

Real Academia de Ciencias Veterinarias de España.

Animales en Desastres, Gestión de Riesgo.

Dr. MV. Juan de Jesús Taylor Preciado.

jjtaylorp2003@yahoo.com.mx

Muy buenas tardes.

Excelentísimo Presidente de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de España, Profesor Doctor Arturo Ramón Anadón Navarro. Ilustrísimas autoridades y académicos que presiden y participan en este acto; Señoras y señores.

Antes de iniciar, quiero manifestar que para mí es un honor y orgullo formar parte de esta distinguida Real Academia de Ciencias Veterinarias de España. Les quiero compartir que, cuando me piden mi curriculum u hoja de vida, generalmente señalo solamente mis actividades académicas más destacadas que componen los últimos 30 años; pero mi vida profesional inició hace casi 50, los primeros 15 o 20 iniciaron con actividades de campo, esto es, en una zona ganadera, cerca de mi ciudad natal (Guadalajara), inicié con una farmacia Veterinaria que atendía mi esposa, mientras yo me dedicaba a tratar toda clase de animales de producción; desde caballos, bovinos, cerdos, gallinas y hasta gallos de pelea.

Es por eso, que me acompaña el día de hoy, esta muchacha que era la secretaria de la farmacia y que me ha dado 2 hijas y 4 nietos, que equilibran nuestra vida familiar y profesional. Así, considero la cereza del pastel, estar aquí el día de hoy porque, como dijo un colega, "No importa que tan lejos llegues en la vida, sino desde dónde vienes". Hemos hecho un largo recorrido dentro del ejercicio profesional, pero las actividades que hemos realizado dentro de la Medicina Veterinaria, han sido una grata aventura.

Por otro lado, les comparto que, hace algunos años descubrí que, si en algo podía contribuir más ampliamente con nuestra profesión, era a través de la educación Veterinaria, por eso, los últimos 30 años me he dedicado a ello en diversas formas, que a continuación voy a ir mencionando; esto incluye la difusión de los temas torales de nuestra profesión entre los directivos, académicos e investigadores de nuestras escuelas y facultades de Medicina Veterinaria.

En otro sentido, generalmente, al despedir las ceremonias de esta prestigiada Real Academia de Ciencias Veterinarias de España, nuestro presidente, el Profesor Doctor Arturo Ramón Anadón Navarro, se despide de los presentes y de los que están del otro lado del mar y, les digo que ahí estamos muchos, viendo y escuchando lo que aquí ocurre y los trabajos y experiencias que aquí se presentan.

Para finalizar esta parte introductoria, quiero agradecer a todos aquellos colegas de diferentes países que han colaborado en diversas actividades que hemos desarrollado a lo largo de muchos años un saludo afectuoso a todos ellos.

Animales en Desastres, Gestión de Riesgo.

Pues bien, comenzaré mi lectura por establecer el contexto. Como Ustedes saben, los conquistadores llevaron a América los primeros animales domésticos, los cuales, al no encontrar predadores ni enfermedades (más que las que ellos mismos portaban), el desarrollo de la producción agropecuaria fue grande y expansiva, logrando que, en solo 500 años, Latinoamérica se erija como uno de las regiones más importantes a nivel mundial en la producción de alimentos de origen animal.

Latinoamérica es una región que comprende 33 países (20 de ellos pertenecientes al Caribe), tiene una superficie de más de veinte millones de kilómetros cuadrados que corresponden aproximadamente al 13,5% de la superficie del planeta y, una población estimada de casi 700 (667) millones de habitantes. Por su extensión, América Latina (y el Caribe) presenta una gran diversidad geográfica y biológica. En ella se encuentran prácticamente todos los climas del planeta y es el hogar de numerosas especies animales y vegetales. Cuenta también con algunos de los mayores ríos del mundo e importantes recursos alimenticios, energéticos y minerales, entre los que destacan su producción agropecuaria, acuícola y sus yacimientos de petróleo, cobre, litio y plata.

América Latina, juega un papel irremplazable en la producción y la seguridad alimentaria global: produce alimentos para cerca de mil trescientos millones de personas, casi el doble de su población. Sus dinámicos y diversos sectores agroalimentarios son responsables de entre el 9 y el 35 por ciento del Producto Interno Bruto de los países de la región, y contribuye con el 25 por ciento de las exportaciones.

Se considera que Latinoamérica tiene un futuro prometedor en la producción de alimentos; de hecho, actualmente, en producción de carne bovina, Brasil ocupa el 2º lugar mundial, Argentina el 6º y México el 7º; en cuanto a carne de cerdo: Brasil el 4º lugar, y México el 8º. En carne de pollo, Brasil 3er lugar, México el 7º y Argentina el 10º. En producción de huevo, México 5º lugar y Brasil el 6º; así mismo, Chile aporta el 25% del salmón mundial y, en producción de soya (señalo esto por su importancia en la nutrición animal y humana), Brasil 1º, Argentina 3º, Paraguay 6º y Bolivia el 10º. Esto, sin mencionar otras especies importantes para la región andina, como son los camélidos sudamericanos (Llamas, guanacos, alpacas y vicuñas), además de los cuyos y especies no convencionales.

Aún más. el informe “Perspectivas Agrícolas de la OCDE-FAO” de mayo del 2022, señala que el sólido crecimiento de la oferta permitirá a la región consolidar su posición como un importante exportador: para 2031, la región representará el 61 por ciento de las exportaciones mundiales de soya, el 59 por ciento de azúcar, el 45 por ciento de harina de pescado, el 43 por ciento de maíz, el 40 por ciento de carne de res y aceites de pescado, 32 por ciento de aves y 25 por ciento de etanol¹.

Pues bien, como Ustedes saben, en la producción de alimentos de origen animal, convergen por lo menos dos temáticas, en las cuales, desde hace aproximadamente 20 años, la

Organización Mundial de Sanidad animal (OIE), ha venido haciendo énfasis: Una Salud y Bienestar animal (BA).

Considero que el Concepto mundial Una Salud, es muy claro para nosotros los Médicos Veterinarios y lo entendemos desde nuestra formación, toda vez que, aspectos de microbiología, parasitología, virología, patología, nutrición animal y un largo etcétera, pasan por el animal y tienen como objetivo final el humano. Sin embargo, cuando cuestionamos a los estudiantes de Medicina Veterinaria sobre este concepto, la amplia mayoría no lo han escuchado siquiera; no se diga los profesionales de la “Medicina en humanos”. Dejo ahí esta reflexión sobre la que tenemos que trabajar para dar, todavía más valor, coordinación y prestigio a nuestra profesión en beneficio de la sociedad.

En cuanto al tema de Bienestar animal, que es el motivo de esta lectura, les comparto que, desde hace más de 20 años, hemos venido promoviendo actividades de educación y capacitación, primero en México y, después en Latinoamérica. Nuestro enfoque ha sido el **Bienestar animal y la educación Veterinaria**, capacitando de manera general, a profesores de las diversas especialidades para, posteriormente, lograr una cultura todavía más amplia y respetable para nuestra profesión por la sociedad.

Es de total importancia señalar que en Latinoamérica, en cuanto al tema de Bienestar animal y Educación Veterinaria, no hemos partido de cero; entre 1990-1993, la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, inició impartiendo el curso de “Etología aplicada y Bienestar animal”; en 1999 la Universidad de Brasilia inició también con un curso específico de bienestar animal; en 2001, la Universidad Estadual Paulista, de Jaboticabal, Brasil, estableció un curso optativo; en 2002 la Universidad Mayor de Chile incorpora en su plan de estudios un curso obligatorio; en 2004, la Universidad de La Salle de Colombia, ofreció un curso optativo y, de ahí en adelante, diversas Universidades de México, Centro, Sudamérica y el caribe, establecieron cursos obligatorios y optativos en las diversas escuelas y facultades de Medicina Veterinaria².

Sin embargo, si comparamos con algunas escuelas de medicina Veterinaria de Europa, la distancia es muy marcada; por ejemplo: la Universidad de Veterinaria y Ciencias Farmacéuticas de Brno en la Republica Checa, inició con la Inclusión de temas de BA en cursos de higiene desde 1954. La Facultad de Medicina Veterinaria de Ghent, Bélgica, incorpora un curso de Etología desde los años 70’s y la Escuela de Veterinaria de la Universidad de Cambridge, en los años 70’s incluyó el tema de Bienestar animal como parte de otros cursos y en 1986 inicia un curso específico³.

Debo resaltar que, para 1998, México contaba con cerca de 40 escuelas y facultades de Medicina Veterinaria, cada una con plan de estudios diferente por lo que se propuso hacer un trabajo de Homologación o armonización de curricula y ese año se publica el documento “Análisis de los diseños curriculares de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia en México: hacia la construcción de un marco de referencia nacional”, en ella se acordaron 32 cursos básicos para la formación de los Médicos Veterinarios y se incluyó un

curso titulado: “Comportamiento y manejo Animal”, cuyo objetivo general era: el conocimiento del comportamiento de las diferentes especies en función de su finalidad zootécnica considerando el bienestar animal.

Posteriormente, en marzo de 2002, se publica el documento Homologación de Planes de Estudios para la carrera de Médico Veterinario en Latinoamérica, que propone un curso sobre “Etología, comportamiento y manejo animal” y otro curso sobre “Bioética”: para desarrollar una Cultura de comportamiento ético de los Médicos Veterinarios en el Ejercicio Profesional para el bienestar de los animales.

En Base a lo anterior, a partir del año 2004, se inició en las escuelas y facultades de Medicina Veterinaria de México un intenso trabajo de difusión, información y capacitación a profesores en el tema de Bienestar animal; en ocasiones hubo reticencia por parte de algunos académicos a incluirlo en sus programas de estudio ya que no era un tema conocido ni estudiado por ellos en su formación profesional.

Como parte de la capacitación en 2008, la Asociación Mexicana de escuelas y facultades de Medicina Veterinaria ofreció un curso sobre “Respuesta a emergencias Veterinarias”, integrándose la Red nacional de Unidades de respuesta a emergencias veterinarias, con la participación del Centro Nacional de Prevención de Desastres, profesores de escuelas y facultades de Medicina Veterinaria de 14 Universidades y la Coordinación de la World Society for Protection of Animals (WSPA) hoy World Animal Protection (WAP), evento importante porque se integraron en dichas Universidades las Unidades de Respuesta a emergencias veterinarias.

El enfoque hacia la respuesta a emergencia veterinarias, o sea, respuesta ante desastres, se debió a que, como antes señalamos, Latinoamérica tiene un potencial importante de producción de alimentos y una alta participación social; de hecho, según FAO, hay 16,5 millones de explotaciones agrícolas que corresponden a agricultores familiares; de estas explotaciones, 56% son de Sudamérica; 35% de Centroamérica y México y 9% del caribe⁴, gran parte de ellas (sin mencionar las de traspatio) susceptibles a gran cantidad de desastres. Por lo cual, se requería (y requiere) atención antes, durante y después de un evento, actividad para la cual era indispensable la capacitación de profesionales del gremio veterinario que, por su preparación, es el profesional adecuado para estas actividades.

La importancia del curso sobre Respuesta a emergencias Veterinarias se evidenció de inmediato; una vez que se presentaron **Inundaciones causadas por El Huracán Karl en Veracruz, México en el año 2010**. El Huracán Karl fue el sexto meteoro que se formó durante la temporada del año 2010 y fue originado en el mar Caribe; impactó en la península de Yucatán como tormenta tropical fuerte y emergió al Golfo de México para reorganizarse hasta alcanzar la categoría 3 de huracán mayor en la escala de Saffir-Simpson.

En la mañana del 17 de septiembre impactó en la costa oriental del estado de Veracruz, sorprendió a la población de la ciudad-puerto de Veracruz y su entorno, provocando una

serie de afectaciones y daños cuantiosos en todos los sectores. Las lluvias fueron superiores a los 200 mm y, unidas al desfogue de 2 presas, provocaron el incremento en 2.7 metros por arriba del nivel normal del río, lo que ocasionó la evacuación de más de 10 mil personas y la reubicación de 7,000 personas en más de 100 albergues habilitados en zonas rurales y urbanas.

Por su parte, previa a la llegada del Huracán Karl, diversos organismos públicos y privados se reunieron con la finalidad de colaborar en el cuidado y rescate de mascotas de la zona afectada, en la ciudad de Veracruz. Se organizaron los médicos veterinarios independientes, las asociaciones protectoras de animales, la Asociación de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies (AMVEPE) y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Veracruzana, constituida ya en una Unidad de Respuesta a emergencias Veterinarias, para establecer una “Clínica Veterinaria Transitoria”, con servicio de atención animal supervisado por profesores y estudiantes, lo cual representó una experiencia práctica invaluable de la acción de la medicina de campo aplicada en condiciones adversas⁵.

Actividades. –

Se implementó por primera vez una Guía Operativa para el establecimiento de una Clínica Veterinaria en situaciones de emergencia, que incluyó:

- El establecimiento de los equipos de voluntarios, para atención animal.
- Rescate y recepción de mascotas.
- Área de identificación de mascotas y propietarios, para garantizar el reencuentro con sus dueños o responsables.
- Zona de aislamiento reservada para gatos y aves.
- Área de distribución de suministros.
- Clínica Veterinaria transitoria consulta general, triage, enfermería, farmacia, cirugía, hospitalización y cuarentena.

Mientras tanto, a nivel Latinoamericano y, en base a los antecedentes anteriores, en 2014, la Federación Panamericana de Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria que me honro en presidir, llevó a cabo una encuesta a 100, de las entonces, 450 escuelas de Medicina Veterinaria de Latinoamérica, con la finalidad de establecer un Diagnóstico sobre el grado de inclusión de 19 temas de Bienestar Animal en los Planes y Programas de estudio de escuelas y facultades de Medicina Veterinaria, entre ellos:

El Marco Conceptual del Bienestar animal, el Rol del Profesional Veterinario en el BA, Etología y Sistemas motivacionales del Comportamiento, la Respuesta fisiológica al estrés, Aspectos fisiológicos del dolor, Evaluación del BA e indicadores, los Cinco deberes, BA y Producción animal sustentable, Problemas de BA en los grupos animales, Transporte y sacrificio de animales, Legislación nacional e internacional, Bioética, Animales y experimentación, Eutanasia, Uso de alternativas en educación veterinaria y **Animales en desastres y Gestión de riesgos.**

Quiero resaltar solamente dos resultados de la encuesta por el bajo grado de inclusión en los planes de estudio de las mencionadas 100 escuelas participantes en el Diagnóstico: **Animales en desastres, con un grado de inclusión de 23% y Gestión de riesgos, con 12%.**

Debo hacer una diferenciación entre los desastres a los que nos referimos, ya que estos pueden ser biológicos o físicos; los biológicos son causados por la exposición a organismos vivos y a sustancias tóxicas o enfermedades que pueden transmitir (como epidemias de enfermedades y plagas de insectos). **Los desastres Biológicos**, generalmente son atendidos por los sistemas de salud animal de distintos países y tienen fuerte relación con el concepto Una Salud (One Health); sin embargo, los físicos presentan lagunas en la atención de los animales y a esos nos enfocamos ahora.

Los físicos se refieren a diferentes aspectos, como los **Geofísicos**: que son un peligro que se origina en tierra sólida (como terremotos, deslizamientos de tierra y actividad volcánica), los **Climatológicos e Hidrológicos**: que son los relacionados con el clima (como sequías e incendios forestales, huracanes, tormentas, inundaciones y avalanchas).

Y los **peligros tecnológicos y aquellos generados por el hombre**, que son sucesos provocados por los seres humanos y que se producen en los asentamientos humanos o cerca de ellos. Incluyen emergencias complejas, conflictos, accidentes industriales, accidentes de transporte, degradación ambiental y contaminación.

En las últimas décadas ha aumentado la probabilidad de presentación de los fenómenos naturales y se han modificado sus patrones, resultando en mayor intensidad y duración. La incidencia de estos eventos ambientales, junto con su repercusión en la vida y seguridad de las poblaciones humanas, animales y vegetales, ha llevado a que se les denomine erróneamente “desastres naturales”, dado que muchos de ellos no son naturales, sino consecuencia de la interacción del hombre con el medio ambiente, como el calentamiento global y la contaminación ambiental.

Prácticamente en todos los países en desarrollo, los protocolos de protección para el manejo de animales en caso de desastres se concretan a la atención y control de zoonosis, pero no a la disminución de la vulnerabilidad ante el fenómeno. Por tal razón, es esencial contar con un marco de referencia para la toma de decisiones encaminadas a la gestión del riesgo de desastres en estas áreas, y disminuir en lo posible las afectaciones a las diferentes especies animales, sean de compañía, de producción o silvestres.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO 2010), el término emergencia o desastre se refiere a “la aparición repentina de un fenómeno adverso frecuentemente no previsible para el ser humano, los animales y el medio ambiente, que requiere de acciones inmediatas para evitar o atenuar los efectos negativos que provoca”.

El tema de desastres es importante por dos razones por lo menos; la primera es que, a nivel global, se presentan dos eventos importantes al día que afectan a la población humana y animal. Latinoamérica, por su amplia distribución geográfica, es muy vulnerable a distintos eventos que ocasionan desastres, ejemplo de ello son los movimientos telúricos por las fallas geológicas que atraviesan esta región y que han ocasionado algunos de los terremotos más intensos del último siglo; así mismo, año con año ocurren en promedio 17 huracanes en Centroamérica, el Caribe, México, Colombia y Venezuela; 23 han alcanzado categoría 5, la máxima en la escala Saffir-Simpson; las inundaciones son el evento más frecuente que causa desastres, un fenómeno que América Latina y el Caribe experimentaron más de 545 veces en las últimas dos décadas, con pérdidas de más de 1.000 millones de dólares en doce ocasiones, y unos 53 millones de afectados directos en total; pero también las sequías afectan cada vez más a esta región; lo más grave del problema es que en cada ocasión deja menos tiempo para organizar la recuperación entre desastres⁶.

Termino esta parte señalando que, generalmente se destaca la gravedad de un desastre en la pérdida económica y de vidas humanas de una región o país, pero nunca se menciona la muerte de animales, los lesionados o los extraviados y, cuando la gente más desprotegida pierde sus animales, verdaderamente pierde todo. De ahí la importancia de la Gestión y Reducción del riesgo.

Antecedentes de la Reducción del Riesgo. -

Aunque los desastres han acompañado a la humanidad desde siempre, apenas en 1989 la Asamblea General de las Naciones Unidas, proclamó el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres y, a partir del 1º de enero de 1990 aprobó el *Marco Internacional de Acción del Decenio Internacional para la reducción de los Desastres naturales* donde se prestaría especial atención a la reducción de los desastres naturales. La finalidad del Decenio era reducir, por medio de la acción internacional concertada, especialmente en los países en desarrollo, la pérdida de vidas, los daños materiales y las perturbaciones sociales y económicas causadas por los desastres a consecuencia del impacto de: terremotos, inundaciones, sequías, y otras calamidades.

Posteriormente, En 1994, se celebró en Yokohama, Japón, la Conferencia Mundial "Por un Mundo Más Seguro en el Siglo XXI", fue un hito y permitió un viraje muy positivo en el proceso para el Decenio que le abrió la senda a nuevas estrategias en la mitad de los años 90, planteó entre otros objetivos: Un cambio de los preparativos de emergencia hacia la reducción de la vulnerabilidad y el riesgo.

En diciembre de 1999, la Asamblea General de la ONU adoptó la "Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres" y estableció la Oficina de la Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR), que es la secretaría encargada de velar por su aplicación.

En 2001, se amplió el mandato de la Oficina de la Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) para que sirviera como centro de coordinación dentro el

sistema de las Naciones Unidas, asegurar las sinergias entre las actividades de la ONU y las organizaciones regionales para la reducción de desastres y las actividades en los ámbitos socioeconómico y humanitario.⁷

Posteriormente, se celebró la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres en Kobe, Hyogo (Japón), y aprobó el *Marco de Acción para 2005-2015*⁸, llamado: “Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres”. Durante la Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres (CMRD), 168 gobiernos adoptaron un plan de 10 años para lograr un mundo más seguro frente a las amenazas naturales. El Marco de Hyogo es un plan detallado para guiar los esfuerzos destinados a la reducción del riesgo de desastres durante la siguiente década. Su objetivo principal fue, para el 2015, reducir considerablemente las pérdidas que ocasionan los desastres en términos de vidas humanas y bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países.

Finalmente, en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas celebrada en Sendai (Japón) el 18 de marzo de 2015, se adoptó el “Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030”⁹. Este marco de acción consta de siete objetivos globales para la prevención y respuesta a catástrofes por un periodo de 15 años. El marco de acción incluye no solo la reducción de la mortalidad para el año 2030, sino la disminución de los damnificados y pérdidas económicas por esas causas. También se enfoca a un descenso de los daños de infraestructura crítica y servicios básicos, entre ellos la salud y la educación.

Es importante señalar que la Representante Especial del Secretario General de las Naciones Unidas Margareta Wahlström¹⁰ destacó varios puntos que consideró avances importantes del marco de acción, como el valioso aporte de las comunidades locales, el fortalecimiento de la protección de la salud y la reducción del riesgo de desastres. Además, mencionó la funcionaria de la ONU que, **“El tema de la salud estuvo prácticamente ausente en acuerdos previos, pero ahora fue incluido, como salud comunitaria, sistemas de salud, atención de emergencia, además de pandemias y epidemias. Esto sienta bases sólidas para un enfoque basado en las personas que era la expectativa”**.

El marco de acción de Sendai, insta a más países a adoptar estrategias en este campo y a mejorar la cooperación internacional hacia los países en desarrollo y propone aumentar el acceso a sistemas de alerta temprana para múltiples riesgos, y a facilitar información a la población.

Además, el alcance de la reducción del riesgo de desastres se ha ampliado considerablemente para centrarse tanto en las amenazas naturales como de origen humano, así como en las amenazas y los riesgos ambientales, tecnológicos y biológicos conexos. El **Marco de Sendai** también expresa: la necesidad de comprender mejor el riesgo de desastres en todas sus dimensiones relativas a la exposición, la vulnerabilidad y características de las amenazas.

En este contexto, la Organización Mundial de Salud Animal (OIE) defiende la integración de las medidas de gestión de desastres y reducción de los riesgos de los servicios veterinarios nacionales en redes y políticas de respuesta más amplias en términos de gestión de desastres y de resiliencia, es decir, aquellas que promueven la salud y el bienestar de los animales, protegen la salud humana y medioambiental y ayudan a las áreas afectadas a restaurar y reforzar las condiciones económicas y sociales tras un desastre; por lo que se conceptualiza la Gestión de riesgo y la respuesta ante desastres, de la siguiente forma:

La Gestión del riesgo se refiere a efectuar un análisis antes de un desastre, permite a las partes interesadas fijar prioridades de inversión para las actividades de reducción del riesgo de desastre y facilita el proceso de decisión dentro del ciclo completo de gestión de desastres.

La respuesta ante desastres requiere la habilidad de tomar decisiones fundamentadas de manera rápida y convertir dichas decisiones en órdenes precisas que puede transmitir una cadena de mando muy clara para aquellos encargados de la responsabilidad de llevarlas a cabo.

Estudios y proyectos recientes de la FAO muestran que a pesar de la considerable documentación disponible sobre Gestión de Riesgo y Desastres (GRD), existen pocas herramientas prácticas para guiar, conceptualizar y proporcionar la creación de programas en el diseño e implementación de estrategias ante situaciones de desastre antes, durante y después de que estos ocurran.

A continuación, presento dos ejemplos de Casos de Gestión de Riesgo en México.

Primer ejemplo: Gestión de Riesgo Volcán Colima (México)

El volcán de Fuego de Colima, de 3860 metros sobre el nivel del mar, forma parte, de un complejo volcánico situado en el Cinturón Neo volcánico mexicano, en las costas del océano Pacífico y, cuyas coordenadas geográficas lo sitúan entre los Estados de Colima y Jalisco, México.

Antecedentes. - Derivado de la actividad del Volcán de Fuego de Colima en la primera quincena del mes de julio del 2015, varios municipios de importante actividad agropecuaria, de los Estados de Colima y Jalisco se vieron afectados con la expulsión de cenizas y flujo piroclástico por lo cual, el inventario pecuario de la región quedó vulnerable en su seguridad, protección y posibilidades de subsistencia. Ante esta situación, la Universidad de Guadalajara, convocó a una reunión con la participación de la Universidad de Colima, Protección Civil; Organismos Auxiliares de Salud Animal; Direcciones de Ganadería de los Gobiernos de los Estados mencionados; de las Delegaciones de la Secretaría de Agricultura, Recursos Humanos, Pesca y Alimentación (SAGARPA); los Colegios de Médicos Veterinarios; el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) y las Asociaciones Ganaderas de los municipios bajo riesgo, en las que, después de 7 reuniones, se lograron importantes acuerdos, que fueron las siguientes:

- Información y capacitación previa a ganaderos de la región.
- Difusión de actividades a la población.
- Identificar con arete a animales de la zona.
- vacunación y desparasitación de animales.
- Simulacros de Gabinete.
- Establecimiento de albergues para salvaguardar la vida de al menos, el 85% de la población bovina, ovina, caprina y equina.
- Establecimiento de albergues para mascotas.
- Presupuesto de instalaciones, consumo de agua y alimentos.
- Establecimiento de rutas de evacuación.
- Cadena de llamada.
- Tratamiento de animales afectados.
- Aplicación de seguro ganadero a animales siniestrados.
- Medidas de resiliencia.

El Objetivo fue Amortiguar el impacto económico y social en personas damnificadas en caso de un desastre volcánico, mediante la atención a la población animal de la zona afectada, procurando su protección, alimentación, tratamiento, aprovechamiento, restitución y eliminación de riesgos sanitarios.

Resultados. – Afortunadamente el evento fue de corta duración y la posterior lluvia que se tuvo luego de pequeñas erupciones sobre los pastos y praderas afectadas, evitó un efecto nocivo mayor, lamentando solo las quemaduras y muertes de 10 bovinos. Concluyeron los trabajos con una reflexión sobre las experiencias vividas en el ámbito de la Protección, Bienestar y Salud Animal, que condujeran al reforzamiento de medidas preventivas y de reacción ante futuras erupciones del Volcán¹¹.

Segundo ejemplo: Gestión de riesgo. Atención a contingencias por una posible erupción del Volcán Popocatepetl.

El Volcán Popocatepetl, es uno de los volcanes más activos de México. *-Popocatepetl significa: Monte que humea- (En lengua náhuatl: “popocha”, significa: que humea y “tepetl”, montaña)¹²*. Su altura es de 5,500 msnm, tiene un diámetro de 25 km en su base y especial influencia en los Estados de México, Puebla y Morelos; además de la importancia por su cercanía con la ciudad de México y la alta población humana y animal alrededor de él.

Antecedentes. - El Popocatepetl ha estado desde siempre en actividad, pero a pesar de haber estado en reposo durante buena parte de la segunda mitad del siglo xx; después de casi 70 años de inactividad, en 1993, el volcán comenzó a mostrar una creciente actividad fumarólica y sísmica, la cual produjo gran inquietud entre la población y autoridades, por lo que algunos de los poblados más vulnerables tuvieron que ser evacuados.

Otra erupción violenta del volcán se registró del 18 al 19 de diciembre de 2000 y el 25 de diciembre de 2005, se produjo en el cráter del volcán una nueva explosión, que provocó una columna de humo y cenizas de 3 kilómetros de altura y la expulsión de lava. El volcán volvió a entrar en actividad el 7 de julio de 2013, lanzando ceniza en poblaciones cercanas; alcanzando también la Ciudad de México y expulsando flujos piroclásticos e incandescencia. En los últimos años, el volcán registró actividad intensa el 22 de enero de 2019 y, nuevamente, una fuerte explosión el 26 de diciembre de 2022.

Las explosiones en ocasiones han sido lo suficientemente grandes como para que elevar durante semanas el nivel del semáforo y a realizar evacuaciones. Frecuentemente se controla el tránsito en algunas zonas de riesgo.

El Objetivo ha sido reducir lo más posible los riesgos de mortalidad en todo tipo de animales de producción, equinos y mascotas de las comunidades en riesgo.

Objetivos Específicos

- Evitar pérdidas económicas para el productor antes una contingencia por erupción volcánica.
- Establecer medidas de control y prevención ante el cambio de fase 3 amarillo a fase 1 rojo.
- Realizar acciones de sanidad animal.
- Establecer un radio de censos pecuarios de 12 a 17 km mediante la identificación de la mayor cantidad de animales bajo riesgo ante una contingencia por erupción volcánica.
- Establecer la ubicación de albergues listos para recibir la población pecuaria y de mascotas.

Actividades. – Las mismas señaladas para el volcán Colima.

Impacto del Plan de Contingencia. -

Sanitario: Mantener una condición positiva sanitaria de los animales, y salvaguardarlos en caso de contingencia.

Social: Concientizar a la sociedad y a los productores de las medidas de sanidad y prevención que se realizarán, dejando muy claro que la prioridad son las personas y posteriormente sus animales. Salvaguardar la vida en medida de lo posible de las especies animales (bovinos, ovinos, caprinos, equinos, porcinos y mascotas) de las comunidades en riesgo.

Económico: Los productores no tendrán una pérdida económica tan elevada en caso de salvaguardar a sus animales¹³.

Finalmente, como producto de las actividades mencionadas, la Federación Panamericana de escuelas y facultades de Medicina Veterinaria, en 2014 organizó una reunión internacional, en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires, Argentina; con la participación de representantes de más de 100 escuelas y facultades de 14 países para proponer, además de la inclusión de temas de Bienestar animal en Planes y

programas de estudio de Medicina Veterinaria en Latinoamérica, hacer énfasis en la incorporación de los conceptos de Gestión de riesgo y respuesta a emergencias Veterinarias; en dicha reunión participó el Dr. Bernard Vallat, Director Honorario de la OIE, quien ofreció una conferencia relacionada con los desastres Biológicos, con un enfoque más bien, hacia Una Salud; lo cual fue complementario al tema del evento. Los acuerdos fueron los siguientes:

1. Establecer un Curso Básico de BA al inicio de la carrera.
2. Considerar el BA como tema transversal dentro de los Planes de estudio e incluirlo en los cursos relacionados con Medicina y Clínica, Producción Animal, Salud Pública e inocuidad de los alimentos.
3. Capacitar permanentemente a profesores de todas las áreas.
4. Considerar los Problemas de productores relacionados con BA.
5. Considerar la Educación a la sociedad en el tema de BA.
6. Integrar Comités de Ética.
7. Considerar el BA como un criterio o Indicador de evaluación con fines de acreditación nacional e internacional.
8. Incluir el Concepto de Gestión de riesgo y animales en desastres.

Sobre este último punto, se consideró imperativo capacitar a Docentes, estudiantes y profesionales de la Medicina Veterinaria en el tema, a través de la integración de **“Unidades de Gestión de riesgo y respuesta a emergencias veterinarias ante desastres”**. La propuesta se realizó en esta reunión y se confirmó en el 2015, dentro del V Foro de Educación Veterinaria, evento de difusión académica que se realiza cada dos años en diferentes países de Latinoamérica y el Caribe. Desafortunadamente, como todos sabemos, la pandemia de COVID 19, postergó las actividades que se tenían programadas.

Es por eso que en el último Foro de Educación Veterinaria, celebrado del 24 al 26 de agosto del 2022, en la Escuela de Ciencias Veterinarias de la Pontificia Universidad Católica de Chile en la ciudad de Santiago de Chile, y organizado por la Federación Panamericana de Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria, se propuso y acordó llevar a cabo en 2023, un taller de Gestión de riesgo y respuesta ante emergencias Veterinarias; manifestaron gran interés los representantes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, México, Paraguay, Perú y Uruguay. Consideramos que este será en Latinoamérica, un avance importante en la atención antes, durante y después de un desastre.

Conclusiones y recomendaciones. -

Considerando:

1. La importancia de Latinoamérica en la producción de alimentos de origen animal.
2. Que Latinoamérica y el Caribe son altamente susceptibles a desastres que afectan a la población humana y animal.
3. Que, debido a los desastres, cada año hay altas pérdidas económicas, pero también en la población humana y animal.

4. Que Latinoamérica y el Caribe cuentan con suficientes recursos humanos y profesionales para la Gestión de riesgos y atención de animales en casos de desastres.
5. Que Latinoamérica y el Caribe, cuentan con más de 500 escuelas y facultades de Medicina Veterinaria distribuidas en lugares estratégicos de cada país.

Se propone:

- Integrar en las escuelas y facultades de Medicina Veterinaria de cada país, **“Unidades de Gestión de riesgo y respuesta a emergencias veterinarias ante desastres”**
- Capacitar permanentemente a los integrantes de las **“Unidades de Gestión de riesgo y respuesta a emergencias veterinarias ante desastres”**.
- Incorporar las **“Unidades de Gestión de riesgo y respuesta a emergencias veterinarias ante desastres”** a los servicios nacionales de Protección Civil de cada país.
- Coordinarse permanentemente con la Red de centros colaboradores de la OIE para emergencias veterinarias.

Estamos seguros que esta estrategia beneficiará enormemente a los animales y a la sociedad.

Muchas Gracias a todos.

Bibliografía.

1. OCDE-FAO: Hay gran potencial para expandir la producción de alimentos en América Latina y el Caribe. Disponible en: <https://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/1565543/>
2. Molento C.F., Calderón N. 2009. Essential directions for teaching animal welfare in South América. Rev Sci Tech Off Int Epiz 28: 617-625.
3. Hewson C. Approaches to teaching Animal Welfare at 13 Veterinary Schools Worldwide. JVME 32 (4) 2005 AAVMC. Pp.422-437.
4. Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe. FAO (2014) E-ISBN 978-92-5-308364-0 (PDF) F. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i3788s/i3788s.pdf> pp 36.
5. Hernández Cruz, Bertha C. et al. (2017). Respuesta a Emergencias Veterinarias: Establecimiento de una Clínica Transitoria para mascotas en respuesta a las inundaciones causadas por El Huracán Karl en Veracruz, México en el año 2010. Los Animales en Desastres. -Gestión de Riesgo. 1a Edición. Universidad de Guadalajara. ISBN:978-607-742-746-9. pp. 99-120.
6. Impacto de desastres naturales en América Latina (2020). Disponible en: <https://www.dw.com/es/los-m%C3%A1s-devastadores-huracanes-de-este-siglo-en-centroam%C3%A9rica-y-el-caribe/a-55548254>
7. La Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres. (2022) Resolución 56/195 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Disponible en: <http://www.eird.org/americas/we/que-es-la-estrategia-internacional.html>.

8. Marco de acción de Hyogo 2005 – 2015 Disponible en:
<http://www.eird.org/herramientas/esp/socios/eird/MAH.pdf>
9. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgos de Desastres 2015-2030. Disponible en:
https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf
10. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgos de Desastres 2015-2030. Representante Especial del Secretario General de las Naciones Unidas. Margareta Wahlström. Disponible en: https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf
11. Taylor Preciado J. J. et al. (2017). Los Animales en Desastres. -Gestión de Riesgo. 1a Edición. Universidad de Guadalajara. ISBN:978-607-742-746-9. pp. 139-163.
12. Volcán Popocatepetl. Disponible en:
<https://www.google.com/search?q=volcan+popocatepetl>
13. Méndez M.M. (2017). Los Animales en Desastres. -Gestión de Riesgo. 1a Edición. Universidad de Guadalajara. ISBN:978-607-742-746-9. pp. 121-138.