Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2012 CON TODOS Y POR EL BIEN DE TODOS!

Ministerio de Salud

Foro Nacional de Leptospirosis

Situación Epidemiológica de la Leptospirosis
Plan intersectorial

Nicaragua, 2012

Nuestra realidad

FOTOS: SILAIS CHINANDEGA

28 8:16

ANTECEDENTES DE LOS BROTES EN NICARAGUA

Ámbito geográfico

El ámbito geográfico en Nicaragua con una tendencia a una mayor distribución , sobre todo en el 2010, ocupando una extensa área que abarca los 17 Departamentos o SILAIS: afectando 91 municipios de los 153 existentes, en los cuales se tiene una población aproximada de 1206720 habitantes.

Con amplias zonas tipo valles donde se encuentran cultivos, entre los que se destacan el arroz, maíz, sorgo, maní y café.

Otra ocupación importante en la zona es la crianza de animales domésticos, como el bovino, porcino y aves, existiendo otras especies de animales domésticos, como perros y gatos.

Dadas las características geográficas y de cultivo, se aprecia en ellas áreas con grandes cantidades de ríos, lagunas, algunas de éstas últimas artificiales, que son utilizadas para el uso doméstico y animal, así como para el regadío de los cultivos.

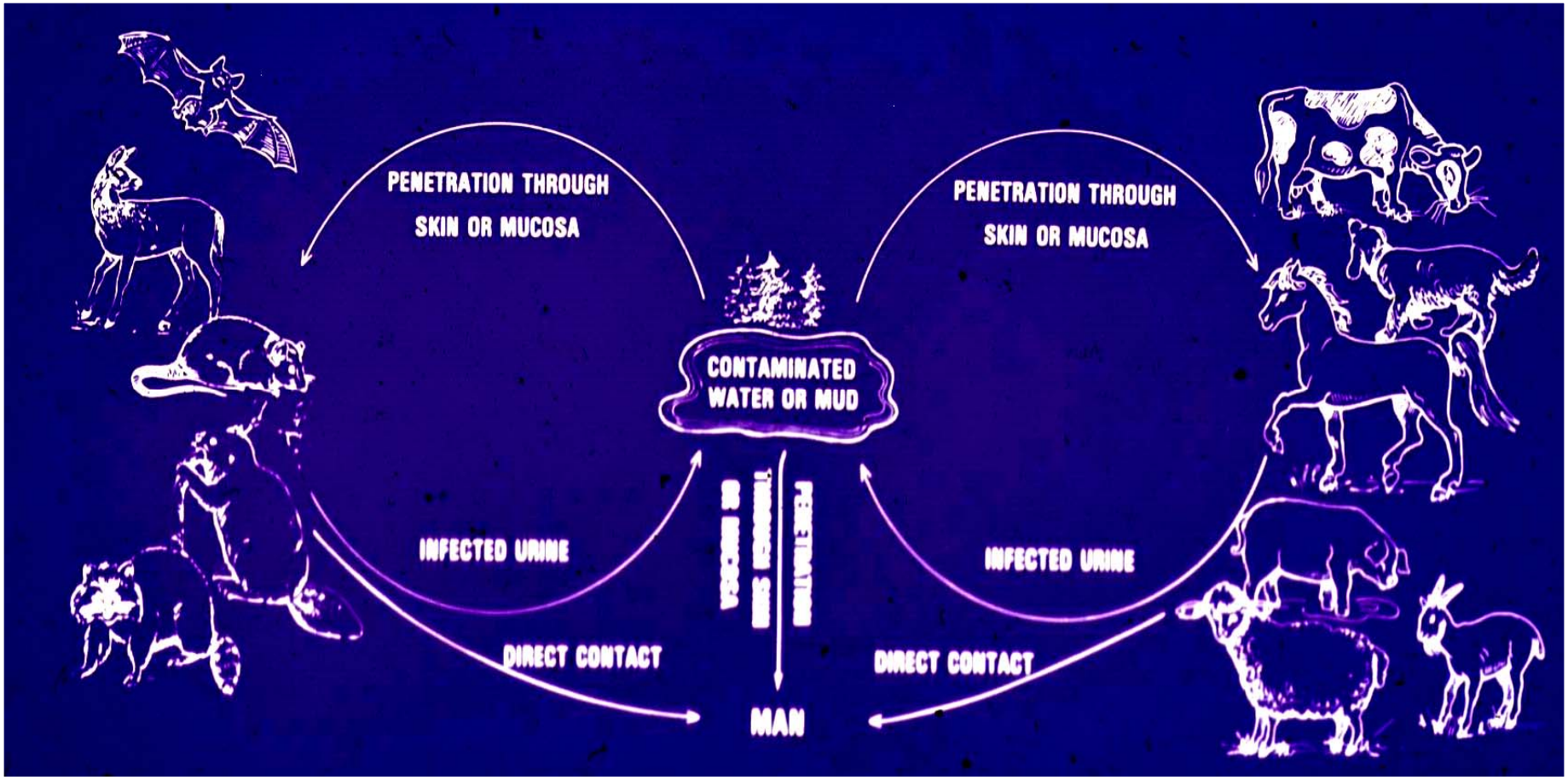
En el país se han presentado en los últimos 15 años condiciones climáticas atípicas, con altas precipitaciones que han oscilado entre los 1500-5000 mm de lluvias, lo que ha provocado inundaciones con pérdidas en los cultivos y la acumulación de agua, con formación de extensas zonas pantanosas en el territorio. Esta situación llegó a afectar las vías de acceso hacia algunas localidades. La temperatura media ha oscilado entre los 26-30^{0}C , con excepción de otras localidades, cuya temperatura media, dadas sus características geográficas, han sido algo inferiores y superiores.

En Nicaragua se han aislado más de 50 cepas de leptospiras en humanos en el período de 1995-2007, de ellas se han caracterizado y obtenidos en humanos los serovares: *Australis, Nicaragua* 1011, *Bataviae nicaragua león, Pomona Pomona, Canicola canicola* y 3 nuevas cepas, existiendo 31 cepas aisladas del brote de octubre del 2007 sin caracterizar , han sido aisladas de animales en el período del 2001-2007 11 cepas de ellas, 6 caracterizadas como *Pomona pomona y Canicola canicola*, quedando 5 cepas pendientes por caracterizar.

En animales domésticos, según serología, se han encontrado en bovinos *Grippotyphosa*, *Hebdomadis* y *Patoc*; en porcino, *Pomona, Pyrogenes* y *Patoc*, en bovinos *icterohaemorrhagiae, pyrogenes* y *Patoc*, y en equinos *icterohaemorrhagiae, pyrogenes* y *Patoc*.

Aislamientos de leptospiras en animales spp TCC 2009/OPS-OMS, revelan que de un total de 20 muestras aisladas de El Sauce, Somotillo, Villanueva, León, San Juan de Limay y Achuapa, 4 se correspondieron con orina de cerdos, 4 de caninos y 12 de igual muestra de bovinos

Ciclo de transmisión de la Leptospirosis



En humanos:

*a*La infección puede resultar del contacto directo con la orina infectada de animales o del contacto indirecto por agua contaminada.*

b Infección puede resultar también del contacto directo con placenta infectada, animales abortados y leche contaminada.*

Características clínicas más importantes del cuadro denominado ¨ Mal de Achuapa¨:

•Hemorragia pulmonar
•Pulmones blancos

CENTRO DE SALUD MALPAISILLO

Esquemas de Tratamiento

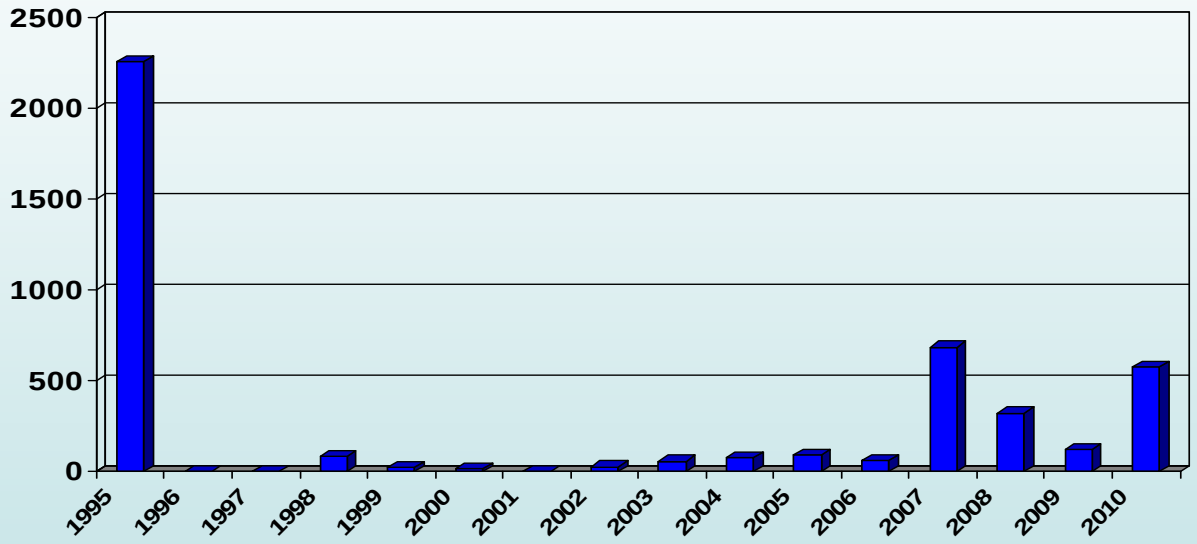
Tratamiento antibiÓtico

PACIENTE	TRATAMIENTO	ALERGIA A PENICILINA
Menores de 2 años	Amoxicilina 30 mg/kg/día en cuatro dosis por 7días Penicilina Procaínica 50,000 UI Kg/día IM por 7días	Eritromicina 30-50 mg/kg/día 4 dosis por 7 días.
De 10 años	Penicilina Procainica 400.000 Unid. IM ID por 7 días	
Mayores de 10 años	Doxiciclina 100mg PO cada 12 horas por 7 días Penicilina Procaínica 800,000 Unid IM ID por7 días	
Embarazadas	**Amoxicilina 500 Mg. PO cada 6 horas por 7 días**	

Tabla de Quimioprofilaxis, para prevenir la Leptospirosis.

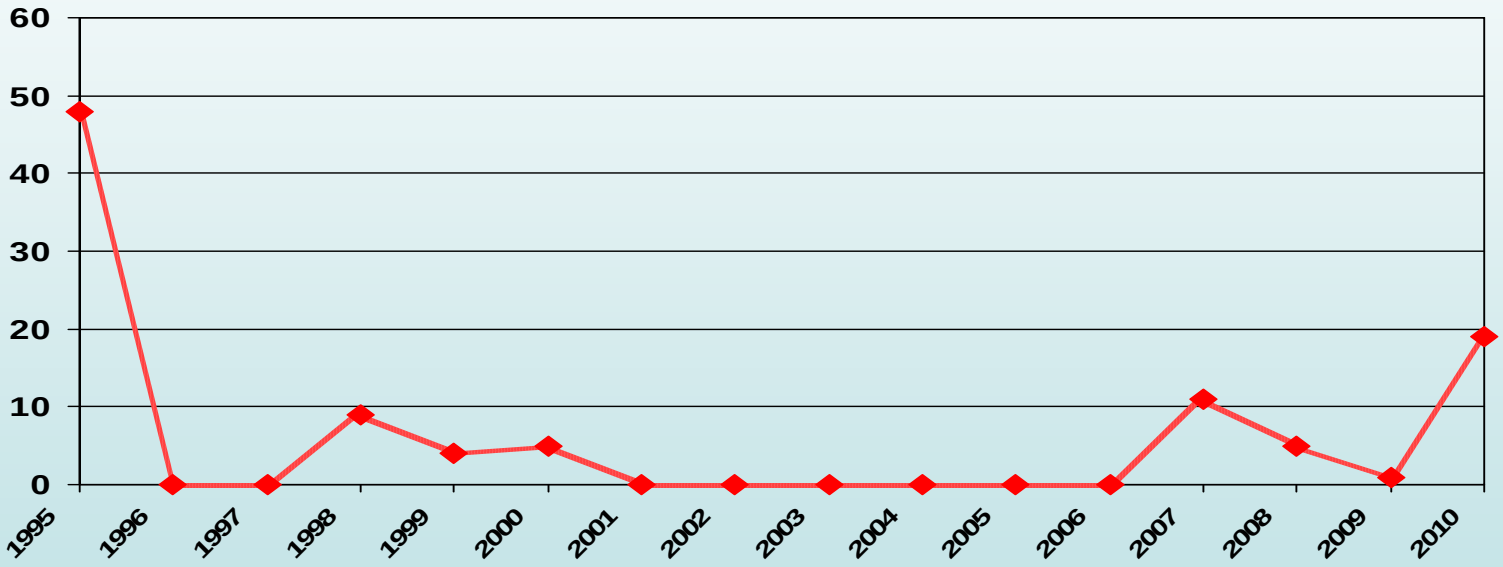
Grupo Etáreo	Antibiótico	Dosis
Niños de 4 años	**Amoxicilina 250 mg. En suspensión**	**2 cucharaditas, en total 10 ml (cc.) equivale a 500 mg.**
Niños de 9 años	**Amoxicilina 500 mg. Cápsulas**	**2 cápsulas de 500 mg. vía oral, (en total)**
Niños de 10 y más años y Adultos	**Doxiciclina de 100 mg. Tabletas**	**2 tabletas de 100 mg. vía oral (en total 200 mg.)**
Embarazadas, en caso de ser necesario	**Amoxicilina 500 mg. Cápsulas**	**6 cápsulas de Amoxicilina de 500 mg. En dosis ùnica semanal (en total)**

Casos de Leptospirosis, Nicaragua 1995 – 2010*



Fuente: ETV
2010*: Semana 48

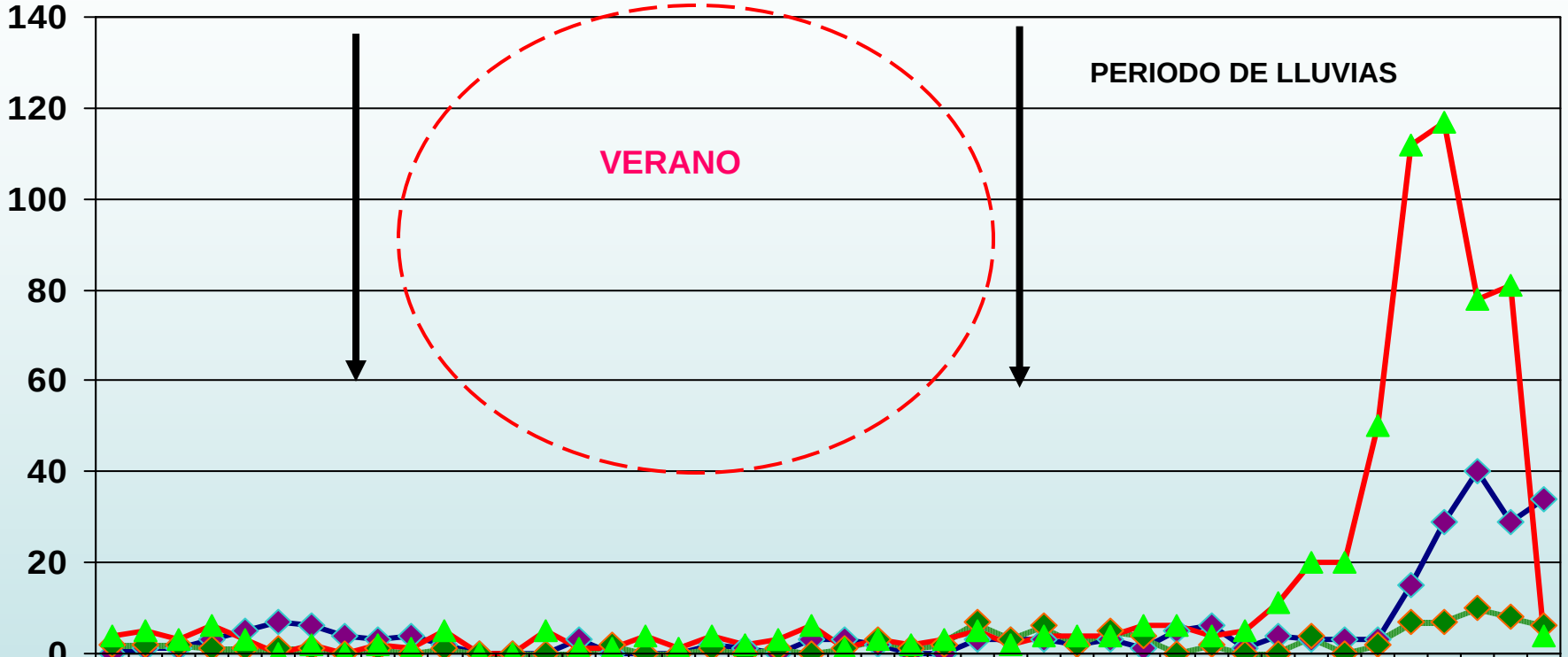
Fallecidos por Leptospirosis, Nicaragua 1995 – 2010*



Fuente: ETV
2010*: Semana 48

Leptospirosis; Casos (+) por s-epidemiológica

*Nicaragua 2008- 2010**



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
2008	0	1	1	3	5	7	6	4	3	4	2	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	3	3	2	0	0	3	3	3	2	3	1	5	6	1	4	3	3	3	15	29	40	29	34
2009	2	2	2	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	0	1	3	1	2	7	3	6	2	5	4	0	2	0	0	4	0	2	7	7	10	8	6
2010	4	5	3	6	3	0	2	0	2	1	5	0	0	5	1	1	4	1	4	2	3	6	1	3	2	3	5	2	4	4	4	6	6	4	5	11	20	20	50	11	11	78	81	4

FASE I: PREPARACION

- **Coordinación: plan MAGFOR /MINSA**
- **Capacitación: p/s- comunidad**

FASE II: RESPUESTA AL BROTE

- **Atención de casos**
- **Coordinación de acciones de respuesta**

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Fuente: datos minsa- CNDR* hasta S.E. #44

MINISTERIO DE SALUD

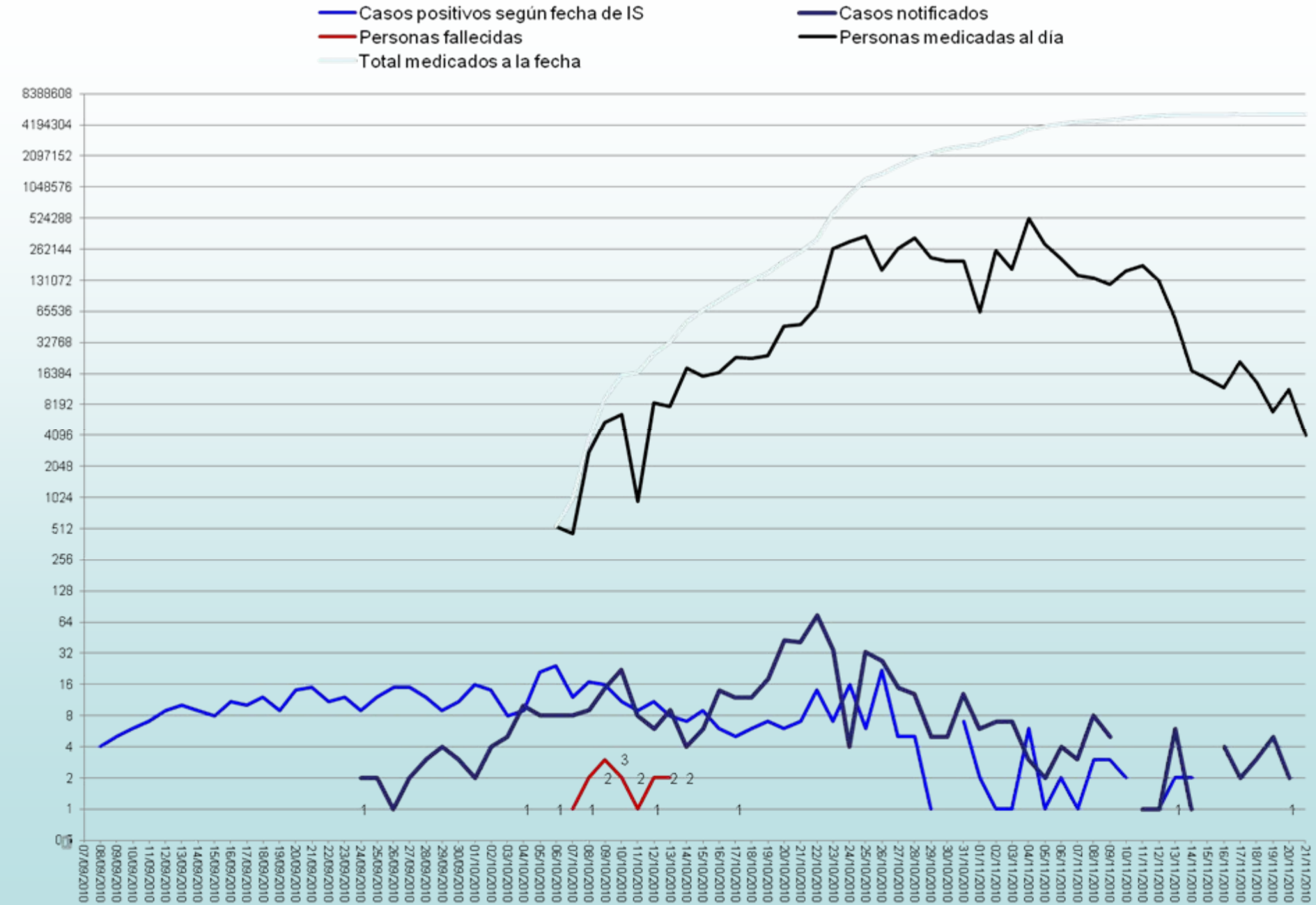
Leptospirosis Casos y Fallecidos, Quimioprofilaxis

NOVIEMBRE DEL 2010

SILAIS	CASOS POSITIVOS	FALLECIDOS	QUIMIO PROFILAXIS
LEÓN	182	10	372,754
CHINANDEGA	45	2	390,409
ESTELÍ	34	2	209,487
MATAGALPA	37	0	591,730
JINOTEGA	19	0	363,442
MANAGUA	76	3	1,429,930
CARAZO	91	1	177,121
GRANADA	13	0	170,094
MADRIZ	6	1	149,365
MASAYA	2	0	316,751
BOACO	28	0	155,661
CHONTALES	18	0	309,286
RIVAS	2	0	164,608
NUEVA SEGOVIA	13	0	326,913
RÍO SAN JUAN	9	0	115,215
RAAS	1	0	82,597
RAAN	2	0	138,998
TOTAL GENERAL	578	19	5,464,361

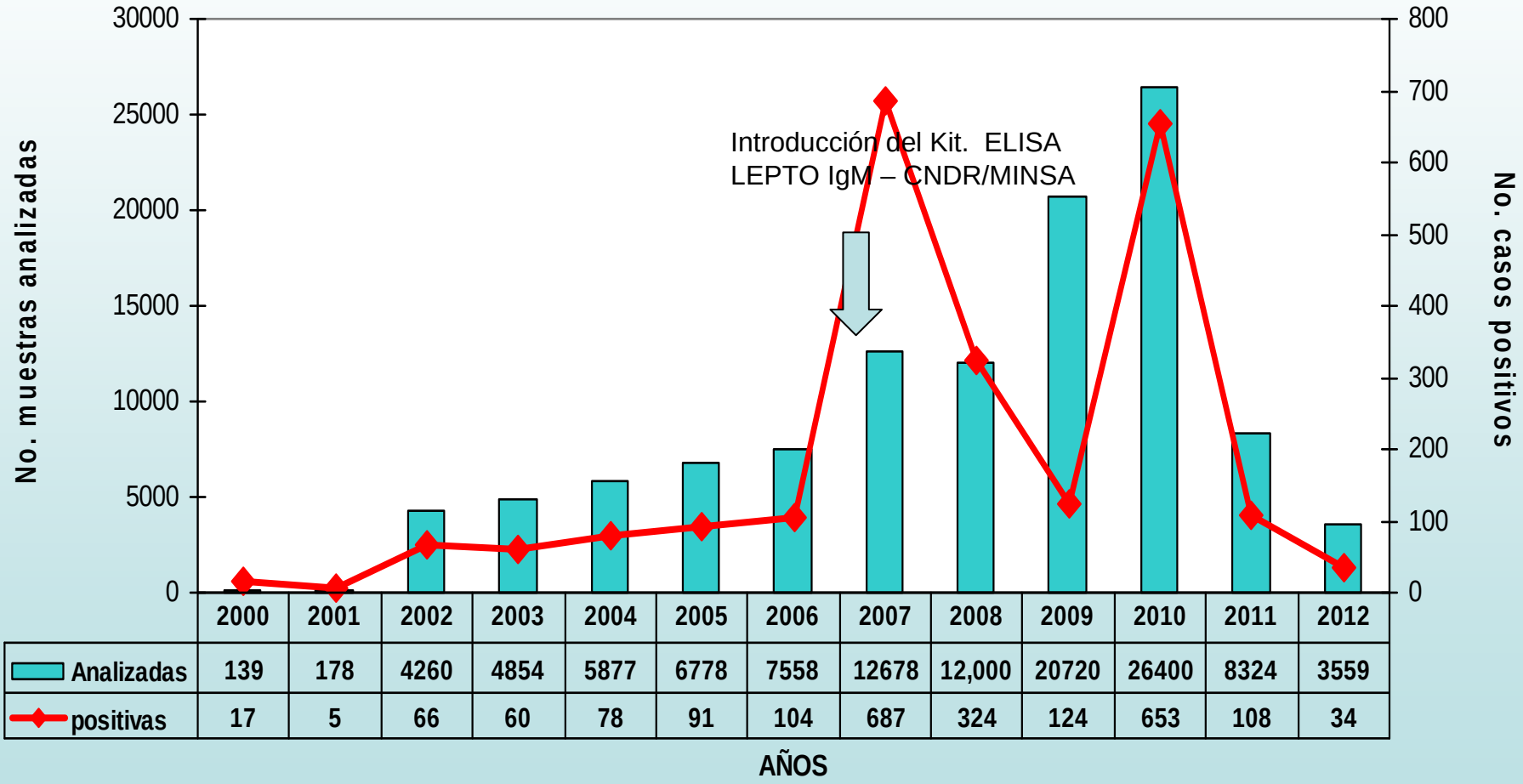
Fuente: Vigilancia epidemiológica de la Dirección Prevención del Daño

Impacto de la medicación masiva en el control de la epidemia de Leptospirosis. Nicaragua 2010



VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LEPTOSPIROSIS

Análisis de muestras 2000 - 2012*

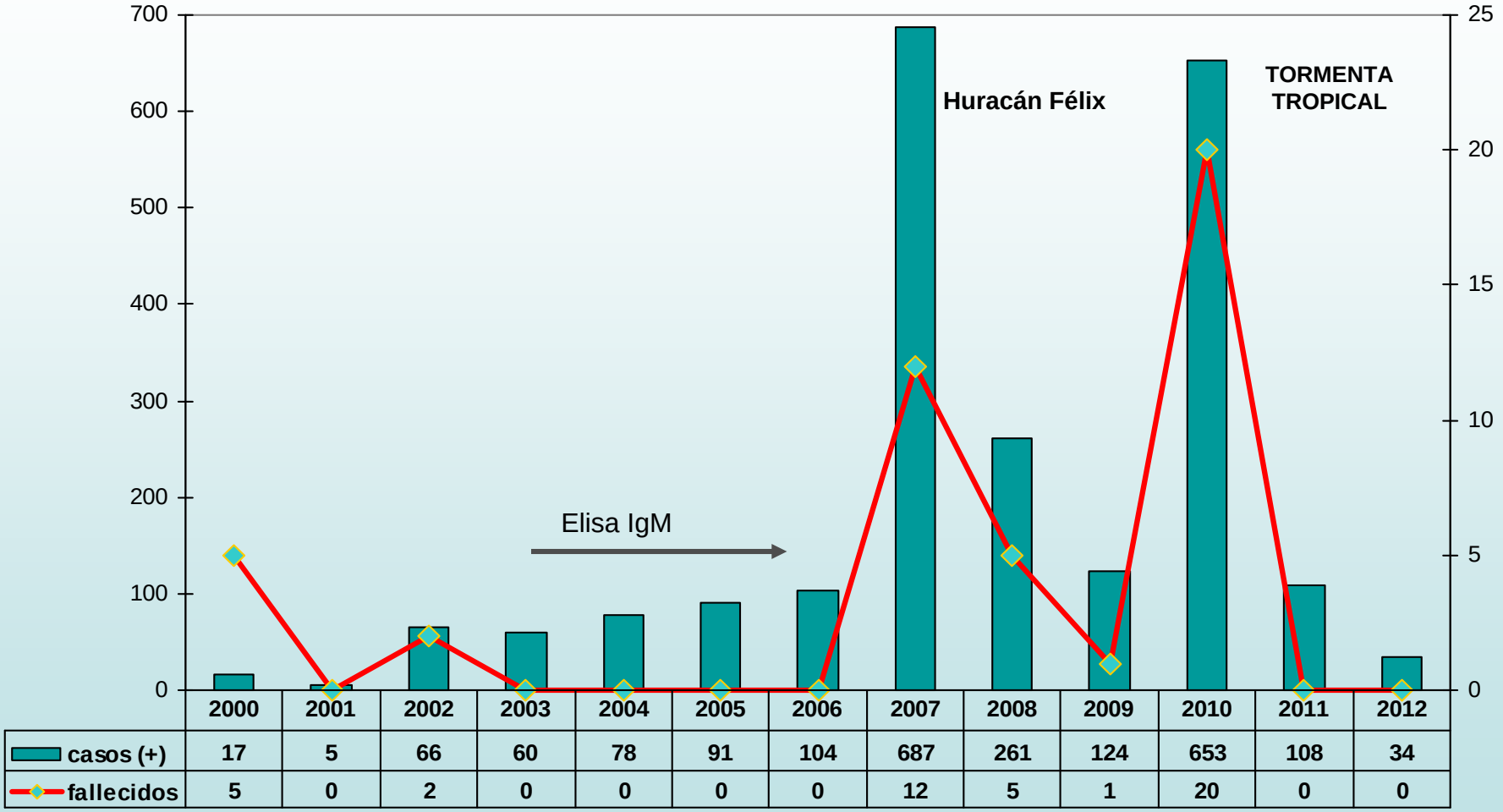


	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Analizadas	139	178	4260	4854	5877	6778	7558	12678	12,000	20720	26400	8324	3559
positivas	17	5	66	60	78	91	104	687	324	124	653	108	34

Fuente: datos Laboratorio del Leptospirosis, CNDR-MINSA, 1995-2010* hasta s.e 30

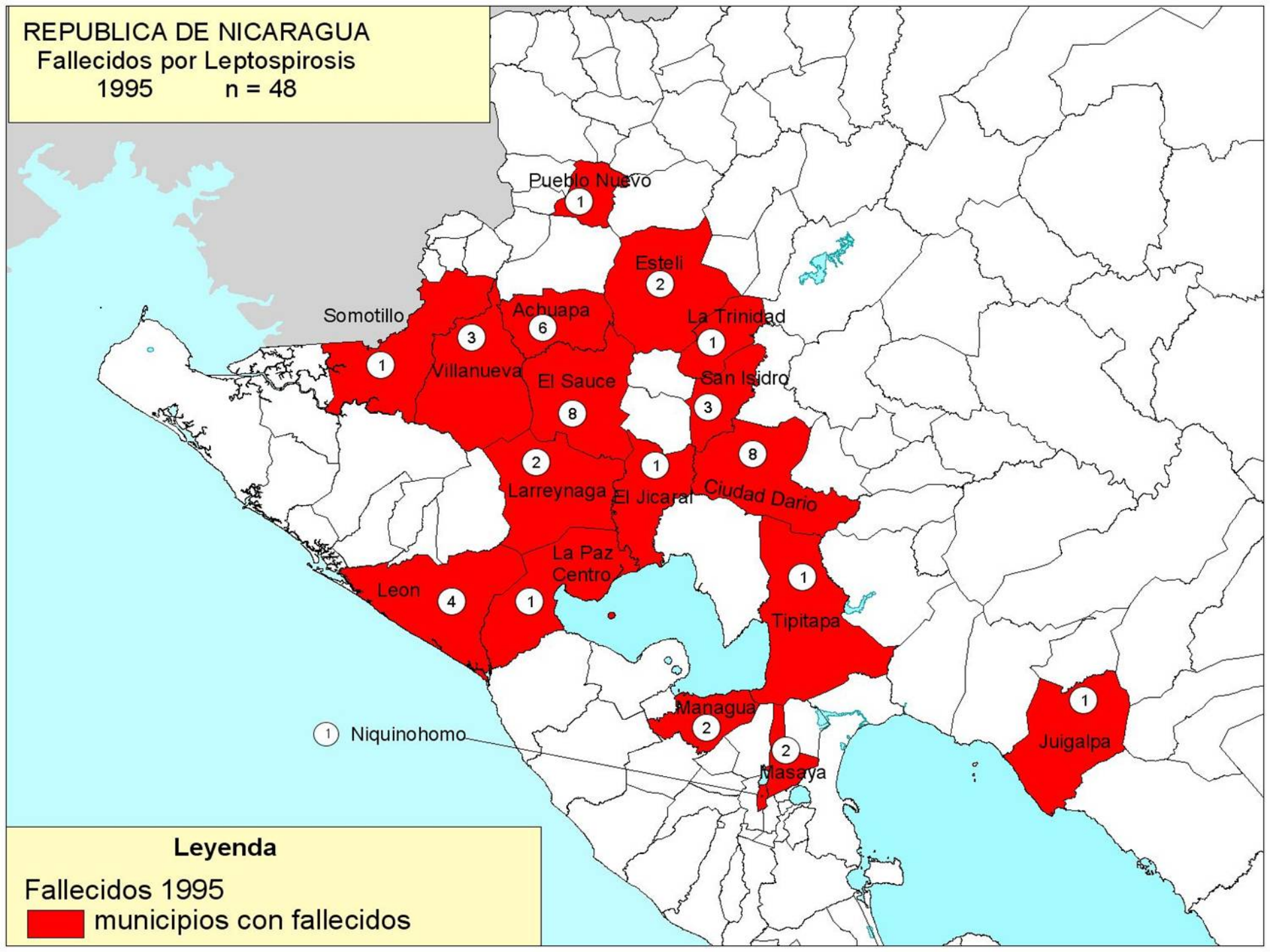
Casos y fallecidos por Leptospirosis

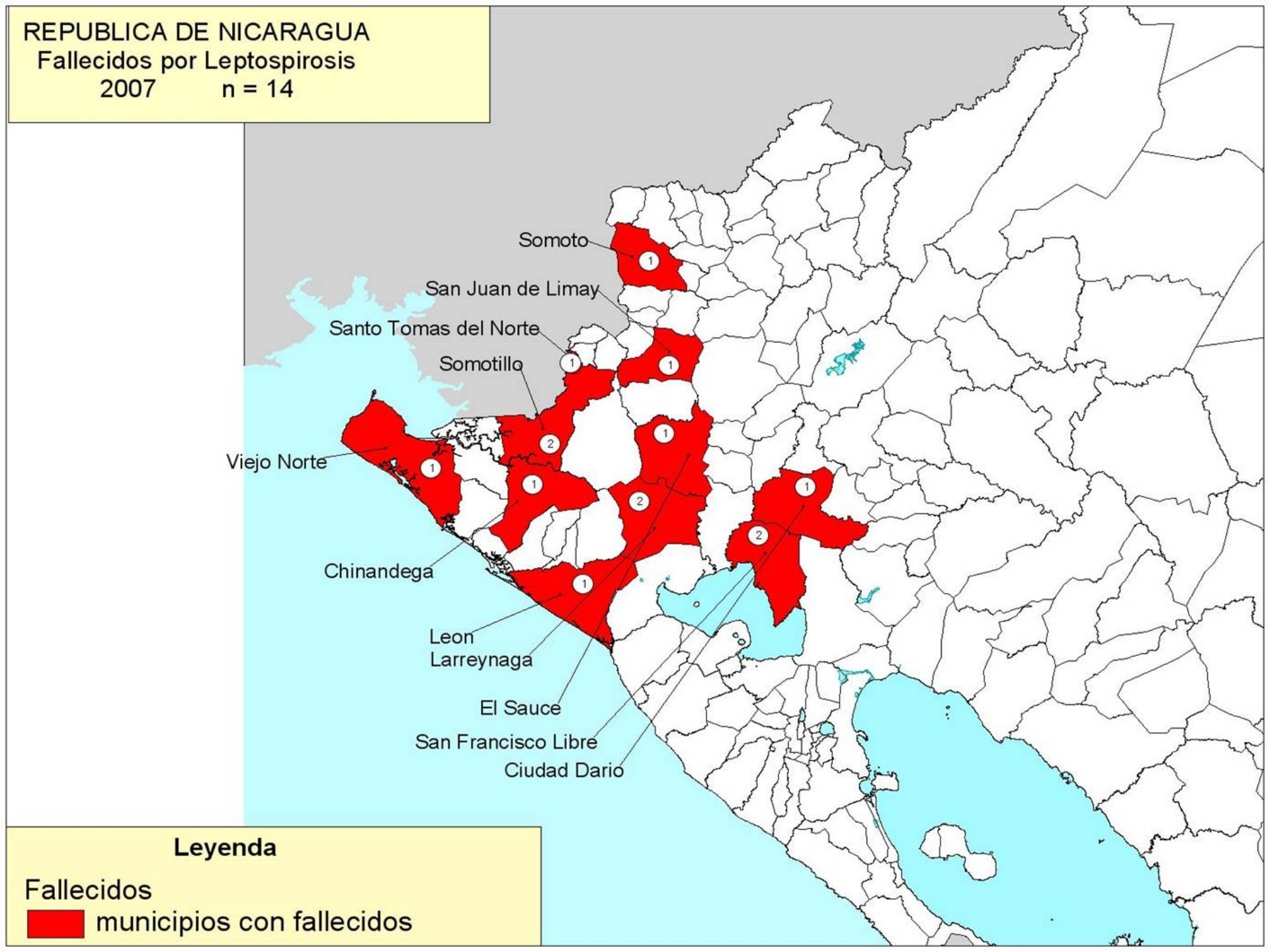
*Nicaragua 2000 -2012**

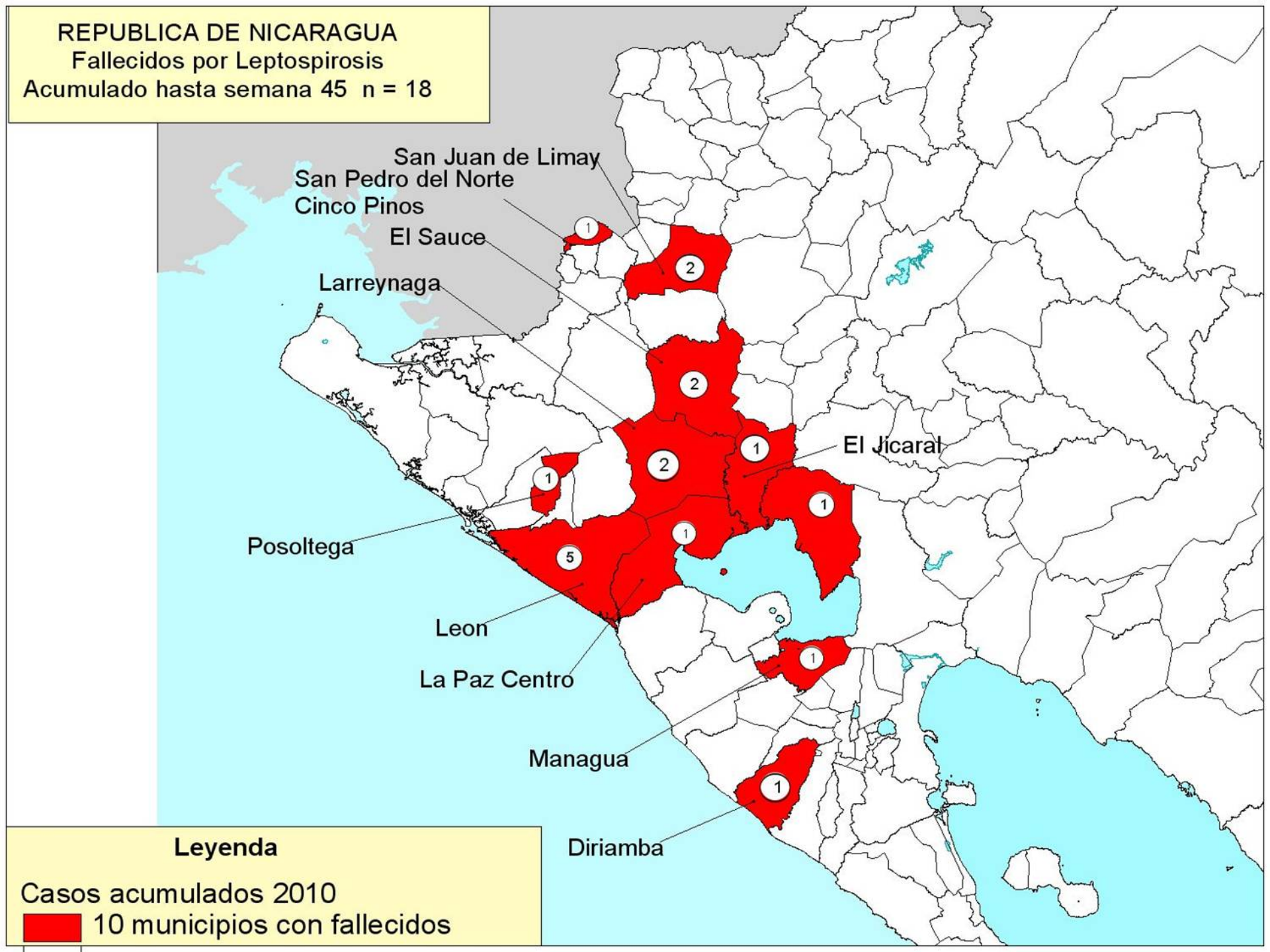


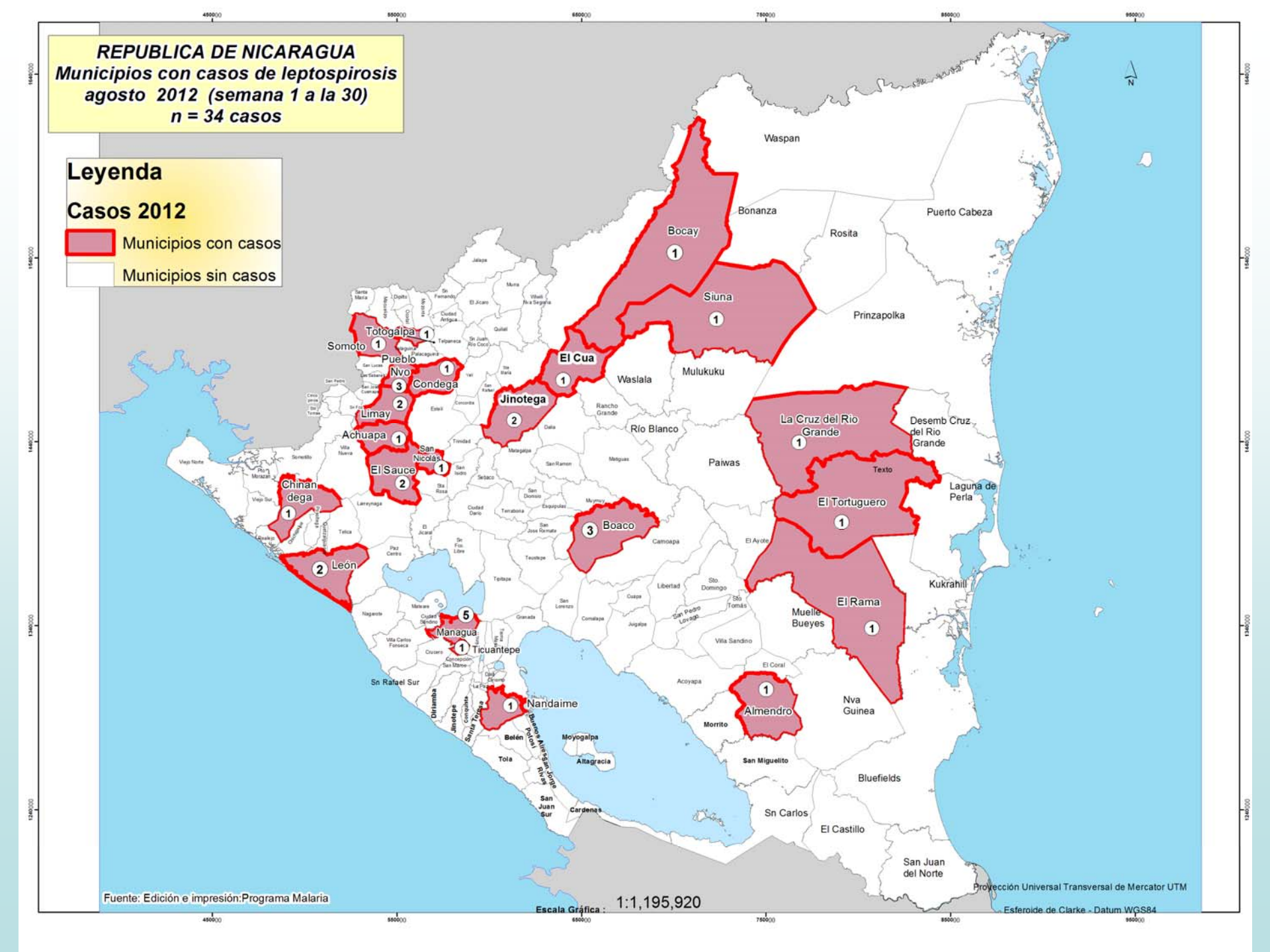
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
casos (+)	17	5	66	60	78	91	104	687	261	124	653	108	34
fallecidos	5	0	2	0	0	0	0	12	5	1	20	0	0

Fuente: datos CNDR-minsa / *hasta s.e #44// NOTA. Los fallecidos del 2002 son clínicos y del 2007; 06 son clínicos


REPUBLICA DE NICARAGUA
Fallecidos por Leptospirosis
1995 n = 48
Pueblo Nuevo
1
Esteli
2
Somotillo
1
Achuapa
6
3
Villanueva
El Sauce
8
La Trinidad
1
San Isidro
3
2
Larreynaga
1
El Jicaral
8
Ciudad Dario
La Paz
Centro
1
Leon
4
1
Tipitapa
Managua
2
2
Masaya
1
Juigalpa
1 Niquinohomo
Leyenda
Fallecidos 1995
municipios con fallecidos


REPUBLICA DE NICARAGUA
Fallecidos por Leptospirosis
2007 n = 14
Somoto
San Juan de Limay
Santo Tomas del Norte
Somotillo
Viejo Norte
Chinandega
Leon
Larreynaga
El Sauce
San Francisco Libre
Ciudad Dario
Leyenda
Fallecidos
municipios con fallecidos


REPUBLICA DE NICARAGUA
Fallecidos por Leptospirosis
Acumulado hasta semana 45 n = 18
San Juan de Limay
San Pedro del Norte
Cinco Pinos
El Sauce
Larreynaga
El Jicaral
Posoltega
Leon
La Paz Centro
Managua
Diriamba
Leyenda
Casos acumulados 2010
10 municipios con fallecidos


REPUBLICA DE NICARAGUA
Municipios con casos de leptospirosis
agosto 2012 (semana 1 a la 30)
n = 34 casos
Leyenda
Casos 2012
Municipios con casos
Municipios sin casos
Waspan
Bonanza
Puerto Cabeza
Rosita
Bocay
1
Siuna
1
Prinzapolka
Somoto
1
Totogalpa
1
Pueblo Nvo
1
Condega
3
Limay
2
Achuapa
1
San Nicolas
1
El Sauce
2
Chinandega
1
León
2
El Cua
1
Waslala
Mulukuku
Jinotega
2
Río Blanco
Paiwas
La Cruz del Rio Grande
1
Desemb Cruz del Rio Grande
Texto
El Tortuguero
1
Laguna de Perla
Boaco
3
Camoapa
El Ayote
El Rama
1
Kukrahill
Muelle Bueyes
Managua
5
Ticuantepe
1
Sn Rafael Sur
Nandaime
1
Almendro
1
Nva Guinea
Morrito
San Miguelito
Bluefields
Sn Carlos
El Castillo
San Juan del Norte
Belén
Tola
Moyogalpa
Altagracia
San Juan Sur
Cardenas
Fuente: Edición e impresión:Programa Malaria
Escala Gráfica : 1:1,195,920
Proyección Universal Transversal de Mercator UTM
Esferoide de Clarke - Datum WGS84

ACCIONES DE RESPUESTA A BROTES

MINSA 2012

MEDIDAS PARA EL CONTROL DE BROTE:

- *Tratamiento completo con antibiótico (Doxiciclina para adultos, Amoxicicilina para niños y Embarazadas) a los casos febriles y hospitalizados con sintomatología compatible con Leptospirosis .*

- *Quimioprofilaxis de las personas en zonas afectadas o de riesgo, con Doxiciclina 200 mg. cada semana por 3 semanas en adultos, Amoxicicilina en menores de 5 años de edad y embarazadas.*

- *Vigilancia de casos, sobre todo en los casos febriles.*

- *Diagnóstico de laboratorio de campo mediante la prueba rápida de Látex y confirmatoria con el test ELISA.*

- *Capacitaciones a todo el personal en los diferentes Departamentos afectados.*

- *Desratización, mediante una campaña de aplicación de Biorat (control de roedores)*

- *Gestión.*

ACCIONES DE RESPUESTA AL BROTE

- ***ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIO DE SALUD*:**
  ** Organización de la red de salud para la respuesta:*
  - incremento de unidades de atención,
  - incremento de personal de salud y de fortalecimiento de insumos y medicamentos

- ***ORGANIZACIÓN DE MEDIDAS INTENSIFICADAS**:*
  ** Quimioprofilaxis a la población, de acuerdo a esquema clínico nacional*
  ** Aplicación domiciliar de rodenticida, según norma nacional*

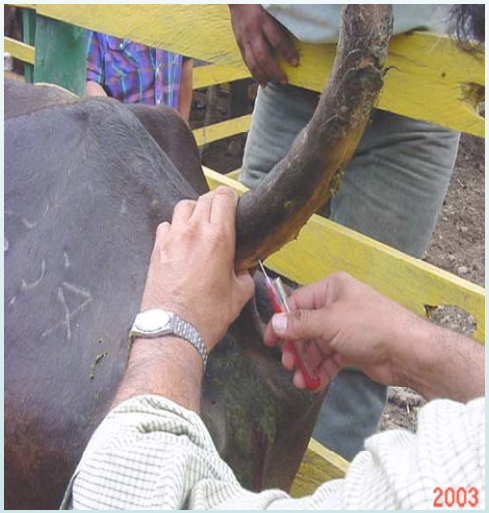
RESPUESTAS DE PREVENCION Y CONTROL

- ***TRATAMIENTO HUMANO***: aplicación de quimioprofilaxis

- **TRATAM*IENTO A CASAS***: aplicación de RODENTICIDA

RESPUESTAS DE PREVENCION Y CONTROL

- **ESTUDIOS DE LEPTOSPIROSIS EN ANIMALES**



En bovinos

En porcinos

Orina de porcinos

ETAPA 1: NO BROTES / NO incremento de casos(+)

A. COMUNIDAD: *coordinación con unidad de salud para*:

a. ***Identificación de áreas de* riesgo**: Higiene domiciliar, agua segura,(de consumo y de higiene) animales, basuras, malezas

b. ***Capacitación en*** *:*
salud humana*, Alerta temprana de casos febriles*
Manejo de salud animal *:con apoyo de MAGFOR / Escuela de Veterinaria - UNAN León*

c. Cumplir *con el uso de medios de protección: botas,*

B. PERSONAL DE SALUD:

a. Capacitación: manejo clínico / laboratorial y epidemiológico de casos

b. Coordinaciones con: líderes comunitarios/ Alcaldía / MAGFOR – UNAN- León – Lideres religiosos

c. Comunicación: verificar estado de la red de medios de comunicación MINSA y verificar disponibilidad de red de comunicación MINSA- Alcaldías, ONG-Iglesias

RETOS del personal de salud:

a. *Manejo epidemiológico:*

* *Alerta temprana de casos febriles: manejo tardío*
* Control de foco: casos – contactos: *Pendiente*
* Llenado de la ficha: Dengue –Leptospira: *Pendiente*
* Laboratorio: *manejo con diagnóstico tardío*
* Manejo comunitario: *falta de preparación comunitaria*
* Manejo de la información: *tardío?*

b. *Manejo clínico de los casos:*

* Diagnóstico: *revisar protocolo clínico, laboratorial*
* Esquema de tratamiento: *actualización de protocolo,*
* Manejo de niños y embarazadas: *definir ruta critica*
* Manejo de pacientes: *organización de red de servicios*
* Manejo de información: *actualización de protocolo*

ETAPA 2: SI brotes/ Incremento de casos (+)

A. COMUNIDAD: *coordinación con unidad de salud para*:

a. **Alerta temprana de casos febriles***:*

- Búsqueda activa de casos febriles : casa - casa

- traslado inmediato de personas a la unidad de salud

b . Identificar factores de riesgo para la transmisión de la enfermedad*: aguas contaminadas, animales domésticos*

B. PERSONAL DE SALUD*:*

a. ***Manejo*** *clínico: cumplimiento de normas,(clínico-laboratorio y epidemiológico), ruta critica de casos, organización de servicios*

b. ***Vigilancia*** *comunitaria de casos: búsquedas activas con visitas casa-casa / tratamiento preventivo: personas con criterio de riesgo*

c. Intensificar ***coordinaciones*** *con: líderes comunitarios/ MAGFOR – UNAN-León*/alcaldía*

d. ***Comunicación*** *social: Mensajes radiales, afiches, volantes, líderes religiosos*

ETAPA 3: *Brote Controlado …*

A. COMUNIDAD: *mantener coordinación con unidad de salud para*:

a. ***Alerta temprana de casos febriles***:

b. Mantener medidas que aseguren Higiene domiciliar, agua segura,(de consumo y de higiene) evitar presencia de animales, control de basuras, malezas

b. ***Capacitación en*** *: salud humana, Alerta temprana de casos febriles/ Manejo de salud animal*

c*. Cumplir con el uso de medios de protección: botas,*

B. PERSONAL DE SALUD:

a. Análisis epidemiológico : #casos reportados por comunidades, grupos de edad, detección de factores de riesgo,(fuentes de agua contaminada, animales domésticos enfermos, riesgo laboral,)

b. Dar seguimiento de los casos reportados: positivos, negativos, dudosos?/vivos – fallecidos

c. Capacitación: protocolo de manejo de casos/ llenado de fichas- control de foco

d. Mantener las coordinaciones ínter-institucionales y comunitarias a fin de : fortalecer la participación ciudadana en la vigilancia de los factores de riesgo

PERSONAL E INSTITUCIONES PARTICIPANTES POR DEPARTAMENTOS

No.	SILAIS	INSTITUCIONES INVOLUCRADAS	PARTICIPANTES
1	León	MINSA , Estudiantes, CLC, CPC, Poder Ciudadano	3250 hombres/día
2	Estelí	-"-	730 -¨-
3	Managua	-"-	1500 -¨-
4	Matagalpa	-"-	2500 -¨-
5	Chinandega	-"	1862 -¨-
6	Boaco	-"-	294 -¨-
7	Rivas	-"-	400 -¨-
8	Masaya	-"-	1056 -¨-
9	Carazo	-"-	696 -¨-
10	Granada	-"-	2094 -¨-
11	Chontales	-"-	1548 -¨-
12	Jinotega	-"-	1784 -¨-
13	Madriz	-"-	312 -¨-
14	Nueva Segovia	-"-	1300 -¨-
15	RAAS	-"-	800 -¨-
16	RAAN	-"-	584-¨-
17	Río San Juan	-"-	402 -¨-
18	MINSA Central	-"-	---

Participación comunitaria