

**REUNION GENERAL CON LAS DIFERENTES INSTITUCIONES DE SALUD
Y DE AGRICULTURA PARA ANALISIS DE LA SITUACION DEL
FENOMENO EL NIÑO CON RESPECTO A LOS IMPACTOS EN SALUD
HUMANA Y ANIMAL**

AYUDA MEMORIA

En la sala de sesiones de la Representación de OPS/OMS - Perú, el lunes 19 de Enero de 1998, se desarrolló la reunión con los Delegados de las siguientes instituciones:

Dr. Carlos Carrillo - Instituto Nacional de Salud.
Dr. Ricardo López - Instituto Nacional de Salud.
Dr. Cesar Cabezas - Instituto Nacional de Salud.
Dr. Edi Higuchi - Instituto Nacional de Salud
Dr. Elmo de la Vega - Ex Funcionario OPS/OMS.
Dr. Eduardo Gotuzzo - Universidad Cayetano Heredia.
Dr. Carlos Gambirazio - Hospital Cayetano Heredia.
Dra. Ana María Navarro - Dirección de Atención a Personas/ Minsalud
Dra. Laura Urteaga - Dirección General de Saneamiento - DIGESA/Minsalud
Dr. Oscar Domínguez - Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA/Min. Agricultura
Dr. Douglas Watts - Instituto de Medicina Tropical de la Marina USA/NAMRID
Dra. Rosario Méndez - Instituto de Medicina Tropical de la Marina USA/NAMRID
Dra. Rosa Falconi - Asociación Peruana de Salud Pública.
Dr. Teodorico Terry - Comunidad Andina.
Ing. Carlos Vergara -Comunidad Andina
Dr. Fernando Nuñez - Subregión de Salud Tacna.
Dr. Marco Arrieta - SubRegión de Salud de Piura.
Dra. Elena Vargas - Subregión de Salud de Cajamarca.
Dr. Carlos Arce - Dirección Regional de Salud de Arequipa
Lic. Ana María Castillo - Oficina de Financiamiento, Inversiones y Coop. Externa, Minsalud
Por OPS los Drs. Elmer Escobar (PWR-Perú), Alfonso Ruiz (Consultor HCV/OPS), Hugo Tamayo (PANAFOTSA/HCV/OPS Ecuador), Dr. Ariel Depetris (Epidemiólogo OPS/Perú) y Alberto Sato (HCV/OPS/Perú).

El Dr. Elmer Escobar, Representante de la OPS/OMS en Perú, inauguró la Reunión destacando los siguientes antecedentes:

- Resolución de la XL Reunión del Consejo Directivo de la OPS/OMS, del 26 de Septiembre de 1997, que prioriza la cooperación técnica a los países afectados por el Fenómeno del Niño y la solicitud de cooperación formulada por el Sr. Presidente Constitucional del Perú y Ministro de Salud, al Sr. Director de la OPS/OMS, Dr. George Alleyne, con ocasión de su reciente visita al Perú.
- La existencia de planes de Contingencia para afrontar al Fenómeno de el Niño para las regiones norte y sur del país.
- La conformación de una misión de trabajo, conformada por consultores de la Coordinación del Programa de Salud Pública Veterinaria de la OPS/OMS de la Oficina Central; PANAFTOSA/OPS y la PWR-Perú.
- A continuación puntualizó el objetivo de la reunión relacionado con el análisis intersectorial de la situación actual del Fenómeno El Niño, las acciones institucionales previstas y en ejecución, así como sus limitaciones y potencialidades; de esta forma configurar un marco de referencia que permita formular la programación de trabajo de la Misión.

Al término de la reunión se establecieron las siguientes conclusiones:

- Las enfermedades de mayor prioridad son las Respiratorias Agudas (IRA), las Enfermedades Diarréicas Agudas (EDA), las enfermedades transmitidas por vectores y reservorios (Malaria, Dengue, Peste), las enfermedades transmitidas por alimentos y agua, además de la rabia, leptospirosis y carbunco bacteriano.
- La necesidad de hacer análisis de riesgos, incluyendo la elaboración de mapas de riesgo, estudios de los micro-ecosistemas, determinando las poblaciones en riesgo y/o expuestas, distribución de vectores y reservorios.
- Dada la complejidad de enfermedades que pueden presentarse durante el Fenómeno El Niño es aconsejable la vigilancia de síndromes febriles y prodrómicos para la detección oportuna de casos humanos.
- Es indispensable vigilar la posible movilización de personas, ya sea como consecuencia de inundaciones o sequías.
- De igual forma la movilización de animales domésticos y productivos debe ser vigilada para la prevención de la propagación de enfermedades endémicas en el Perú y otras exóticas.
- El fortalecimiento del diagnóstico para la vigilancia, en desarrollo por el Instituto Nacional de Salud debe ser continuado.
- La definición de estrategias para el intercambio de información interinstitucional e intersectorial. Se recomendó la elaboración de un Boletín divulgativo, para lo cual la Asociación Peruana de Salud Pública ofreció la asesoría técnica para su edición y difusión.

- La necesidad de asignar roles a la comunidad para su participación en la mitigación de los diversos efectos del Fenómeno para lo cual se deben desarrollar programas de educación y divulgación a la comunidad.
- Enfatizar en el fortalecimiento de la coordinación intersectorial, particularmente con los sectores de salud y de agricultura, y la participación de instituciones académicas.
- Enfocar la mitigación de los efectos del Fenómeno El Niño de una manera regional, promoviendo el desarrollo de acciones de cooperación entre países. En este sentido se hace necesario la intervención y colaboración de las agencias de cooperación técnica internacional para optimizar los recursos disponibles.

**AGENDA DE TRABAJO DE LA MISIÓN TÉCNICA DE LA OPS/OMS
PARA LA COOPERACIÓN TÉCNICA EN SALUD PÚBLICA Y SALUD ANIMAL
RELACIONADA CON EL FENÓMENO EL NIÑO
EN LAS ÁREAS DE FRONTERA**

Lunes 19

Reunión general con autoridades de salud, de agricultura y otras entidades de nivel nacional e internacional.

Martes 20

Visita a Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA

Visita a la Dirección de Atención a la Personas-MINSA.

Visita al Instituto de Medicina Tropical de la Marina de los Estados Unidos - NAMRID

Visita al Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA

Miércoles 21

Visita a las Direcciones de Salud y de Agricultura de Tacna

Jueves 22

Visita a las Subregiones de Salud y de Agricultura de Moquegua

Viernes 23

Visita a la Dirección Regional de Salud y de Agricultura de Piura

Sábado 24

Reunión en la Dirección de Salud de la Región Grau y visita a la Subregión de Salud y Centro de Acopio de Ganado de Sullana.

Domingo 25

Visita a La Tina, frontera con Ecuador y observaciones de las actividades de saneamiento en operación en la región.

Lunes 26

Reunión interinstitucional de trabajo en la Subregión de Salud de Piura.

Reunión en la Dirección Regional del Ministerio de Agricultura y del SENASA.

Martes 27

Discusión de los Planes de Vigilancia y Contingencia de la Delegación Regional de Agricultura y Dirección de SENASA

Miércoles 28

Preparación del Informe Preliminar en la Representación de OPS-OMS en Lima

Jueves 29

Reunión con autoridades nacionales de la diferentes instituciones para análisis de la información colectada y formulación de recomendaciones.

Elaboración del Informe Preliminar para el Ministro de Salud.

Viernes 30

Entrevista con el Jefe del Instituto Nacional de Salud.

Entrevista con el Director General de Salud Ambiental - DIGESA-

Cuadro No. 2

**AREAS Y POBLACIONES A RIESGO DE ENFERMEDADES PRIORITARIAS
COMO CONSECUENCIA DEL FENOMENO EL NIÑO
SUBREGION DE SALUD: PIURA**

ENFERMEDAD	AREA DE SITUACION DE RIESGO (1)		TABLA DE RIESGO POTENCIAL (2)	
	Extensión (km ²)	Población	Extensión (km ²)	Población
Malaria	10,136.75	658,638	10,201.43	176,162
Encefalitis Equina	1,040.00	11,313	8,000.00	468,800
Cólera	9,956.73	527,538	4,593.42	307,262
Rabia	12,366	594,036	7,872	240,764
Peste	7,296	229,525	12,942	605,275
Leptospirosis	n/c	n/c		

(1) Area adicional estimada como consecuencia del Fenómeno El Niño

(2) Area donde existen casos o ha existido la enfermedad

n/c Desconocida

Cuadro No. 3

**AREAS Y POBLACIONES A RIESGO DE ENFERMEDADES PRIORITARIAS
COMO CONSECUENCIA DEL FENOMENO EL NIÑO
SUBREGION SALUD: SULLANA**

ENFERMEDAD	AREA EN SITUACION DE RIESGO (1)		AREA POTENCIAL DE RIESGO (2)	
	Extensión (Km ²)	Población	Extensión (km ²)	Población
Malaria	9,811.38	162,172	9,580.92	252,852
Peste	4,202.84	122,123	3,726.14	103,876
Rabia	8,366.13	305,258	4,919.59	16,261
Cólera	4,863.03	617,792	3,574.12	467,890
Tuberculosis	6,721.16	506,096	4,600.92	264,322
EEV	0	0	9,000	196,622
Dengue	2,799.49	137,191	265.20	18,182
IRA	5,600.28	185,650	3,462.13	8,280
EDA	6,721.16	185,650	3,751.24	8,280

(1) Area donde existen casos o ha existido la enfermedad

(2) Area adicional de riesgo estimado como consecuencia de El Niño

Cuadro No. 4

AREAS DE VIGILANCIA E INFESTACION DE AEDES AEGYPTI - PERU

Dpto. Región. Sub Región de Salud	Provincia	Area en Vigilancia Km ²	Nº Viviendas Encuestadas (:4)	Nº Viviendas en Area	Población residente	Area con Infestación Km ²	Indice Aedico (4º Trim.)
Tumbes	Zarumilla	733.89					
	Tumbes	1,800.15					
	Cont. Villar	2,123.22					
	Sub Total	4,657.26	54105(1352 6)	32,946	164,730	0.00	0.00
Piura	Talara	4,581.09					
	Sechura	1,784.24					
	Paíta						
	Piura (Dist)	2,667.00					
	Piura (Castilla)						
	Sub Total	9,032.33	587(146)	54,643	273,213	0.00	0.00
La Libertad	Trujillo	160.00	561(149)				
	Leoncio Prado	4,952.99	32528(3ºTr)				
	Chanchamayo	4,723.40					
	Satipo	19,431.92					
	Sub Total	19,673.32	24620	41,659	208,295	4,723.40	2.20
Pasco	Oxapampa	19,673.79	1908	12,060	60,298	18,673.79	2.39
San Martín	San Martín	5,639.82					
	Moyobamba	3,772.31					
	Rioja	2,535.04					
	Tocache	5,865.44					
	Bellavista	8,050.90					
	Lamas	5,040.67					
	Sub Total	30,904.18	45617	85,998	429,989	30,904.18	0.82
Loreto	Alto Amazonas	61076.64			113,904		
	Maynas	119,998.18			393,496		
	Sub Total	30,904.18	53999	101,480	507,400	181,074.82	1.61
Ucayali	Padre Abad	8,822.50			35,539		
	Coronel Portillo	36,815.86			248,449		
	Sub Total	45,638.36	37011	5,656	283,988	45,638.36	5.06
Cajamarca	Jaén	5,232.57		34,052	170,261	5,232.57	
Amazonas	Utcubamba (Bag.)	5,745.72	9000		69,482		
	Bongará	2,869.65			20,459		
	Condorcanqui	17,865.39			30,520		
	Sub Total	26,480.76	9000	24,092	120,461	26,489.76	
Lambayeque							
Lima-Callao							
TOTAL PAIS		350,962.38	273936 (66234)	467,424	2,337,118	317,680.87	1.57

Cuadro No. 5

**PREDICTORES EPIDEMIOLOGICOS DE ENFERMEDADES PRIORITARIAS
COMO CONSECUENCIA DEL FENOMENO EL NIÑO
SUBREGION DE SALUD: SULLANA**

ENFERMEDAD	ELEMENTOS PREDICTORES	INDICADORES DE RIESGO
Malaria	Precipitación pluvial alta Inundaciones Aumento área agrícola	Incremento del vector Presencia de agente
Peste	Precipitación pluvial alta Incremento de cosechas Mal almacenamiento cosechas Aumento de pulgas Incremento poblaciones de roedores	Presencia y aumento de vectores Reservorios infectados Infección animales domésticos
Rabia	Presencia y/o aumento de perros vagos Hacinamiento de personas y perros	Casos de rabia animal Incremento de mordeduras
Cólera y ETA	Altas temperaturas Precipitación Pluvial Inundaciones Presencia de vendedores ambulantes Destrucción sistema de agua potable y alcantarillado	Contaminación del agua y los alimentos Presencia de portadores Pobre manipulación e higiene de los alimentos
Tuberculosis	Elevada temperatura y humedad ambiental Hacinamiento Movilización de personas Centros de damnificados Desnutrición	Personas infectadas
Encefalitis Equina	Precipitación pluvial Estancamiento de aguas Presencia e incremento de roedores Bajas coberturas de vacunación de solípedos Incremento de mosquitos	Presencia de vectores Presencia de reservorios Casos equinos
Dengue	Estancamiento de aguas Reservorios de agua intradomiciliarios	Presencia del vector Formación de criaderos Presencia del agente

Cuadro No. 6

**PREDICTORES EPIDEMIOLOGICOS DE ENFERMEDADES PRIORITARIAS
COMO CONSECUENCIA DEL FENOMENO EL NIÑO - SUBREGION DE
SALUD PIURA**

ENFERMEDAD	ELEMENTOS PREDICTORES	INDICADORES DE RIESGO
Malaria	Precipitación pluvial Aumento área agrícola Estancamiento de aguas Incremento poblaciones de mosquitos Movilización de portadores	Presencia e incremento del vector Casos humanos
Encefalitis Equina	Precipitación pluvial alta Incremento de roedores Baja cobertura de vacunación de solípedos Movilización de equinos interpaís	Incremento vector Presencia de reservorios Casos equinos
E.R.A.	Precipitación pluvial Variaciones de temperatura Desnutrición infantil Incremento de humedad	Menores d 5 años Casos febriles agudos
E.D.A. y Cólera	Alta temperatura ambiental Destrucción del sistema de agua y desagüe Presencia de vendedores ambulantes Hacinamiento	Descomposición de alimentos Contaminación del agua y alimentos Contaminación del pescado y mariscos Manipulación inadecuada de los alimentos
Rabia	Presencia de perros sueltos Bajas coberturas de vacunación canina Movilización de personas y sus perros Hacinamiento de personas y perros	Casos de rabia animal Incremento de mordeduras
Peste	Precipitación pluvial Incremento de cosechas Mal almacenamiento cosechas Incremento de roedores Aumento poblaciones de pulgas	Presencia del vector Presencia de reservorios Detección infección en animales domésticos
Leptospirosis	Estancamiento de aguas Bañistas en aguas estancadas Incremento población de roedores.	Detección de la infección en animales domésticos Casos febriles en diversas edades

Cuadro No. 7

**PREDICTORES EPIDEMIOLOGICOS DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES
COMO CONSECUENCIA DEL FENOMENO EL NIÑO
SUBREGION DE SALUD: TUMBES**

ENFERMEDAD	ELEMENTOS PREDICTORES	INDICADORES DE RIESGO
Cólera y ETA	Hacinamiento Inundaciones Pobre saneamiento ambiental Vendedores ambulantes Destrucción de tuberías de agua y desagüe	Deficiente manipulación de alimentos Contaminación del agua con bacterias fecales Contaminación de los alimentos
Encefalitis Equina	Alta precipitación pluvial Estancamiento de aguas Incremento de roedores movilización de equinos interpaíses	Presencia de vectores Casos equinos Infección en reservorios
Dengue	Alta precipitación pluvial Receptáculos con agua en las viviendas	Presencia del vector Criaderos intradomiciliarios
Malaria	Precipitación pluvial alta Estancamiento de aguas Desarrollo cultivos de arroz	Presencia del vector Casos humanos
Leptospirosis	Estancamiento de aguas Bañistas en aguas estancadas Incremento de roedores	Detección de la infección en animales domésticos y/o silvestres Casos febriles humanos en diversas edades

Cuadro No. 8

**PREDICTORES EPIDEMIOLOGICOS DE ENFERMEDADES PRIORITARIAS
COMO CONSECUENCIA DEL FENOMENO EL NIÑO
SUBREGION DE SALUD: TACNA**

ENFERMEDAD	ELEMENTOS PREDICTORES	INDICADORES DE RIESGO
Cólera y E.T.A.	Elevación temperatura ambiental Lluvias torrenciales, aumento caudal del río Planta de tratamiento de agua insuficiente Balnearios desprotegidos Hacinamiento de personas	Manipulación inadecuada de alimentos Moluscos contaminados Pobre conservación de alimentos Pobre instalación sanitaria
Malaria	Movilización de personas Introducción de cultivos de arroz	Personas infectadas Presencia e incremento del vector
Tuberculosis	Movilización de personas Nuevos asentamientos humanos Hacinamiento en centros de damnificados	Personas infectadas
Enfermedad de Chagas	Viviendas precarias Falta de higiene de viviendas	Presencia de vectores Animales domésticos infectados Personas infectadas Vectores infectados

Cuadro No. 9

**AREAS Y POBLACIONES DE RIESGO DE ENFERMEDADES PRIORITARIAS
COMO CONSECUENCIA DEL FENOMENO EL NIÑO
SUBREGION DE SALUD: MOQUEGUA**

ENFERMEDAD	AREA EN SITUACION DE RIESGO		AREAS DE RIESGO POTENCIAL	
	Extensión (km ²)	Población	Extensión (km ²)	Población
Malaria	n/c	n/c	--	36,000
E.T.A.	n/c	64,272	--	196,887
Carbunco Bacteridiano	--	17,700	--	63,194
Peste	n/c	--	--	29,531
Tuberculosis	n/c	39,697	--	20,000
Cólera	n/c	35,130	--	80,306

Cuadro No. 10

**PREDICTORES EPIDEMIOLOGICOS DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES
COMO CONSECUENCIA DEL FENOMENO EL NIÑO
SUB-REGION DE SALUD: MOQUEGUA**

ENFERMEDAD	ELEMENTOS PREDICTORES	INDICADORES DE RIESGO
Malaria	Precipitación pluvial alta Inundaciones Aumento área agrícola Movilización portadores	Presencia e incremento del vector Personas infectadas
Peste	Precipitación pluvial alta Incremento cosecha cereales Mal almacenamiento cosechas	Incremento roedores Presencia del vector Presencia de infección en reservorios
Carbunco Bacteridiano	Humedad en los suelos Suelos contaminados	Suelos infectados Casos animales
Tuberculosis	Humedad ambiental Cambios de Temperatura Movilización de personas	Personas infectadas
Cólera y E.T.A.	Agua contaminada Elevación temperatura ambiente Calentamiento agua de mar Manipulación inadecuada de alimentos	Personas infectadas Alimentos y agua contaminados Pobre conservación de pescados y mariscos Moluscos contaminados
Tifus Murino (<i>Rickettsia typhi</i>)	Pobres condiciones higiénicas Incremento de temperatura ambiental Incremento de roedores	Presencia del vector Habitaciones infestadas de ratas Reservorios infectados

Cuadro No. 11

**PREDICTORES EPIDEMIOLOGICOS DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES
COMO CONSECUENCIA DEL FENOMENO EL NIÑO
EN LA POBLACION ANIMAL DE LA REGION NORTE DEL PERU**

ENFERMEDAD	ELEMENTOS PREDICTIVOS	INDICADORES DE RIESGO
Fiebre Aftosa	Débil instrumentación de la política de Erradicación. Alta precipitación pluvial Movilización y reubicación temporal de animales Alteración de los sistemas de producción y flujos de comercialización de animales Alta susceptibilidad de la población animal	Ocurrencia de la enfermedad en el área ecuatoriana del Convenio Sanitario Bina-cional Ingreso de animales
Encefalitis Equina	Alteraciones medio ambien-tales Alta precipitación pluvial Estancamiento de aguas Incremento de vectores Bajas coberturas de vacunación	Presencia de vectores Infección en reservorios (ciclo enzootico) Síndromes febriles en equinos
Carbunco (Antrax)	Inundaciones Movimientos de tierra Campos infectados con esporas (tierras malditas) Alta susceptibilidad equinos	Casos humanos Síndrome hemorrágico agudo a animales
Leptospirosis	Incremento de cosechas de cereales post Fenómeno Incremento de roedores urbanos y silvestres Contaminación de fuentes de agua de consumo animal Contaminación de pastos y bodegas de alimentos de uso animal Alta susceptibilidad poblacional (bajas coberturas de vacunación.	Presencia de infección en reservorios silvestres Abortos en bovinos Síndromes febriles agudos

Cuadro No. 12

**PREDICTORES EPIDEMIOLOGICOS DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES
COMO CONSECUENCIA DEL FENOMENO EL NIÑO
EN LA POBLACION ANIMAL DE LA REGION SUR DEL PERU**

ENFERMEDAD	ELEMENTOS PREDICTIVOS	INDICADORES DE RIESGO
Fiebre Aftosa	Alta precipitación pluvial Movilización temporal de animales en el Departamento de Puno y hacia las -lomas- en Moquegua y Tacna Alteración de los sistemas de producción y flujos de comercialización de animales Alta susceptibilidad de la población animal.	Ocurrencia de la enfermedad en el Departamento de el Puno y área boliviana de frontera con Perú. Ingreso de animales
Carbunclo (Anthrax)	Inundaciones Movimientos de tierra Campos infectados con esporas (tierras malditas) Alta susceptibilidad equinos	Casos humanos Síndrome hemorrágico agudo a animales.
Leptospirosis	Incremento de cosechas de cereales post Fenómeno Incremento de roedores urbanos y silvestres Contaminación de fuentes de agua de consumo animal Contaminación de pastos y bodegas de alimentos de uso animal Alta susceptibilidad poblacional (bajas coberturas de vacunación.	Presencia de infección en reservorios silvestres Abortos en bovinos Síndromes febriles agudos

Cuadro No. 13

OCURRENCIA DE FOCOS DE ENFERMEDADES VESICULARES Y FIEBRE AFTOSA

REGIONES NORTE Y SUR DEL PERU

1996- 1997

REGION/ DEPARTAMENTO	1996			1997		
	Vesiculares	Fiebre Aftosa		Vesiculares	Fiebre Aftosa	
		A	O		A	O
REGION NORTE						
Tumbes	-	-	-	-	-	-
Piura	11	5	1	1	-	-
Lambayeque	5	2	-	2	-	-
REGION SUR						
Tacna	-	-	-	-	-	-
Moquegua	-	-	-	-	-	-
Puno	-	-	-	-	-	-

Fuente: SENASA, Informes a la COSALFA

Cuadro No. 14

**VACUNACION ANTIAFTOSA POR DEPARTAMENTO
REGIONES NORTE Y SUR DEL PERU
1996 - 1997**

REGION/ DEPARTAMENTO	1996			1997		
	Dos dosis	Una dosis	Cobertura %	Dos dosis	Una dosis	Cobertura %
REGION NORTE						
Tumbes	943	8,571	47	2,160	8,640	55
Piura	13,195	109,958	37	19,625	78,498	30
Lambayeque	7,927	52,844	54	9,868	39,472	45
REGION SUR						
Tacna	2,162	18,018	50	2,946	11,784	38
Moquegua	126.5	11,500	34	2,514	10,054	35
Puno	25,911	235,553	35	38,443	153,772	27

Fuente. SENASA, Informes a la COSALFA