
Cómo contribuyen los sistemas de identificación animal y trazabilidad a la prevención, el control y la erradicación de enfermedades animales

Julio Pinto and Juan Lubroth

*Animal Production and Health Division, Food and Agriculture
Organization of the United Nations (FAO)*

A lo largo de la historia, los criadores y propietarios de ganado han empleado la identificación para localizar a sus animales en caso de pérdida o robo, tomar decisiones económicas con relación a la producción o aumentar el valor del ganado (Blancou, 2011). En los últimos 30 años, compradores y minoristas han exigido cada vez más una mayor certificación de la inocuidad y la calidad de los productos de origen animal, con el fin de ofrecer garantías a los consumidores y probar la inocuidad de sus productos para acceder a los mercados nacionales e internacionales. Uno de los requisitos clave es demostrar la procedencia del animal o del producto mediante un sistema de trazabilidad, desde el origen hasta el destino final.

A raíz de la crisis de la encefalopatía espongiforme bovina (EEB), que se extendió desde Reino Unido hacia la mayoría de países de la Unión Europea y algunos países de América del Norte y Asia a principios de los años noventa, se reforzaron los sistemas de identificación animal y trazabilidad. Debido a que esta crisis tuvo graves repercusiones en la inocuidad de los alimentos para el consumo humano, los países impusieron obstáculos al comercio - como la prohibición temporal de las importaciones de carne de vacuno en los Estados Unidos - para protegerse a sí mismos y evitar la entrada de la EEB en sus territorios. Esto tuvo como consecuencia que muchos países que pudieran tener alguna relación con ganado importado de países europeos afectados por la EEB también tomaran medidas con miras a implantar mecanismos de trazabilidad animal y de productos de origen animal. La crisis sanitaria y de la inocuidad de los alimentos que provocó la EEB influyó enormemente en el diseño y la ejecución de los actuales sistemas de identificación animal y trazabilidad de la Unión Europea¹. Ahora bien, más allá de la Unión Europea hubo otras regiones que reforzaron los sistemas de identificación animal y trazabilidad con vistas a cumplir las normas internacionales de sanidad animal e inocuidad de los alimentos de origen animal (p.ej. la dioxina u otros riesgos para la inocuidad de los alimentos).

Introducción

¹ También a consecuencia de los brotes de fiebre aftosa.

En las normas internacionales relativas a la inocuidad de los alimentos, como las del Codex Alimentarius de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define la trazabilidad como la capacidad para seguir el desplazamiento de un alimento a través de una o varias etapas especificadas de su producción, transformación y distribución. Las normas del Codex de la FAO y la OMS se centran en la calidad y el origen de los productos para la alimentación a lo largo de la cadena alimentaria. La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) proporciona normas en materia de trazabilidad, desde la producción primaria en la explotación hasta el sacrificio del animal.

Además de otorgar mayor reconocimiento a la situación zoonositaria de los países, incrementar la confianza en ella y garantizar la inocuidad de los alimentos, los sistemas de identificación animal y trazabilidad reportan otros beneficios: contribuyen a aumentar la producción y productividad ganadera, gestionar y preservar razas animales y realizar un seguimiento del potencial genético - si se combinan con un registro del rendimiento - y respaldar políticas públicas en materia de producción y propiedad del ganado y de cumplimiento de las obligaciones fiscales.

Aplicaciones de la identificación animal y la trazabilidad en las actividades relacionadas con la sanidad animal

En términos generales, los sistemas de identificación animal y trazabilidad permiten mejorar el control de los eventos sanitarios mediante el registro de la ubicación de los animales, brindan asistencia en el control y la gestión del transporte de animales y facilitan el mantenimiento de registros a fin de respetar las normas sanitarias de los mercados de exportación. En lo que se refiere a la sanidad animal, los sistemas de identificación y trazabilidad desempeñan un papel muy importante promoviendo la gestión de enfermedades, el apoyo a la investigación de brotes, la mejora de la vigilancia de las enfermedades y el seguimiento de los desplazamientos de los animales. Resulta más fácil realizar investigaciones de brotes de enfermedades cuando se cuenta con sistemas de identificación que permiten rastrear a los animales para determinar la posible fuente de infección. Además, mediante la identificación animal y la trazabilidad de los movimientos animales, se puede llevar a cabo un seguimiento de las poblaciones animales potencialmente expuestas o amenazadas por enfermedades, concentrando la vigilancia de enfermedades en aquellas poblaciones en situación de riesgo. Para responder de forma eficaz ante las emergencias epidémicas tiene que existir un sistema de identificación animal adecuado que permita aplicar medidas de control, incluida la vacunación, la eliminación selectiva y el muestreo. El programa de identificación del ganado de carne [Market Cattle Identification (MCI)] en los Estados Unidos, que se puso en marcha por primera vez en 1950 y que empleaba la identificación y el registro de ganado para rastrear el origen de las infecciones y sacrificar únicamente los casos positivos de enfermedad (Caporale *et al.*, 2001), es un ejemplo práctico de la aplicabilidad de la identificación animal y la trazabilidad en la sanidad animal. Otro ejemplo es el sistema israelí informatizado de seguimiento de la sanidad animal [Israel Computerized Animal Health Monitoring System (ICHAMS)] que proporciona información pertinente sobre emergencias epidémicas y facilita la realización de investigaciones epidemiológicas, contribuyendo de este modo a desarrollar las estrategias de control de enfermedades.

Los sistemas de identificación animal y trazabilidad son útiles en el ámbito de las investigaciones epidemiológicas cuando surgen brotes de enfermedades. En estos casos, los servicios veterinarios tienen la labor de investigar rápidamente las causas del brote de la enfermedad. Tales investigaciones exigen datos clave fiables acerca

de la historia de los animales infectados (origen, movimientos, etc.) e información detallada sobre sus contactos (con otras especies susceptibles) y los lugares por los que hayan pasado. La capacidad de rastrear desde el origen hasta el destino es vital para cualquier investigación epidemiológica.

En el marco de la sanidad animal, la trazabilidad tiene otras funciones como el control de emergencias epidémicas, incluida la vacunación y eliminación selectiva a fin de erradicar la enfermedad. En América Latina, más concretamente en países como Uruguay y Colombia, se ha demostrado por ejemplo que los sistemas de identificación animal y trazabilidad son de gran utilidad para el seguimiento y la evaluación de la calidad de los programas de vacunación contra enfermedades animales tales como la fiebre aftosa, la brucelosis y la tuberculosis. Además de la vacunación, el registro y el rastreo de otros eventos de sanidad animal (como la mortalidad y la morbilidad), la identificación animal y la trazabilidad, también podrían brindar asistencia en la alerta y respuesta temprana frente a amenazas de enfermedades que afectan a los animales en sus etapas iniciales, y por ende contribuir a una respuesta rápida y a la gestión del riesgo. Por ejemplo, un registro completo de unidades o grupos de animales y de sus desplazamientos facilita la imposición de restricciones basadas en medidas sanitarias o el establecimiento de compensaciones eficaces para los ganaderos en función del número real de cabezas de ganado (p.ej. brucelosis).

Los sistemas de identificación animal y trazabilidad también pueden emplearse, y ya se emplean, para elaborar modelos de riesgo de enfermedades infecciosas basándose en listas de unidades o grupos de animales y en registros de desplazamientos animales en el tiempo y el espacio. La elaboración de modelos de riesgo con datos reales extraídos de los sistemas de identificación animal y trazabilidad contribuyen a una mejor validación de estas herramientas de análisis, con miras a aumentar el control de enfermedades. No obstante, uno de los principales problemas que plantean estos sistemas es que a menudo exigen una importante inversión en capital humano y tecnológico, como mínimo en la etapa inicial. La experiencia demuestra que la mayor parte del apoyo a la financiación para la etapa de diseño y ejecución proviene del gobierno, puesto que estos sistemas se consideran un bien público: los beneficios se reflejan en la sanidad animal, la salud pública y la inocuidad de los alimentos. Al mismo tiempo, el sector privado debería desempeñar, y a menudo desempeña, un papel importante en la ejecución y la financiación de tales sistemas para garantizar su sostenibilidad. Las posibilidades de financiación privada incluyen el pago directo de servicios e imposiciones específicas para animales y productos de origen animal o para las transacciones de la cadena de suministro.

Es necesario cuantificar los beneficios en materia de control de enfermedades e inocuidad de los alimentos que genera el proceso de identificación animal y trazabilidad. Este proceso debería ser adecuado a los objetivos. La existencia de un sistema de identificación animal y trazabilidad específico para los animales y los productos de origen animal es vital con miras a realizar una evaluación del riesgo a lo largo de la cadena de producción (Caporale *et al.*, 2001). Los objetivos y usos de los sistemas de identificación animal y trazabilidad varían entre países o entre el sector público y el sector privado, lo cual exige que dichos sistemas se adapten a las necesidades de grupos específicos [p.ej. empresas comerciales, explotaciones familiares, sistema de producción animal, comerciantes o encargados de los programas de control de enfermedades animales limitadas en el tiempo, que se espera den determinados resultados (adecuado a los objetivos)].

La experiencia ha demostrado que la ejecución de la identificación animal y la trazabilidad tiene que realizarse de forma gradual y ajustarse a las estrategias y los programas oficiales de control de enfermedades animales o inocuidad de los alimentos. La ampliación de escala de estos sistemas debería tener en cuenta las capacidades de los servicios veterinarios para cumplir las normas internacionales del Codex y la OIE (p.ej. el Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio). Es esencial que todos los actores de las cadenas de valor pecuarias participen en el proceso de diseño, ejecución y evaluación. Hay que prestar especial atención a los pequeños ganaderos, pues son el sector más vulnerable a los impactos negativos del cumplimiento de las normas para controlar las enfermedades animales y las amenazas a la inocuidad de los alimentos a lo largo de las cadenas de valor. En América Latina por ejemplo, cerca del 80% del ganado está en manos de pequeños ganaderos, de ahí la necesidad de cuantificar su compromiso con estos programas para probar que su participación en la ejecución de estos programas reporta beneficios.

Teniendo en cuenta que la labor de la FAO se centra principalmente en la nutrición, la reducción de la pobreza, la inocuidad de los alimentos y la seguridad alimentaria, la Organización desempeña un papel importante en la integración del sector de los pequeños ganaderos en los sistemas de identificación animal y trazabilidad existentes, dado que la calidad de los productos de origen animal y el acceso a los mercados locales puede reportar beneficios socioeconómicos muy importantes para el desarrollo del sector y la lucha contra el hambre y la pobreza. Para afrontar este desafío, los sistemas de identificación animal y trazabilidad tienen que cumplir los siguientes requisitos: ser sencillos, no prescriptivos y adaptarse a las dimensiones y la complejidad de los sistemas de producción animal.

Resultados de un cuestionario sobre programas de identificación animal y trazabilidad en América Latina

A menudo, en América Latina los servicios veterinarios son los encargados de velar por que se cumplan los programas, incluida la gestión de la identificación animal y la trazabilidad, y su participación ha facilitado el seguimiento de la inocuidad de los alimentos de origen animal para el acceso o bien a mercados locales o bien a mercados internacionales con carne de vacuno deshuesada y madurada, pescado y otros productos.

Durante la IV Reunión Extraordinaria de la Comisión Sudamericana para la Lucha Contra la Fiebre Aftosa (COSALFA) que se celebró en Rio de Janeiro (Brasil) el 29 y 30 de noviembre de 2011 y en la que participaron representantes de diversos servicios veterinarios de 15 países, se realizó una encuesta para preguntar acerca de cómo veían la implementación de sistemas de identificación animal y trazabilidad en sus propios países y cuáles pensaban que podían ser los beneficios en la aplicación de programas de control de enfermedades. La encuesta constaba de nueve preguntas relativas a la existencia de un programa de identificación animal y trazabilidad y el alcance de este (nacional, regional o sectorial). Todos los encuestados (13) señalaron la existencia de un programa nacional. En cuanto a los objetivos de dichos programas, entre otras, las respuestas fueron las siguientes:

- garantizar la inocuidad de los alimentos de origen animal para el consumo nacional y la exportación;
- incrementar la eficacia y eficiencia de los servicios veterinarios;
- respaldar el desarrollo de un sistema de información que registre los medios de transporte de animales, los desplazamientos de animales y el cumplimiento de normas relativas al bienestar animal y medidas de bioseguridad;

- mantener un sistema que facilite la armonización de los controles sanitarios de los animales y los productos para la alimentación;
- proteger y promover la situación zoonosana mediante el registro de todo tipo de actividades relacionadas con la producción animal primaria y la elaboración de productos de origen animal;
- brindar apoyo a la vigilancia epidemiológica, el control de fronteras y la certificación para la exportación, y
- aumentar la competitividad y la producción ganadera.

Con relación a los sistemas de identificación de estos programas nacionales, los encuestados declararon que la identificación individual era más común en el ganado bovino y bufalino, mientras que la identificación grupal se utilizaba en aves, abejas, ganado porcino y pequeños rumiantes. Además, indicaron que en algunos países la aplicación del sistema de identificación animal era obligatoria y en otros, voluntaria. El cuestionario también abordó el vínculo existente entre los programas de identificación animal y trazabilidad y las actividades específicas de sanidad animal. Las respuestas revelaron que algunas actividades consistían en llevar un registro de vacunaciones (p.ej. programas de control oficial contra la brucelosis, la fiebre aftosa, la tuberculosis o la encefalitis equina).

Uno de los principales desafíos que mencionaron los encuestados que asistieron a la reunión fue la interoperabilidad de las plataformas de información para la identificación animal y la trazabilidad y los sistemas de información sobre sanidad animal existentes. En algunos países, la plataforma de información de identificación animal y trazabilidad se convertirá en breve en la plataforma de sanidad animal; en otros países, existen dos sistemas paralelos que tienen que comunicarse entre ellos a fin de ser interoperables. Existen algunas excepciones que merecen una atención especial: hay países en los que los sistemas de identificación animal y trazabilidad ya están transfiriendo información a bases de datos específicas en materia de programas de vacunación vigilada; en algunos, el módulo diseñado para soportar la identificación animal y la trazabilidad ya forma parte del sistema de gestión e información sobre sanidad animal, y en otros el módulo para información sobre sanidad animal está integrado en el programa de identificación animal y trazabilidad. Las soluciones pueden incluir la interoperabilidad entre los sistemas de identificación animal y trazabilidad y los sistemas de información sobre enfermedades animales, ya existentes en los países, mediante la selección de campos específicos que pueden servir de herramienta para la transferencia de información clave entre bases de datos.

La financiación de los sistemas de identificación animal y trazabilidad es un desafío clave que determinará el éxito de la ejecución. Estos sistemas se consideran un bien público y por ello las inversiones han sido respaldadas por asociados que se ocupan de la financiación e instituciones financieras (p. ej. el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo), además del apoyo de fondos públicos. Uno de los encuestados respondió que el mantenimiento del programa estaba financiado por el sector privado en un 70% y el resto provenía de un préstamo bancario, lo cual garantizaba cierta sostenibilidad del sistema. En otros casos, los gobiernos financian el 100% de los sistemas de identificación animal y trazabilidad. Algunos de los recursos públicos se destinan a la ejecución de los programas de identificación animal y trazabilidad en el sector de la ganadería de pequeña escala, que no puede permitirse tal inversión. Esta ayuda subsidiaria de los gobiernos es necesaria para crear un enfoque global a fin de estimular el sector ganadero en países en desarrollo donde, como ya se mencionó más arriba, los pequeños ganaderos se ocupan de la mayor parte del ganado. En algunos países, el gran sector comercial privado asume los costos de funcionamiento de la identificación del ganado y el sector público se

hace cargo del diseño de la identificación animal y la trazabilidad, la elaboración de normas y de realizar un seguimiento y auditorías con respecto a su cumplimiento. La encuesta también reveló que para garantizar la participación de los ganaderos era igualmente importante preservar la confidencialidad de los datos.

Algunos de los principales desafíos mencionados por los encuestados fueron los siguientes:

- Es necesario fomentar y retener la financiación a largo plazo a fin de garantizar la sostenibilidad de los sistemas de identificación animal y trazabilidad [que deberían repartirse entre todas las partes interesadas que se benefician directamente de la ejecución de dichos programas (p.ej. trabajadores en los medios de transportes, la elaboración o la exportación, entre otros sectores)].
- Es esencial que los encargados de proporcionar información (ganaderos) y los que la reciben y la analizan (entidades oficiales que a continuación puedan divulgar la información, con las consiguientes implicaciones de confidencialidad con respecto al uso de información pública) discutan acerca de los derechos de propiedad y la pertenencia de los datos y la información generada por los sistemas de identificación animal y trazabilidad, y que lleguen a un acuerdo al respecto.
- Hay que promover un mayor diálogo entre los usuarios y las entidades encargadas del mantenimiento y la gestión de los sistemas de información sobre identificación animal y trazabilidad, y una mejor interoperabilidad entre la identificación animal y la trazabilidad y los sistemas ya existentes de información sobre sanidad animal, a fin de contribuir a los programas de prevención y control de enfermedades.
- El desarrollo de los sistemas de identificación animal y trazabilidad tiene que respetar las normas y directrices internacionales que proporcionan la OIE y el Codex Alimentarius.
- Es necesario llevar a cabo una investigación aplicada u operacional, un análisis de los costos y beneficios y una evaluación del impacto de los sistemas de identificación animal y trazabilidad (y en particular, con relación a cómo estos sistemas se adaptan a las peculiaridades de los pequeños ganaderos y sus beneficios).
- Los sistemas de identificación animal y trazabilidad tienen que ser sencillos, no prescriptivos y adaptarse a las dimensiones y a la complejidad de los sistemas de producción animal.
- Los mecanismos institucionales y las disposiciones normativas tienen que respaldar la ejecución adecuada de los sistemas de identificación animal y trazabilidad y establecer responsabilidades claras para los servicios veterinarios y otras instituciones.

Referencias

Blancou, J. (2001): "A history of the traceability of animals and animal products", *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.* 20 (2), 420-425.

Caporale, V., A. Giovanini, C. Di Francesco y P. Calistri, *Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz.* 20 (2), 372-378.