

Evaluación de la estrategia NuTraVE en un hospital de tercer nivel de Tabasco

Sergio Quiroz Gómez¹, Sarai Aguilar Barojas², Clara Magdalena Martínez Hernández³

Resumen

Objetivo: Evaluar la Estrategia NuTraVE en un hospital de tercer nivel en Tabasco.

Material y Método: investigación evaluativa de tipo retrospectivo y transversal realizada con método de investigación mixto. Se consideró al Departamento de Epidemiología como un caso único. Se evaluaron estructura, proceso y resultados de la estrategia de acuerdo con la teoría de Donabedian. Se establecieron puntajes máximos en cada uno de los componentes y se re categorizaron a buena, regular y mala operación.

Resultados: La estructura obtuvo 29.48 puntos de 50, el proceso 34.43 de 100 y resultados con 8 puntos de 12.

Conclusión: La operación de la vigilancia es regular, cuenta con estructura con imprecisiones, con un proceso que reflejó funcionamiento regular y con resultados valorados como útiles de acuerdo a la experiencia de los participantes.

Palabras clave: valuación, Núcleo Trazador de Vigilancia Epidemiológica, estructura, proceso y resultado, Enfermedad diarreica aguda

Abstract

Objective: To evaluate NuTraVE Strategy in a hospital of Tabasco in 2013.

Material and methods: It is an evaluative research, which is retrospective and transversal, performed with mixed method research. The epidemiology department was considered as a unique case. Structure, process and results were evaluated according to the strategy of Donabedian theory. High scores were established in each of the components and re categorized as a good, a fair and a poor operation.

Results: The structure obtained 29.48 of 50 points, the process 34.3 of 100 and results with 8 of 12 points.

Conclusions: The monitoring operation is regular, it has an inaccurate structure, a process that operates reflected a regularly function and valued as useful results according to the experience of the participants.

Key words: Evaluation, tracer core of epidemiological surveillance, structure, process and result, Acute dhiarrea disesease

(1) Médico Cirujano adscrito al Hospital Ángeles de Villahermosa. Maestro en Ciencias en Salud Pública.

(2) Maestra en Ciencias Básicas Biomédicas, Profesora Investigadora de la DACS-UJAT

(3) Doctora en Ciencias de la Salud. Médico Adscrito a Hospital Regional de Alta Especialidad "Rodolfo Nieto Padrón", Secretaria de Salud.

ARTÍCULO ORIGINAL

Fecha de recibido: 18 de octubre de 2014, **Fecha de aceptación:** 31 de octubre de 2014

DIRECCION PARA RECIBIR CORRESPONDENCIA:

Sergio Quiroz Gómez, Correo electrónico: sergioquirozgonzalez@hotmail.com

Introducción

La evaluación es una herramienta que permite evidenciar el alcance de los resultados y mostrar el desempeño organizacional. También aporta, específicamente a la mejora continua, mediante la generación de nuevos conocimientos y aprendizaje colectivo. Funciona esencialmente como impulso hacia el cambio y medio fidedigno para la rendición de cuentas.¹

De acuerdo con las Normas de Evaluación del Sistema de las Naciones Unidas “una evaluación es una valoración, lo más sistemática e imparcial posible, de una actividad, proyecto, programa, estrategia, política, tópico, tema, sector, área operativa, desempeño institucional...” Al llevarla a cabo es necesario examinar la parte racional de su ejecución, para que los resultados finales se apeguen lo más posible a la realidad y se cumpla con el fin común de satisfacer a los beneficiarios. Asimismo se evalúa la efectividad para obtener buenos resultados y la eficiencia en la administración de los insumos. Aunque todos los beneficios que ofrece la evaluación son importantes, su función esencial es formular un juicio de valor que determine el grado de éxito de la manera más objetiva y precisa en los resultados obtenidos. Dicho juicio se constituye mediante criterios y estándares, en donde el criterio representa el valor numérico y el estándar la referencia de dicho criterio. Dependiendo de la naturaleza de los criterios y estándares se pueden clasificar en implícitos o explícitos^{4,5}.

La gestión administrativa en los servicios de salud y en el caso particular de la vigilancia epidemiológica, es compleja, porque los servicios deben ir adaptados a las necesidades de cada paciente y además, son ejecutados por un grupo heterogéneo de profesionales, los cuales tienen distintos niveles de preparación y capacitación, lo que origina en ocasiones actitudes contrarias a la búsqueda de la calidad.⁶

En la calidad de la atención médica, las actividades que se originan por y entre profesionales y pacientes surgen como objeto primario de estudio. A estas actividades Donabedian las define como el proceso de la atención. Si bien la evaluación de la atención médica mediante el proceso resulta de gran valor, existen también otros dos enfoques importantes que deben tomarse en cuenta al momento de evaluar, aunque no muy directos, son de gran aportación en el análisis, estos son la estructura y los resultados.⁷ Dentro de la estructura se incluyen todos los recursos físicos, humanos y financieros con los que se cuenta para la atención. En un concepto más amplio abarca el número, grado académico, distribución y organización del personal profesional. Así también el

número, tamaño, equipamiento y ubicación geográfica de las instalaciones donde se desarrolla la atención. Se incluye además en la estructura el financiamiento ya sea formal o informal y la prestación de los servicios con los que se cuenta.

Otro enfoque para evaluar la atención es el estudio de los resultados, que Donabedian define como: “un cambio en el estado actual y futuro de la salud del paciente que puede ser atribuido al antecedente de atención médica”.⁶

Se puede utilizar de igual forma la aseveración de que los elementos que conforman un proceso no certifican calidad hasta que haya una relación de éstos con los cambios que se desean. Cuando ya se conozca que determinado proceso, aplicado en determinado momento, en particular situación resulta en resultados positivos, se tendrá la seguridad de hablar de buena o mala calidad dependiendo de su ausencia o presencia.⁷

La evaluación de la estrategia de Núcleos Trazadores de Vigilancia Epidemiológica en enfermedad diarreica aguda permite analizar, priorizar y caracterizar los procesos administrativos y sus procedimientos operacionales para contribuir en la mejora continua y el alcance de los indicadores federales, en las unidades centinelas del sistema estatal de salud.

En el contexto nacional y de acuerdo con la información de la ENSA 2000 y la ENSANUT 2006 y 2012, la prevalencia de EDA en niños menores de cinco años fue de 12.6%, 13.1% y 11.0% para los años 2000, 2006 y 2012, respectivamente.

En la ENSANUT 2012 las cinco entidades del país con las prevalencias más altas de EDA fueron Tabasco (18.9%), Yucatán (17.7%), Guerrero (15.5%), Baja California Sur (15.4%) y Estado de México (14.7%). En Tabasco, la prevalencia fue ligeramente menor en mujeres (18.5%) que en hombres (19.3%); este mismo patrón se presentó en el país, aunque se reportaron cifras menores, tanto en mujeres (10.3 %) como en hombres (11.6%).

Ante el panorama epidemiológico de las EDAs, se han diseñado estrategias que han contribuido a la disminución de la mortalidad en el país, especialmente en menores de 5 años, entre ellas la implementación de los núcleos trazadores de vigilancia epidemiológica, que en Tabasco iniciaron su funcionamiento en 2012, con unidades centinelas en los diferentes niveles de atención incluyendo a las unidades de tercer nivel.

Para establecer medidas preventivas o correctivas de cualquier estrategia, es imprescindible evaluar sus

procesos y procedimientos, identificar logros y puntos críticos en su ejecución, con el fin de cumplir con los indicadores nacionales que marca la Secretaría de Salud. Tal es el caso de la vigilancia epidemiológica de las EDAs en el Estado, para lo cual es necesario contar con una herramienta efectiva y eficaz.

El Núcleo Trazador de Vigilancia Epidemiológica (NuTraVE) es una estrategia integral, formada por una red entre unidades médicas centinelas de los diversos niveles de atención, una unidad de análisis e inteligencia epidemiológica y un laboratorio de diagnóstico. Cuenta con un sistema de informática para la detección, identificación y caracterización de eventos de riesgo para la salud pública. Como primer paso se instauró la vigilancia de la Enfermedad Diarreica Aguda. Sin que esta estrategia sustituya la vigilancia específica o rutinaria.

Al revisar la literatura, no se encontraron antecedentes de algún tipo de estudio que evalúe la estrategia antes mencionada. Por ello, el propósito de este trabajo fue evaluar la Estrategia NuTraVE en un Hospital Regional de tercer nivel, utilizando la teoría de Donabedian sobre la calidad de la atención, la cual estudia el proceso, la estructura y el resultado.⁷

Material y Métodos

Se realizó una investigación evaluativa de tipo retrospectivo y transversal realizada con método de investigación mixto. El objeto de estudio es la Estrategia de Núcleos Trazadores de Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad Diarreica Aguda, operado en el Departamento de Epidemiología de un hospital de tercer nivel, considerado como un caso único.¹⁰ Se abordó a los posibles informadores, que son los médicos participantes en la estrategia.

Para la recolección de la información se utilizaron las técnicas de entrevista, revisión documental y observación. El principal instrumento fue una cédula de evaluación diseñada ad hoc tomando como base el instrumento de Batista Moliner modificada con base en los criterios del manual de procedimientos NuTraVE,^{11,12}. El instrumento consta de 74 ítems, agrupados en dos dominios: la estructura y los procesos. Para la evaluación de los resultados, se utilizó como segundo instrumento una guía de entrevista semiestructurada de 12 ítems.

Para la construcción de las escalas de puntuación se tomó en cuenta el peso que tiene cada uno de los aspectos a evaluar, cuidando que los puntajes obtenidos lo reflejen. Así, una vez que se calificaron con una escala ya sea dicotómica u ordinal, se asignaron los valores numéricos.

Evaluación de la estructura. La estructura estuvo integrada por aspectos del sujeto y del objeto, asignándose un puntaje máximo de 40 para el primero y 10 para el segundo, que al sumarse resulta un puntaje máximo de 50. Los aspectos evaluados del sujeto, consideran 10 condicionantes a evaluar mediante respuestas dicotómicas, cada uno de ellas con un valor de 4 puntos. El resultado se dividen el número de ítems que contiene cada condicionante entre el valor 4 para otorgarle su correspondiente valor numérico o factor de cálculo a cada uno. Los aspectos del objeto fueron evaluados mediante 4 ítems en donde a cada uno de ellos se les asignó un valor de 2.5 para sumar un total de 10 puntos.

Evaluación del proceso. Se tomaron en cuenta 9 atributos, integrados con diversos tipos de ítems. De acuerdo con el número de ítems, se realizó la división entre el puntaje y el valor máximo de 10 a cada atributo, dando como resultado un factor de cálculo, el cual determinó el valor de cada ítem respectivamente.

Evaluación de los resultados. Se consideraron la capacidad de la estrategia para transmitir información y la utilidad de ésta a sus principales usuarios. Se utilizó una entrevista semiestructurada, cuyas respuestas cualitativas fueron interpretadas por el investigador.

Por tratarse de una adaptación de un instrumento ya validado, una vez adaptada la cédula se dio validación aparente mediante el juicio de tres expertos, para identificar el apego a lo contenido en la estrategia NuTraVe.

Con base en una suma de los puntos obtenidos en cada ítem, se obtuvieron los puntajes finales que permitieron establecer los resultados de la evaluación para cada uno de los tres elementos evaluados (tabla 1).

Tabla 1 Análisis de la puntuación e interpretación

Estructura	0 a 17= estructura mal definida
Puntuación máxima: 50 puntos	18 a 33= estructura con imprecisiones
	34 a 50= estructura adecuadamente definida
Proceso	0 a 33 puntos= funcionamiento deficiente
Puntuación máxima: 100 puntos	34 a 67 puntos= funcionamiento regular
	68 a 100 puntos= buen funcionamiento
Resultado	9 a 12 = muy útil
Puntuación máxima: 12 puntos	5 a 8 = útil
	0 a 4 = no útil

La evaluación general de la NuTraVE es la sumatoria de los puntajes obtenidos de los tres componentes fundamentales: estructura, proceso y resultados, en donde, los puntajes obtenidos se recategorizaron en la escala ordinal de buena operación, regular operación y mala operación (tabla 2).

Tabla 2 Análisis de la puntuación e interpretación general

Estructura	Proceso	Resultados	Rangos	Categorización
34 a 50	68 a 100	9 a 12	111 a 162	Buena operación
18 a 33	34 a 67	5 a 8	57 a 110	Regular operación
0 a 17	0 a 33	0 a 4	0 a 56	Mala operación

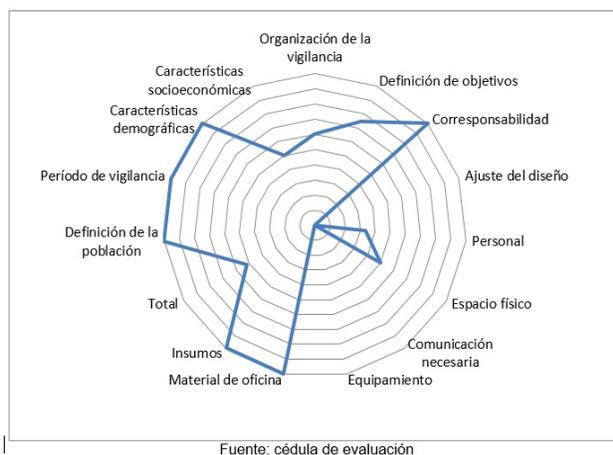
Resultados

La evaluación de cada uno de los componentes de la estrategia NuTraVE de un hospital de tercer nivel dio los resultados presentados a continuación.

Evaluación de la estructura de la estrategia. Dentro de los aspectos del sujeto, constituido por organización de la vigilancia, definición de objetivos, corresponsabilidad, ajuste del diseño, personal, espacio físico, comunicación necesaria, equipamiento, material de oficina e insumos, escasamente se superó el 50% del puntaje establecido para considerarlo bien definido. En cambio, el objeto, que incluye definición de la población, periodo de vigilancia, características demográficas y características socioeconómicas, se obtuvo 87.5 % del puntaje para considerarlo como bien definido.

Conforme a los puntajes, el diseño de la estrategia no es del todo adecuado para las necesidades particulares de la unidad, en donde existe la necesidad de contar con personal suficiente que realice las actividades propias de NuTraVE. Con base en la observación realizada en el departamento, el acceso a línea telefónica e internet es nulo. No hay equipamiento con computadora e impresora exclusivas para la estrategia. En el objeto de estudio, estos aspectos en general cumplen con los objetivos marcados de la estrategia; solo las características socioeconómicas obtuvieron 1.25 de los 2.5 que correspondían a este rubro. Con base en el puntaje obtenido se consideró a la estructura con imprecisiones.

Figura 1. Evaluación de la estructura de la estrategia



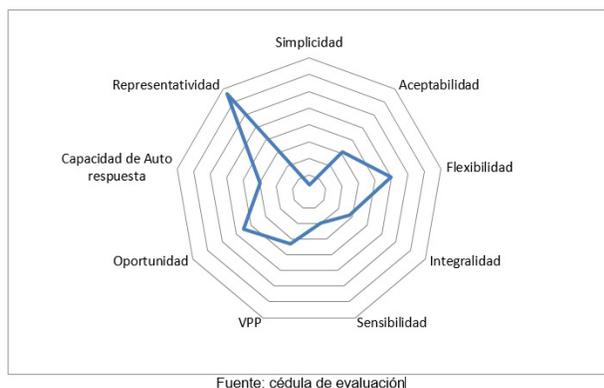
Evaluación del proceso de la estrategia. El total de puntos obtenidos de los 9 atributos evaluados sumó 34.43, lo que se traduce, con base en la escala establecida, como un funcionamiento deficiente. Sólo el atributo de representatividad superó el 50% estándar, con un puntaje de 7.63, los demás no lograron alcanzar puntuaciones para considerarse como buenos.

El atributo más deficiente fue simplicidad con 0.41 de 10 puntos, probablemente porque los elementos y actividades de la vigilancia son complejos o demandan mucho tiempo en su ejecución y procesamiento. Otro atributo bajo en puntos obtenidos fue integralidad, debido a que la estrategia no contempló al cien por ciento los factores psicológicos, socioeconómicos, ambientales y de atención médica. La aceptabilidad de la estrategia fue baja, los usuarios no estuvieron satisfechos con los resultados que brindó el sistema, las actividades no cumplieron totalmente con la rapidez, regularidad y suficiencia de datos; así mismo, aún cuando se cumple con la recolección, transmisión y comunicación de casos, el análisis no se lleva a cabo. El sistema que brinda la estrategia para la notificación de los casos no permitió la incorporación de nuevos datos en caso de surgir algún problema nuevo, por ello la flexibilidad resultó del 50%. El atributo de oportunidad con 4.5 puntos de 10, con base en que la fase pre analítica es la única ágil en el proceso de transmitir y analizar la información, las fases analítica y post analítica son demoradas o muy demoradas en su ejecución. La capacidad de auto respuesta fue evaluada con bajo puntaje debido a que, efectivamente se llevaron a cabo las medidas adecuadas ante los problemas surgidos y se ejecutaron las tareas propias de la vigilancia, pero existe poco o nulo apoyo intersectorial y la población pocas veces participa activamente en las medidas orientadas a la solución de problemas. La sensibilidad (casos detectados/casos ocurridos) fue evaluada como baja con 3 puntos de 15 y el valor predictivo positivo (casos confirmados/casos sospechosos) con 5 de 15. Es de hacer notar que en esta investigación estos atributos se consideraron los más importantes, ya que reflejan la validez de la definición de casos dentro del proceso de vigilancia.

Se procedió al análisis de los casos registrados en el año 2013 en la plataforma oficial de la estrategia para determinar cuantitativamente los resultados de estos y su porcentaje de éxito. Durante el año 2013 en el Hospital se comenzaron a registrar los casos en el mes de Octubre, se hospitalizaron 13 pacientes y 9 fueron atendidos en el servicio de urgencias, todos con diagnóstico de síndrome diarreico en estudio (EDA). De todos los casos mencionados solo 19 cumplían con

la definición operacional. De los 19 pacientes, sólo a 5 se les confirmó, en la plataforma oficial de NuTraVE en las celdas correspondientes a diagnóstico final, que la etiología era negativa para enteropatógenos. A los casos restantes no se les asignó un diagnóstico final; por tal motivo no fue posible la realización del cálculo de sensibilidad y valor predictivo positivo al no contar con los datos necesarios. De forma general, por el puntaje global obtenido, el proceso fue evaluado como proceso con funcionamiento regular.

Figura 2. Evaluación del proceso de la estrategia



Evaluación de resultados de la estrategia. Entendiendo el sistema de la estrategia de Núcleos Trazadores de Vigilancia Epidemiológica en la Enfermedad Diarreica Aguda como el software que emplea la plataforma oficial del SINAVE, en éste solo se registran los casos probables o sospechosos que, de acuerdo con la definición operacional, reúnen los requisitos para ser considerados dentro de la estrategia. No existe un mecanismo automático que alerte a los usuarios de la plataforma cuando se detecte un posible brote o epidemia. Esto se refleja cuando un entrevistado refirió que "se tiene que revisar diariamente la plataforma y analizar los casos registrados para que de acuerdo a la definición operacional de brote, se detecten los casos que puedan estar relacionados y ubicarlos a la brevedad para su abordaje".

Asimismo, otro usuario asentó que "hacer predicciones o tendencias de las EDAs en definitiva si es posible, así como un reporte del comportamiento del problema bajo vigilancia, por ejemplo en incidencia, mortalidad y riesgo mediante un seguimiento estricto de cada uno de los casos registrados".

Sobre la identificación de factores de riesgo asociados a alguna enfermedad o problema que pudo haber ocasionado el cuadro diarreico, un entrevistado respondió que, es algo limitada y que "hace falta complementar la información obtenida y orientar al personal de vigilancia.

La formulación de hipótesis causales puede ser posible siempre y cuando se les dé un seguimiento estrecho a los casos reportados hasta la etapa de diagnóstico final".

Los usuarios limitan el uso de la información recogida al reporte de casos; generalmente el análisis y difusión se realiza en el departamento de epidemiología de la secretaria de salud. Los principales usuarios de la estrategia, la valoraron como útil para la toma de decisiones.

Con base en el análisis de la puntuación e interpretación establecida en la metodología se categorizó a la estrategia con operación regular, al obtener en la sumatoria general 71.91 puntos de 162.

Discusión

La evaluación de los componentes de la estrategia NuTraVe de un hospital de alta especialidad permitió identificar los puntos críticos de su operación, de ahí que fue necesario establecer una metodología adecuada a la situación de la unidad en estudio con criterios de evaluación específicos. Como lo plantea Donabedian se requirió establecer criterios "explícitos", los cuales constituyeran en su conjunto una práctica médica considerada como aceptable.⁷

El ajuste del diseño de la estrategia a las necesidades del hospital resultó deficiente, si bien se cumple con las tareas de vigilancia estratégica, hace falta trabajar en lo que García y Aguilar plantean como vigilancia táctica, concernida con el estado de alerta y relacionada con la detección de interurrencias o cambios repentinos.¹³

Brito propone que la gestión de los recursos humanos es un elemento fundamental y decisivo en donde la debe estar enfocada hacia los objetivos específicos.¹⁴ Estas condiciones resultaron de baja puntuación, debido a que el personal no es el suficiente y las necesidades presentes no son del todo atendidas.

Los servicios de internet y telefonía son limitados y aún nulos, lo que ocasiona que se pueda ver afectada la información oportuna y resultar ineficiente y/o insuficiente. Esto es contrario a lo que dicta el sistema de información para la vigilancia en salud pública de la OPS en donde la información es fundamental y se considera el insumo general más constituido de salud pública.¹⁵

La plataforma, así como los formatos, resultan tediosos y demandan gran parte del tiempo laboral del personal. Opuesto a lo que apoya en vigilancia en salud pública la OPS en donde se expone que la recopilación,

transmisión y procesamiento deben ser de calidad y su ejecución no debe exceder en volumen ni en variedad los datos a procesar, puesto que se corre el riesgo de ser inaccesible.³⁵

La EDA debe considerarse como un componente en una ecología global, dinámica y compleja, conformada y alterada por cambios tecnológicos, sociales, económicos, ambientales y geográficos,³⁶ como lo definen Puig, Sánchez y Rodríguez. Estas consideraciones necesitan ser reforzadas en la estrategia para el abordaje integral de los casos y no limitarse solo a los números.

Los usuarios tuvieron un bajo nivel de aceptabilidad de la estrategia, lo que puede ser un factor que influya para que no se lleve a cabo la correctamente la vigilancia. Caso opuesto a lo observado en el sistema de vigilancia epidemiológica de tuberculosis en Haití, en donde la aceptabilidad en el personal es alta y los usuarios se sienten cómodos y satisfechos, esto debido a que el sistema es relativamente simple y la recolección, análisis y diseminación se efectúan de forma regular.³⁷

Uno de los requerimientos que establece la OPS/OMS es, que se debe tener un sistema de vigilancia en la incorporación de datos e información, ya sea por usuarios internos o externos que operan datos relacionados con las condiciones de salud de la población o con sus factores determinantes¹⁵. En este caso el sistema de la estrategia resulta muy rígido al no permitir la modificación o ingreso de nuevos datos.

La fase analítica debe ser pilar elemental en el diagnóstico, ya que es vital para cumplir con el atributo de oportunidad y en este caso resultó ser la más tardada en su ejecución. Dicha fase es responsabilidad del laboratorio, en donde los recursos son escasos y el presupuesto limitado; por tal motivo como refiere Cabrera, García, Gálvez y Alonso se demanda un mayor control del gasto y el uso eficiente de los recursos para corregir los niveles de calidad y cobertura en momentos de limitación. Además, el análisis de los indicadores aportará a los responsables del laboratorio una mejor percepción de utilización, productividad y la relación costo/efectividad de su servicio.³⁸

La evaluación de la sensibilidad y el valor predictivo positivo resultan de gran ayuda para entender la condición del evento en estudio, donde la mayoría de las veces no realizarlos genera problemas y mayores costos. Un caso similar se reportó en Cuba en la evaluación de atributos de un subsistema de vigilancia de la meningoencefalitis bacteriana en dos Hospitales de la Habana en 2006. Tanto la sensibilidad como el valor positivo

resultaron deficientes debido al desconocimiento de la importancia de este reporte inmediato y su intervención oportuna.³⁹

La información que se obtiene de la estrategia son elementos potenciales para ser utilizados en instituciones no solo de salud. Como lo define Villanueva y Castelló, un sistema de vigilancia es útil, si genera una respuesta dirigida al control y la prevención de acontecimientos desfavorables para la salud y propicia la comprensión del proceso que conduce al resultado adverso.²⁰

Conclusiones

La operación de la estrategia NuTraVE del Hospital del Tercer Nivel estudiado es regular, su estructura tiene impresiones, con un funcionamiento adecuado y sus resultados son útiles de acuerdo a la experiencia de los participantes; sin embargo se sugiere la siguiente recomendaciones:

1. Ajustar el diseño de la estrategia a los requerimientos particulares del hospital, en donde contar con personal suficiente y capacitado para las actividades propias de la vigilancia es un requerimiento primordial.
2. Reforzar la comunicación efectiva, acceso telefónico a larga distancia y conexión permanente a internet para el envío y recepción de estudios y reportes.
3. Proponer una metodología para la simplicidad en cuanto a los formatos y reportes, así como la incorporación y/o modificación de elementos en la plataforma oficial.
4. Solicitar el adecuado proceso de la fase analítica.
5. Mayor difusión de la información obtenida para mejor aprovechamiento.

Referencias

1. Donabedian A. Evaluación de la calidad de la atención médica. Rev Calidad Asistencial. 2001; 16:S29-S38.
2. Organización Mundial de la Salud. Reforma de la OMS. Política de evaluación de la OMS. [en línea] Consejo Ejecutivo. EB130/5 Add.8. Diciembre 2011 [accesado 29 jun 2014]. Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB130/B130_5Add8-sp.pdf
3. Grupo de evaluación de las Naciones Unidas UNEG. [en línea] Normas de evaluación en el sistema de las Naciones Unidas. 2005 [accesado 2 jul 2014]:1-11 Disponible en: www.uneval.org/document/download/124

4. Pineault It, Daveluy C. La planificación sanitaria. Conceptos, métodos y estrategias. (2 ed.) Barcelona. Colección de planificación y gestión sanitaria. Masson SA; 1989.
5. Donabedian A. Garantía y monitoría de la calidad de la atención médica: un texto introductorio. México. Traducción: Octavio Gómez Dantés. Perspectivas de Salud Pública. INSP; 1990.
6. Passos R. Perspectivas de la gestión de calidad total en los servicios de salud. Serie PALTEX. OPS OMS; 1997:1-157.
7. Donabedian A. La calidad de la atención médica. Rev Calidad Asistencial. 2001; 16:S29-S38.
8. Gutiérrez JP, Rivera J, Shamah T, Villalpando S, Franco A, Cuevas L, Romero M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX) [en línea]. 2012. [accesado 22 may 2014]. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
9. Instituto Nacional de Salud Pública [en línea]. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa, Tabasco. Cuernavaca, México: 2013. [accesado 24 may 2014]. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/Tabasco-OCT.pdf>
10. Stake, R. Investigación con estudios de casos. 3ª. ed. Madrid Colección Manuales. Ediciones Morata; 2005.
11. Batista R, González E. Evaluación de la vigilancia en la atención primaria de salud: una propuesta metodológica. Rev Cubana Med Trop [en línea] 2000 [accesado 8 Sep 2014]; 52(1):55-65 Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol52_1_00/mtr10100.htm
12. Secretaría de Salud. México. Dirección General de Epidemiología [en línea]. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad Diarreica Aguda mediante la Estrategia de Núcleos Trazadores (NuTraVE) [accesado 16 may 2014]. Septiembre, 2012. Disponible en: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig_epid_manuales/18_2012_Manual_NuTraVe_vFinal_6nov12.pdf
13. García C, Aguilar A. Vigilancia epidemiológica en salud. AMC [en línea] 2013 [accesado 8 Sep 2014]; 17(6):121-128 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211130954013>
14. Brito P. Impacto de las reformas del sector de la salud sobre los recursos humanos y la gestión laboral. Rev Panam Salud Publica [en línea] 2000 [accesado 18 Sep 2014]; 8(1/2):43-54. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v8n1-2/3003.pdf>
15. Rodríguez H, Rueda C. OPS Ministerio de la Protección Social. Sistema de información para la vigilancia en salud pública: propuesta conceptual y tecnológica. Bogotá Colombia. [en línea] 2005 [accesado 18 Sep 2014] Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/SISTEMA%20DE%20INFORMACION%20PARA%20LA%20VSP.pdf>
16. Puig OR, Sánchez OA, Rodríguez MN. Insuficiencias con el manejo de epidemias en el Programa Integral de Salud nicaragüense. Propuesta de guía práctica. Humanidades Medicas [en línea] 2011 [accesado 22 Sep 2014]; 11(1):198-210. Disponible en: <http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/24/23>
17. Felon N, Dely P. Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica de la tuberculosis pulmonar, provincia noreste Haití, Diciembre 2011 Universidad del Valle de Guatemala. [en línea] 2013 [accesado 22 Sep 2014]; 26:69-73. Disponible en: <http://www.uvg.edu.gt/publicaciones/revista/volumenes/numero-26/9.EVALUACION%20DEL%20SISTEMA%20DE%20VIGILANCIA.pdf>
18. León P, García AJ, Galvez A, Alonso L. Propuesta metodológica para el control de los laboratorios de los Centros de Higiene y Epidemiología. AMC [en línea] 2014 [accesado 22 Sep 2014]; 18(1):69-82. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-0252014000100008&lng=es&nrm=iso
19. Molina N, Pérez AE, Quintana I. Evaluación de algunos atributos del subsistema de vigilancia de la meningoencefalitis bacteriana en dos hospitales de La Habana, 2006. Rev Cubana Hig Epidemiol [en línea] 2011 [accesado 28 Sep 2014]; 49(2):218-230. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol49_1_11/hie13111.htm
20. Villanueva V, Castelló C. Evaluación de un programa de vigilancia en salud laboral en un área de salud de la comunidad valenciana Rev San Hig Púb [en línea] 1994 [accesado 28 Sep 2014]; 68:597-605. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL68/68_5_597.pdf