

**Evaluación del Sistema de Vigilancia (SISVIG) y el Sistema Electrónico en Salud (SIES)
para la influenza, Región de Salud de Veraguas, 2017.**

**Evaluation of the Surveillance System (SISVIG-by its acronym in Spanish) and
the Electronic Health System (SIES-by its acronym in Spanish) for influenza,
Veraguas Health System, 2017.**

Argelis Espinosa C.¹, Reyna Preciado de León²

¹Magistra en Administración de los Servicios de Salud; Docente de la Universidad de Panamá, Facultad de Enfermería, Centro Regional Universitario de Veraguas; argespino@hotmail.com

²Magistra en Atención de Paciente Adulto; Docente de la Universidad de Panamá, Facultad de Enfermería, Centro Regional Universitario de Veraguas; reynapreciado10@hotmail.com

Resumen: La influenza afecta entre el 10 y el 20% a la población mundial. Esta enfermedad ocasiona 3 a 5 millones de casos y 250,000 a 500,000 muertes por año. En Panamá el 40 % de las infecciones respiratorias agudas son causadas por virus y el tercer lugar le corresponde a la influenza. Este es un estudio descriptivo transversal que busca evaluar la eficiencia, efectividad y oportunidad del sistema de información (SISVIG Y SIES) en Veraguas. Se analizaron bases de datos del SISVIG y SIES de Veraguas durante el 2017 año, en que se notifican se notifican al SISVIG 2797 y al SIES 3263 casos de influenza, para una tasa de 9.8 y 13.4 por cada 1000 personas, respectivamente. En ambos sistemas, predominaron casos en el periodo lluvioso (junio-octubre); los menores de 5 años y mayores de 50 años fueron los grupos más afectados; y las tasas de influenza son mayores en mujeres que en los hombres. Existen diferencias importantes entre los dos sistemas utilizando una misma fuente de información.

Palabras clave: SISVIG, SIES, influenza.

Abstract: Influenza affects 10 to 20% of the world population, it causes 3 to 5 million cases and 250 thousand to 500,000 deaths per year. In Panama, 40% of acute respiratory infections are caused by viruses, the third place corresponds to influenza. This is a cross-sectional descriptive study that seeks to evaluate the efficiency, effectiveness and timeliness of the information system (SISVIG & SIES) in Veraguas. SISVIG and SIES databases of Veraguas were analyzed, during 2017, in this same year SISVIG 2797 and SIES 3263 were notified of influenza cases, for a rate of 9.8 and 13.4 per 1000 people respectively. In both systems, these cases predominated in the rainy season (June-October), children under 5 years and adults over 50 years are the most affected groups, and the influence rates are higher in women than in men. There are important differences between the two systems using the same source of information.

Key words: SISVIG, SIES, influenza

1. Introducción

La influenza afecta entre el 10 y el 20% a la población mundial. Esta ocasiona 3 a 5 millones de casos y 250,000 a 500,000 muertes por año, según La Organización Mundial de la Salud (2012). En Panamá, el Ministerio de Salud (2017) publica que el 40 % de las infecciones respiratorias agudas son causadas por virus y el tercer lugar le corresponde a la influenza.

En Panamá existe el Sistema de Vigilancia Epidemiológica Electrónica (SISVIG), cuya última modificación se realizó mediante el Decreto Ejecutivo 1617 del 22 de octubre de 2014, que determina los eventos de salud de notificación obligatoria (90 eventos de notificación obligatoria), los procedimientos de esta notificación y establece sanciones. Además, se utiliza el Sistema Electrónico en Salud (SIES), en donde se introduce toda morbilidad (incluyendo eventos de notificación obligatoria), controles de salud y actividades que realiza el funcionario de salud durante su labor diaria. Estos dos sistemas buscan hacer el análisis de los indicadores de salud, para evaluar el comportamiento de los eventos y así ofrecer a los tomadores de decisiones una herramienta para replantear planes y estrategias y asegurar la mejora continua de las coberturas y calidad de la atención en la región.

Dentro de las recomendaciones para el manejo de información para los países, en la 58 Asamblea Mundial de la Salud, Organización Mundial de la Salud (2005), se establece consolidar en bases de datos la información que cada región necesita para el análisis de sus indicadores. Es así, como Panamá incursiona en la utilización de plataformas electrónicas, utilizando el Sistema de Información en Salud (SIES) y el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SISVIG). También incluye lo establecido en el Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2005) como instrumento mundial clave contra la propagación internacional de los eventos que es adoptado en Panamá en la Ley 38 de 5 abril de 2011.

En este artículo se evalúa la enfermedad de influenza en Panamá, y revisar que aparece en ambas plataformas electrónicas.

Los objetivos que orientaron esta evaluación fueron los siguientes:

- Evaluar la eficiencia, efectividad y oportunidad del sistema de información en Veraguas.

- Analizar la descripción en tiempo, lugar y persona de la influenza en la plataforma SISVIG Y SEIS, durante las 52 semanas del año 2017.
- Identificar el comportamiento estacional y los factores de riesgos de la influenza.
- Establecer las intervenciones y recomendaciones de control y prevención.

En este país, la influenza tiene un comportamiento epidemiológico muy parecido al de los países vecinos de América. La Organización Mundial de la Salud (2012), plantea que ésta es una enfermedad vírica aguda de las vías respiratorias que se caracteriza por: fiebre, cefalea, mialgias, postración, coriza, dolor de garganta y tos.

En la publicación del Ministerio de Salud de Panamá (2011), se evidencia, de manera clara, el cuadro clínico anteriormente descrito y fue necesario durante el tiempo del evento realizar modificaciones en la definición de caso sospechoso, para asegurar que la mayor parte de la población sospechosa tuviera la oportunidad de realizarse muestras de laboratorio para confirmar el diagnóstico.

Para el Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación (2015), existen tres tipos de influenza estacional: A, B y C. Los virus gripales de tipo A se clasifican en subtipos, en función de las diferentes combinaciones de dos proteínas de la superficie del virus (H y N). Entre los muchos subtipos de virus gripales A, en la actualidad están circulando en el ser humano virus de los subtipos A (H1N1) y A (H3N2). Los virus de la gripe circulan por todo el mundo. Los casos de gripe C son mucho menos frecuentes que los de la gripe A o B, y es por ello que en las vacunas contra la gripe estacional sólo se incluyen virus de los tipos A y B. En Panamá circularon en el año 2017 los virus influenza A (H3N2) e influenza tipo B. Es importante mencionar que para ese año no circuló el virus Influenza A (H1N1).

El virus se transmite con facilidad de una persona a otra a través de gotículas y pequeñas partículas expulsadas con la tos o los estornudos; éstas pueden ser inspiradas por otras personas que quedan así expuestas al virus. También puede propagarse a través de las manos infectadas. Para evitar la transmisión hay que lavarse las manos regularmente y cubrirse la boca y la nariz con un pañuelo de papel al toser o estornudar. La influenza suele

propagarse rápidamente en forma de epidemias estacionales. El período de incubación es de aproximadamente 2 días.

La mayoría de los afectados se recuperan en una o dos semanas sin recibir tratamiento médico. Sin embargo, en niños pequeños, personas de edad y personas aquejadas de otras afecciones médicas graves, esta infección puede conllevar complicaciones serias de la enfermedad subyacente, provocar neumonía o causar la muerte.

A nivel mundial y en Panamá, la influenza está en fase postpandémica por lo que se observa una disminución de los casos de influenza A (H1N1). La estrategia de prevención utilizada por los países del mundo es la vacunación. Panamá presentó un aumento de casos en el año 2016, lo cual generó un gasto de 12 millones de dólares, puesto que se vacunó al 63 % de la población. Es decir, a 2.6 millones de panameños. En el año 2017 se vacunaron 1.8 millones de personas. En la provincia de Veraguas, la cobertura de vacunación con influenza fue de 86% en los menores de 5 años y 92% en los adultos (Panamá, Ministerio de Salud, 2017).

Veraguas es una provincia con una extensión territorial de 10,629 km², dividida en 12 distritos. Posee una población de 246,899 habitantes, con los siguientes grupos étnicos: 70% mestizos, 10 % blancos y 6% indígenas (Panamá, Instituto de Estadística y Censo, 2010). La red de servicios de salud está integrada por instalaciones del Ministerio de Salud (MINSAL) y la Caja de Seguro Social (C.S.S.), las cuales están distribuidas en 18 centros de salud (MINSAL), dos Minsacapsi, un centro de atención primaria en salud (C.S.S.), una unidad local de atención de salud (C.S.S.), una policlínica (C.S.S.), dos hospitales rurales (C.S.S. y MINSAL) y un hospital de dos niveles de referencia (MINSAL).

Descripción del Sistemas de Vigilancia Epidemiológica (SISVIG) y el Sistema de Información en Salud (SIES)

Estos sistemas evalúan de manera directa la efectividad de los programas de salud que se llevan a cabo en las diversas instalaciones. Constituyen una herramienta administrativa valiosa para el análisis de los indicadores de cada distrito, región y país. Estos

dos sistemas de información analizan el comportamiento de las enfermedades y los eventos de notificación obligatoria, identificar factores de riesgo y grupos poblacionales vulnerables, para realizar, de manera oportuna y eficaz, las acciones de prevención y control.

2. Métodos

Se trata de un estudio descriptivo transversal. La descripción del sistema de vigilancia se realizó aplicando las normas de vigilancia epidemiológica contenidas en la Guía Nacional de Epidemiología de Panamá del año 2004. Se analiza el comportamiento epidemiológico de la influenza y la fuente de información son las bases de datos del SIVIG y SIES de Veraguas, 2017 que se encuentran bajo la supervisión del Departamento de Registros Médicos – Estadística y de Epidemiología de la Región de Salud de Veraguas.

La vigilancia de la Influenza se ejecuta diariamente. Sin embargo, los reportes se realizan semanalmente. Todos los martes, todas las instalaciones de la región de salud elaboran reportes de todos los eventos de notificación semanal incluyendo el de la influenza.

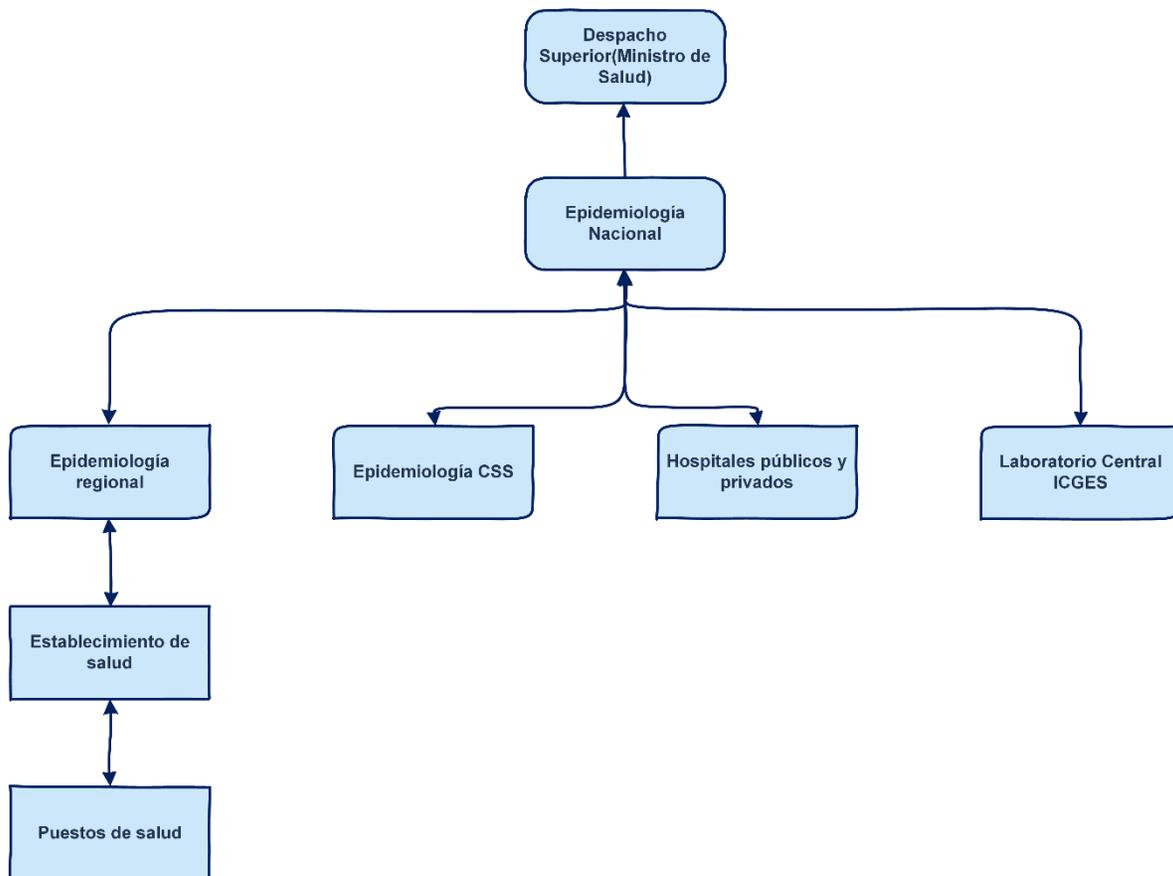
Los establecimientos de salud recolectan de las estadísticas de la consulta diaria, los eventos de notificación inmediata y de notificación obligatoria semanal, según establece el Decreto Ejecutivo 1617 (Panamá, Ministerio de Salud, 2014). Esta información es consolidada por número de casos, edad, lugar de procedencia y semana epidemiológica. Los datos recopilados, dependiendo del tipo de evento, son los que se reportan, de forma diaria o semanal, en ambos sistemas de vigilancia: SISVIG Y SIES.

Los reportes en el SISVIG se envían al Departamento Regional de Epidemiología por vía internet, vía fax o por el medio de comunicación disponible para el notificador, ya que solo se cuenta con cuatro horas desde la sospecha del evento hasta su notificación, tal cual lo registra el Decreto Ejecutivo 1617 (Panamá, Ministerio de Salud, 2014). Le corresponde a este nivel subirlo vía internet a la plataforma virtual SISVIG en tiempo real, así epidemiología a nivel nacional e internacional, tiene los datos de la ocurrencia de evento.

Se analiza la situación epidemiológica nacional; se analizan su comportamiento y se difunden a los tomadores de decisiones. El sistema activa las alertas, con el interés de fortalecer las medidas de promoción y prevención logrando el objetivo de mitigar el evento.

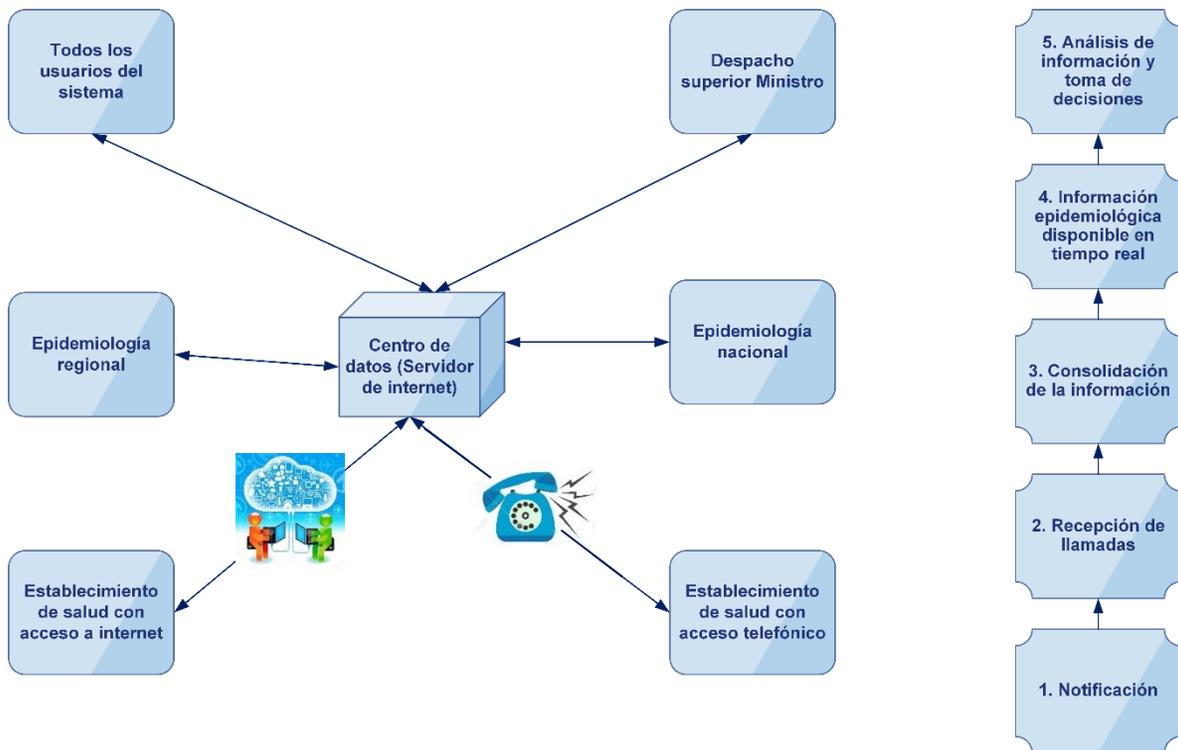
A su vez, para los reportes al SIES, cada instalación digita electrónicamente toda la información diariamente, para ser llevada a estadística regional mensualmente, en donde se integra toda la base de datos de cada instalación, conformando así la base de datos de la región de Salud, para su análisis y utilización por los usuarios del sistema a nivel local, regional y nacional.

Figura 1. Flujo de Información del Sistema de Vigilancia Epidemiológica Rutinario (SISVIG)



Fuente: Departamento de Registros Médicos y Estadísticos del Ministerio de Salud de Panamá. 2011

Figura 2. Flujo de Información del Sistema Electrónico en Salud (SIES)



Fuente: Departamento de Registros Médicos y Estadísticos del Ministerio de Salud de Panamá. 2009

El año tiene 52 semanas epidemiológicas y las autoridades del país, provincias y distritos analizan la aparición de casos para todos los eventos y los comparan con los canales endémicos, en este caso con el de la influenza. De modo, que se cuenta con herramientas para alertar a los equipos de salud y empoderar a la población en las medidas de contención y control. A los datos se le aplican controles de calidad antes de ser analizados.

Los casos de influenza, durante el período de estudio, que fueron diagnosticados en las instalaciones de Veraguas se notificaron a los sistemas SIVIG y SIES. El diagnóstico se realizó por clínica y/o laboratorio y se calcularon las tasas y frecuencias a partir de los datos disponibles.

Las variables que se estudiaron fueron las siguientes:

- Del SISVIG: edad, sexo, distrito y semana epidemiológica.

- Del SIES: edad, distrito y semana epidemiológica.
- Laboratorios: la muestra hisopado nasofaríngeo, se realiza PCR en tiempo real e inmunofluorescencia.

Definición de influenza o gripe

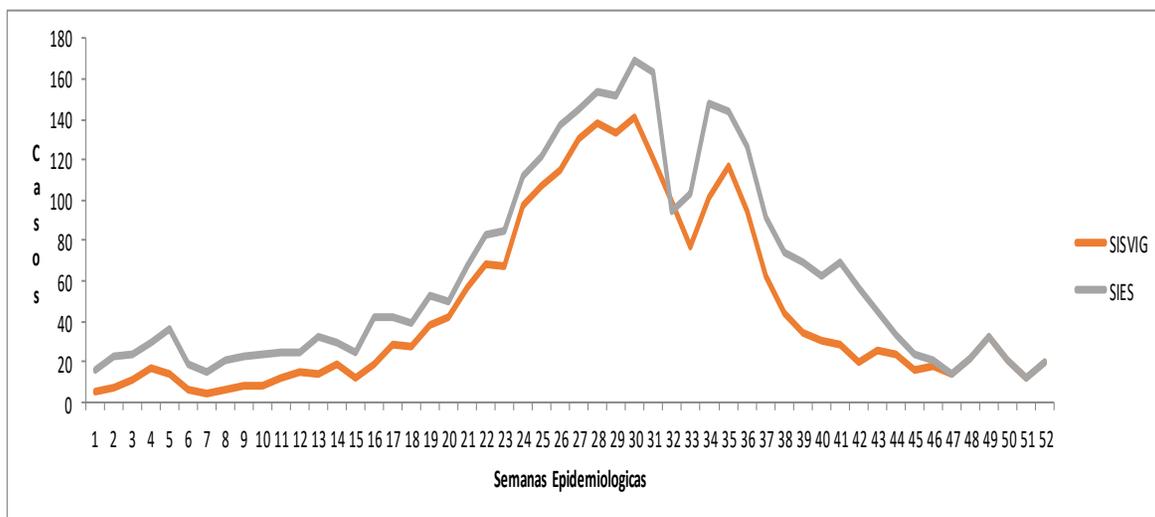
Caso sospechoso: pacientes con fiebre súbita mayor de 39°C y síntomas respiratorios, que puede estar asociado a: crups, bronquitis, neumonía, bronquiolitis, neumonías y bronconeumonías.

Caso confirmado: es el caso sospechoso con datos de laboratorio positivos de influenza.

3. Resultados

En el año 2017, en la región de salud de Veraguas fueron notificados como sospechosos al SISVIG 2797 casos y al SIES 3263, con una diferencia de 466 reportados en el SIES, para una tasa de 9.8 y 13.4 respectivamente, por cada 1000 habitantes. En algunas de las instalaciones de salud no se mantenían los formularios para la captura de la información de las enfermedades de notificación obligatoria para elaborar el reporte de SISVIG.

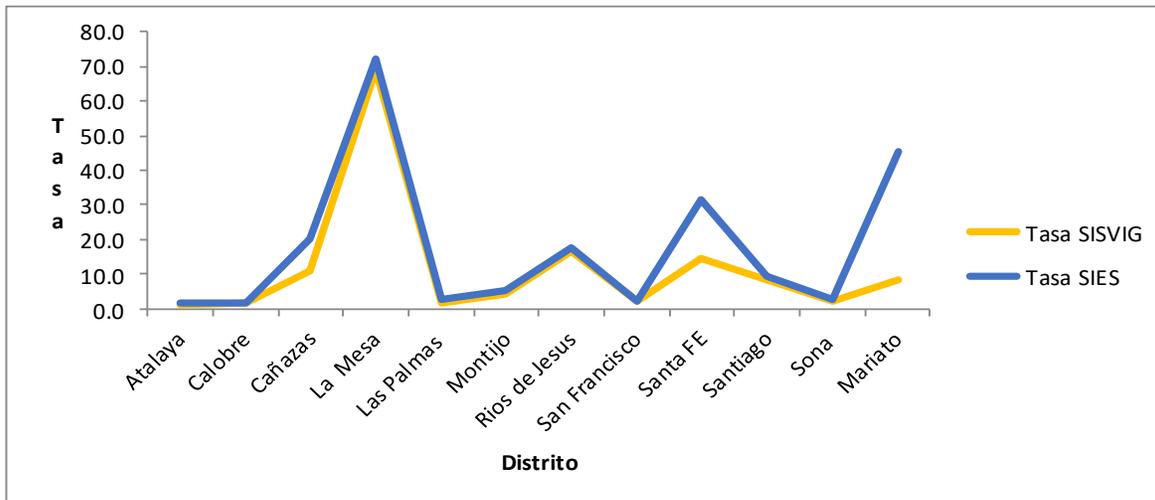
Figura 3. Casos de influenza, provincia de Veraguas. 2017



Fuente: Base de datos de SISVIG y SIES (Veraguas, Panamá 2017).

Se puede observar que no existe homogeneidad en los casos. En ambos sistemas, predominaron casos en periodo lluvioso (junio- octubre), con repunte de los casos desde la semana 24 hasta su descenso en la semana 44 del calendario epidemiológico.

Figura 4. Incidencia de influenza por sistema de información según distrito, provincia de Veraguas. 2017

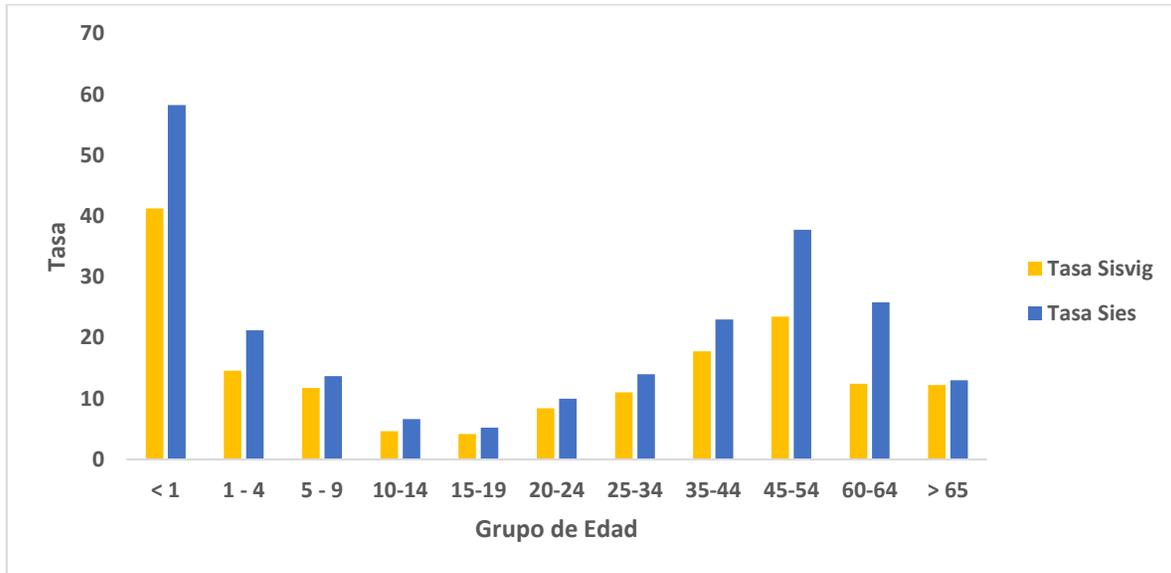


Fuente: base de datos de SISVIG y SIES (Veraguas, Panamá 2017).

Veraguas cuenta con 12 distritos, se evidenció aumento de reportes de casos sospechosos en los distritos de Santiago cabecera, La Mesa, Cañazas y Santa Fe.

Las tasas de incidencia se distribuyeron para ambos sistemas de información de forma similar en el 50% en los distritos como de: Atalaya, Calobre, Montijo, Río de Jesús, San Francisco y Soná. Sin embargo, existen diferencias en la tasa de reporte tanto para SISVIG como para SIES en los distritos de: Cañazas, Santa Fe y Mariato.

Figura 5. Tasa de influenza por sistema de información según grupos de edad, provincia de Veraguas. 2017



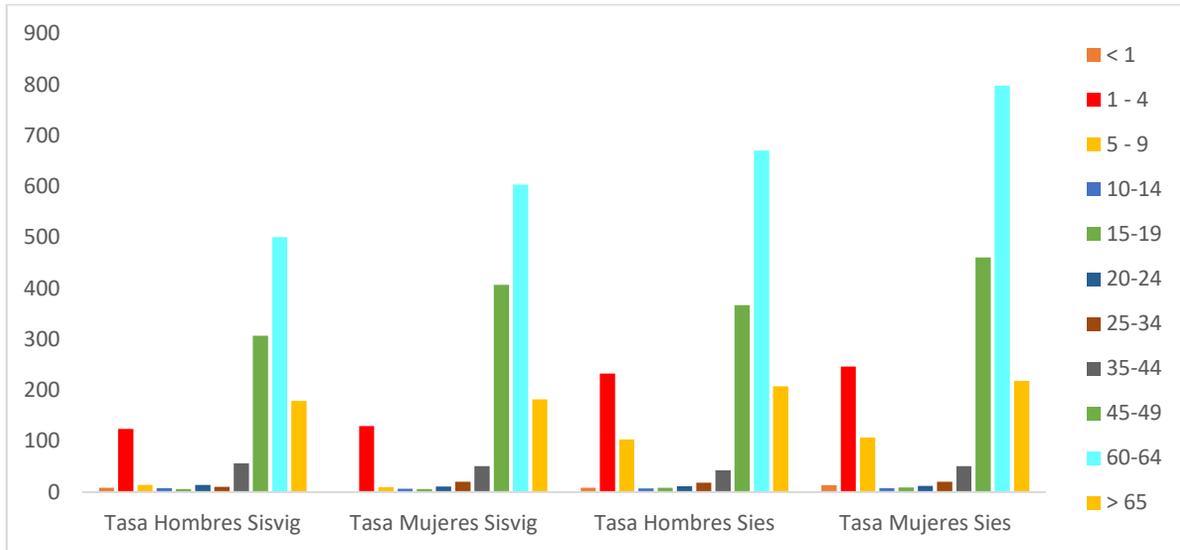
Fuente: base de datos de SISVIG y SIES (Veraguas, Panamá 2017).

**Tasa por cada 1000 habitantes de la Provincia de Veraguas.

En cuanto a la variable edad, se contemplaron los grupos que establece la Contraloría General de la República de Panamá, y que es la adoptada por el Ministerio de Salud para ambos sistemas de información.

Con respecto a la tasa de influenza por grupo etareo, se observa que en la provincia de Veraguas, los más afectados fueron los menores de 5 años con una tasa promedio de 33 en SISVIG y 39 en SIES por cada 1000 menores y seguidamente, los mayores de 45 años con una tasa promedio de 15 para SISVIG, y 25 para SIES por cada 1000 habitantes con el pico más elevado entre 45 a 54 años y para las edades entre 55 y 59 años no hay reportes de casos en ambas bases de datos. En los sistemas existen diferencias en los reportes de los casos para los grupos etarios, siendo estos más evidentes en las edades donde la tasa es mayor.

Figura 6. Tasa de influenza por sistema de información según sexo, y grupo de edad provincia de Veraguas. 2017



Fuente: base de datos de SISVIG y SIES (Veraguas, Panamá 2017).

*Tasa por 10000 habitantes de la Provincia

Al revisar a quiénes les afecta más la influenza, se observa para la plataforma SISVIG como para SEIS, que la tasa es mayor en las mujeres que en los hombres con edades entre 35- 64 años. En las demás edades considerando el sexo no hay diferencias significativas. No obstante, si existe heterogeneidad en los reportes de hombres y mujeres, para ambos sistemas de información.

4. Discusión

Durante la realización del presente análisis se encontró que algunas de las instalaciones de salud no mantenían los formularios para la captura de la información de las enfermedades de notificación obligatoria en la plataforma SISVIG, lo que puede traer como consecuencia las diferencias de los reportes para ambos sistemas, ya que, en la plataforma SISVIG en todos los distritos, durante todas las semanas epidemiológicas, los reportes eran menos que en SIES.

En algunas de las instalaciones de salud la información recopilada para los reportes epidemiológicos no era de conocimiento del personal que laboraba a nivel local y en muchas

ocasiones la misma no era utilizada para la toma de decisiones, ni para la planificación de las acciones que pudieran prevenir y controlar el evento de influenza.

Como se describe a nivel mundial y nacional, los casos de influenza guardan un patrón de estacionalidad con los grupos de mayor riesgo en los extremos de la vida, tal como se evidenció en la presente evaluación. Dado que Panamá está presentando casos en grupos etareos desde 44 a 59 años, el Ministerio de Salud de Panamá decidió iniciar conversaciones con la Comisión Nacional de Prácticas de Inyecciones Seguras de Panamá, para que en el año 2018 sea aplicada la vacuna a la población de más de 50 años.

Aunque en cuanto al sexo no se identifica la tasa de mujeres embarazadas, pero si fue mayor la tasa de incidencia en las mujeres que en los hombres. Según Thompson et al., (2014), los cambios que se producen en el sistema inmunitario, el corazón y los pulmones durante el embarazo y hasta dos semanas después del parto hacen que las mujeres embarazadas sean más propensas a desarrollar una enfermedad grave a causa de la influenza que pueda requerir de una hospitalización.

En cuanto al sexo, los estudios científicos se contradicen entre ellos mismos. Así, lo único que podemos afirmar, según La Organización Mundial de la Salud (2012), es que dicho virus afecta a las mujeres y a los hombres, es decir, a las personas. En Veraguas la población menor de 5 años es quienes más sufren de influenza y son fuentes de influenza, pudiese influir en que las mujeres estén en mayor riesgo de contraerla porque tienden a pasar más tiempo o realizar más actividades cerca de los niños.

En la distribución por distrito se observó que en tres de ellos: Cañazas, Santa Fe, y Mariato se disminuyeron de forma muy significativa las tasas de incidencia de influenza en el SISVIG en relación con las tasas en el SIES. Esto requiere que la estadística regional mejore el proceso de limpieza de datos, para determinar las razones por las cuales se dio esta situación, ya que, si los datos recopilados para ambos reportes son de la misma fuente, la diferencia no debe ser tan grande.

Entre las acciones que se programan para mejorar la utilización de la información están: seminarios de capacitación al personal técnico y administrativo de los niveles locales para que se analice la información en el área; haya monitoreo continuo de las instalaciones

que realizan los reportes y verificación de las dificultades que se presentan durante los reportes; solicitar a cada una de las instalaciones que mantengan al día sus canales endémicos y mapas de riesgo y mejorar la comunicación entre los niveles mediante el desarrollo de un boletín epidemiológico para llevar la información de lo que ocurre a todas las instalaciones de la región.

5. Conclusiones

- En ambos sistemas, a pesar de tener una misma fuente de datos, se observaron diferencias en las variables estudiadas, lo que evidencia fallas en la calidad del dato y su análisis.
- Algunas instalaciones carecen de formularios para el reporte de notificación obligatoria para SISVIG.
- El 25% de los distritos (Cañazas, Santa Fe y Las Palmas) con más alta incidencia de influenza corresponden a áreas vulnerables, inaccesibles y de extrema pobreza, lo que probablemente incide en la morbilidad del evento.
- La distribución de casos en época lluviosa podría corresponder a un patrón estacional, que debe analizarse en periodo quinquenal. Hay diferencias importantes en los datos registrados en los dos sistemas de vigilancia, a pesar de que ambos recolectan la misma información.
- En cuanto al riesgo por edad, se evidenció lo sustentado por la literatura, que los extremos de la vida representan más susceptibilidad en la aparición de la influenza.
- Es necesario realizar limpieza en ambas bases de datos; capacitar a los estadígrafos y realizar evaluación de los sistemas de vigilancia, cada dos años, según lo establecido en la norma de vigilancias.
- Es importante mejorar la comunicación y la capacitación entre todos los usuarios de ambos sistemas de vigilancia, a fin de actualizarse en los cambios o modificaciones de ambas plataformas.
- Es necesario empoderar a la población con campañas de promoción, a fin de impactar en la disminución de los casos durante la época lluviosa.

- Se requiere priorizar en la vacunación dirigida a grupos de riesgos (menores de 5 años, embarazadas, mayores de 50 años, funcionarios de salud y pacientes con comorbilidades).

Referencias bibliográficas

Organización Mundial de la Salud. (2005). *Reglamento sanitario internacional 2005*.

Segunda edición. Recuperado de http://www.who.int/ihr/IHR_2005_es.pdf

Organización Mundial de la salud (2005). *58ª asamblea mundial de la salud Ginebra, 16-25*

de mayo de 2005 resoluciones y decisiones. Recuperado de http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/wha58-rec1/a58_2005_rec1-sp.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2012). *Vacunas antigripales*. Recuperado de

http://www.who.int/immunization/position_papers/WHO_PP_Influenza_Nov_2012_Spanish.pdf

Panamá, Asamblea Nacional (2011). *Ley Nº 38 del 5 de abril de 2011*. Recuperado de

https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/26759_B/GacetaNo_26759b_20110407.pdf

Panamá, Instituto Nacional de Estadística y Censo (2010). *Censo de población y vivienda*.

Recuperado de <https://www.contraloria.gob.pa/inec/>

Panamá, Ministerio de Salud (2004). *Guía nacional de epidemiología*. Segunda edición.

Recuperado de

http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicaciongeneral/guia_de_epidemiologia_2005.pdf

Panamá, Ministerio de Salud (2014). *Decreto Ejecutivo 1617*. Disponible en

http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicaciongeneral/decreto_ejecutivo_1617_de_21_oct_2014.pdf

Panamá, Ministerio de Salud (2017). *Boletín del Programa Ampliado de Inmunización de*

Panamá (2017). Recuperado de <https://www.minsa.gob.pa/>

Thompson, M.G., Shifflett, P., Sokolow, L.Z, Ferber, J.R, Kurosky, S., Bozeman, S., Reynolds,

S.B., Odouli, R., Henninger, M.L., Kauffman, T.L., Avalos, L.A., Ball, S., Williams,

J.L., Irving, S.A., Shay, D.K., (2014). *Efectividad de la vacuna trivalente contra la influenza estacional para prevenir la enfermedad por el virus de la influenza entre mujeres embarazadas: un estudio de casos y controles con base en la población durante las temporadas de influenza 2010-2011 y 2011-2012*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24280090>