004

ÍNDICE

I. DIAGNÓSTICO.....	1
II. IMPACTO O BENEFICIOS DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA	3
III. DATOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS	4
IV. RESULTADOS DE LA REVISIÓN	6
V. CONCLUSIÓN	7

I. DIAGNÓSTICO

Campaña Nacional Contra la Brucelosis en los Animales.

Durante el siglo XIX, el crecimiento de las áreas de monocultivo, la concentración y explotación intensiva en los hatos ganaderos y el incremento en los flujos comerciales de productos agropecuarios con el exterior, aumentaron el riesgo de introducción de plagas y enfermedades no presentes en el campo mexicano, cuyas repercusiones socioeconómicas iban en aumento en la medida que las actividades agropecuarias aumentaban su importancia en la economía nacional.

De ahí que, el tema de sanidad comienza a cobrar relevancia en el sector agropecuario, dando origen al desarrollo de instituciones académicas y científicas orientadas a la sanidad del campo, las cuales sentarían las bases para la creación de las primeras dependencias



gubernamentales federales enfocadas al control y combate de enfermedades y plagas, así como el posterior fortalecimiento del sistema de sanidad agroalimentaria en México.

En ese contexto, el 20 de agosto de 1996, fue publicada en el DOF la Norma Oficial Mexicana NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales, fortaleciendo el marco legal, de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, con el objetivo de regular y establecer los procedimientos, actividades, criterios, estrategias, técnicas y características para el control y erradicación de la brucelosis en los animales, en la campaña se orienta de manera prioritaria a las especies en bovina, caprina y ovina, en lo que se refiere a brucelas denominadas lisas, y además a la especie ovina en lo que se refiere a *Brucella ovis*.

Desde su publicación, el 12.92% del territorio nacional se encuentra reconocido en fase libre, además que con el más reciente reconocimiento en fase de erradicación de diez municipios del estado de Jalisco (09 de junio del 2023), se llegó al 29.65% en erradicación, por lo que el resto del territorio nacional (57.43%) se encuentra en fase de control.

Lo anterior, en razón de que el programa de hatos libres, ha tenido un impacto positivo, particularmente en los ranchos ganaderos que se dedican a la producción y venta de pie de cría, así como en los pequeños productores que con ello pueden acceder a los apoyos de fomento e incentivos económicos por la venta de leche. Asimismo, se realiza la vacunación para la prevención y control de la brucelosis en bovinos, caprinos y ovinos.

Sin embargo, a pesar de los avances logrados con la aplicación de la norma, las relaciones comerciales con otros países exigen estándares más estrictos para el reconocimiento de estados o regiones, aunado a que los avances en la ciencia y en la técnica, han permitido la mejora constante en los procesos de diagnóstico, así como la evaluación de avances a través de indicadores puntuales que marcan la pauta para los reconocimientos en el avance en el control y erradicación de esta enfermedad.

Adicionalmente, existe la necesidad de mantener la campaña con regulación actualizada que atienda aspectos como:

- El alto riesgo para la salud pública que implica la presencia de la brucelosis en los animales en zonas lecheras con alta prevalencia o prevalencia desconocida, sobre todo en las áreas con métodos de producción a pequeña y mediana escala.
- La falta de infraestructura para el adecuado manejo de los productos y subproductos lácteos obtenidos con métodos de producción a pequeña y mediana escala.
- La convivencia con ganado infectado por parte de los dueños y trabajadores de las pequeñas y medianas empresas familiares que no cuentan con la posibilidad de llevar a cabo procesos de pasteurización.
- Granjas lecheras que no cuentan con acciones para el control, disminución de la prevalencia y procesos de erradicación de la brucelosis en el ganado bovino, el



- La producción y consumo de leche, quesos y derivados lácteos preparados con leche de bovino, cabra y oveja sin tratamiento que pertenecen a hatos y rebaños que no son libres de brucelosis.

Es importante destacar que esta Norma está fundamentada en la Ley Federal de Sanidad Animal (LFSA) publicada en el DOF el 18 de junio de 1993, la cual ya no se encuentra vigente, por lo que, es necesario armonizar su contenido con las disposiciones jurídicas vigentes.

Actualmente, la LFSA, en sus artículos 54 y 57 refieren que además de la importancia económica y el riesgo para la ganadería, las campañas deben atender el impacto social de la plaga o enfermedad; y que tratándose de zoonosis deberán coordinarse acciones y estrategias con la Secretaría de Salud, en cumplimiento de los artículos 5, fracción III y 31, fracción III del Reglamento de la LFSA.

II. IMPACTO O BENEFICIOS DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA

La brucelosis es una enfermedad infectocontagiosa de origen bacteriano que afecta a las diferentes especies, principalmente bovinos, caprinos, ovinos y porcinos; además de que es de las zoonosis más importantes en nuestro país. La transmisión de esta enfermedad puede realizarse a través de la ingestión de leche o sus derivados procedentes de animales enfermos, cuando la leche no ha sido pasteurizada en forma adecuada, pudiendo también transmitirse a través del contacto con animales infectados en las prácticas rutinarias del campo.

Asimismo, la brucelosis es una enfermedad de curso crónico y en algunos casos de presentación epizootica en las explotaciones, ocasionando grandes pérdidas económicas a la ganadería nacional al producir abortos, disminución de la producción láctea, alargamiento del periodo interparto del ganado, rompimiento de las líneas genéticas, infertilidad y esterilidad; en el caso de la salud pública, gastos por enfermedad y asistencia médica de las personas afectadas, disminución de la capacidad laboral, indemnizaciones y mortalidad.

Bajo este contexto, el impacto y beneficio, radica en que gracias a su establecimiento se han tenido avances en el control y erradicación de la brucelosis a nivel nacional, disminuyendo el riesgo de transmisión de la enfermedad, generando confianza en los compradores de ganado bovino, ovino y caprino, así como sus productos y subproductos, propiciando la apertura de mercados nacionales e internacionales.



III. DATOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS

- En 2010, se reconoció en fase de Erradicación al estado de Baja California Sur y las Regiones A de Campeche (10 municipios) y costas de Guerrero (25 municipios).
- En 2011, se obtuvo el reconocimiento en fase de erradicación el estado de Quintana Roo.
- En 2012, el reconocimiento en fase de erradicación la región "A1" del estado de Guanajuato (7 municipios). En
- En el 2013, se otorgó el reconocimiento en fase de erradicación a los estados de Colima, zona "A" de Chiapas, región Huasteca en Hidalgo, regiones "A1" y "A2" de Puebla y a la región costas de Guerrero.
- En el 2014, se otorgó el reconocimiento en fase de erradicación a los estados de Nayarit, resto del estado de Guerrero (zona "B"), zona "A" del estado de Aguascalientes y zona "A2" del estado de Hidalgo.
- En el 2015, se reconoció en fase de erradicación a la zona "A" de Baja California Norte (1 municipio), zona "A2" de Guanajuato (6 municipios) y a la zona "A2" de Hidalgo (5 municipios).
- El 19 de abril de 2016, se publicó en el DOF el "Acuerdo por el que se declara al Estado de Sonora como zona libre de la brucelosis bovina causada por especies lisas".
- Asimismo, en 2016 se reconocieron en fase de erradicación 14 municipios del estado de México y el municipio de Palizada en el estado de Campeche. Adicionalmente se reconoce a todo el estado de Sonora en Fase libre de brucelosis bovina causada por especies lisas.
- En 2017, se reconocieron en erradicación la región "A3" de Hidalgo y la región A3 de Puebla.
- En 2018, se reconoció en fase de erradicación la región "A4" de Hidalgo.
- En 2019, reconocimiento nacional en fase de erradicación de la región "A5" del estado de Hidalgo y "A" del estado de Querétaro. Baja California Sur paso de erradicación a libre de brucelosis.
- En 2020, reconocimiento nacional en fase de erradicación de la región "A" de Oaxaca.
- En 2021, reconocimiento nacional en fase de erradicación de la región "A6" de Hidalgo y la región "A3" de Guanajuato.
- En 2022, reconocimiento nacional en fase de erradicación de la región "A4" de Guanajuato.
- En 2023, reconocimiento nacional en fase de erradicación de la región "A1" de Jalisco.

Derivado de lo anterior, actualmente se tiene reconocido en fase de erradicación el 29.65% del territorio nacional y el 12.92% como libre.



Reconocimiento internacional:

En 2016, fue reconocido el estado de Sonora como libre de brucelosis bovina por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

Indicadores en materia de Brucelosis		
INDICADOR	NOM-041-ZOO-1995	REPORTE ACTUAL EN ZONAS EN ERRADICACIÓN
Prevalencia	3% en Fase de Erradicación	Menor al 1%
% Inspección en rastros	No especifica	Promedio 97% para ganado bovino
% Vigilancia en ovinos y caprinos	No especifica	Vigilancia a través tamaño mínimo de muestra en rebaños ovinos y caprinos %
Envío de muestras	No especifica	100% de bovinos elegibles procedentes de zonas en erradicación y libre
Pruebas diagnósticas en campo	Prueba de tarjeta que se puede hacer por MVRA	Prueba de tarjeta que se hace solo en laboratorios oficiales o autorizados
Pruebas diagnósticas en laboratorio	Tarjeta al 3% y al 8% Rivanol Fijación de Complemento Inmunodifusión doble. Anillo en Leche Bacteriología	Tarjeta al 3% y al 8% Rivanol Fijación de Complemento Inmunodifusión doble. Anillo en Leche PCR Bacteriología
Fases de campañas	Control Erradicación Libre	Control Erradicación Libre
Identificación	Arete Metálico de Campaña	Arete indicado en la NOM-001-SAG-GAN-2015 SINIDA, que además cuenta con un registro electrónico.
Movilización	Se requiere hatos libres para movilizar ganado para cualquier motivo de control a erradicación o libre	Se requiere eliminar el requisito de hatos libres para movilizar ganado para el motivo de sacrificio de control a erradicación o libre



Adicionalmente, como parte de la vigilancia epidemiológica activa en esta campaña, cada año existe variación en el número de pruebas de brucelosis de acuerdo a la demanda, para fines de movilización, constatación de hatos libres, constatación progresiva de hatos (barrido) y de seguimiento epidemiológico, teniendo en registros de pruebas para bovinos 4'818,369 con 10,059 positivos en el año 2021 y 4'716,860 al cierre de 2022 con 4,635 positivos.

El número de pruebas de tarjeta para ovinos al cierre de 2021 fue de 189,994 pruebas con 863 positivos y al cierre de 2022 fueron 209,644 pruebas con 937 positivos; las pruebas de tarjeta para caprinos, al cierre de 2021 fue de 239,244 pruebas con 3,065 positivos y al cierre de 2022 son 199,397 pruebas con 4,604 positivos.

De acuerdo al proyecto zosanitario anual en brucelosis en los animales, para la actividad de diagnósticos de pruebas de tarjeta al 3% fue del 17.44% (78,466 realizado / 450,000 programado), en pruebas de tarjeta al 8% fue del 17.40% (835,281 realizado / 4,800,000 programado). Adicionalmente el avance de la vacunación contra brucelosis fue del 10.79% (64,752 realizado / 600,000 programado).

Gracias a las acciones para obtener hatos libres, soportadas en la NOM-041-ZOO-1996, al cierre del año 2022 se registraron 3,783 hatos de bovinos, 157 de caprinos, 290 en ovinos y para *Brucella ovis* 198 rebaños.

Adicionalmente, el registro de vacunas al cierre de 2022 para ganado bovino fue de 200,037 cabezas vacunadas, para caprinos 149,888 vacunas y para ovinos 55,993 vacunados.

Contando con apertura de mercados para la venta de carne de bovino y productos lácteos.

IV. RESULTADOS DE LA REVISIÓN

Debido a la serie de indicadores precisos a modificar y las condiciones actuales, así como la consideración del cambio de regulación y la actualización de parámetros a cumplir, la Secretaría así como la armonización con los cambios técnicos y científicos, las necesidades de competir con los mercados internacionales y de robustecer las facultades de la Secretaría, a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, resulta necesario la publicación de un Acuerdo armonizado con la LFSA y su Reglamento, por lo que en razón del proceso de revisión sistemática se ha determinado la **cancelación** de la NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la brucelosis en los animales.



V. CONCLUSIÓN

Se considera importante la cancelación de la norma y la publicación de un instrumento regulatorio actualizado, que permita la inclusión de un esquema con indicadores puntuales, el empleo de nuevas técnicas diagnósticas, así como, alternativas más eficientes para lograr la erradicación en los hatos con altas prevalencias, que debido al alto costo de despoblación y el grado de dificultad para la repoblación no ha permitido concretar los trabajos para erradicar la brucelosis bovina y controlar los rebaños de ovinos y caprinos de pequeños productores; asimismo, eliminar requisitos de movilización que no solo no aportan a la erradicación de la enfermedad, sino que complican la movilización del ganado comercial.

Una vez determinado el resultado de la revisión sistemática correspondiente a la **"NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la brucelosis en los animales"**, que mandata el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, se establece entregar el presente informe al Comité Consultivo Nacional de Normalización Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (CCNNA – Agricultura), con el objetivo de que éste se notifique al Secretariado Ejecutivo de la Comisión Nacional de Infraestructura de la Calidad y se proceda a su publicación en la Plataforma Tecnológica Integral de Infraestructura de la Calidad, para su cumplimiento.



MVZ Juan Cay Gutiérrez
Director General de Salud Animal y Secretario del
Subcomité de Protección Zoonosológica

