



DIRECCIÓN NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA  
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Dirección Postal: Inst. "Pedro Kouri". Apartado Postal 601 Marianao 13. La Habana, Cuba  
e-mail: [ciipk@ipk.sld.cu](mailto:ciipk@ipk.sld.cu)

[ISSN- 2490626](#)

ACOGIDA A LA TARIFA DE IMPRESOS PERIÓDICOS INSCRIPTOS EN LA ADMI DE CORREOS No. 831 151 22 1

## Índice

<b>Pronóstico de principales problemas de salud dada las condiciones climáticas previstas para febrero 2017.....</b>	<b>09</b>
<b>Fiebre amarilla en Minas Gerais, Espírito Santo, Bahía, Sao Paulo y el Distrito Federal.....</b>	<b>15</b>
<b>Tablas:.....</b>	<b>16</b>

## PRONÓSTICO DE PRINCIPALES PROBLEMAS DE SALUD DADA LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS PREVISTAS PARA FEBRERO 2017

*Elaborado por: Dr.C. Paulo L. Ortíz Bultó<sup>1</sup>, Dr. Antonio Pérez<sup>2</sup>, M.Sc. Alina Rivero<sup>1</sup>, Dr. Manuel Díaz<sup>2</sup>, Dra. Odalys Valdez<sup>2</sup>. Lic. Yazenia Linares Vega<sup>4</sup>*

*Colaboradores: Lic. Antonia León<sup>1</sup>, Téc. Irene Toledo<sup>2</sup>, Dr. Gilberto Zamora<sup>3</sup>  
(1) Instituto de Meteorología. (2) Instituto Medicina Tropical "Pedro Kouri". (3) Unidad Nacional de Vigilancia y Lucha Antivectorial. (4) Centro Meteorológico Provincial La Habana-Artemisa-Mayabeque.*

**Características climáticas generales para Febrero.** En febrero continúan las condiciones invernales, persistiendo la influencia de las altas presiones continentales con el consiguiente registro de temperaturas mínimas notables. El segundo mes del año se enmarca dentro del período poco lluvioso y de menor aporte en las precipitaciones, las cuales están asociadas principalmente al paso de los sistemas frontales sobre el archipiélago cubano.

## ESTADO ACTUAL Y EVOLUCIÓN DE EL NIÑO/OSCILACIÓN DEL SUR (ENOS). Febrero/2017

### Sistema de Vigilancia y Alerta de ENOS: Condiciones neutrales

En diciembre continuaron las anomalías negativas en las temperaturas de la superficie del mar (SSTs, por sus siglas en inglés) a través de la mayor parte del este y el centro del Océano Pacífico ecuatorial.

El contenido calórico en los niveles superiores del océano permaneció por debajo de su valor promedio. Los vientos del este en las capas bajas permanecieron fuertes en el Pacífico tropical oeste y central, y los vientos del oeste en las capas altas persistieron a través del pacífico tropical. El sistema combinado de océano y atmósfera reflejaron condiciones de debilitamiento de La Niña.

El consenso de los pronosticadores explica una transición hacia condiciones de ENOS neutrales durante el periodo de enero-marzo. En cuanto a las predicciones de los modelos, la mayoría indican, condiciones de ENOS neutrales en febrero. Al respecto el modelo de pronóstico del Centro del Clima del Instituto de Meteorología predice con un 96% de confianza condiciones de ENOS neutrales para febrero. Por tanto, se sugiere mantener la vigilancia ante esta situación. Condiciones que hacen para nuestra región un febrero muy seco y muy contrastante (pudiendo o ocurrir evento lluviosos de interés) sobre todo para la región occidental del país, con anomalías significativas en el régimen térmico que será menos fría que lo típico, aunque pueden presentarse días muy Fríos a Fríos para dicha región con latos contrastes entre el día y la noche.

Estos pronósticos pueden ser consultados en: <http://www.cpc.noaa.gov>; <http://iri.columbia.edu/climate/ENSO/>.

**Predicciones climáticas para Febrero.**

Según el Modelo de Vigilancia y Predicción de Enfermedades (MVPE), se manifestarán anomalías negativas no típicas para la época del año, es decir condiciones secas, poco frías y altamente contrastantes Figura 1(A). En cuanto al régimen térmico, se esperan valores de temperatura muy por encima de lo típico para este mes, que se verán más enmarcados en la región oriental del territorio nacional. Luego, cabe esperar que el mes de febrero sea menos frío que lo

típico, pudiendo llegar a ser ligeramente frío a muy frío en algunas localidades de la región occidental y central, no así para la región oriental donde predominarán las anomalías positivas combinado con altos contrastes respecto al régimen térmico entre el día y la noche.

En cuanto al comportamiento de las precipitaciones se espera que estén muy por debajo la norma prácticamente en todo el territorio, siendo un poco más abundante en las regiones montañosas sobre todo de la región más oriental del país donde serán por debajo de lo normal. Estas condiciones favorecen la circulación de agentes patógenos y por ende el aumento de las enfermedades de vías respiratorias en todo el país, así como trasmisión de las diarreicas, donde en algunas regiones se presentarán mayores riesgos como consecuencia de las condiciones climáticas favorables para el aumento de las enfermedades de vías respiratorias y el aumento de las poblaciones de vectores.

En la Figural (A), está representado espacialmente el comportamiento del  $IB_{t,l,c}$  el cual refleja el pronóstico de la señal de la variabilidad del clima para febrero, donde los valores menos elevados de las anomalías negativas se enmarcan en un rango de intensidad alta para la región oriental, mientras que para la occidental y central estarán en el rango de media a baja según indica la estratificación del índice. Cabe entonces esperar un mes de febrero con condiciones ligeramente frías, llegando a ser menos frío que lo típico para el mes, con altos contrastes de temperatura y humedad en todo el archipiélago y con una tendencia a ser más seco que lo típico (B) prácticamente en todo el país.

Las condiciones antes mencionadas son favorables para el aumento de las enfermedades de transmisión por vías respiratorias y el aumento de las poblaciones de vectores.

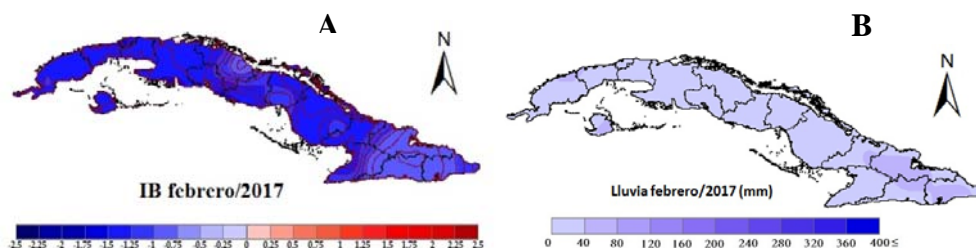


Figura 1. Anomalías climáticas esperadas para febrero /2017 de acuerdo al  $IB_{t,l,c}$  (A) y totales de lluvia esperada.(B)

**Predicciones epidemiológicas según las condiciones climáticas.**

En cuanto al comportamiento de la situación epidemiológica general del país, tendremos que el número de casos esperados para febrero de meningitis meningocócica, meningitis bacteriana, hepatitis y varicela se enmarcan dentro de la zona de seguridad, por lo que no se prevén condiciones epidémicas. Sin embargo, las IRA, EDAs, la meningitis viral y las transmitidas por vectores se espera una tendencia por encima de su comportamiento endémico presentando una alta probabilidad de que presenten

condiciones epidémicas, debido a las condiciones climáticas favorables que se prevén para febrero, (Tabla 1). En el caso de la varicela, aunque se enmarca en un comportamiento típico para el mes se debe seguir muy de cerca ya que los pronósticos indican un continuo y rápido ascenso de los casos. Por todo lo anterior sugerimos extremar las medidas higiénicas sanitarias y realizar las intervenciones pertinentes que permitan evitar las posibles contingencias que se prevén en estas enfermedades.

**Tabla 1.** Pronósticos para Cuba de EM, MB, MV, IRA, EDA, HV, LEP, Varicela y número de focos de *Aedes aegypti* para el mes de febrero 2017.

Enfermedad	Pronóstico	Intervalo de Confianza*	Diferencia con el percentil 75**
EM	2	0-4	- 28
MB	30	20-40	- 141
MV	<b>463</b>	<b>343-583</b>	+ <b>125</b>
<b>IRA</b>	<b>2 182 234</b>	<b>1 258 773-3 105 695</b>	+ <b>946 516 ( C-E)</b>
<b>EDA</b>	<b>312 716</b>	<b>303 467-321 965</b>	- <b>4 1429 ( C-E)</b>
HV	50	40-60	- 1 214
LEP	5	3-8	- 20
VARICELA	1 722	1307-2137	- 2 025
<b>Indicador Entomológico</b>			
<b>NFAe</b>	<b>11 204</b>	<b>10 188-12 220</b>	+ <b>3 210 (PL)</b>

\*± rango inter-cuartilico.\*\*cercanía a la zona de Alarma Epidémica (A-E) o Condiciones Epidémicas (C-E). Peligro de transmisión (PL)

**Predicción epidemiológica por provincias para febrero de 2017**

Teniendo en cuenta los resultados anteriores, en las figuras 2 a la 10 se muestra el comportamiento esperado para febrero de las EDA, HV, IRA, MV, MB, meningitis a neumococo, varicela,

leptospirosis y el número de focos de *Aedes aegypti*, observándose variaciones del riesgo epidémico para las diferentes provincias según las entidades y condiciones climáticas esperadas.

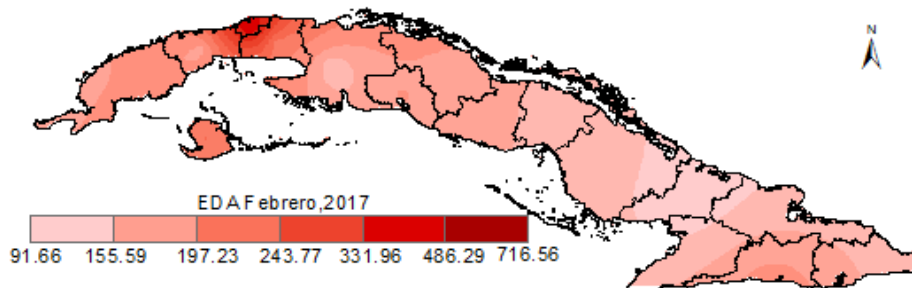


Figura 2. Tasas (100 000HAB) de atenciones esperadas por EDA para febrero/2017

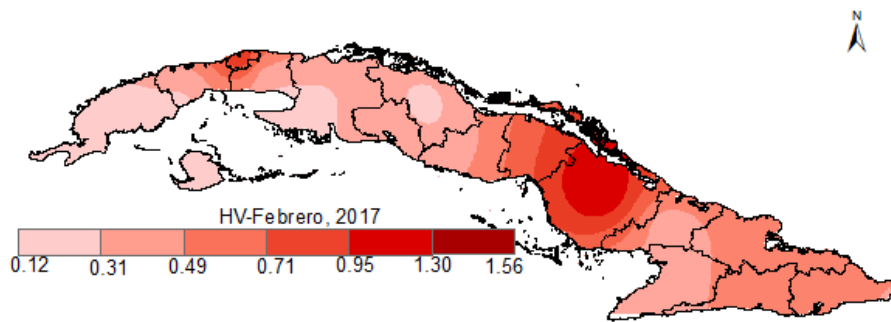


Figura 3. Tasa (100 000HAB) de atenciones esperadas por HV para febrero/2017

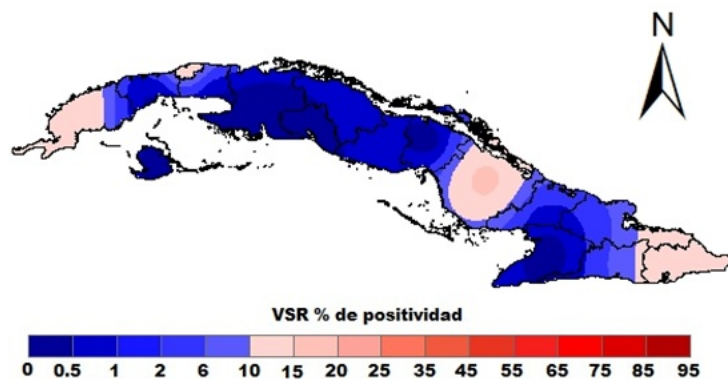


Figura 4. Pronóstico de la actividad del Virus Sincitial Respiratorio (VSR) en %, a partir de la información de muestras positivas obtenidas de los reportes del laboratorio para Febrero/2017

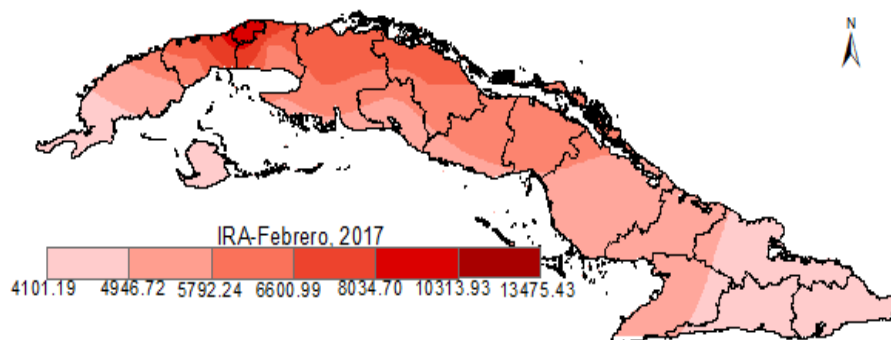


Figura 5. Tasa (100 000HAB) de atenciones esperadas por IRA para febrero/2017

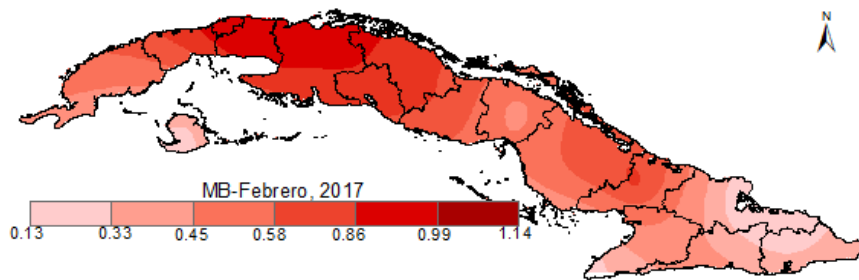


Figura 6. Tasa (100 000HAB) de atenciones esperadas por MB para febrero/2017

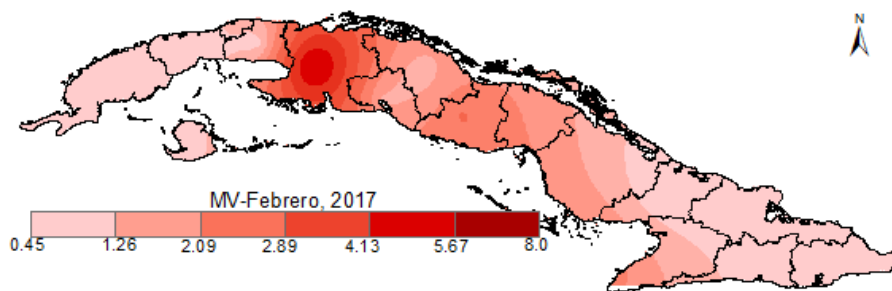


Figura 7. Tasa (100 000HAB) de atenciones esperadas por MV para febrero/2017

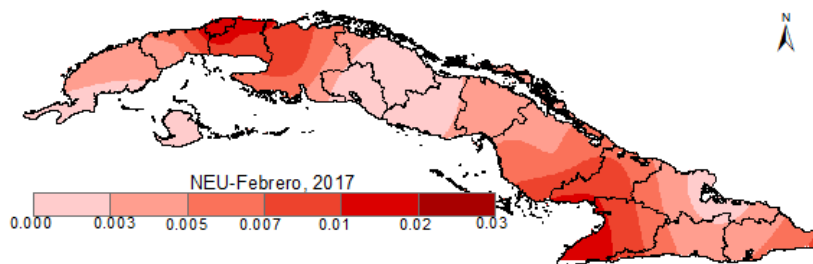


Figura 8. Tasa (100 000HAB) de atenciones esperadas por meningitis a neumococo para febrero/2017

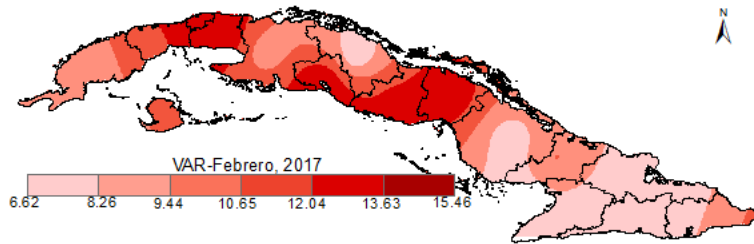


Figura 9. Tasa (100 000HAB) de atenciones esperadas por Varicela para febrero/2017

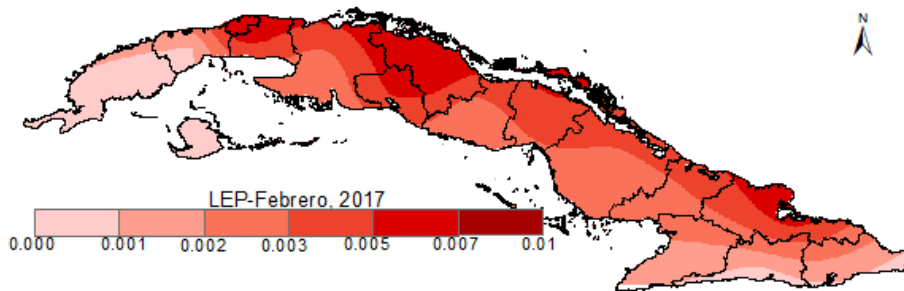


Figura 10. Tasa (100 000HAB) de atenciones esperadas por Leptospirosis para febrero/2017

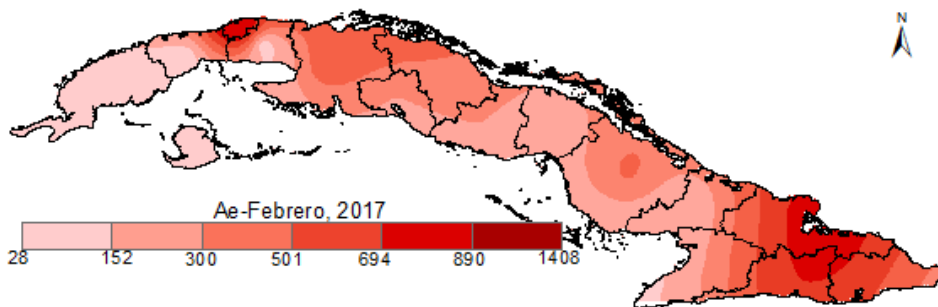


Figura 11. Pronóstico del número de focos de *Aedes aegypti* para febrero/2017

Predicción del Número de Focos de *Aedes aegypti* en Febrero para las Provincias Habana-Artemisa-Mayabeque.

Teniendo en cuenta las condiciones climáticas pronosticadas, las cuales son favorables para la proliferación de vector, cabe entonces esperar una abundancia del

*Aedes aegypti* (Ae) en todo el territorio. Siendo La Habana la de mayor presencia del Ae, así como, en el Sur de la provincia de Artemisa. Figura 12.

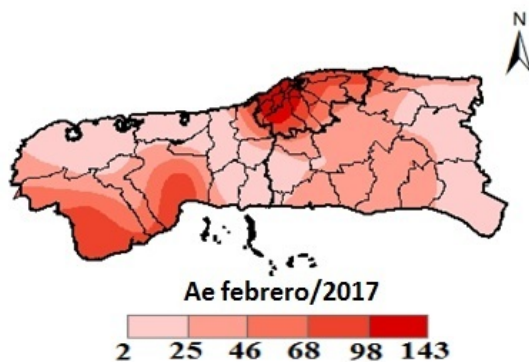


Figura12. Pronóstico del número de focos de *Aedes aegypti* (Ae) en las provincias, Habana-Artemisa- Mayabeque. Febrero/2017



## **FIEBRE AMARILLA EN MINAS GERAIS, ESPÍRITO SANTO, BAHÍA, SAO PAULO Y EL DISTRITO FEDERAL.**

El Ministerio de Salud envió esta semana, un equipo de la Fuerza Nacional para ayudar en el cuidado de pacientes con sospecha de fiebre amarilla en Minas Gerais. Los profesionales y los equipos de vigilancia unen esfuerzos con el Ministerio de Salud para seguir este brote.

El martes (24), el Ministerio de Salud informó de **438 casos sospechosos de fiebre amarilla, con 89 muertes**. Del total, 364 permanecen bajo investigación, 70 fueron confirmados y cuatro descartados. De las 89 muertes, 40 fueron confirmados y 49 permanecen bajo investigación. Los casos se registraron en Minas Gerais, Espírito Santo, Bahía, Sao Paulo y el Distrito Federal.

**Minas Gerais es el estado con el mayor número de registros hasta la fecha.** Hubo 404 casos sospechosos en 40 municipios, entre los casos reportados por los estados de Bahía, Espírito Santo, Sao Paulo y el Distrito Federal, con sitio probable de infección en Minas Gerais. De los 66 casos confirmados, 37 han fallecido. Otras 47 muertes están todavía bajo investigación, incluyendo una muerte reportada por el Distrito Federal, probablemente infectado en Minas Gerais. En total, 84 muertes registradas en el estado. Para ayudar en la intensificación de la inmunización en Minas Gerais, el Ministerio de Salud cuenta con 2,4 millones de dosis adicionales contra la fiebre amarilla. El Ministerio de Salud realiza estudios y evaluaciones en curso para analizar el brote actual de fiebre amarilla en Minas Gerais. Hasta la fecha, no hay evidencia que vincule el accidente ocurrido en noviembre de 2015 en Mariana

(deslizamiento de presa da Samarco), con el aumento de casos del actual brote. Las causas siguen todavía en fase de investigación.

**El Espírito Santo ha notificado 22 casos en 14 municipios, con dos muertes.** De los 22 registros, se confirmó un solo caso, no fallecido. Los otros 21 permanecen bajo investigación, el Ministerio de Salud envió a más de 1 millón de dosis adicionales al estado para llevar a cabo la vacunación en los municipios que comparten la frontera con áreas que tienen registros de casos.

**Bahía ha notificado siete casos de fiebre amarilla y seis permanecen bajo investigación y uno fue descartado.** No hay registro de muertes. Se informó de los casos en tres ciudades. El Ministerio de Salud envió al Estado 400.000 dosis adicionales de vacunación preventiva de la población en la zona recomendada.

**El estado de Sao Paulo confirmó tres muertes por fiebre amarilla en tres condados.**

El Distrito Federal (DF) ha notificado al Ministerio de Salud sobre la ocurrencia de dos casos que han sido descartados.

El DF recibió 42.000 dosis adicionales de vacuna contra la fiebre amarilla.

<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/27412-forca-nacional-do-sus-reforca-ajuda-ao-estado-de-minas-gerais>

editado por:

<http://temas.sld.cu/vigilanciaensalud/2017/01/25/12108/> de nuestro Centro de Dirección Ministerial

**Cuba, Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) Seleccionadas.**  
**Número de casos en la semana y acumulados hasta: 14/01/17.**

ENFERMEDADES	EN LA SEMANA		ACUMULADOS		TASAS	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017*
FIEBRE TIFOIDEA	-	-	-	-	0.01	0.01
SHIGELLOSIS	11	9	19	17	4.73	4.04
D. AMEBIANA AGUDA	1	-	1	-	0.07	0.07**
TUBERCULOSIS	5	13	12	17	5.24	7.09
LEPRA	1	1	2	1	1.62	0.77
TOSFERINA	-	-	-	-	-	._**
ENF. DIARREICAS AGUDAS	6523	4244	13957	7783	2569.87	1168.60
M. MENINGOCÓCCICA.	-	-	-	-	0.04	0.04**
MENINGOCOCCEMIA	-	-	-	-	0.02	0.02**
TÉTANOS	-	-	-	-	-	._**
MENINGITIS VIRAL	37	53	77	98	36.85	44.78
MENINGITIS BACTERIANA	9	8	17	13	3.38	2.47
VARICELA	233	264	452	447	121.20	114.47
SARAMPIÓN	-	-	-	-	-	._**
RUBÉOLA	-	-	-	-	-	._**
HEPATITIS VIRAL	6	4	10	7	3.28	2.19
PAROTIDITIS	-	-	-	-	-	._**
PALUDISMO IMPORTADO	-	2	1	2	0.34	0.65
LEPTOSPIROSIS	1	-	1	-	0.61	0.61**
SÍFILIS	72	66	117	110	44.50	39.96
BLÉNORRAGIA	69	46	119	74	31.55	18.74
INFECC. RESP. AGUDAS	121037	116328	242226	201400	58935.35	46797.69

**Fuente:** EDO PARTE TELEFONICO SUJETO A MODIFICACIONES.

\*TASA ANUAL ESPERADA, AJUSTADA SEGÚN EL AÑO ANTERIOR.

\*\* LA TASA ESPERADA COINCIDE CON LA DEL AÑO ANTERIOR.

LA TASA ACUMULADA DEL AÑO ANTERIOR SE CALCULA EN BASE ANUAL.

**Comité Editor**

<b>DIRECTOR:</b> Dr. Manuel E. Díaz González.	<b>JEFES DE INFORMACIÓN:</b>
<b>EDITOR:</b> DrC. Belkys Maria Galindo Santana.	<b>Dr. Salome Castillo Garcia (Epidemiologia)</b>
<b>PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO:</b> Téc. Irene Toledo Rodríguez	<b>Lic. Rolando Bistel Expósito (Licenciado en Comunicación Social).</b>

Teléfono; (53-7) 2020625 y 2020652 Fax: (53-7) 2046051 y (53-7) 2020633

Internet: <http://instituciones.sld.cu/ipk>