

**MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN NACIONAL DE POLÍTICAS DE SALUD
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE SITUACIÓN Y TENDENCIAS DE SALUD**

**DOCUMENTO MARCO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN PARA
CONTROLAR EL SÍNDROME PULMONAR POR HANTA VIRUS (SPH).**

Elaborado por:

Hernán Luque S.¹. Dirección Nacional de Políticas del Sector Salud.

Alberto Amaris P². Departamento. de Análisis de Situación y Tendencias de Salud.

Reina Roa³. Departamento. de Análisis de Situación y Tendencias de Salud.

Washington Lum Ch.⁴. Depto. de Análisis de Situación y Tendencias de Salud.

Julio, 2000

¹ Director de la Dirección Nacional de Políticas del Sector Salud, Ministerio de Salud de Panamá.

E-mail: luquesiu@hotmail.com

² Jefe del Departamento de Análisis de Situación y Tendencias de Salud, Ministerio de Salud de Panamá.

E-mail: a_amaris@hotmail.com

³ Analista del Departamento de Análisis de Situación y Tendencias de Salud, Ministerio de Salud de Panamá.

E-mail: reinar@sinfo.net

⁴ Analista del Departamento de Análisis de Situación y Tendencias de Salud, Ministerio de Salud de Panamá.

E-mail: lumw25@hotmail.com

Departamento de Análisis de Situación y Tendencias de Salud, Ministerio de Salud de Panamá.

E-mail: saludinf@hotmail.com

**Documento Marco para la Elaboración del Plan para Controlar el Síndrome
Pulmonar por Hanta Virus (SPH).**

Indice

A.	Introducción	1
B.	Generalidades.....	1
C.	La Epidemia en Panamá.....	2
D.	Lineamientos de Políticas Publicas para el Control del Síndrome Pulmonar por Hanta Virus	4
E	Hipótesis que orientan las líneas de acción	5
F.	Propuestas de Lineamientos para un Plan de Acción Multisectorial	8
G.	Bibliografía.....	19
	Anexos.....	21

**MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION NACIONAL DE POLITICAS DEL SECTOR SALUD
DOCUMENTO MARCO PARA LA ELABORACION DEL PLAN PARA
CONTROLAR EL SINDROME PULMONAR POR HANTA VIRUS (SPH).**

21 julio del 2,000

A. INTRODUCCION

El presente documento denominado “ Marco para la Elaboración del Plan para Controlar el Síndrome Pulmonar por Hanta Virus (SPH)”, constituye un esfuerzo del nivel central del Ministerio de Salud, con el propósito de establecer las líneas fundamentales y la sustentación de un Plan Nacional para el control este problema de Salud Pública.

Contiene una descripción de la Epidemia en Panamá, la orientación general de Política de Salud, las hipótesis de trabajo y líneas de acción, propuestas de lineamientos del plan, recursos financieros para la ejecución del plan y recomendaciones para la financiación.

Con el propósito de discutir y formular los lineamientos del presente documento así como la identificación de los recursos financieros, el día 16 de marzo la Dirección Nacional de Políticas del Sector Salud y la Dirección General de Salud Pública realizaron una jornada de trabajo contó con la participación de técnicos y otros directores nacional; así como de con técnicos y directores y subdirectores de las Regiones de Salud de Herrera y Los Santos.

B. GENERALIDADES

La aparición o reemergencia de enfermedades virales, puede deberse, entre otros factores, a las alteraciones del ecosistema que afectan la relación virus-huésped, a cambios en los virus originados por recombinaciones genéticas y mutaciones y a los cambios climáticos.

Desde años atrás, diversas tipos de virus del género hantaan han afectado a la población euroasiática y, es a partir del último decenio del Siglo XX, cuando la población de países de las Américas (Estados Unidos, Chile, Canadá y Argentina, entre otros) se ha visto afectada por esta mortal enfermedad.

La enfermedad por hanta virus es clasificada dentro del grupo de las zoonosis cuyo mecanismo de transmisión está relacionado a la existencia de

roedores infectados o bien a la exposición por vía aérea con partículas contaminadas de heces, orina y saliva de ratones. Ataca principalmente a los sistemas respiratorio y renal. Tiene un periodo de incubación de entre una y siete semanas (promedio en dos semanas). Se inicia repentinamente, de alta letalidad (entre el 40 y 60% de los casos mueren), con una recuperación rápida de los sobrevivientes. Esta enfermedad puede afectar a toda persona que no haya enfermado antes, siendo los principales grupos de riesgo hasta el momento, los trabajadores agrícolas, forestales, portuarios y los desratizadores. No existen vacunas, ni tratamiento específico que permitan controlarla.

C. LA EPIDEMIA EN PANAMA

En el pasado mes de diciembre se presentó en la Provincia de Los Santos, Distrito de Tonosí, el primer caso sospechoso de enfermedad pulmonar por Hanta Virus.

A la fecha se han presentado un total de 16 casos de Síndrome Pulmonar por Hantavirus, 4 de los cuales han muerto; 2 casos de infección previa y dos con enfermedad por hantavirus. Tres de los casos sospechosos fueron descartados. El 50% de los casos que presentó Síndrome Pulmonar por Hantavirus tuvo una condición severa, en tanto que el 37.5% presentó una sintomatología leve y el 12.5% restante fue clasificado como de una condición moderada. Tres de los casos sospechosos fueron descartados.

Los criterios diagnósticos empleados fueron serológicos, clínicos y epidemiológicos. Los casos confirmados sumaron 20, de los cuales el 90% se encontraba en su edad productiva, siendo los grupos de edad más afectados el de 20-34 años y el de 35 a 49 años. No hubo casos en menores de 5 años, ni en el grupo de 15-19 años. El 60% de estos casos fue del sexo femenino, para una relación de mujer – hombre de 1.5 casos.

La letalidad por Síndrome Pulmonar por Hantavirus fue de 25.0%. Este brote epidémico se inició en el mes de diciembre de 1999 (semana epidemiológica n° 50) y el último caso se registró en el mes mayo del 2000 (semana epidemiológica n°20), se identificó un caso retrospectivo ocurrido en la semana epidemiológica n°34 (agosto de 1999). Esta epidemia se ha focalizado hasta el momento en las provincias de Herrera y Los Santos, concentrándose el mayor número de casos en esta última.

Inicialmente las pruebas sanguíneas fueron realizadas, en el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta, Estados Unidos, así como el entrenamiento de técnicos panameños para efectuar este tipo de examen; hoy día Panamá cuenta con capacidad instalada para realizar el diagnóstico serológico de los casos.

Debido a la importancia sanitaria de este problema de salud, el 24 de febrero del 2000, mediante Decreto Ejecutivo N° 22, se declara Zona Epidémica Sujeta a Control Sanitario a las provincias de Herrera y Los Santos, con la finalidad de controlar este problema de salud pública.

**Distribución De Los Casos De Síndrome
Pulmonar Por Hanta Virus Según Distrito. Provincias De Herrera
Y Los Santos. República De Panamá. 21 De Julio Del 2,000**

DISTRITO	LUGAR POBLADO	NUMERO DE CASOS
TOTAL		20
PROVINCIA DE LOS SANTOS		
LAS TABLAS	1. Total	8
	2. Los Angeles	1
	3. Barriada 8 De Noviembre	2
	4. La Tronosa	1*
	5. Santo Domingo	1
	6. San José	2
	7. El Cocal	1
GUARARE	8. Total	4
	9. La Enea	1*+1(2)
	10. Bella Vista	1
	11. P. Blanca	1*
POCRI	12. Lajaminas	1
TONOSI	13. Total	5
	14. Isla Caña	3
	15. Las Llanas	1*
	16. Las Minitas	1
PROVINCIA DE HERRERA		
PARITA	17. Parita	2

* Muertes

Excluyen los casos descartados.

Aunque existe la posibilidad de que el virus que afecta al país sea autóctono, la caracterización del problema en el área afectada implica tipificar el virus hanta y el tipo de rata involucrada en su transmisión, para lo cual deben desarrollarse actividades de investigación, que requieren del apoyo internacional.

Ante lo expuesto el Ministerio de Salud ha desarrollado un plan estratégico - operativo que permitirá devolver la tranquilidad a la población, principalmente de las provincias de Los Santos y Herrera, disminuir el riesgo de enfermar y de morir mediante el control del roedor en las provincias afectadas, la educación sanitaria, así como una efectiva y oportuna atención a los enfermos. De igual modo facilitará a la población elementos para adaptarse a los cambios climáticos relacionados con este problema sanitario.

D. LINEAMIENTOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL CONTROL DEL SÍNDROME PULMONAR POR HANTA VIRUS.

- 1. Desarrollar estrategias intersectoriales que den evidencia de la inocuidad de los productos agropecuarios y de las actividades comerciales y turísticas, que se desarrollan en las provincias y áreas afectadas por el Síndrome Pulmonar por Hanta Virus, así como en las de las provincias que conforman el Arco Seco en el país.**

Son garantes del cumplimiento de este lineamiento los Ministerios de Salud, de Desarrollo Agropecuario, de Comercio e Industrias, Trabajo y el de Relaciones Exteriores, Autoridad Nacional del Ambiente. Además el Instituto Panameño de Turismo y los Municipios.

- 2. Disminuir la morbi-mortalidad por Síndrome Pulmonar por Hanta Virus en la población panameña.**

Son garantes del cumplimiento de este lineamiento el Ministerio de Salud, la Caja de Seguro Social y el Sector Privado de Salud.

Estos lineamientos de política pública sanitaria apoyan el desarrollo de las Grandes Metas del Ministerio de Salud, a saber:

- Fortalecer la estrategia de Atención Primaria
- Fortalecer los Servicios de Urgencia
- Mejoramiento de la Calidad de Atención en los servicios de salud del país y organismos autónomos
- Fortalecer la Gestión de Salud Pública, incluida la Salud Ambiental.

E. HIPOTESIS QUE ORIENTAN LAS LINEAS DE ACCION:

Hipótesis N° 1: De la Migración Inicial de Roedores

“Las alteraciones naturales y artificiales del ecosistema durante los años 1997 y 1998, aunadas a la falta de alimentos en el habitat natural de los roedores, ocasiona una migración inicial de los mismos y hace más cercana la relación hombre-roedor, situación que puede explicar la existencia de casos aislados de Enfermedad Pulmonar por Hanta Virus”.

Durante los años 1997 y 1998 el país se ve afectado por un evento extremo de variabilidad climática, el Fenómeno del Niño, el cual se caracterizó por una sequía severa sobre todo en el arco seco, constituido por las provincias de Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas. Sus efectos también fueron evidentes en la parte oeste de la provincia de Panamá. Como consecuencia de ello, la población e instituciones públicas y privadas de estas áreas generaron un conjunto de estrategias en el área agropecuaria, sanitaria y comercial, que implicaron cambios en los patrones tradicionales de cultivo y técnicas agrícolas, en la ganadería, en la compra y almacenamiento de productos alimenticios de uso humano y animal (granjas pecuarias).

En el caso de la provincia de Los Santos, se destacan la producción de sorgo, maíz, melón y sandía, en las tierras bajas y costeras de Los Santos, Guararé, Las Tablas, Pocrí y Pedasí. En el Distrito de Los Santos, área de Santana crece de manera silvestre el algodón. El Valle de Tonosí concentra su actividad agrícola en el cultivo de arroz y en el Cerro Canajagua se ubican plantaciones de café. Como efecto de los cambios se produjo una disminución en la mecanización de la labranza de la tierra, que ocasionó un aumento de la población de roedores, toda vez que la exposición al control mecánico de los mismos fue menor, disminuyendo con ello el número de muertes en roedores.

Por otro lado, ante la escasez de pastos para la alimentación de bovinos y con la finalidad de disminuir la mortalidad en este grupo animal, se intensificó el uso de métodos de alimentación basados en el empleo de melaza, pacas y maíz, generando esto almacenamiento de productos. En los Distritos de Guararé y Las Tablas se ubican importantes fincas para la crianza de porcinos, que emplean el maíz y otros granos para su alimentación, con el consecuente incremento de las áreas de depósito de alimentos predilectos para los roedores. Una de las actividades productivas, más importantes, del Distrito de Tonosí es la cría de camarones, la cual se apoya en la alimentación a base de productos vegetales y proteínicos, requiriendo también, de depósitos para su almacenamiento.

Por otro lado, se presenta la desaparición del águila arpía, depredador natural de estos roedores; la ampliación de las fronteras agrícolas, el incremento de las quemas espontáneas, adicionales a las tradicionales en la agricultura.

Hipótesis N°2: De la Segunda Etapa Migratoria de los Roedores:

“Las inundaciones que afectaron la Provincia de Los Santos, en 1999 y la necesidad de sobrevivencia de los roedores los lleva a una segunda etapa migratoria, que los coloca en contacto, aún más estrecho, con el hombre, toda vez que el área peridomiliar es la que los aloja; situación que se refleja en la actual epidemia de Síndrome Pulmonar por Hanta Virus”

Como parte del proceso evolutivo del Fenómeno del Niño se da, en 1999, la contraparte natural del mismo, el Fenómeno de la Niña, que en contraposición produce un aumento de la precipitación pluvial, que se traduce en inundaciones en las áreas periféricas a los centros de población urbanos y periurbanos de los Distritos de Guararé y Las Tablas. De igual forma se presentan inundaciones en el Valle de Tonosí, asociadas a descensos marcados de la temperatura, condición que favorece la subsistencia del virus Hanta.

Hipótesis N°3: De la presencia del Virus Hanta en Panamá:

“La presencia del virus Hanta en Panamá fue causada por la entrada y reproducción de roedores infectados al país, a través de los puertos no autorizados a funcionar y sin control sanitario, que existen en la provincia de Los Santos”.

Aunque es posible pensar que la cepa del virus hanta es autóctona ya sea por una recombinación o mutaciones genéticas, o por la presencia del virus en la grasa de estos mamíferos, el análisis de los factores condicionantes nos orientan a considerar que el virus llega al país mediante la introducción de roedores infectados a esta área de la República, toda vez que en la misma existen puertos, que aunque no están autorizados para ser utilizados, se conoce que a ellos arriban embarcaciones de pequeño y gran calado, nacionales e internacionales, sin ningún control sanitario. Vale mencionar que en la Provincia de Los Santos, se ubican los puertos de Guararé en el Distrito de Guararé, que esta a diez minutos del centro de población; el de Mensabé en el Distrito de Las Tablas ubicado a diez minutos de la Ciudad y el de Búcaro en Tonosí, accesible a las áreas de producción de Camarones.

Hipótesis N° 4: De los Factores de Riesgo y la Promoción de la Salud

“Los patrones culturales y las actividades productivas de la población santeña y de otras áreas agropecuarias del país, favorecen la relación

hombre-roedor y por ende la presencia del virus Hanta en el medio ambiente, generando así condiciones necesarias para que se produzca el Síndrome Pulmonar por Hanta Virus”.

“Las actividades de promoción de la salud contribuyen en la generación de cambios en las actitudes y práctica de la población y por tanto disminuyen el riesgo de enfermar y morir por el Síndrome Pulmonar por Hanta virus”.

Al analizar los posibles riesgos que condicionan la presencia de casos en esta epidemia y que contribuyen a aumentar el riesgo de enfermar y morir por esta causa, destacan la existencia de actividades domésticas típicas de la población afectada, tales como la limpieza de viviendas cerradas por largas temporadas, de los patios y áreas donde se almacenan productos alimenticios de uso humano o animal, la costumbre de guardar utensilios y enseres en tambos y jorones. Por otro lado están los riesgos relacionados con la manipulación laboral de granos y productos alimenticios, cosecha y almacenamiento en bodegas y jorones, en ocasiones contiguos a la residencia o dentro de las mismas, así como las características de las viviendas, las cuales son de quincha y tienen poca ventilación e iluminación. La existencia de estos comportamientos y costumbres quizás ayudan a explicar la no coincidencia en la ocupación de las personas afectadas hasta el momento. Por qué en esta epidemia no se han afectando principalmente los trabajadores agropecuarios?. La susceptibilidad del virus a las altas temperaturas y a los rayos ultravioletas, hace que los trabajadores agrícolas y pecuarios que realizan sus actividades a campo abierto, bajo la exposición del sol y bajo condiciones de alta temperatura, predominantes en el área, sean factores que disminuyen el riesgo de enfermar por esta causa.

Este aspecto es importante toda vez que los roedores después que cambian de nicho ecológico no regresan al anterior.

Hipótesis N°5: Del Control de Roedores:

“La aplicación de métodos científicos que consideren el análisis de riesgos de puntos críticos de control y los elementos de control biológico natural de los roedores, disminuirá los riesgos del ambiente natural que favorecen la presencia del virus Hanta y por tanto el control de brotes epidémicos y de la prevalencia del Síndrome Pulmonar por Hanta Virus”.

La introducción de cambios en los métodos de la preparación de la tierra para uso agropecuario, tales como la disminución en la mecanización de la labranza de la tierra, ocasionó un aumento de la población de roedores, toda vez que la exposición del roedor al control mecánico, técnica tradicional utilizada en la actividad agropecuaria nacional fue menor, disminuyendo con ello el número de muertes en roedores y por tanto, aumentando la población de los mismos.

Vale mencionar que situaciones similares pueden estar ocurriendo en el resto de las provincias que forman parte del arco seco, por tanto es necesario conocer la situación sanitaria vinculada con este problema de salud pública, no sólo en el área hoy afectada, sino también en el resto de la población panameña que ha estado, mayormente, impactados por los Fenómenos del Niño y de la Niña, sobre todo en aquellas regiones geográficas vulnerables donde se ubique la presencia de los roedores que sirven de reservorio al Hanta Virus.

Este problema de salud pública requiere el desarrollo de programas consistentes de control de roedores, que pasan por la activación de un sistema de vigilancia, basado en criterios relacionados con el comportamiento biológico de los mismos, así como en el análisis de los procesos de producción, almacenamiento, transporte, y prácticas de importación-exportación de productos alimenticios de uso agropecuario y humano.

Por otro lado, el desarrollo de un programa de siembra de depredadores naturales en áreas del Distrito de Pedasí, quizás haya tenido que ver con el control natural del roedor y con la no presentación, hasta el momento, de casos de Síndrome Pulmonar por Hanta Virus, por lo cual es importante considerar esta como una posible estrategia para el control de los roedores.

F. PROPUESTAS DE LINEAMIENTOS PARA UN PLAN DE ACCION MULTISECTORIAL

Atendiendo a los lineamientos de política sanitaria y las hipótesis de trabajo enunciadas, se hace necesario levantar el plan de acción, que el Ministerio de Salud, en conjunto con la población y entidades gubernamentales y no gubernamentales ha de impulsar para así, controlar la actual epidemia y la aparición de brotes epidémicos futuros. Se resalta el hecho de que para las fases de formulación, ejecución y evaluación del plan, es fundamental la integración de equipos multidisciplinarios.

Los aspectos relevantes que justifican el plan se basan en las características y evidencias con que se ha manifestado la epidemia en Panamá, así como en las estrategias de control y manejo recomendadas por expertos nacionales e internacionales y comprende los siguientes aspectos:

1. Provisión de Servicios:

En Panamá los casos que se han producido presentan sintomatología respiratoria, lo que compromete rápidamente la vida del paciente y puede causar la muerte. Estas manifestaciones clínicas hacen necesario dotar, a las regiones afectadas, sobre todo las distantes de centros hospitalarios de alta complejidad, de equipos e insumos médicos, que permitan el manejo adecuado de los pacientes, como por ejemplo ventiladores, ambulancias tipo III, tubos endotraqueales, entre otros. De igual forma el país requiere habilitar al Laboratorio Central de Referencia en Salud de los equipo de laboratorio que le permitan realizar las pruebas diagnósticas requeridas para la confirmación de este problema emergente de salud, este laboratorio se constituye en un apoyo importante para la provisión de los servicios médicos y del sistema de vigilancia.

Acciones Estratégicas

- Dotar de insumos y equipos médico-quirúrgicos a los cuartos de urgencia de las instalaciones de la Red del Primer Nivel de Atención, de las Regiones Sanitarias que integran el arco seco, inicialmente; y hacer el proceso extensivo al resto de las regiones, siempre aplicando criterios de riesgo.
- Dotar de insumos críticos a los hospitales regionales y nacionales para el manejo inicial y avanzado de los casos de Síndrome Pulmonar por Hanta Virus.
- Mejorar el sistema de traslado de pacientes a través de la adquisición de ambulancias tipo III.
- Fortalecer la red de laboratorios para el manejo de muestras.
- Dar seguimiento al cumplimiento de los protocolos de diagnóstico y tratamiento establecidos para el manejo de casos de Síndrome Pulmonar por Hanta Virus.
- Desarrollar un programa de educación permanente dirigido al personal de salud, en el que se contemplen aspectos de promoción de la salud, de prevención y control del Síndrome Pulmonar por Hanta Virus, enfatizando la acción educativa hacia el personal que labora en las áreas de riesgo y sobre los aspectos de provisión de servicios.

2. Control de Roedores

Los mecanismos de transmisión de la enfermedad implican la existencia de reservorios (roedores) del virus Hanta, ello exige el desarrollo de acciones orientadas a su control, contrario a la desratización y exterminio masivo de roedores. Este control implica contar con los equipos, insumos y personal calificado y necesario, para efectuar las medidas definidas, previo a un análisis estratégico de las mismas. Por otro lado, es necesario mejorar las condiciones de saneamiento básico y de higiene sanitaria, entre las que se cuentan, las de

disposición sanitaria de desechos sólidos y de excretas.

Acciones Estratégicas:

- Definición de criterios para el análisis de riesgo y puntos críticos de control, relacionados con la producción, acopio, transporte, distribución y comercialización de productos agropecuarios y agroindustriales (granjas agropecuarias, depósitos de granos, tipos y ubicación de los diferentes cultivos, plantas procesadoras de alimentos, puertos, transporte, tipo y uso de suelo, uso y tipo de plaguicidas y otros)
- Implementación del sistema de vigilancia del roedor, según puntos críticos priorizados para el monitoreo de los factores de riesgo ambientales.
- Fortalecimiento del programa de control de plagas en los puntos críticos (colocación de trampas, desinfección, aplicación de métodos químicos y/o biológicos naturales-depredadores)
- Fortalecer el control sanitario de los puertos y embarcaderos, principalmente los del área rural.
- Minimizar las condiciones ambientales que favorecen la proliferación de roedores.
- Fortalecer el programa de control de zoonosis y el de inspecciones a viviendas y establecimientos de interés sanitario.
- Desarrollar un programa de educación permanente dirigido al personal de salud, en el que se contemplen aspectos de promoción de la salud, de prevención y control del Síndrome Pulmonar por Hanta Virus, enfatizando la acción educativa hacia el personal que labora en las áreas de riesgo y sobre los aspectos específicos del control de roedores.

3. Promoción de la Salud

Por ser una enfermedad nueva en el país, es fundamental que la población, los productores, los comerciantes y los equipos de salud, manejen los aspectos básicos y prioritarios para la promoción de la salud y para la prevención y control de los riesgos que condicionan y agravan este problema de salud pública. Ello implica realizar actividades masivas de educación sanitaria dirigidas a la población, así como actividades focalizadas dirigidas al sector agropecuario, trabajadores del campo, comerciantes y distribuidores de alimentos y a la población en general. Ofrecer a la población los conocimientos que le permitan el control de los riesgos que condicionan la presencia del virus hanta en el ambiente domiciliar y peridomiciliar.

Acciones Estratégicas:

- Apoyar los procesos de participación social, familiar e individual necesarios para el control de los riesgos sanitarios vinculados a este problema de salud pública
- Establecer convenios y acuerdos con los medios de comunicación escritos, radial y televisivos, que permitan ampliar los espacios de divulgación de

recomendaciones y medidas sanitarias que se apliquen para el control del Síndrome Pulmonar por Hanta Virus.

- Desarrollar en forma descentralizada acciones educativas dirigidas a la comunidad, grupos organizados y productivos sobre las medidas de control y prevención del Hanta Virus.
- Dotar a los equipos de salud de los conocimientos y herramientas metodológicas para la divulgación de las acciones de promoción de salud.
- Coordinar con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, la Caja de Seguro Social, el Ministerio de la Mujer, Niñez, Juventud y Familia, el Ministerio de Trabajo, Comités de Salud, Clubes Cívicos, Comerciantes, Organizaciones Empresariales, Autoridad Nacional del Ambiente.

4. Vigilancia Epidemiológica

La vigilancia epidemiológica es el mecanismo básico que permite alertar al sistema sanitario sobre la ocurrencia, en términos de magnitud, gravedad y letalidad, de problemas de salud pública, toda vez que permite identificar el comportamiento y tendencia del Síndrome Pulmonar por Hanta Virus. El fortalecimiento del sistema de vigilancia es requerido en función de que este problema es de difícil erradicación y la experiencia, en otros países, es que se torna endémico, es decir, que se requiere de un seguimiento continuo, no sólo de los problemas de salud de la población, sino también de los factores de riesgo que la condicionan, es decir los relacionados a la población y tipificación de los roedores que cohabitan con la población panameña.

Acciones Estratégicas

- Establecer la reglamentación que haga obligatoria la notificación e investigación, por todas las instituciones de salud, públicas y privadas, de la sospecha de Síndrome Pulmonar por Hanta Virus, así como el cumplimiento de los protocolos de diagnóstico y tratamiento de este problema de salud pública.
- Reorientar el sistema de vigilancia de las neumonías, como entidad trazadora para el Síndrome Pulmonar por Hanta Virus, e incorporar la neumonía atípica como, entidad de investigación obligatoria, en todo el país, toda vez que esta se constituiría en la alerta epidemiológica crítica, dentro de las neumonías.
- Desarrollar e implementar un sistema de vigilancia de factores de riesgo vinculados al control del Síndrome Pulmonar por Hanta Virus con especial énfasis en la vigilancia del roedor y de las características de producción agropecuaria y del ecosistema. Este sistema debe caracterizarse por ser integral, interinstitucional e intersectorial y debe permitir la participación multidisciplinaria e interdepartamental.
- Evaluar sitios centinelas
- Fortalecer las unidades de epidemiología a nivel de todas regiones sanitarias del país, con especial énfasis en las que forman parte del arco seco.
- Desarrollar un programa de educación permanente dirigido al personal de salud, en el que se contemplen aspectos de promoción de la salud, de

prevención y control del Síndrome Pulmonar por Hanta Virus, enfatizando la acción educativa hacia el personal que labora en las áreas de riesgo y sobre los aspectos específicos de la vigilancia epidemiológica de la enfermedad y sus factores de riesgos.

5. Comunicación y Apoyo Logístico

Como apoyo al proceso de vigilancia sanitaria, tanto de los aspectos poblacionales como ambientales, relacionados con el Síndrome Pulmonar por Hanta Virus, así como para una efectiva coordinación de la provisión de servicios y traslado de pacientes, es imprescindible mejorar los sistemas de comunicación entre las distintas instalaciones de salud, así como el apoyo logístico para la rápida notificación de casos, determinación de necesidades de contingencia, divulgación a distintos niveles de intervención y de toma de decisiones, con la finalidad de que estas sean oportunas.

Acciones Estratégicas

- Reactivar la red de comunicaciones del Ministerio de Salud, tanto en el primer nivel de atención como en las instalaciones de segundo nivel.
- Apoyar el desarrollo de las acciones que surjan como producto del control del Síndrome Pulmonar por Hanta Virus
- Apoyar el funcionamiento cotidiano de los sistemas de vigilancia de la enfermedad trazadora, así como de los factores de riesgo, especialmente en las áreas más distantes del país.
- Capacitar al personal de salud sobre el uso y mantenimiento de los equipos de radiocomunicación.

6. Investigación

El hecho de que el Síndrome Pulmonar por Hanta Virus este siendo causado por una especie de virus aún no tipificada y que, parece ser nuevo, exige la realización de los estudios epidemiológicos indicados, priorizando su inicio en las áreas afectadas. Esta situación implica mayor esfuerzo investigativo, clínico - patológico, debido a que es necesaria la captura de ratones vivos para la consiguiente tipificación del virus, la identificación del tipo de roedor que le sirve de reservorio y el mapeo de la población de roedores en el país, particularmente en las áreas de riesgo en la etapa inicial y posteriormente, en el resto del país.

Acciones Estratégicas

- Fortalecer el rol del Instituto Conmemorativo Gorgas como Centro de Referencias Regional.
- Desarrollar en el Laboratorio Central la infraestructura (áreas físicas, equipos e insumos) requerida para realizar las pruebas de laboratorio que permitan el diagnóstico serológico, en las fases aguda y crónica de los casos de Hanta Virus; y en un futuro el aislamiento del virus.

- Caracterización, tipificación y distribución geográfica de los roedores vinculados al Síndrome Pulmonar por Hanta Virus
- Determinación de la sero-prevalencia de infectados por el Hanta Virus
- Monitoreo periódico que indique la prevalencia y características del virus hanta en el roedor.
- Apoyo en la investigación epidemiológica y serológica de casos
- Desarrollar un programa de educación permanente dirigido al personal de salud, en el que se contemplen aspectos de promoción de la salud, de prevención y control del Síndrome Pulmonar por Hanta Virus, enfatizando la acción educativa hacia el personal que labora en las áreas de riesgo y el que apoyará los procesos de investigación de casos y riesgos.

7. Propuesta Para La Coordinación Multisectorial Del Plan

El desarrollo del presente plan plantea la necesidad de establecer dos ejes estratégicos, el de coordinación interinstitucional e intersectorial y el de participación de la sociedad organizada y de instituciones no gubernamentales. El MINSA tendrá la responsabilidad de coordinar las acciones y de fomentar la participación del resto de las instituciones pública y privadas, así como de los Municipios, Universidades e instituciones no gubernamentales, medios de comunicación, de la comunidad organizada y de las organizaciones cívicas.

Un mecanismo para desarrollar la coordinación entre las instituciones públicas es la creación de una Comisión Multisectorial Gubernamental, la cual tendrá funciones específicas y a través de la que se coordinarán y realizarán acciones específicas relacionadas con el intercambio de información técnica, provisión de servicios, desarrollo de líneas de investigación, vigilancia y control de roedores, de la calidad de agua y de desechos sólidos y la movilización y logística en caso de contingencia.

Ejes Estratégicos Para El Desarrollo Del Plan De Acción

Ejes	Actores
Coordinación Interinstitucional e Intersectorial	MINSA CSS MIDA BDA Municipios Universidades e Institutos Públicos de Formación de RRHH FIS ANAM Escuela de Salud Pública MEF Ministerio de Educación SINAPROC

	Contraloría General de la República Instituto Tomy Guardia IDAAN
Participación De La Sociedad Organizada Y De Instituciones No Gubernamentales	Smith Sonians Confederación De Comités De Salud Asociación De Jubilados Cámara De Comercio Asociación De Ganaderos Asociación De Productores Agrícolas Asociaciones De Profesionales De La Salud Organizaciones Ambientalistas Otras ONGs Comités de Salud Asociación de Jubilados Comunidad Medios de Comunicación radial, escritos y televisivos Universidades e Institutos Privados de Formación de RRHH Sector Privado de Salud

8. Fortalezas Y Debilidades Para El Desarrollo De Las Acciones Estratégicas.

A. Fortalezas

Para el Control de Vectores:

1. Existencia de norma sanitaria sobre:
 - Control de Roedores
 - Sanidad Marítima Internacional
 - Calidad de Agua
 - Manejo de Desechos Sólidos
2. Las instituciones públicas y privadas del país cuentan con personas capacitadas para establecer las condiciones necesarias que permitan mejorar la situación actual de desequilibrio ecológico y para fomentar la participación de la comunidad en esta difícil tarea.
3. El Ministerio de Salud tiene claramente definidos Programa de Salud Pública relacionados con:
 - Inspección a viviendas y establecimientos de interés sanitario, que se aplican a Nivel Nacional.
 - Calidad de Agua, además se conocen las necesidades nacionales en torno a este punto

Para la Promoción de la Salud:

1. Se cuenta con recursos humanos preparados u motivados a nivel local, Regional y Nacional.
2. Material Impreso para la R. Herrera y Los Santos.
3. Cuñas de Radio y TV.

4. Decreto #22 del 24 de febrero Decreto Ejecutivo del 2000.
5. Colaboración de la Radio Nacional
6. Desarrollo de la Participación Social
 - Organización y participación de las comunidades.
 - Comité de Salud Junta Administradora Áreas Rurales, Juntas Comunales.
 - Promotores voluntarios.
 - Organizaciones Cívicas, Religiosas y Deportivas.
 - Organizaciones Internacional, UNICEF, Fondo de Población
7. Existe un convenio con los medios de comunicación TV, Prensa y Radio (10 emisoras) que nos cubre el 50% de los Costos
8. Se dispone de material didáctico y de técnicas educativas para la prevención y control del Hanta Virus, aún en los momentos de urgencias.
9. Coordinación efectiva con otras instituciones, entre ellas con Bomberos, SINAPROC, Comisión del Canal, Min. de Gobierno y Justicia, Autoridades Locales, ANAM, y Cruz Roja.
10. Se cuenta con el equipo técnico requerido para el desarrollo de las acciones estratégicas

Para la Vigilancia Epidemiológica:

1. Marco Legal - Código Sanitario
2. Normas preelaboradas
3. Neumonías ya es parte del Sistema de Vigilancia Epidemiológica como notificación obligatoria
4. Existencia de coordinaciones regionales y locales
5. Existencia de técnicos capacitados a nivel nacional.
6. Acceso a asesorías externas

Para la Investigación:

1. El Instituto Gorgas tiene experiencia como Centro de Referencia Nacional y Regional.
2. Técnicas calificadas (recursos humanos especializados).
3. Relaciones y alianza externas.
4. Grupos multidisciplinario de profesionales de la salud.
5. Antecedente de mística de trabajo.
6. Buena coordinación ICCGES- Departamentos e Instituciones
7. Técnicos capacitados
8. Antecedentes de estudios previos sobre la distribución de roedores.
9. Existencia de otras Instituciones investigadoras interesadas.
9. Colección zoológica.
10. Existencia de un banco suero nacional.
11. Apoyo externo para diagnóstico de laboratorios
12. Antecedente de trabajo en equipo con vigilancia epidemiológica

B. Debilidades

Para el Control de Vectores:

1. Se desconocen las especies animales que pueden intervenir en la cadena Epidemiológica.
2. Es necesario implementar nuevas formas de mantenimiento de los centros de acopio tanto los de gran escala como aquellos creados para subsistencia.
3. Falta de Supervisión de los Programas y Normas para el Control de Roedores
4. Capacitación limitada de los Recursos Humanos disponible en el manejo de Control de Roedores y Plagas.
5. Escasez de recursos humanos, de nivel técnico, en las regiones afectadas y de mayor riesgo, para realizar las tareas de Supervisión.
6. Falta de conocimiento del equipo de salud sobre aspectos relacionados con el monitoreo estacional del roedor.
7. Limitados conocimientos de la población sobre las especies de roedores comprendidas con el Síndrome Pulmonar por Hanta Virus y sobre las acciones que deben implementarse para su control
8. Flexibilidad en el cumplimiento de las normas, debido a la falta de supervisión
9. Existencia de puestos o lugares de desembarco no controlados.
10. Mapas o inventarios de los puertos existentes a nivel nacional, particularmente en las áreas rurales.
11. La practicas y costumbres culturales de la población donde se ha originado el problema favorecen la tala indiscriminada de los bosques, la quema y la matanza de depredadores que se alimentan de roedores.
12. Desconocimiento de la existencia de un mapas de los suelos en Panamá
13. Falta de tanques clorinadores y de dosificadores en las áreas.
14. Limitada capacitación a la comunidad sobre el cuidado de la fuente de agua, la limpieza de los tanques y uso del cloro en el Agua.
15. Predominio de vertederos a cielo abierto y escasa coordinación con los municipios
16. Inexistencia de una norma nacional de intervención para el control de la sobrepoblación de vectores.

Para la Promoción de la Salud:

1. No existe un Convenio de Comunicación sobre Hanta Virus
2. Falta de presupuesto para la ejecución de las acciones de promoción y control del Síndrome Pulmonar por Hanta Virus.
3. Insuficiente equipo audiovisual y logística de apoyo
4. Falta de seguimiento de las actividades programadas con las Autoridades
5. No se cuenta con la validación de los materiales educativos elaborados durante la urgencia
6. Falta de instrumentos para el monitoreo de las acciones y la evaluación de su impacto mediante indicadores
7. Limitado número de periodistas para el desarrollo de las actividades institucionales .
8. Se necesita material de producción

Para la Vigilancia Epidemiológica:

1. Resistencia del Sector Público y Privado a cumplir disposiciones.
2. No hay definición de caso de las neumonías que se deben investigar
3. Falta de programas de educación permanente
4. Calidad del diagnóstico médico, evidencia deficiencias
5. Lentitud del sistema de información.
6. Escasez de recursos humanos
7. Equipo logística limitado (PC, transporte, telef, software).
8. Sistemas de comunicación antiguos y limitados.
9. Poca participación del sector privado en la Vigilancia Epidemiológica
10. Escaso presupuesto para la vigilancia en Salud Pública.
11. Alta rotación del recurso técnico especializado
12. Faltan coordinadores locales
14. Poca participación del personal de salud en el Sistema de Vigilancia.
15. Escasos recursos para monitorear, supervisar y divulgar las acciones de epidemiología.
16. Falta de mecanismos de sanción por incumplimiento de reglamentaciones y normas de Salud Pública
17. Limitada direccionalidad en los procesos de capacitación

Para la Investigación:

1. Escasez de recursos humanos
2. Escasa Asignación Presupuestaria
3. Infraestructura limitada.
4. Equipamiento obsoleto y escaso.
5. Centralización y descentralización del Recurso Humano capacitado especializado.
6. Falta de recursos humanos, financieros y de insumos
7. Costo del estudio
8. No hay actualización del inventario de sueros existentes.
9. Limitación de insumos, infraestructura y recursos humano.
10. No hay capacidad diagnosticar laboratorios a nivel nacional.
11. Costo del estudio
12. No hay capacidad de diagnóstico instalada
13. Sistema de comunicación emitidas

C. Arreglos institucionales

Para el Control de Vectores:

1. Comunicación Interinstitucional entre Sub- Dirección de Salud Ambiental y el Departamento de Protección de Alimentos.
2. Intercomunicación del MINSA con MIDA, otros grupos privados dedicados a la producción de granos.
3. Coordinación con el Laboratorio Gorgas y con el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta.
4. Coordinación institucional con OPS para lograr capacitación.
5. Coordinación del MINSA con MIDA, Autoridad Portuaria Nacional y Autoridad del Control para lograr un estricto control de roedores y plagas a nivel de los puertos.
6. Lograr la coordinación interinstitucional entre MINSA, ANAM, MIDA, Smithsonian y la Universidad de Panamá (Esc. De Biología)

7. Coordinar con el IDIAP y la Universidad de Panamá (Facultad de Agronomía).
8. Coordinar con el MIDA, comunidad, establecimientos privados para lograr una red control de saneamiento ambiental.
9. Coordinar con IDAAN y mejorar el funcionamiento de los Laboratorios de Calidad de Agua.
10. Coordinación con los Municipios
11. Coordinación con MIDA, Municipios, Ministerio de Educación.

Para la Promoción de la Salud:

1. Coordinar las firmas de convenios
2. Establecer convenios y firmas de los mismos y ampliar la cobertura en los medios.
3. Gestión y asignación del presupuesto para estas acciones.
4. Gestión y asignación de recursos financieros.
5. Establecer estrategias de coordinación anual.
6. Autogestión de Patrocinio y de Equipo.
Elaboración de Instrumentos validación.
7. Elaborar instrumentos de monitoreo para los procesos de promoción relacionados al Síndrome Pulmonar por Hanta Virus.

Para la Vigilancia Epidemiológica:

1. Coordinación entre Dirección General y Asesoría Legal
2. Establecer una definición de caso con la participación multidisciplinarios
3. Coordinación con RRHH y entidades formadoras.
4. Coordinación entre gestores y usuarios del sistema.
5. Coordinación con CSS, Sector Privado.
6. Coordinación con la unidad ejecutora del presupuesto.
7. Políticas de RRHH adecuadas.
8. Coordinación con RRHH en políticas de manejo y educación del recurso.
9. Coordinar con CTSP, Dirección General y Asesoría Legal.
10. Gestionar la asignación de recursos suficientes para actividades de vigilancia en Salud Pública.

Para la Investigación:

1. Mejoramiento del presupuesto
2. Políticas adecuadas y consideradas del:
 - RRHH
 - Presupuesto
 - Administrativo
3. Coordinación estudio entre el ICGES y la IGESA.
4. Coordinar con hidrometeorología, ANAM y otras.

9. Recomendaciones para la financiación del plan:

Frente al conjunto de actividades que deben realizarse para garantizar el desarrollo de las acciones estratégicas, contenidas en el plan, es válido considerar diferentes alternativas de financiación entre las que pueden mencionarse:

1. Reforzar el presupuesto de funcionamiento mediante la solicitud de crédito adicional.
2. Reordenamiento y priorización de uso de los recursos financieros existentes en los proyectos de Salud Rural, de Reforma - Banco Mundial y del préstamo con la República de Korea, especialmente en apoyo al desarrollo de acciones de investigación, equipamiento, capacitación, promoción de la salud y cloración del agua.
3. Crear un fondo común producto de la segregación de recursos financieros del presupuesto vigente de inversión, cuya fuente de financiamiento sean los préstamos con el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. Estos fondos deberán ser aportados por todas las instituciones pública, autónomas y semiautónomas, relacionadas directa o indirectamente con las intervenciones requeridas para el control de brotes epidémicos futuros de Síndrome Pulmonar por Hanta Virus, así como de los factores de riesgo existentes.
4. Gestión de recursos a través de proyectos de cooperación y asistencia técnica con organismos internacionales.
5. Recursos de autogestión
6. Recursos provenientes de donaciones por parte de la empresa privada y organismos cívicos.

G. BIBLIOGRAFIA

1. **Calisher, C. et al.** Natural History of Sin Nombre Virus in Western Colorado. *Emerging Infections Diseases*, Vol. 5, N° 1 January-February 1999.
2. **Cameron, G., Spencer, S.** *Sigmodon hispidus*. *Mammalian Species*, N° 158, pp. 1-9, 3 figs. December 1981.
3. **Engelthaler, D.** Climatic and Environmental Patterns Associated with Hantavirus Pulmonary Syndrome, Four Corners Region, United States. *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 5 N°1, January-February 1999.
4. **Mendez, E.** *Los Roedores de Panamá*. 1993.

5. **Mills, J. et al.** Long-Term Studies of Hantavirus Reservoir Populations in the Southwestern United States: Rationale, Potential, and Methods. *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 5 N°1, January-February 1999.
6. **MINISTERIO DE SALUD DE CHILE.** Hanta La Respuesta Chilena. Noviembre de 1998.
7. **MMWR.** Laboratory Management of Agents Associated with Hantavirus Pulmonary Síndrome: Interim Biosafety Guidelines. Vol. 43/n°. RR-7.
8. **ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD.** Hantavirus en las Américas. Guía para el Diagnóstico, Tratamiento, la Prevención y el Control. Cuaderno Técnico N°. 47.1999.
9. **Pini, N. et al.** Hantavirus Infection in Children in Argentina. *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 4, N° 1, January-March 1998.
10. **Parmenter, C. et al.** Statistical Sensitivity for Detection of Spatial and Temporal Patterns in Rodent Population Densities. *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 5 N°.1, January-February 1999.
11. **Schmaljohn, C. and Hjelle, B.** Hantaviruses: A Global Disease Problem. *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 3, April-June 1997.
12. **Toro J. et al.** An Outbreak of Hantavirus Pulmonary Síndrome, Chile, 1997. *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 4, October-December 1998.
13. **Wells, R. et al.** An Unusual Hantavirus Outbreak in Southern Argentina: Person-to-Person Transmission?. *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 3, N°. 2, April-June 1997.

Anexos