

# **Descripción epidemiológica de un brote de leptospirosis en el Departamento de Río San Juan mayo - julio 1999.**



**Autores: Humberto Román Solano, Md  
Francisco Terán Avellán, Md  
William Álvarez López, Md**

**Tutora: Dra. Martha A González Moncada, Md, MsC, PhD**

**Julio 2006**

# INTRODUCCION

- Leptospirosis enfermedad emergente
- Mantiene preocupada a las autoridades sanitarias de los países desarrollados y subdesarrollados.
- Aparición de estas enfermedades se asocia a deterioro condiciones higiénico sanitarias
- Otro factor condicionante es la extrema pobreza
- Además de los daños al medio ambiente
- Que provocan fenómenos climatológicos como el Niño y la Niña

Continua.....

# INTRODUCCION

- Perfil de enfermedades en Nicaragua son las enfermedades propias del subdesarrollo y las enfermedades emergentes.
- Uno de los retos del país es enfrentamiento de las enfermedades emergentes.
- Desde 1995 se vienen presentando brotes de leptospirosis en Nicaragua.

# INTRODUCCION

**Ubicación:** Esquina sureste

**Limites:**

**Extensión:** 6.531 Km<sup>2</sup>,

**Población:** 82.060 hab.

**Densidad:** 12.5 hab/Km<sup>2</sup>

**Población rural:** 73%

**División política:** 6 municipios

**Clima:** Trópico húmedo 9 a 10 meses de lluvia

**Actividades Económicas:** Agricultura, ganadería, pesca y comercio.

**En Morrito se encuentra ubicada la Arrocera Juan M Loredó**



¿Cuáles fueron los antecedentes?

# ANTECEDENTES

- Leptospirosis enfermedad de amplia distribución geográfica
- En EEUU se ha encontrado en todas sus regiones reportándose de 50 a 90 casos anuales.
- Mortalidad en EEUU desde 1966 a 1975 es de 9.8%
- En Tingo Maria Huanuco Perú., se encontró que condiciones climatológicas se relacionaban con aparición e la enfermedad

Continua.....

# ANTECEDENTES

- En 1995 se dio brote leptospirosis en municipio de Achuapa del departamento de León,
- Extensión a los departamentos de Chinandega, Chontales, Managua y Estelí.
- Mas de 2,000 casos, 48 fallecidos y tasa de letalidad de 1.9%
- Hombres y mujeres fueron igualmente afectados
- Casos se presentaron en época lluviosa
- Se asocio a plaga de ratas que disminuyo posterior a la aplicación de Biorat

# ANTECEDENTES

- Plaga de ratas en Río San Juan desde diciembre 1998
- Migración de ratas a los arrozales de empresa Juan M Loredó posterior a quema para cultivo.
- Utilización de diferentes rodenticidas para control de la plaga con resultados negativos
- Inicio de eliminación manual de ratas ante fracaso de rodenticidas, con personal de la empresa y personal adicional contratado para tal fin

¿Cuál fue la justificación para realizar el estudio?

# JUSTIFICACION

- Leptospirosis puede causar muchas muertes si no se toman medidas oportunas de prevención y control
- Desarrollada la enfermedad puede tener gran magnitud en morbilidad y mortalidad
- El impacto social y económico puede ser significativo por perdida de días laborales y perdidas económicas por esta causa

Continua.....

# JUSTIFICACION

- Son muchos los factores asociados a un brote de leptospirosis
- Fue necesario realización de estudio para describir el brote ocurrido en Río San Juan
- Para identificación de estrategias de intervención para la prevención y enfrentamiento de brotes en el país

**Se plantea un problema**

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**¿Cómo se describe el brote de Leptospirosis, ocurrido en el SILAIS Río San Juan durante el periodo de Mayo a Julio de 1999?.**

**¿Cuáles fueron los objetivos del estudio?**

# OBJETIVOS

## GENERAL:

Describir el brote epidemiológico de leptospirosis ocurrido en el departamento de Río San Juan y las medidas de control por el Ministerio de Salud durante el período de mayo a julio de 1999.

Continua.....

# OBJETIVOS

## ESPECIFICOS

- Conocer la relación entre los atributos biológicos y socioeconómicos de los casos en el brote de leptospirosis.
- Determinar las características clínicas, epidemiológicas y de laboratorio predominantes en el brote.
- Conocer las medidas de control desarrolladas para la contención del brote por el Ministerio de Salud.

# MATERIAL Y METODO

**Universo:** La población de los municipios del departamento de Río San Juan afectada por el brote de leptospirosis.

**Muestra:** No probabilística; conformada por todos los enfermos captados por el sistema de salud del SILAIS, que reunían los criterios de caso sospechoso de Leptospirosis, a los que se les llenó ficha epidemiológica de Leptospirosis,

# MATERIAL Y METODO

## **Técnicas y procedimientos**

La información de los casos fue recogida a través de la ficha de vigilancia epidemiológica, boletas ENO del Ministerio de Salud e informes técnicos del SILAIS Río San Juan.

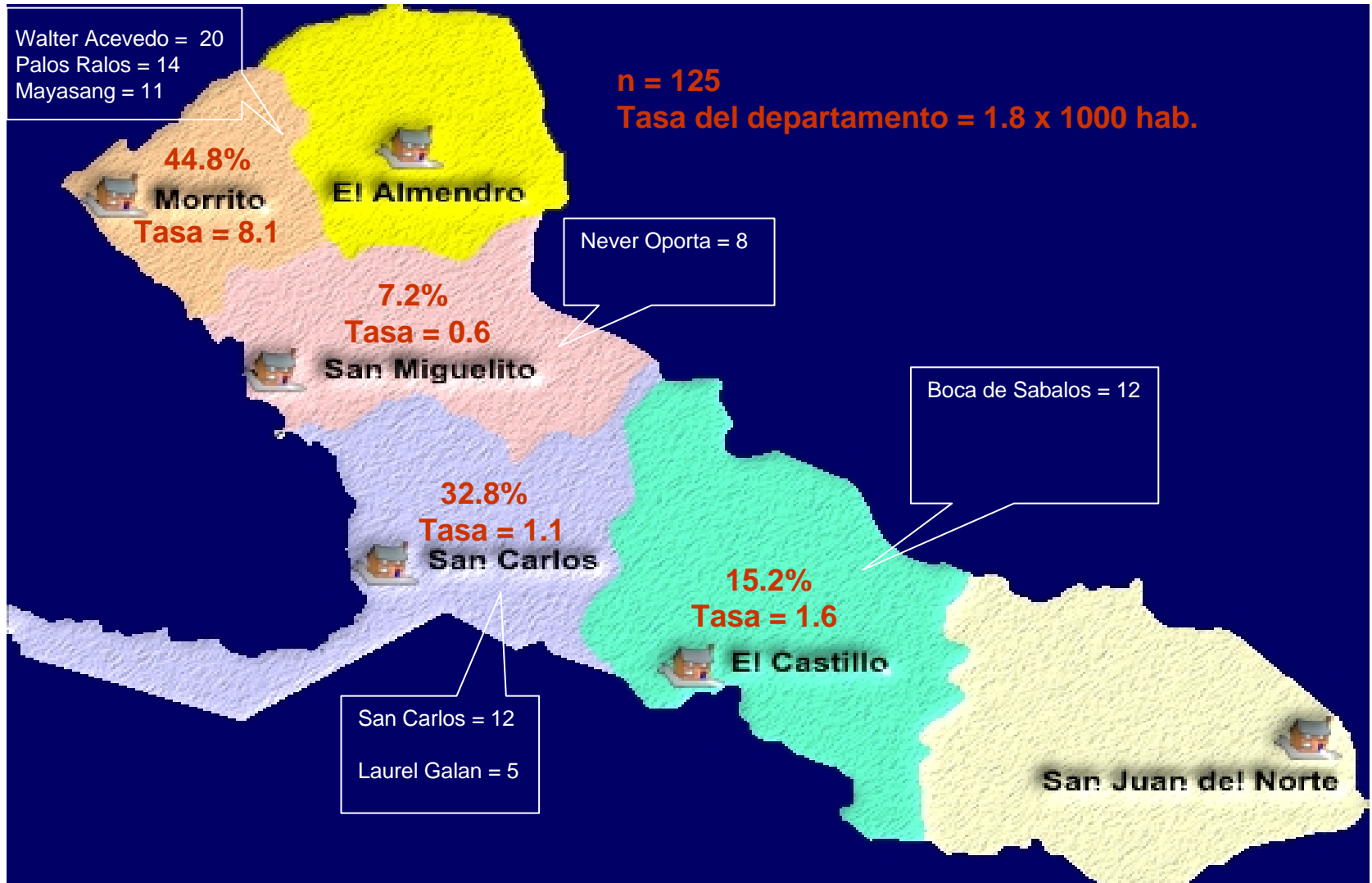
La información técnica se obtuvo a través de encuesta realizada a informantes claves del Ministerio de Salud Central, departamental y municipal.

La información fue procesado en paquete estadístico EPINFO.

# RESULTADOS

# Grafico 1

## Distribución de Casos de leptospirosis por municipios Departamento de Río San Juan Mayo a julio 1999



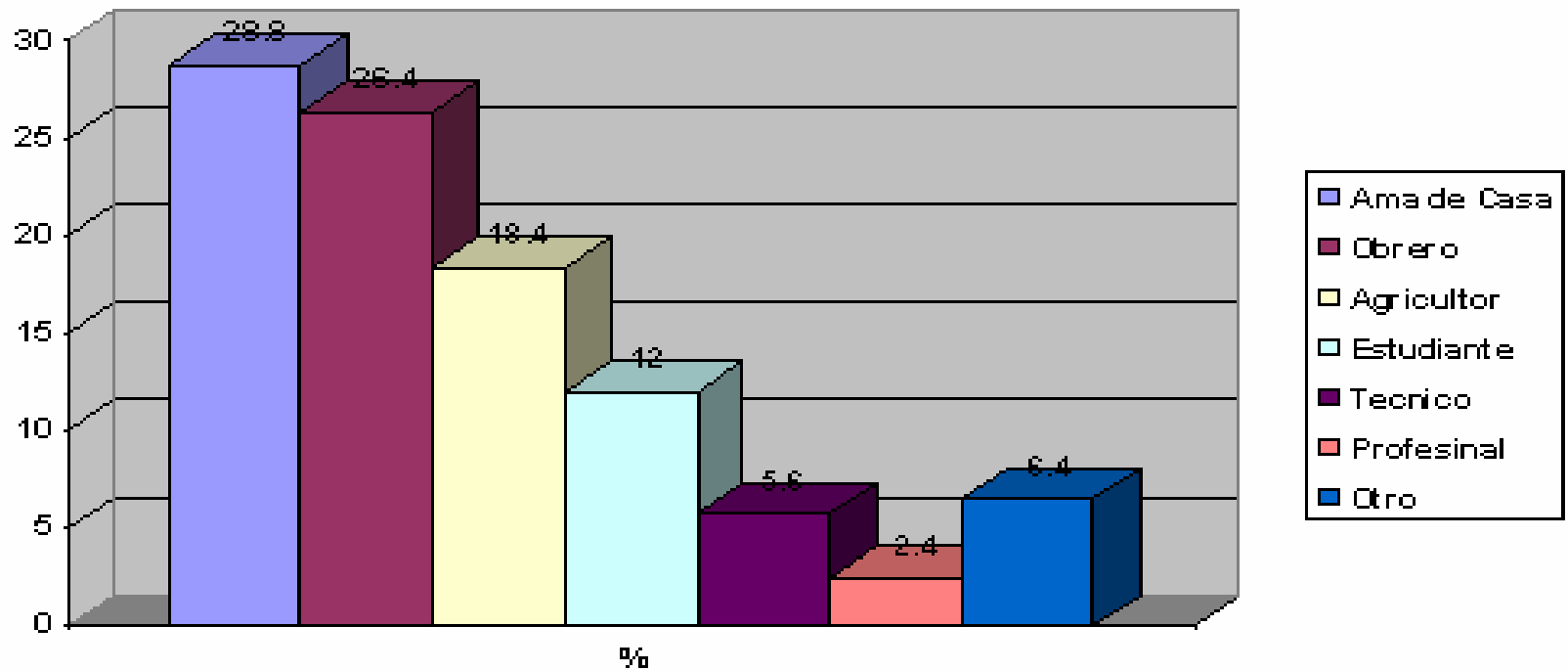
Fuente: Cuadro 1

**Cuadro # 3**  
**Distribución de los casos de Leptospirosis por edad y sexo**  
**SILAIS Río San Juan**  
**Mayo a Julio de 1999.**

Variable	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>0 a 4 a</b>	2	40.0	3	60.0	5	4.0
<b>5 a 14 a</b>	14	66.7	7	33.3	21	16.8
<b>15 a 49 a</b>	55	61.8	34	38.2	89	71.2
<b>50 y +</b>	4	40.0	6	60.0	10	8.0
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta brote de Leptospirosis SILAIS Río San Juan Mayo – Julio 1999.

**Grafico 2**  
**Distribución de Casos de leptospirosis por perfil ocupacional**  
**SILAIS Río San Juan**  
**Mayo a julio 1999**



Fuente: Cuadro N° 4

**Cuadro # 6**  
**Característica de la vivienda de los Enfermos de Leptospirosis**  
**SILAIS Río San Juan**  
**Mayo – Julio 1999**

n = 125

<b>Características de La Vivienda</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b><u>Paredes</u></b>		
<b>Madera</b>	<b>77</b>	<b>61.6</b>
Concreto	34	27.2
Paja	11	8.8
Zinc	3	2.4
<b><u>Techo</u></b>		
<b>Zinc</b>	<b>91</b>	<b>72.8</b>
Paja	27	21.6
Tejas	6	4.8
Madera	1	0.8
<b><u>Piso</u></b>		
<b>Tierra</b>	<b>69</b>	<b>55.2</b>
Cemento	33	26.4
Madera	16	12.8
Ladrillos	7	5.6

**Fuente:** Ficha Epidemiológica del brote SILAIS Río San Juan Mayo – Julio 1999.

**Cuadro # 7**  
**Presencia de animales en el domicilio de los enfermos de leptospirosis**  
**y contacto con fuentes contaminadas**  
**SILAIS Río San Juan**  
**Mayo – Julio 1999**

n = 125

Variable	SI		NO	
	N°	%	N°	%
<b><u>Presencia de animales</u></b>				
<b>Ratas</b>	<b>92</b>	<b>73.6</b>	33	26.4
Perros	73	58.4	52	41.6
Cerdos	50	40.00	75	60.00
Gatos	38	30.4	87	69.6
Caballos	32	24.0	93	76.00
Monos	1	0.8	124	99.2

**Fuente:** Ficha Epidemiológica del brote SILAIS Río San Juan Mayo – Julio 1999.

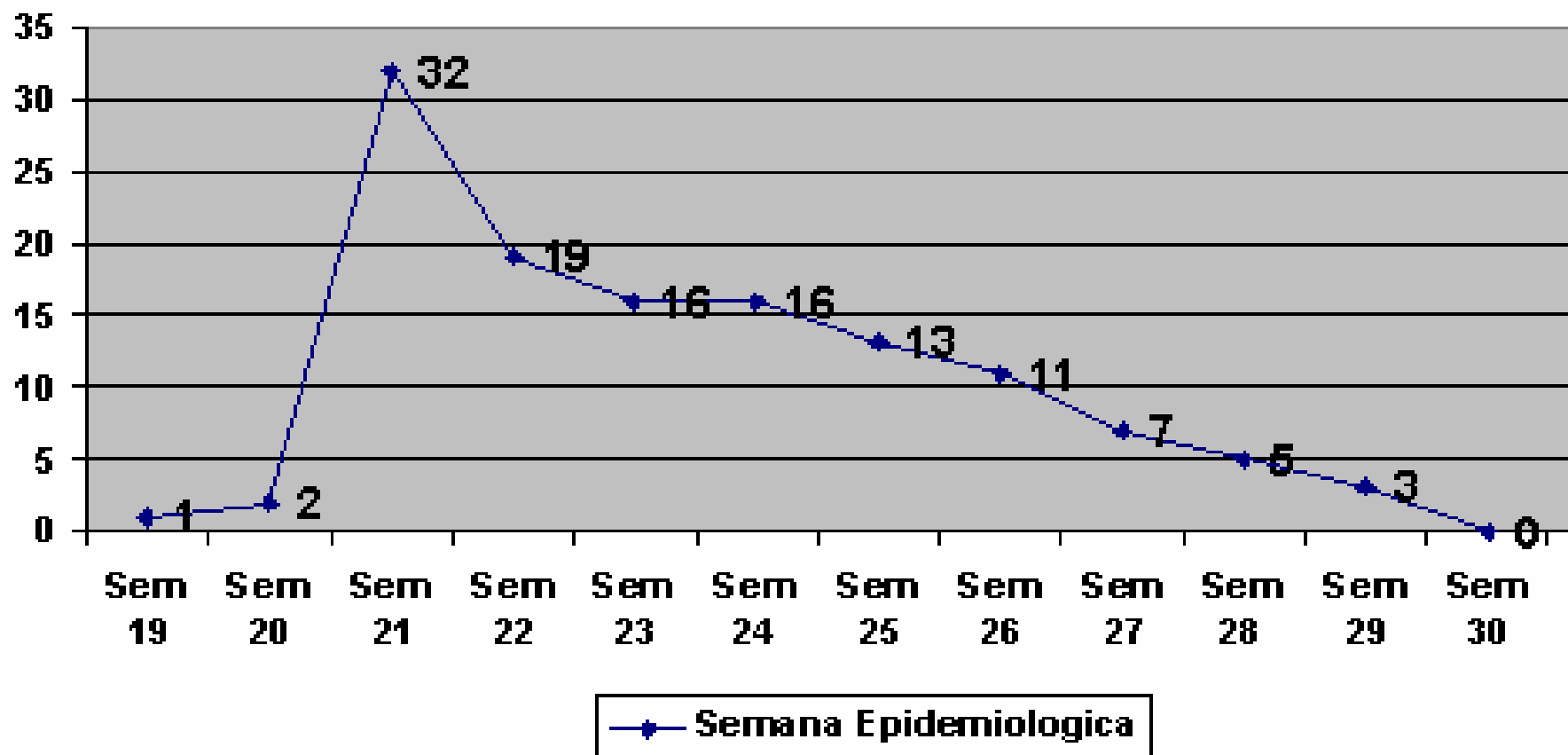
**Cuadro # 8**  
**Contacto con animales ríos y aguas estancadas de los enfermos de leptospirosis**  
**SILAIS Río San Juan**  
**Mayo – julio 1999**

Variable	SI		NO	
	N°	%	N°	%
<b><u>Contacto con:</u></b>				
<b>Animales*</b>	<b>113</b>	<b>90.4</b>	12	9.6
Ríos	38	30.4	87	69.6
Aguas Estancadas	18	14.4	107	85.6

**Fuente:** Ficha Epidemiológica del brote SILAIS Río San Juan Mayo – Julio 1999.

\*68% (85) refirieron haber tenido contacto con ratas

**Grafico 3**  
**Distribución de Casos de leptospirosis captados por Semana epidemiológica**  
**SILAIS Río San Juan**  
**Mayo a julio 1999**



Fuente: Cuadro N° 9

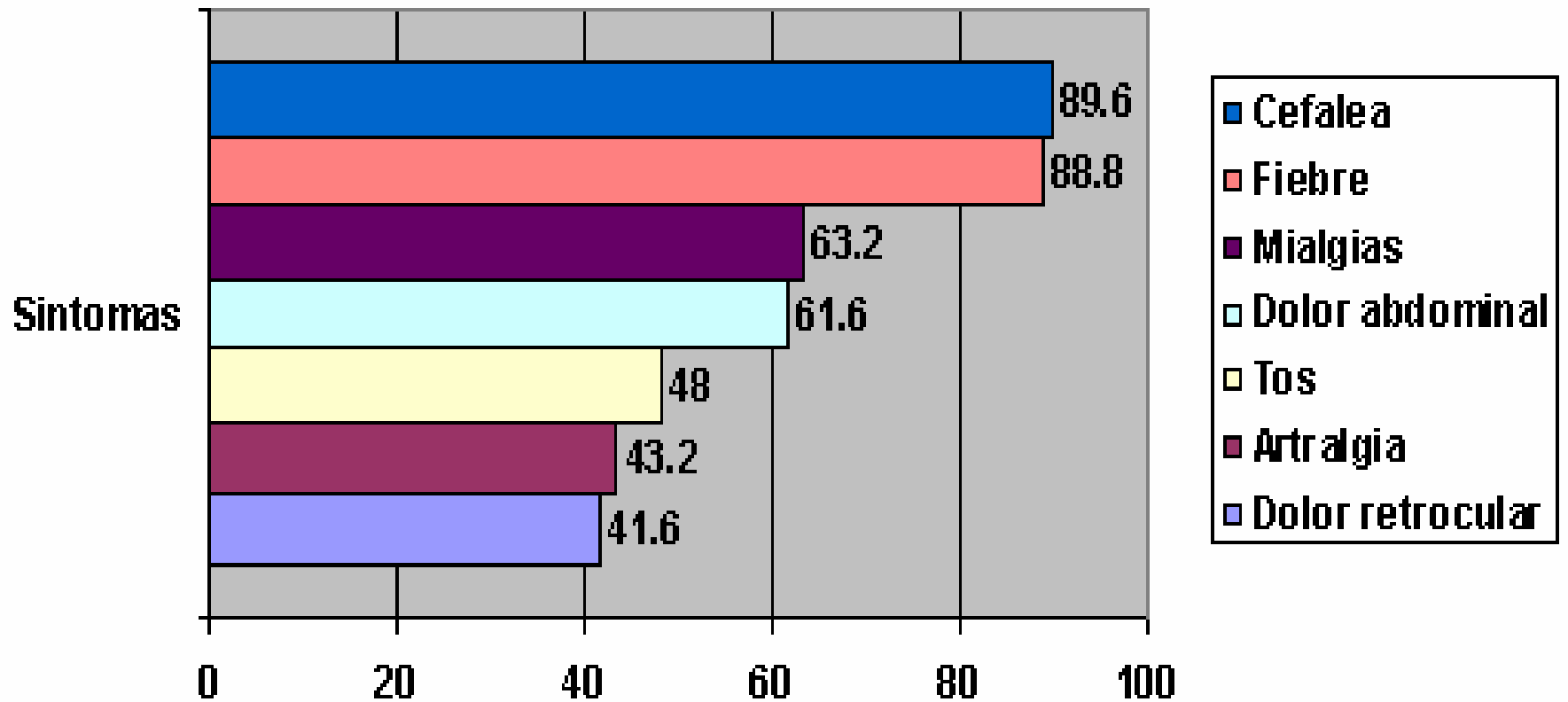
**Cuadro # 10**  
**Relación casos captados con casos hospitalizados por Leptospirosis**  
**Distribuidos por Semanas Epidemiológica**  
**SILAIS Rió San Juan**  
**Mayo – Julio 1999**

Semana	Captados	Hospitalizados	%
Semana 19 (9 al 15 de mayo)	1	0	0
Semana 20 (16 al 22 de mayo)	2	1	50.0
Semana 21 (23 al 29 de mayo)	32	4	12.5
Semana 22 (30 mayo al 5 de junio)	19	0	0
Semana 23 (6 al 12 de junio)	16	3	18.75
<b>Semana 24 (13 al 19 de junio)</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>43.75</b>
Semana 25 (20 al 26 de junio)	13	3	23.0
<b>Semana 26 (27 junio al 3 de julio)</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>36.4</b>
Semana 27 (4 al 10 de julio)	7	0	0
Semana 28 (11 al 17 de julio)	5	0	0
Semana 29 (18 al 24 de julio)	3	0	0
Semana 30 (25 al 31 de julio)	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>22</b>	<b>17.6</b>

**Fuente:** Encuesta brote de Leptospirosis SILAIS Rió San Juan Mayo – Julio 1999.

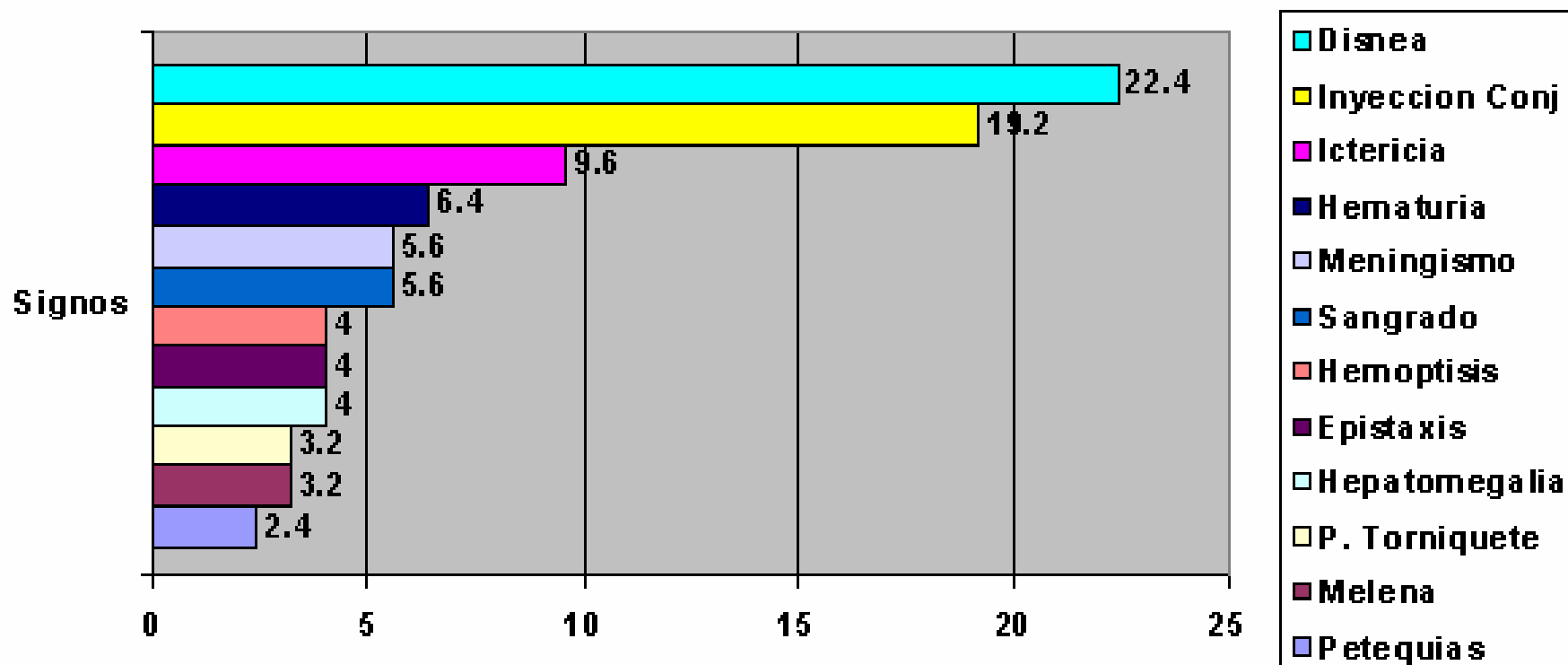
**Grafico 4**

**Distribución de los síntomas mas frecuentes de los casos de leptospirosis captados  
SILAIS Río San Juan  
Mayo a julio 1999**



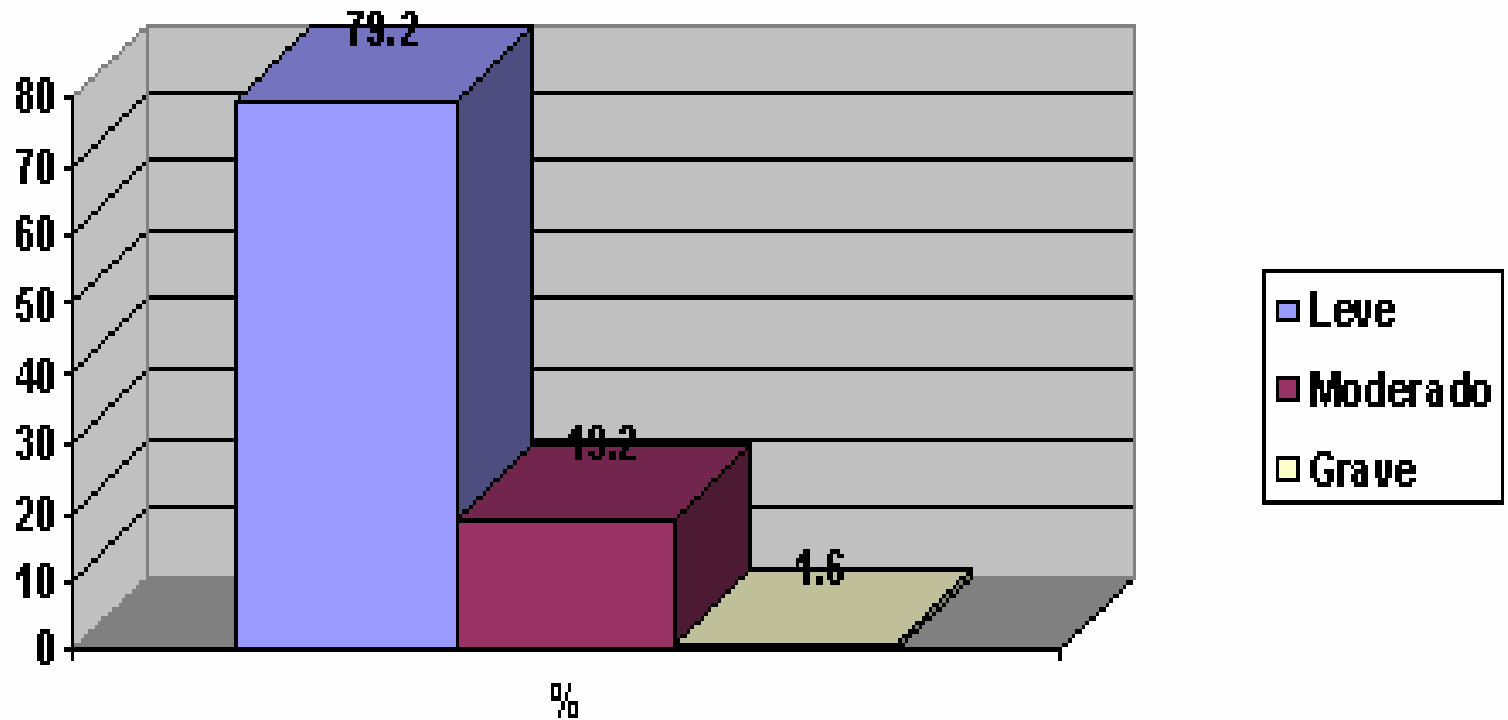
Fuente: Cuadro N° 11

**Grafico 5**  
**Distribución de los signos mas frecuentes de los casos de leptospirosis captados**  
**SILAIS Río San Juan**  
**Mayo a julio 1999**



Fuente: Cuadro N° 12

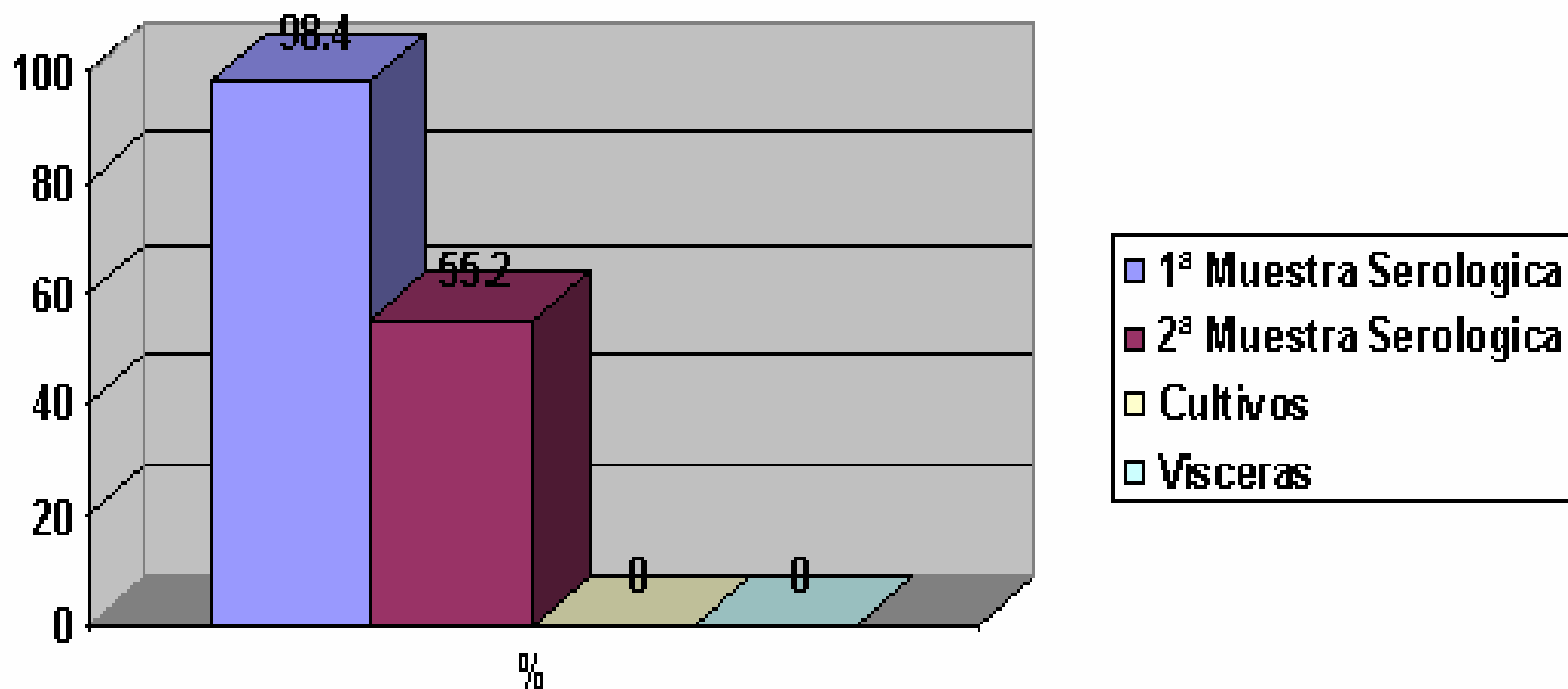
**Grafico 6**  
**Distribución del estado de los casos de leptospirosis captados**  
**SILAIS Río San Juan**  
**Mayo a julio 1999**



**Fuente: Cuadro N° 13**

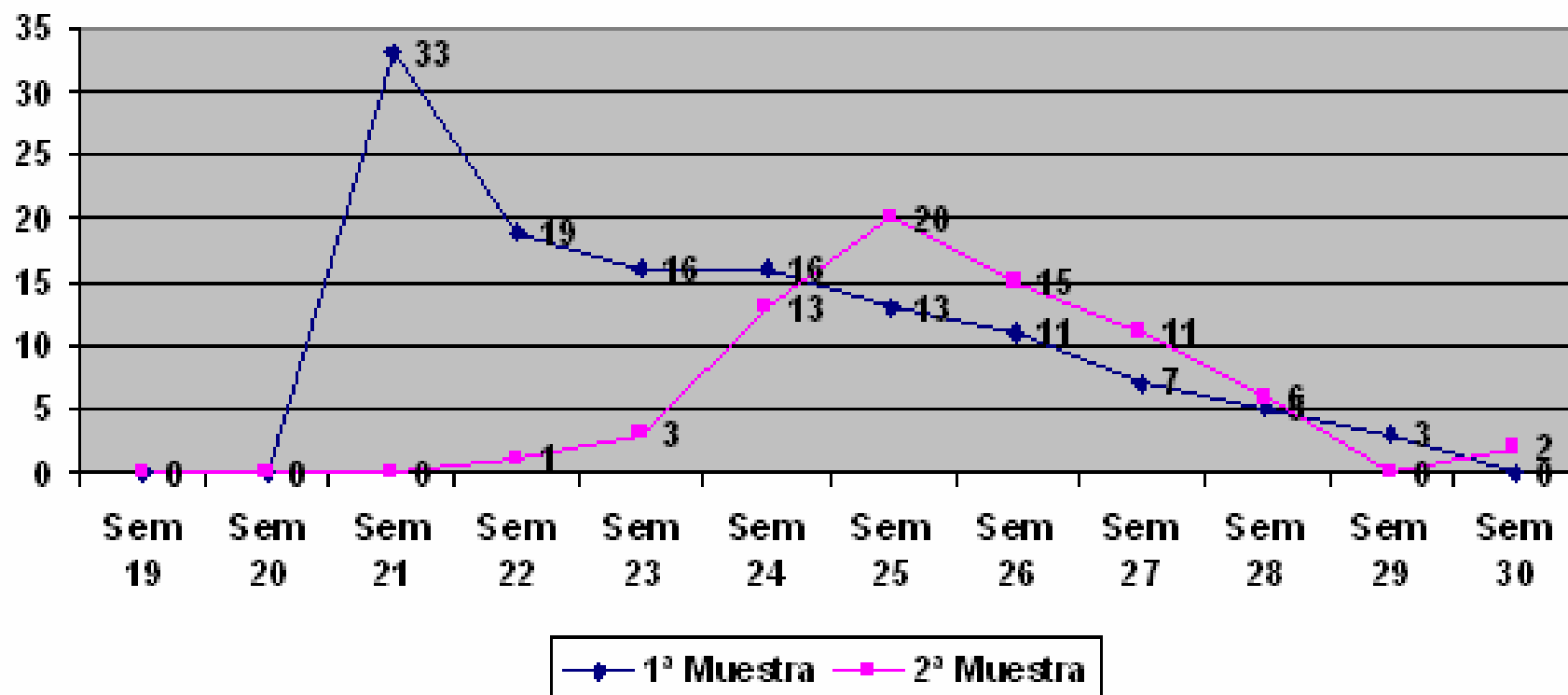
Tasa Letalidad = 1.6%

**Grafico 7**  
**Toma de muestra de laboratorio a los casos de leptospirosis captados**  
**SILAIS Río San Juan**  
**Mayo a julio 1999**



Fuente: Cuadro N° 14

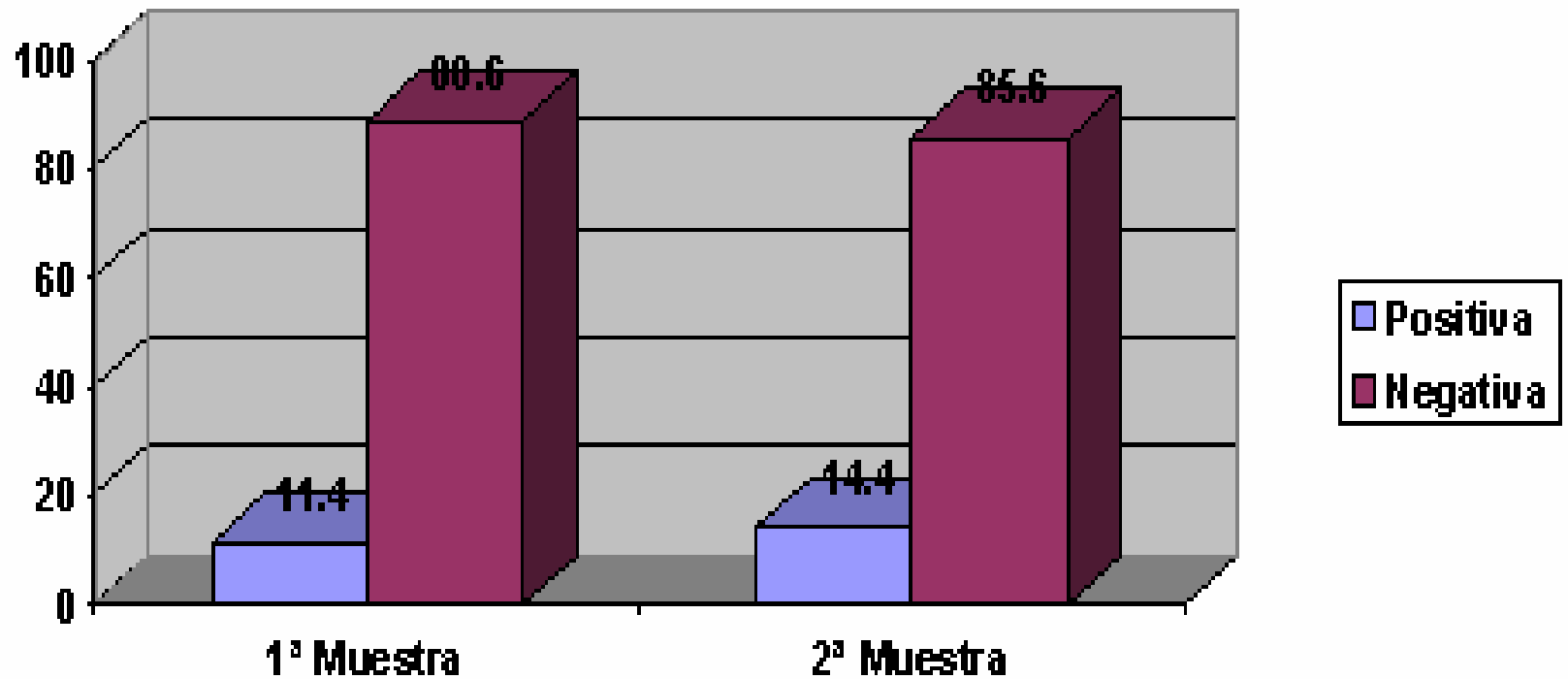
**Grafico 8**  
**Distribución de 1ª y 2ª muestras serológicas tomadas por semanas epidemiológica**  
**SILAIS Río San Juan**  
**Mayo a julio 1999**



Fuente: Cuadro N° 15

**Grafico 9**

**Resultados de las muestras serológicas tomadas a los enfermos de leptospirosis  
SILAIS Rió San Juan  
Mayo a julio 1999**



Fuente: Cuadro N° 17

**Cuadro # 18**  
**Acciones realizadas por el Ministerio de Salud según Nivel**  
**SILAIS RIO SAN JUAN**  
**Mayo – Julio 1999**

N/O	Acciones	Nivel		
		Central	SILAIS	Municipio
1	Capacitación al personal de salud	X	X	X
2	Desratización	X	X	X
3	Asistencia Técnica	X	X	
4	Coordinación interinstitucional		X	X
5	Reporte a Vigilancia Epidemiológica		X	X
6	Capacitación a los brigadistas			X
7	Búsqueda activa de casos			X
8	Toma de muestra de laboratorio			X
9	Medicación a sospechosos y convivientes			X
10	Levantamiento de ficha epidemiológica			X

**Fuente:** Informe sobre el brote del SILAIS Río San Juan.

**Cuadro # 19**  
**JORNADA DE DESRATIZACION**  
**SILAIS RIO SAN JUAN**  
**Junio 1999**

<b>Municipio</b>	<b>N° de Casas</b>	<b>N° de Habitantes</b>	<b>Biorat (Kg)</b>
<b>Morrito</b>	1,118	5,740	167
<b>San Miguelito</b>	2,616	14,359	350
<b>San Carlos</b>	6,981	38,851	1,255
<b>El Castillo</b>	3,216	10,894	468
<b>TOTAL</b>	<b>13,841</b>	<b>69,844</b>	<b>2,240</b>

**Fuente:** Informe sobre el brote del SILAIS Río San Juan.

**¿Cuáles son las conclusiones?**

# CONCLUSIONES

## Características del brote:

- Ecosistema de Río San Juan favorable para sobrevivencia de leptospira
- Plaga de ratas
- Ocupación arroceros y agricultores
- Condiciones de la vivienda
- Contacto directo con ratas durante eliminación manual
- Contaminación de ríos y aguas estancadas de arrozales

**¿Cuáles son las recomendaciones?**

# RECOMENDACIONES

1. Organizar a las comunidades para el enfrentamiento de cualquier brote de leptospirosis u otra enfermedad
2. Educación al personal de salud y a la población organizada, sobre las medidas de prevención y control de brotes
3. Impulsar y apoyar campañas sistemáticas de desratización en los domicilios y campos de trabajo

Continua.....

# RECOMENDACIONES

4. El Ministerio de Salud debe garantizar y asegurar las tomas de muestras serológicas completas a los casos detectados.
5. El Ministerio de Salud debe orientar a su personal la realización de toma de muestras para cultivo de orina, sangre y líquido cefalorraquídeo
6. Publicación oportuna de los factores de riesgo y de las medidas aplicadas para el control de brotes

**GRACIAS**