

**Un modelo para el desarrollo de un**

**PROGRAMA DE  
REDUCCIÓN DE DESASTRES  
PARA GANADERÍA  
EN CENTRO AMÉRICA**

Preparado por Sebastian E. Heath B.Sc., VetMB, MvetSci,  
MRCVS, Dipl. ACVIM

Patrocinado por la Organización de Estados Americanos (OEA),  
en colaboración con el Organismo Internacional Regional de  
Sanidad Agropecuaria (OIRSA)

# **PROGRAMA PARA REDUCCIÓN DE DESASTRES PARA GANADERÍA EN CENTRO AMÉRICA**

## **Plan sugerido para el desarrollo de un programa modelo**

Presentado por Sebastian E. Heath  
B.Sc., VetMB, MVetSci, MRCVS, Dipl. ACVIM  
Presidente de la Academia Americana sobre Medicina Veterinaria para Desastres  
Profesor Asistente, Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad de Purdue

3910 Morehouse Road, West Lafayette, IN 47906-5409

Declaración Resumen	3
Introducción	5
Metas del programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América	6
Guías para Presupuesto	7
Información Antecedente	8
El Riesgo de la Agricultura Ganadera en Centro América	10
Concepto General	12
Un ejemplo de cómo puede funcionar un programa de reducción de desastres: Un desastre teórico!	
Componentes para un programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América	14
Plan Estratégico para el desarrollo, implementación y mantenimiento de un programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América	17
Anexos	23

## **DECLARACIÓN RESUMEN SOBRE LA IMPORTANCIA DE UN PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES PARA GANADERÍA EN CENTRO AMÉRICA**

**Sebastian E. Heath, 3910 Morehouse Road, West Lafayette, IN 47906-5409**  
(Dirección temporal para contacto: 600 Coriander Way, Sacramento, CA 95831,  
Tel. y Fax 916 399 0306, email: sheath ucdavis.edu)

Centro América tiene una alta predisposición a los desastres naturales. Por ejemplo, en los pasados 10 años 40,000 personas han muerto como resultado de terremotos, inundaciones y huracanes en Centro América, a un costo estimado para estos pes que excede los US\$ 8.5 mil millones. Los sucesos catastróficos también tienen un gran impacto en la agricultura. En 1994, las pérdidas directas en producción de granos en Centro América, como resultado de sequías únicamente, fueron estimadas en aproximadamente US\$ 44 millones.

El valor estimado de la agricultura ganadera en Centro América es US\$ 3.3 mil millones, y emplea cerca del 10% de toda la gente. Por lo tanto, los sistemas de cría de animales contribuyen significativamente al fortalecimiento político y económico de los países de Centro América, y representan una gran parte del nivel de vida, herencia cultural e identidad de cada país. En muchas áreas de Centro América, la estabilidad del medio ambiente a largo plazo también depende fuertemente de la agricultura sostenible, la cual está basada en sistemas de cría de ganado y estructuras sociales tradicionales.

En la mayoría de los desastres naturales en Centro América, las probables víctimas serán trabajadores agrícolas y familias dependientes en las comunidades rurales. Los tipos agrícolas más probablemente afectados serán las haciendas pequeñas y de subsistencia, las que son propias, con pastos mejorados o naturales. Porque en algunos países más del 60% de su entera industria ganadera puede correr el riesgo de los desastres naturales, los desastres también representan una amenaza al suministro local de alimento humano. Los niños probablemente sean los primeros en sufrir los efectos de tales sucesos. Por lo tanto, los daños a la agricultura y ganadería debido a desastres naturales o epidemias, muy probablemente acarrearán con ellos serios impactos más duraderos a las economías de los países. Sin intervenciones cuidadosamente planeadas, los desastres naturales que afectan la ganadería pueden tener solo un potencial muy pobre para la recuperación completa.

Para los países de Centro América, el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) y el Centro para la Coordinación de Reducción de Desastres en Centro América (CEPREDENAC), tienen credenciales ideales para combinar su pericia y recursos para desarrollar e implementar un programa de reducción de desastres para la ganadería en Centro América. Ya que los costos de recuperación por desastres se estiman que son 200 - 1000 veces más altos que los costos de prevención, un programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América debería verse como una empresa de costo efectivo, que puede reducir las pérdidas, acelerar la recuperación, incrementar el comercio regional y estimular el desarrollo económico.

Un plan de reducción de desastres para la ganadería en Centro América definiría la autoridad con la cual obtener información y sugerir acciones para resolver las cuestiones agrícolas que surgen en los desastres. Proveería además un programa reconocido que legitime y estimule fondos futuros para investigación y desarrollo. Finalmente, podría ser un modelo para que otras naciones en el mundo lo sigan, puesto que ofrece soluciones potenciales a desastres complejos en las Américas y otros continentes.

**PROGRAMA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES PARA LA GANADERÍA  
EN CENTRO AMÉRICA**

**Nombre del Proyecto:**

Modelo del Programa de Reducción de Desastres para la Ganadería en Centro América

**Ubicación del Proyecto:**

Países Miembros del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA)

**Ejecutivos del Programa:**

OIRSA y el Centro para la Coordinación y Prevención de Desastres Naturales en Centro América (CEPREDENAC)

**Objetivos Generales:**

Desarrollar un programa de reducción de desastres para la ganadería en Centro América que

- provea para la salud pública y prosperidad mejoradas de la gente de Centro América,
- apoye las misiones regionales políticas, económicas y culturales de los gobiernos de Centro América , y
- edifique sobre la pericia existente dentro de Centro América

**Origen del Proyecto:**

La Organización de los Estados Americanos (OEA) patrocinó al Dr. Sebastian Heath para venir a Centro América y evaluar el potencial para un programa de reducción de desastres para la ganadería en Centro América.

**Duración del proyecto:**

Sugerida: de Octubre 1995 a Diciembre 31, 1999

## **METAS DEL PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES PARA LA GANADERÍA EN CENTRO AMÉRICA**

1. Identificar organizaciones dentro de Centro América y las Américas que estén dispuestas y puedan ayudar en el desarrollo e implementación de un programa de reducción de desastres para la ganadería.
2. Llegar a un acuerdo entre el CEPREDENAC y el OIRSA para que el OIRSA sea la agencia regional líder en Centro América para el programa de reducción de desastres para la ganadería.
3. Crear la conciencia de la importancia de programas de reducción de desastres para la agricultura ganadera entre los funcionarios de gobierno, personal de respuesta y víctimas potenciales de los desastres.
4. Desarrollar el concepto de un plan de respuesta a los desastres para ganadería basado en el OIRSA.
5. Entrenar a coordinadores para desastres para que estén calificados como personal de respuesta competente.
6. Entrenar personal de respuesta en áreas de necesidad seleccionadas
7. Poner a prueba el plan de reducción de desastres para la ganadería.
8. Revisar el progreso e identificar áreas para mejoras.
9. Asegurar la implementación a largo plazo de un programa de reducción de desastres para la ganadería.
10. Desarrollar un programa de entrenamiento internacional sobre reducción de desastres para la ganadería.

## **PRESUPUESTO** (Solamente instrucciones)

Aunque en esta etapa no puede determinarse un presupuesto específico, puede proponerse algunos principios presupuestarios. Por ejemplo, debe entenderse que será esencial un fondo para progresar con el desarrollo, la implementación y el mantenimiento de un programa de reducción de desastres para la ganadería en Centro América. Cada paso del plan estratégico debe ser completado antes de que pueda darse el siguiente. También es necesario el progreso consecutivo mediante los pasos del plan estratégico para edificar la credibilidad para niveles más altos de capital en el futuro. En lo que sigue, se dan únicamente instrucciones tentativas para auspicio, sugiriendo un nivel de fondos y las áreas potenciales que cada agencia puede considerar apoyar.

- OIRSA, costos administrativos por hacer contactos, establecer vías, coordinar la primera reunión (US\$1,000s, el fondo probablemente será solo en especie ).
- OEA, costo de transporte para arreglar la primer reunión, patrocina la primera reunión (US\$10,000s)
- OPS, costo de entrenamiento para personal de respuesta veterinario y personal coordinador (US\$ 100,000s)
- ONGs, por operaciones de respuesta (US\$1,000,000s)
- Bancos de Desarrollo y gobiernos extranjeros, para la educación, prevención y proyectos paliativos. (US\$10,000,000s)

## **INFORMACIÓN ANTECEDENTE**

Los desastres a gran escala afectan las vidas de muchas personas por la destrucción de infraestructura y el sufrimiento personal. Los desastres pueden tener un impacto de larga duración en la estabilidad de la economía y liderazgo de un país. La preparación e intervención efectivas en los desastres está asociada con la prevención efectiva y la solución de muchas de estas preocupaciones. Una falta de preparación para desastres puede llevar a una respuesta caótica, recesión económica y desasosiego civil. Los costos de recuperación por desastres se estiman en 200 - 1000 veces mayores que los costos de prevención.

Los sistemas de crianza de animales agrícolas y domésticos contribuyen significativamente a la fortaleza económica y política de Centro América. La agricultura también representa una gran porción de la herencia cultural e identidad de cada país. También, en muchas áreas de Centro América, la estabilidad a largo plazo del medio ambiente depende fuertemente de la agricultura sostenible, la cual está basada en sistemas y estructuras sociales tradicionales de cría de animales.

La preparación para desastres agrícolas juega un papel significativo en la preparación y respuesta a los desastres, porque después de un desastre, la agricultura de un país tiene que ser restablecida antes de que el país afectado pueda esperar retornar a una economía normal, independiente. Por lo tanto, los programas de preparación para desastres agrícolas deberían formar parte integral del programa de preparación para desastres de un país.

Centro América tiene una alta predisposición a los desastres naturales tales como sequías, inundaciones, terremotos y erupciones volcánicas (Anexo 1). Por ejemplo, en los pasados 10 años, cerca de 40,000 personas han muerto como resultado de terremotos, inundaciones y huracanes en Centro América, a un costo para estos países estimado en más de US\$8 5 mil millones. Sucesos catastróficos también han tenido un gran impacto en la agricultura. En 1994, las pérdidas directas en producción de granos en Centro América como resultado de sequías únicamente, fueron estimadas en aproximadamente US\$ 44 millones.

Las pérdidas indirectas que resultan de desastres a menudo exceden por mucho los costos directos de recuperación. Ejemplos de pérdidas indirectas incluyen disminución en la producción y suministro de alimento de origen animal; deterioro en la salud pública; contaminación de alimento y agua segura; desintegración de las estructuras sociales que se mantienen mediante los sistemas tradicionales de cuidado de animales; y severos impactos en el medio ambiente al invadir personas y animales áreas previamente protegidas. Por ejemplo, en el caso de sequías, las enormes pérdidas en la condición física de animales que pastan y ramonean también resultan en disminución significativa en la cantidad de alimento disponible para la gente. Después de las inundaciones, el ganado que busca terrenos más altos puede invadir habitaciones humanas y ambientes frágiles. También, los pastos pueden quedar inutilizados por muchos años después de una inundación debido al depósito de escombros y sedimento con baja capacidad de retención de agua. Los pastos previamente inundados son, por lo tanto, altamente susceptibles a las sequías en los años subsiguientes.

Las Naciones Unidas han declarado los 1990s como la Década Internacional para la Reducción de Desastres Naturales. En consistencia con este programa, el liderazgo de Centro América es el desarrollo de programas de reducción de desastres. El más notable es el “Centro para la Coordinación y Prevención de Desastres Naturales en Centro América.” (CEPREDENAC), el cual está comisionado por los presidentes de Centro América. El objetivo de CEPREDENAC es desarrollar programas efectivos de reducción de desastres a través de Centro América, que edifiquen sobre la pericia y recursos existentes en estos países. Debido a las extensas economías rurales, los programas de reducción de desastres para la agricultura tiene suma prioridad con el CEPREDENAC

El papel potencial de los veterinarios y otros expertos agrícolas en la reducción de desastres es durante el planeamiento, educación y fases de respuesta a los desastres (Anexo 2). En cada una de estas fases, el cuidado veterinario apropiado y culturalmente sensitivo de los animales puede apoyar las maneras singulares en las cuales se relacionan los humanos y los animales. Los veterinarios ya tienen experiencia en salud pública y en la prevención y control de desastres epidémicos a gran escala. Las cuestiones de salud pública con las que los veterinarios comúnmente tienen que tratar incluyen la seguridad del alimento y agua para uso humano, y enfermedades tales como la rabia, leptospirosis, cryptosporidiosis, campylobacter, salmonelosis y encefalitis equina. Adicionalmente, los veterinarios han supervisado el control de enfermedades animales exóticas, que representan una amenaza tan grande que podrían destruir potencialmente la entera producción ganadera de la región. Funciones de apoyo adicionales de los veterinarios en los desastres son de asistencia humanitaria, porque el cuidado de los animales se propone en última instancia restaurar y mantener el seguro suministro alimenticio de un país, la estructura económica y social, así como su identidad cultural. El “Anexo de Servicio Veterinario y Cuidado Animal” al Plan de Operaciones de Emergencia del Estado de Indiana es un ejemplo de planeamiento del manejo de emergencia efectivo para animales. Una copia de este plan se adjunta a esta propuesta.

Las misiones de SICA, la OPS, la Organización de Estados Americanos y otras organizaciones de alto nivel administrativo, político y económico, y la pericia y recursos que están disponibles en el OIRSA sientan la base ideal para que los países de Centro América desarrollen un programa modelode reducción de desastres para ganadería. Por ejemplo, un programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América es consistente con y ofrece implementaciones prácticas de varias resoluciones del Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola (IICA). Estas incluyen:

- Resolución No. 286: Conservación de Material Genético en las Américas
- Resolución No. 269 Acciones en el Desarrollo Rural
- Resolución No. 270: Respaldo para el Trabajo de Adolescentes Rurales
- Resolución No. 275: Participación de las Mujeres en el Desarrollo Rural

En el contexto de estas resoluciones, el OIRSA puede funcionar con un “Centro de Excelencia” en programas de reducción de desastres para ganadería en Centro América. En apoyo de este concepto, CEPREDENAC ya ha identificado al OIRSA como la agencia regional líder para salud animal en reducción de desastres. Un plan de reducción de desastres para ganadería en Centro América definiría la autoridad con la cual obtener información y sugerir acciones que resuelvan cuestiones agrícolas que surgen en desastres. Además proveería un programa reconocido que legitime y estimule fondos futuros para investigación y desarrollo.

Finalmente, podría ser un modelo a seguir para otras naciones en el mundo, puesto que ofrece soluciones potenciales a desastres complejos en las Américas y en otros continentes.

## **EL RIESGO PARA LA AGRICULTURA GANADERA EN CENTRO AMÉRICA**

Aunque actualmente no hay datos de una investigación específica que describan los riesgos de desastres para la ganadería en Centro América, esta información puede ser derivada de estadísticas nacionales sobre agricultura animal y mapas de análisis de amenaza, tales como los disponibles del OIRSA y del Comité Nacional de Emergencia (CNE) de Costa Rica. De esta información puede derivarse una cantidad de hechos importantes que indican claramente que el riesgo y costos de los desastres naturales en agricultura en Centro América son muy grandes. Algunos indicadores del alto riesgo de desastres naturales en la agricultura en Centro América se resumen en el Anexo 3.

La información del Anexo 3 indica que en la mayoría de desastres en Centro América las probables víctimas serán trabajadores agrícolas y familias dependientes en las comunidades rurales. Los tipos agrícolas más probablemente afectados serán las haciendas de subsistencia y las pequeñas, las que son propias, con pastos mejorados o naturales. Ya que en algunos países más del 60% de su entera industria ganadera puede correr el riesgo de desastres naturales, los desastres también representan una amenaza al suministro local de alimento humano. Los niños probablemente serán los primeros en sufrir los efectos de tales sucesos. Por lo tanto, los daños a la agricultura ganadera debido a desastres naturales o epidemias, muy probablemente acarrearán serios impactos de larga duración a la economía de los países. Sin intervenciones cuidadosamente planeadas, los desastres naturales que afectan la ganadería pueden tener solo un pobre potencial para recuperación completa. Así pues, la restauración de las industrias ganaderas, incluyendo el reemplazo de ganado para los agricultores de subsistencia, debería tener una elevada prioridad en el manejo de desastres.

### **Estimación de la cantidad de ganado en peligro por desastres naturales.**

Alguna de la mejor información para calcular el riesgo y costos de los desastres naturales para la ganadería puede ser derivada de las estadísticas en la industria ganadera. Para detalles véase el Anexo 4.

#### *Proporción de la cantidad de ganado respecto a la población y el área afectadas.*

Dividiendo la cantidad de ganado entre la cantidad de personas o el área total afectada es posible estimar la proporción aproximada de ganado por persona y por área afectada que puede esperarse en un desastre. La tabla siguiente da un estimado de estas:

**Tabla 1.** Proporción de la cantidad de ganado por persona y área afectada en desastres naturales.

<b>Tipo de Desastre</b>	<b>Cantidad de ganado por</b>	<b>Cantidad de ganado por</b>
-------------------------	-------------------------------	-------------------------------

	personas afectadas <sup>a</sup>	kilómetro cuadrado afectado <sup>a</sup>
<b>Inundaciones</b>	1.62-3.64	33.64 - 69.99
<b>Sequías</b>	3.64	69.99
<b>Deslaves, Terremotos</b>	.48 - .89	20.84 - 68.63
<b>Volcanes</b>		

<sup>a</sup>basado en mapas de análisis de amenaza de Costa Rica y estadísticas agrícolas compiladas por la OEA.

*Alcance de la industria de ganado vacuno en peligro y costos potenciales de recuperación para éstas.*

La siguiente tabla resume cifras importantes sobre el alcance de la industria de ganado vacuno en peligro y los costos de la recuperación potencial de éstas.

**Tabla 2.** Los riesgos de desastres naturales para las industrias de ganado vacuno de Centro América.

Tipo de Desastre	Ganado en peligro (% industria total, por región) <sup>a</sup>	Áreas de terreno en peligro (% de todo el país, por región) <sup>a</sup>	Valor de reemplazo en peligro (en millones de US \$) <sup>b</sup>
<b>Inundaciones</b>	64	62	1,634.8
<b>Sequías</b>	58	36	1,481.5
<b>Terremotos</b>	55	62	1,404.9
<b>Volcanes</b>	44	40	1,123.9
<b>Deslaves</b>	36	38	919.5

<sup>a</sup> cifras basadas en mapas de análisis de amenaza de Costa Rica.

<sup>b</sup> basado en estadísticas de valor industrial proporcionadas por el OIRSA. (El valor de reemplazo de la industria ganadera en Centro América es aprox. US\$ 2.6 mil millones).

Usando estimados conservadores de costo de reemplazo de US\$ 200.00 por res, un factor de 3 para calcular los costos del impacto indirecto del desastre (ver Anexo 5), y un estimado de 250,000 personas afectadas por desastres naturales en Centro América en los últimos 10 años; puede verse que el costo inmediato de los desastres naturales sólo para la industria de ganado vacuno en Centro América podría haber excedido los US\$ 150 millones en los últimos 10 años (promedio US\$ 15 millones por año). Esta cifra no alcanza a representar el costo real de los desastres naturales, puesto que hay costos adicionales indirectos e intangibles que necesitan ser añadidos a esta ecuación. También, la industria de ganado vacuno representa solo una porción de las industrias ganaderas en Centro América.

## **CONCEPTO GENERAL**

### **Un ejemplo de cómo puede funcionar un programa de reducción de desastres: Un desastre teórico!**

#### *Introducción*

Las inundaciones son sucesos comunes en Centro América. Las inundaciones afectan comúnmente la ganadería porque muchas de las haciendas ganaderas están en planicies bajas que son propensas a las inundaciones. Las inundaciones pueden causar pérdidas significativas a los propietarios de ganado y sus dependientes debido a la inundación de pastos, animales ahogados e incremento en las enfermedades del ganado. Todos estos factores contribuyen a una disminución en la eficiencia de la producción ganadera y reducen el potencial de competitividad en el mercado abierto. Estas pérdidas pueden representar detrimento significativo del suministro de alimento para la gente, e incrementa el desempleo al poner a los propietarios de ganado fuera del negocio. Cuando una gran cantidad de animales se ahogan, los cadáveres y el ganado esparcido en busca de pastos nuevos y seguros pueden causar serios impactos en detrimento del medio ambiente. Debido a que los pastos previamente inundados son muy susceptibles a las sequías en años subsiguientes, miles de propietarios de ganado están preocupados por su fuente de ingresos actual y futura. También puede incrementarse el robo y el crimen entre las víctimas del desastre al aumentar la competencia por recursos tales como alimento, ganado y terreno. A continuación se describe un ejemplo de la respuesta ideal a tal desastre típico.

#### *Antecedentes (real)*

En las llanuras bajas a lo largo de la Costa del Pacífico en Guatemala, hay muchas haciendas de cría de ganado vacuno. La hacienda tradicional es una “partella” (aproximadamente 40 acres) con 60 - 70 cabezas de ganado. La mayor parte de las reses serán usadas para la producción de carne, pero cerca de una cuarta parte también produce leche. También hay algunas haciendas muy grandes en esta área, con varios miles de acres y reses. Cada partella usualmente tiene un propietario y sustenta 2 familias más y sus hijos. Así, cada partella sustenta a cerca de 12 -15 personas. Las fuentes principales de ingresos son las industrias de la caña de azúcar y la ganadería. Las fuentes de alimento son: los ingresos y la agricultura de subsistencia, en la que cada familia cultiva su propio maíz y frijoles y cría dos o tres cerdos y algunos pollos.

#### *Circunstancias (reales)*

En 1966 el Volcán de Agua, que se halla cerca de las fuentes de los ríos Guacelate y Achiguate, hizo erupción. Inicialmente, el impacto en la agricultura fue debido a la ceniza caída,

sin embargo, problemas mucho más serios y de larga duración comenzaron cerca de 5 años después, en áreas remotas al área de impacto inicial. Aguas abajo del volcán, el pueblo de Cuyuta comprende cerca de 380 parcelas y varias haciendas muy grandes. La mayor parte del pueblo había prosperado por muchos años por una agricultura floreciente. En los tempranos 1970's el Río Achiguatú comenzó a depositar grandes cantidades de ceniza volcánica del Volcán de Agua en su lecho, resultando en inundaciones repetidas y a gran escala cada año entre Mayo y Octubre. Típicamente, el río cambiaría de curso cada año e inundaría muchos miles de acres de haciendas, ahogando ganado y forzando a los propietarios a trasladar su ganado a pastos más altos. Los pastos que habían sido inundados en años precedentes se volvieron infértiles debido a las grandes cantidades de ceniza volcánica depositada en ellos. El río se ensanchó varios kilómetros en algunos lugares y creó áreas enteras donde el suelo nunca se secaba completamente. El pueblo de Cuyuta es uno de esos lugares.

#### *Avalúo Inicial (teórico)*

Los productores de ganado reconocen que se les está sacando del negocio y están preocupados de que tengan que renunciar a su modo de vida. Oyen acerca de un programa de reducción de desastres y averiguan que el OIRSA y el CEPREDENAC tienen la autoridad y la capacidad de investigar su problema, con la ayuda de la oficina nacional de manejo de emergencias. Se hace una solicitud al OIRSA y un equipo de veterinarios, economistas agrícolas y médicos de salud pública es despachado para identificar y caracterizar los problemas en Cuyuta. El personal del OIRSA específicamente conduce estudios de campo sobre la salud animal y la salud pública en lo que se relaciona a los animales. Esto incluye levantamiento de mapas epidemiológicos de las áreas afectadas, determinación de los problemas de enfermedades en todas las especies de animales, y un avalúo del impacto económico de la inundación en la producción ganadera.

Un reporte es formulado clasificando los daños por categorías en áreas que pueden prevenirse en el futuro, aquellas que pueden ser corregidas y las que están más allá de la recuperación. El equipo determina que muchos hacendados enfrentan pérdidas por el ganado ahogado y costos adicionales por tener que arrendar terreno para trasladar allí a sus animales. También, todos los animales sufren infestaciones internas y externas de parásitos gravemente aumentadas. Como resultado de una disminución en la productividad ganadera relacionada con enfermedad, el consumo de alimento de los niños en el pueblo también se reduce en calidad y cantidad. Esto predispone a los niños a otras enfermedades.

Información de salud animal es presentada al "director de respuesta al desastre para ganadería" del OIRSA. Este director discute la información con otros expertos en áreas de Manejo de Emergencias, salud pública y desarrollo agrícola en Centro América (y quizás en el extranjero), donde han ocurrido problemas similares. Las comunicaciones son electrónicas vía módem y la Internet. El director entonces resume estos hallazgos en una decisión colectiva y las necesidades de las víctimas del desastre son priorizadas usando directrices desarrolladas en el programa de reducción de desastres para ganadería. Para una solución inmediata de los problemas de salud animal, se sugiere que los mayores beneficios se derivarán de subsidios agrícolas (alimento y efectivo) para los hacendados directamente afectados y sus dependientes, y para vacunas y desparasitadores para el ganado vacuno y los cerdos. Una respuesta inmediata debería incluir el reemplazo del ganado vacuno perdido, y una respuesta a largo plazo debería envolver el control del flujo del río y el drenaje de las áreas fértiles inundadas. El director somete este avalúo a los funcionarios de la Agencia para Manejo de Emergencias del país afectado.

*La respuesta inmediata (teórica):*

El gobierno del país afectado es un miembro del programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América y sabe que otro país miembro puede ayudar a proveer estos recursos necesarios. Los estados miembros del programa de reducción de desastres para ganadería Centro Americano también han identificado un país extranjero apoyador y varias organizaciones internacionales no-gubernamentales que han expresado su compromiso de respaldar financieramente el programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América. Con la información suministrada por el director de desastres agrícolas del OIRSA y los recursos identificados, el presidente el país afectado declara un estado de desastre nacional. Con esta declaración ahora es posible para el presidente del país solicitar ayuda financiera de los gobiernos extranjeros y las ONGs previamente identificadas para comprar ganado vacuno y cerdos, vacunas, desgusanadores y alimento y ganado vacuno de reemplazo, de otro estado miembro del programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América. En pocos días comienzan los embarques y la restauración de la vida comunal normal puede empezar.

*La recuperación a largo plazo (teórica):*

Aunque la salud animal mejorada ha demostrado aumentar, las inundaciones repetidas de los pueblos durante muchos meses del año traen consigo otros problemas. Se sospecha incidencia de Dengue y Malaria, pero en este caso hipotético, aunque razonable, enfrentamos un brote repentino de enfermedad aguda ampliamente esparcida entre la población, en la que muchos niños mueren y los adultos tiene una lenta recuperación. Se sospecha una enfermedad animal relacionada (zoonosis), y un equipo del OIRSA y personal de respuesta a desastres de Salud Pública son alertados e investigan el problema. Se conducen estudios de campo para identificar las posibles causas, con énfasis en la intervención inmediata para seguridad pública y prevención de recurrencia a largo plazo. Se hace un diagnóstico de leptospirosis. El personal de respuesta a desastres del OIRSA identifica dos importantes factores de riesgo para la salud humana. Estos son. pobre educación pública en esterilización del agua y suministros de agua comunes para animales y personas. Se comienza un programa específico de vacunación contra leptospirosis en animales, junto con el suministro de medicamentos apropiados para las personas.

Después de varios años de inundaciones repetidas y recurrencia de todos los problemas, se hace evidente que la situación necesita una solución permanente. Un análisis de los costos-beneficios muestra que durante varios años el costo promedio para los productores de ganado en el área de Cuyuta es aproximadamente de US\$ 2 millones cada año. Ahora hay preocupaciones adicionales de salud pública que han surgido debido a la pobre salubridad del agua. Estas pérdidas solo pueden prevenirse si se hace algo para controlar permanentemente el curso cambiante al azar del Río Achiguate.

*Mitigación (teórica):*

Los resultados de los estudios de campo son comunicados a los funcionarios de salud pública y agricultura. Estos funcionarios deciden que se necesita investigación más amplia en dos áreas. Estas son: prevenir la recurrencia del problema, mediante encontrar una manera de controlar el flujo del río; y mejorar la infraestructura de la agricultura ganadera en el área.

Un avalúo y operaciones de respuesta se han llevado a cabo durante los dos últimos años, un banco internacional ha quedado impresionado con la eficiencia con la que ha procedido el programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América. El banco confía en que el respaldo financiero para un proyecto de investigación está garantizado. Un año más tarde

los resultados de las investigaciones indican que varias levadas y esclusas a lo largo del río y una serie de pozos de drenaje controlarían el flujo del agua al área de Cuyuta. También, se anticipa que la construcción de una planta pasteurizadora de leche y un puesto de carga de ganado vacuno provean un fuerte estímulo a la industria ganadera en esa área. Contentos con el prospecto de un impacto verdaderamente benéfico para el país afectado, el Banco decide apoyar un proyecto de desarrollo, junto con una extensa educación pública sobre salubridad del agua. El desastre de hace cuatro años se ha convertido en un impulsor para el crecimiento extensivo y prosperidad en el país afectado y en un esfuerzo de apoyo mutuo entre varios países de Centro América.

## **COMPONENTES DE UN PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES PARA GANADERÍA EN CENTRO AMÉRICA**

### **Autoridad, Agencia Líder**

Los principales componentes de un programa de reducción de desastres están en dos niveles, los cuales son interdependientes. El primer nivel está al nivel más alto de la administración de un país, que tiene que respaldar el concepto de un plan de preparación para desastres, establecer prioridades en cuanto a qué desastres responder y cómo responder, y designar la responsabilidad de una respuesta a una agencia líder dentro de Centro América. Este grupo de alto nivel en Centro América es el CEPREDENAC, cuya comisión es desarrollar y coordinar un plan regional de reducción de desastres. El CEPREDENAC está comisionado por los presidentes de Centro América.

El segundo nivel es la agencia que tiene la responsabilidad de responder a los desastres. Para salud animal el CEPREDENAC ha identificado al Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). El OIRSA está altamente capacitado para asumir este papel. La misión del OIRSA es facilitar el desarrollo de la agricultura para promover el bienestar humano, mediante la supervisión y protección de la agricultura vegetal y animal de Centro América.

### **Componentes existentes para un programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América**

#### *Manejo de Emergencias*

El CEPREDENAC ha identificado organizaciones a través de Centro América que son competentes en campos que se relacionan con el manejo de emergencias. La función de cada una de estas se resume en los anexos al Plan Regional para Reducción de Desastres. Además de organizaciones regionales, cada país miembro tiene agencias nacionales que pueden coordinar y responder antes, durante o después de que ocurra un desastre. Algunas de estas están alistadas en el Anexo 6. Adicionalmente, el Secretario Ejecutivo del CEPREDENAC ha expresado el deseo de llegar a un acuerdo con el OIRSA para dirigir las cuestiones de salud animal que surgen en desastres naturales en Centro América.

#### *Salud Animal*

El OIRSA tiene más de 40 años de experiencia en el control de enfermedades animales epidémicas y extranjeras que amenazan la ganadería de Centro América. Fue creado bajo el lema de "Las enfermedades no conocen fronteras" en respuesta a las primeras plagas de langostas voladoras que amenazaron la agricultura vegetal de Centro América. Ahora, el OIRSA provee también pericia en salud pública en enfermedades humanas relacionadas a los animales.

Testimonio de la competencia del OIRSA es su empleo de casi 100 expertos, técnicos y personal de apoyo en oficinas en México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y la República Dominicana, con experiencia en todos los aspectos de salud animal y vegetal y salud pública en los relacionado al suministro de alimento. Miembros del OIRSA también han trabajado en colaboración con funcionarios administrativos en desastres graves en la ciudad de México, Managua, Honduras y Guatemala. Pronto todas las oficinas del OIRSA también estarán conectados electrónicamente vía computadoras y la Internet.

Un esfuerzo combinado entre los recursos y la experiencia del Manejo de Emergencias y el OIRSA sería una opción lógica para desarrollar y mantener un programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América. Este podría alcanzarse fácilmente a nivel regional mediante un acuerdo entre el CEPREDENAC y el OIRSA. Otras organizaciones tales como la OPS y la OEA debería ser consideradas como partícipes en un acuerdo, porque ambas tienen programas regionales extensivos de preparación para desastres en Centro América y pueden desear contribuir apoyo programático al desarrollo de un programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América.

#### *Recursos*

Centro América tiene sus propios mejores recursos para recobrase de desastres. Por ejemplo, en áreas donde grandes cantidades de ganado necesitan ser reemplazadas sería lo mejor usar castas Centro Americanas para este propósito. Cuando este no ha sido el caso, el ganado importado ha tenido muy pobre fertilidad, muchos problemas con enfermedades y mortalidad, y generalmente solo han tenido un corto período de vida con pobre productividad. Un programa de reducción de desastres para ganadería podría identificar socios comerciales dentro de Centro América como una fuente de castas de reemplazo después de un desastre, lo que actuaría como un estímulo al comercio regional.

#### **Componentes necesarios para implementar un programa de reducción de desastres en Centro América**

Los requisitos para hacer del OIRSA una operación funcional de respuesta a los desastres para Centro América son mínimos, e incluyen el nombramiento de un supervisor/coordinador del plan; la educación de personal veterinario de respuesta en avalúo de daños, coordinación de desastres, investigaciones epidemiológicas y el control de amenazas a la salud pública que puedan surgir de animales en los desastres.

Este conocimiento podría adquirirse rápidamente mediante una empresa conjunta entre cada oficina del OIRSA y la oficina nacional de Manejo de Emergencias de su país, y por enviar personal designado del OIRSA para participar en cursos de Manejo de Emergencias relevantes para la agricultura en Centro América y en el extranjero. Instituciones que puede suministrar programas educativos de alta calidad en estas áreas en los Estados Unidos incluyen la Agencia Federal de Manejo de Emergencias (FEMA)\*, el Centro para Control y Prevención de Enfermedades (CDC)\*, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA/APHIS)\* y la Universidad de Wisconsin, Extensión, Centro de Manejo de Desastres. (La última provee un programa en español a título residente y de aprendizaje a distancia en Manejo de Emergencias). El intercambio de personal entre los países podría facilitar un mejor entendimiento y apreciación de las necesidades y capacidades de cada uno. Este intercambio, por lo tanto, además de añadir

grandes destrezas a la Preparación para Emergencias y Agricultura Centro Americana, podría facilitar grandemente el potencial para ayuda mutua de llegar a ser necesario.

\*(Siglas en inglés)

## **PLAN ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES PARA GANADERÍA EN CENTRO AMÉRICA**

La necesidad y el concepto para un programa de reducción de desastres para ganadería han sido descritos antes. Desafortunadamente el entendimiento de reducción de desastres para animales todavía se aprecia pobremente. En lo que sigue, se resumen las etapas necesarias para implementar un programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América. Las limitaciones presupuestarias a este plan han sido descritas antes.

### **FASE DE DESARROLLO**

#### **Paso 1**

##### *Objetivo:*

Identificar organizaciones dentro de Centro América y las Américas que estén dispuestas y puedan ayudar en el desarrollo e implementación de un programa de reducción de desastres para ganadería.

##### *Antecedentes.*

Al comienzo de cualquier programa nuevo es imperativo que la conciencia de las necesidades, nivel de significación y alcance sean discutidos, definidos y priorizados. Esto tiene que ocurrir a todos los niveles de intervención del programa.

##### *Estrategia:*

Cada oficina del OIRSA debería establecer contacto con la oficina nacional de Manejo de Emergencias en su país (Anexo 6) para establecer la intención de colaborar en el futuro en un programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América.

##### *Programa:*

Completo antes de la reunión de la SICA en Noviembre 1995

## **Paso 2**

### *Objetivo:*

Llegar a un acuerdo entre el CEPREDENAC y el OIRSA para que el OIRSA sea la agencia regional líder en Centro América para un programa de reducción de desastres en ganadería.

### *Estrategia:*

Que el CEPREDENAC y el OIRSA asistan a la conferencia de la SICA en Noviembre 1995 y anuncien su intención.

### *Programa:*

Completo en la reunión de la SICA en Noviembre 1995 o a más tardar a fines de 1995.

## **Paso 3**

### *Objetivo:*

Crear la conciencia de la importancia de los programas de reducción de desastres para agricultura ganadera entre los funcionarios de gobierno, personal de respuesta y víctimas potenciales de desastres.

### *Antecedentes:*

Una de las mejores formas para generar interés y diseminar información es sostener una conferencia. En una conferencia puede presentarse mucha información nueva en forma concisa, así como participantes potenciales en un programa de reducción de desastres pueden conocerse unos a otros. Los participantes también pueden entrar en discusiones preliminares sobre cómo pueden integrar sus recursos y pericia en caso de un desastre.

### *Estrategia:*

Llevar a cabo la Primera Conferencia Centro Americana sobre Cuestiones Ganaderas en Desastres (Anexo 7).

### *Programa:*

Planear llevar a cabo la conferencia en la Primavera/Verano 1996.

## **Paso 4**

### *Objetivo.*

Desarrollar el concepto de un plan de respuesta a desastres para ganadería basado en el OIRSA.

### *Antecedentes:*

Actualmente, la pericia de los veterinarios y agencias de manejo y sus capacidades no son conocidas por los otros, ni están integradas. Para solventar estas situaciones, representantes de los dos grupos necesitan intercambiar ideas y llegar a conocerse unos a otros.

*Estrategia.*

Para el supervisor del programa de reducción de desastres para ganadería del OIRSA, coordinar una serie de reuniones en cada país miembro entre el OIRSA y las organizaciones en el Anexo 6. El propósito de estas reuniones debería ser para cada parte:

- 1) Intercambiar un inventario de la pericia, experiencias y recursos de cada uno;
- 2) Usar ejemplos específicos de desastres naturales y epidemias que describan los principales problemas encontrados y discutir cómo pueden tratarse estos problemas en el futuro; y
- 3) Identificar requerimientos de entrenamiento específicos que serán necesarios para capacitar al personal de respuesta. El énfasis debe ponerse en el avalúo de daños, la estructura de la respuesta al desastre (e.g., el Sistema de Comando de Incidentes de FEMA); la educación pública de las víctimas potenciales de un desastre, recaudación de recursos, planeamiento de ejercicios e investigación epidemiológica.

*Programa:*

Proponer la conclusión para fines de 1996

## **FASE DE IMPLEMENTACIÓN**

### **Paso 5**

*Objetivo:*

Entrenar coordinadores de desastre para llegar a calificar como personal de respuesta competentes.

*Antecedentes:*

Ya que los veterinarios no están entrenados en respuesta a desastres, ni el personal de manejo de emergencias está entrenado en salud animal, el personal de respuesta de cada grupo deberá familiarizarse con las prioridades de las operaciones del otro.

*Estrategia:*

Seleccionar módulos de entrenamiento de las Agencias de Manejo de Emergencias, Salud Pública y Organizaciones No-Gubernamentales y universidades para que asistan el personal de respuesta y sus supervisores.

*Programa:*

Completo para mediados de 1997

### **Paso 6**

*Objetivo:*

Entrenar personal de respuesta en áreas de necesidad seleccionadas.

*Antecedentes:*

Ya que los veterinarios no están entrenados en respuesta a desastres, ni el personal de manejo de emergencias está entrenado en salud animal, el personal de respuesta de cada grupo deberá familiarizarse con las prioridades de las operaciones del otro.

*Estrategia:*

Usar auspicio para que representantes del OIRSA y otros grupos asistan a talleres y sesiones de entrenamiento en Centro América y en el extranjero.

*Programa:*

Completo para mediados de 1998

## **FASE DE MANTENIMIENTO**

### **Paso 7**

*Objetivo:*

Someter a prueba el plan de reducción de desastres para ganadería en Centro América.

*Antecedentes:*

El mejor entrenamiento en manejo de emergencias es el ejercitarse constantemente en ejemplos realistas o incidentes reales.

*Estrategia:*

Llevar a cabo ejercicios a escala total envolviendo a todos los participantes potenciales.

*Programa:*

Llevar a cabo el ejercicio a fines de 1998.

### **Paso 8**

*Objetivo:*

Revisar el progreso e identificar áreas para mejorar.

*Antecedente:*

Con el enfoque de un nuevo ciclo de fondos y un nuevo siglo, el progreso y el valor del programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América debería ser revisado.

*Estrategia:*

- 1) Sostener reuniones regionales para revisar y evaluar críticamente el progreso. Este puede basarse en el ejercicio a escala total o en incidentes reales que hayan ocurrido.
- 2) Solicitar revisión externa por e.g., Naciones Unidas, la Organización Panamericana de la Salud, OEA, PARLATINO, OFDA/USAID y otras
- 3) Revisar los resultados de los reportes científicos para identificar las áreas más necesitadas de mejoras y las que tienen el mayor potencial para programas de atenuación efectivos.
- 4) Identificar áreas de investigación necesaria (censos de ganado, Sistemas de Información Geográfica (GIS), avalúo de riesgo e impacto, análisis de costo-beneficio, estudios econo-antropomórficos).
- 5) Identificar auspiciadores potenciales para programas de atenuación.

*Programa:*

Llevar a cabo la reunión a fines de 1998, a continuación del ejercicio a escala total.

**Paso 9**

*Objetivo:*

Asegurar la implementación a largo plazo del programa de reducción de desastres para ganadería.

*Antecedentes:*

El compromiso para fondos periódicos es el único método mediante el cual puede resultar un beneficio permanente del programa de reducción de desastres para ganadería.

*Estrategia:*

- 1) Buscar respaldo por escrito al programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América por las Naciones Unidas, La Organización Panamericana de la Salud, la OEA, OFDA/USAID, ONGs internacionales y otras.
- 2) Buscar compromiso financiero hacia el programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América por las Naciones Unidas, la Organización Panamericana de la Salud, la OEA, OFDA/USAID, ONGs internacionales y otras.
- 3) Asegurar fondos para investigación que amplíen el progreso y el perfeccionamiento futuros

*Programa:*

Comenzando en 1999.

**Paso 10**

*Objetivo:*

Desarrollar un programa de entrenamiento internacional sobre programas de reducción de desastres para ganadería.

*Antecedentes:*

Hay evidencia aumentante de que, para que los países se recuperen de emergencias complejas deben tener una agricultura funcional. Podría ser que los futuros programas de recuperación para programas de asistencia en caso de desastres, incluyeran un componente que dirija la restauración de la agricultura en los países afectados. Asociada a la necesidad de dirigir la recuperación de la agricultura después de un desastre, vendrá la necesidad de educación básica y avanzada en esta área. Si los países Centro Americanos prosiguen el desarrollo y la implementación de un programa de reducción de desastres para agricultura, serán vistos como los líderes mundiales en este campo. Será natural asumir, entonces, que Centro América emergerá como el centro de referencia para programas de recuperación agrícola en países golpeados por desastres, y como una fuente de ganado que esté altamente adaptado a ambientes tropicales y subtropicales, donde ocurren muchos desastres. Este podría ser considerado uno de los programas potenciales a tomar en cuenta después del año 2000.

*Estrategia:*

- 1) Resumir la pericia y experiencias del programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América 1995 - 1999 en un formato para que otros países y regiones lo sigan.
- 2) Compilar pericia y experiencias del programa de reducción de desastres para ganadería en Centro América 1995 - 1999 en un formato que otros países y regiones del mundo puedan usar como módulos educativos de los cuales aprender.
- 3) Buscar respaldo financiero para esta empresa (Anexo 8).

*Programa:*

Año 2000.