Material de apoyo para la asignatura Estratificación de Riesgos Medioambientales en la carrera de Vigilancia y Lucha Antivectorial.

Irismary Sosa Cabrera¹, Adolfo Pérez Arruti², Ramona Cruz Pérez³

1. Licenciada en Biología. Profesor Asistente. Departamento de Higiene y Epidemiología. Facultad Tecnológica. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. adolfo.cmw@infomed.sld.cu.
2. Licenciado en Higiene y Epidemiología. Profesor Asistente. Departamento de Higiene y Epidemiología. Facultad Tecnológica. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. adolfo.cmw@infomed.sld.cu.
3. Licenciado en Higiene y Epidemiología. Profesor Instructor. Departamento de Higiene y Epidemiología. Facultad Tecnológica. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. ramonacruz@factecno.cmw.sld.cu.

Resumen:

Introducción: La formación y superación de recursos humanos en Vigilancia y Lucha Antivectorial constituye una necesidad en vista de la situación epidemiológica del país, por lo que se hace necesaria la preparación de los mismos en Estratificación de Riesgos Medioambientales. **Objetivo:** Elaborar un material bibliográfico de apoyo a la asignatura Estratificación de Riesgos Medioambientales. **Material y métodos:** Se realizó un estudio de desarrollo en la Facultad Tecnológica de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, durante el curso escolar 2014 – 2015. Como métodos se emplearon la entrevista aplicada a estudiantes y el análisis documental, lo que permitió valorar las principales dificultades para el estudio de la asignatura. Una vez elaborado el material, se valoró por criterio de especialistas. **Resultados:** El diagnóstico se aplicó a los estudiantes del técnico medio en Vigilancia y lucha antivectorial, 2do año de las modalidades de 9no y 12mo grado, para lo cual se aplicaron entrevistas a los estudiantes y la revisión detallada de los documentos y la bibliografía a nuestro alcance. El material diseñado consta de 9 temas, abarca desde el primer año hasta el tercer año de formación de la carrera. **Conclusiones:** Se constató que es insuficiente la bibliografía existente para el aprendizaje y estudio individual de la asignatura. El material resulta novedoso y aporta elementos importantes para la formación del técnico

medio en Vigilancia y lucha antivectorial. Fue valorado como muy adecuado por los especialistas consultados.

Palabras clave: material de apoyo a la docencia; estratificación de riesgos medioambientales; vigilancia y lucha antivectorial.

Introducción:

La formación y superación de recursos humanos en Vigilancia y lucha antivectorial comenzó en el sector de la salud en el año 2011. En los primeros años se realizaron cursos de superación en el extranjero hasta que se crearon las condiciones en el país para la graduación de técnicos en esta especialidad.¹

Durante estos años los técnicos tuvieron la oportunidad de elevar su nivel con cursos de superación. En cambio no es hasta el curso escolar 2012-2013 que por la necesidad enfrentar la mitigación de los problemas ambientales que pueden provocar efectos adversos en la salud, con un enfoque científico-actualizado es que surgen los estudios del técnico medio en Vigilancia y Lucha Antivectorial en Camagüey, con conocimientos y habilidades necesarias para la toma de decisiones en el desarrollo de servicios entomo-epidemiológicos que precisan la evaluación y control de riesgos para la salud presentes en la vivienda y su entorno, así como enfrentar las enfermedades de transmisión vectorial.

La asignatura de Estratificación de riesgos medioambientales, comprende a aquellos aspectos de la salud humana, que son determinadas por problemas ambientales físicos, químicos, biológicos, sociales y psicológicos. También se refiere a la estratificación, evaluación, corrección, control y prevención de los factores ambientales que pueden afectar de forma adversa la salud de las presentes y futuras generaciones.²

En la actualidad tiene gran futuro y vigencia la preparación y superación de los técnicos en el campo de la salud. Se considera que debe ser un objetivo de primera línea, dotar a este recurso humano con los conocimientos y habilidades básicas que les permitan accionar en forma eficiente y con una adecuada competencia.^{3,4}

El propósito de los Sistemas de Información en Salud es brindar datos e información necesaria en los esfuerzos por estudiar, prevenir y controlar la transmisión de enfermedades transmisibles y no transmisibles, incluyendo el apoyo a la toma de

decisiones, la planeación, y evaluación de las intervenciones.^{2,3}

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y otras tecnologías relacionadas como el Sistema de Posicionamiento Global, han emergido como una nueva generación de sistema de información, brindando las capacidades para el manejo de las dimensiones epidemiológicas, basadas en las variables: espacio, tiempo, persona y otras de interés, lo cual no es posible lograr con los sistemas de información tradicionales.

La estratificación de riesgos ha sido reconocida como herramienta estratégica y analítica de la salud pública. Su aplicación en los programas de salud, en particular los de enfoque medioambiental contribuyen al logro de la efectividad en los procesos de prevención y control, a partir del conocimiento de los factores de riesgo que afectan a individuos, grupos o comunidades, se pueden establecer acciones de salud más eficientes y establecer medidas de intervención de salud en función de las prioridades.^{1,2,5}

Atendiendo a este fin, el diseño del programa Estratificación de Riesgos Medioambientales, responde a los principales aspectos del nuevo modelo pedagógico para la formación técnica. Al brindar de forma general una visión integradora acerca del proceso de estratificación, evaluación y manejo de riesgos medioambientales, desde el punto de vista de su repercusión en la salud comunitaria a los futuros técnicos en Vigilancia y Lucha Antivectorial.^{1,2,5}

Sobre la base de las experiencias docentes adquiridas hasta la fecha, se incluye como una de las disciplinas más importantes durante los cuatro años y se imparte mediante curso regular diurno por encuentro, que se caracterizan por la orientación y control de las tareas docentes y el logro de una mayor independencia cognoscitiva del estudiante, que durante este se evalúa el contenido de las unidades docentes individualmente o en grupo.

Sin embargo, existen dificultades por carencias de una bibliografía básica para la enseñanza, y estudio individual de la asignatura Estratificación de Riesgos Medioambientales, por lo que el objetivo del presente trabajo fue elaborar un material bibliográfico de apoyo a la asignatura Estratificación de Riesgos Medioambientales dirigido a estudiantes de la carrera de Vigilancia y Lucha Antivectorial.

Material y métodos:

Se realizó un estudio de desarrollo en la Facultad Tecnológica de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, durante el curso escolar 2014 – 2015.

Para el desarrollo de la investigación se llevó a cabo una amplia revisión bibliográfica, así como el análisis de documentos relacionados con la asignatura Estratificación de Riesgos Medioambientales.

El universo lo conformaron los estudiantes del técnico medio 2^{do} año en Vigilancia y Lucha Antivectorial, con nivel de ingreso de noveno y duodécimo grado.

Métodos empleados:

- **Teóricos:** El análisis, la síntesis, la inducción y deducción permitieron la valoración de las fuentes consultadas para la elaboración de un material bibliográfico. El método histórico y lógico al unísono para conocer la historia del problema y conceptualizar los diferentes temas del desarrollo del material.
- **Empíricos:** La entrevista aplicada a estudiantes y el análisis documental, lo que permitió valorar las principales dificultades para el estudio de la asignatura. Se empleó a su vez el método de criterios de especialistas para valorar la factibilidad del material.
- **Para la selección de la muestra:** Se empleó el método del muestreo simple aleatorio.
- **Para el procesamiento y análisis de la información:** Se utilizó el análisis porcentual, a partir de los presupuestos establecidos por la estadística descriptiva.

Resultados y discusión

Para la constatación de problemas se aplicó la entrevista a estudiantes de 2do año que reciben la asignatura en la carrera de Vigilancia y lucha antivectorial en la Facultad Tecnológica. Este instrumento tiene como objetivo diagnosticar las dificultades con la bibliografía para el estudio de la asignatura Estratificación de riesgos medioambientales. Las respuestas ofrecidas por los estudiantes permitieron determinar las siguientes regularidades:

- Existen dificultades con la bibliografía orientada para el estudio de la asignatura Estratificación de riesgos medioambientales. El 82,5% de los estudiantes plantean que han tenido dificultades con la bibliografía orientada.
- La biblioteca del centro no ha proporcionado ayuda bibliográfica para el estudio de la

asignatura. El 57, 5% de los estudiantes refieren haber recibido ayuda algunas veces, solo el 7, 5% de los estudiantes hacen referencia a si haber recibido ayuda.

Entre las dificultades expresadas por los alumnos sobre la bibliografía para el estudio de la asignatura Estratificación de Riesgos Medioambientales se encuentran las siguientes:

- No existe texto básico para la asignatura.
- La bibliografía orientada por el programa no incluye todos los temas.
- Existe un solo ejemplar de la bibliografía orientada y se encuentra en la biblioteca del Centro de Educación para la salud.
- La biblioteca del centro no cuenta con bibliografía actualizada para el estudio de la asignatura.
- La biblioteca del Centro de Educación y Promoción para la Salud no presta servicio todos los días de la semana.

Los resultados obtenidos de los entrevistas a estudiantes permiten inferir que: existen dificultades con la bibliografía para el estudio individual de la asignatura Estratificación de Riesgos Medioambientales, dado en parte por la no existencia de un texto básico en la biblioteca del centro que incluya el contenido que exige el programa.

Para la elaboración del material de apoyo se tuvieron en cuenta los criterios expresados por otros especialistas con relación a diferentes medios de enseñanza⁶⁻⁸, programas docentes⁹, hiperentornos de aprendizaje¹⁰, software educativos¹¹, sitios web¹², plegables¹³, folletos¹⁴, materiales didácticos^{15,16} y docentes¹⁷⁻²⁰, que si bien difieren de la temática abordada sirvieron de referentes teóricos.

El material bibliográfico responde a las crecientes necesidades del conocimiento en los recursos humanos, al destacar en su contexto temático que tributan a la formación de técnicos en el campo de la Vigilancia y Lucha Antivectorial. El material bibliográfico se diseña con los siguientes temas:

- **Tema 1.** Generalidades sobre los sistemas de información en salud.
- **Tema 2.** Los sistemas de información geográfica en salud.
- **Tema 3.** Aplicación de los sistemas de información geográfica al cuadro nacional de Salud ambiental.
- **Tema 4.** Riesgos medioambientales
- **Tema 5:** Evaluación y manejo de los riesgos medio ambientales.

- **Tema 6.** Estratificación de riesgos medioambientales.
- **Tema 7.** Medidas de estratificación estadística en la gestión de riesgo.
- **Tema 8.** Enfoque gerencial en la gestión de riesgos medioambientales.
- **Tema 9.** Componentes del sistema de vigilancia medioambiental.

Para demostrar la factibilidad del material se sometió al criterio de 17 especialistas. Para la selección de los mismos se tuvo en cuenta: años de experiencia en la docencia, actualización de la temática de Estratificación de riesgos y la categoría docente. Los especialistas consultados proceden de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey y el Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Camagüey.

Se establecieron al respecto 5 categorías:

- C-1 Excelente
- C-2 Muy adecuado
- C-3 Adecuado
- C-4 Poco adecuado
- C-5 No adecuado

En la Tabla 1 se expresan los resultados de la valoración del programa, según las valoraciones emitidas por los especialistas.

Tabla 1. Valoración del programa por especialistas.

Temas	C1	%	C2	%	C3	%
T-1	9	53,0	5	29,4	4	23,5
T-2	8	47,1	7	41,2	2	12,0
T-3	10	59,0	4	23,5	3	18,0
T-4	7	41,2	6	35,3	4	23,5
T-5	9	53,0	6	35,3	2	12,0
T-6	11	65,0	6	35,3		
T-7	10	59,0	7	41,2		
T-8	9	53,0	7	41,2	1	6,0
T-9	8	47,1	9	53,0		

Fuente: Encuesta.

N = 17.

Como puede observarse, las valoraciones oscilan entre las categorías de Muy Adecuado y Adecuado, con predominio de la primera de ellas.

Conclusiones:

- Es insuficiente la bibliografía para la enseñanza de la asignatura Estratificación de riesgos medioambientales, motivado por la no existencia de una literatura que abarque los contenidos exigidos por el programa.
- Se ofrece un material bibliográfico de apoyo al estudio de la asignatura Estratificación de riesgos medioambientales el cual muestra el contenido solicitado por el programa y posibilita la formación adecuada de conocimientos en esta materia.

Referencias bibliográficas

1. Noriega Bravo V. Propuesta metodológica para evaluar procesos de trabajo en los Departamentos de Vigilancia y Lucha Antivectorial. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2012 Dic [citado 2016 Mar 22]; 38(4): 629-39. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400014&lng=es.
2. Noriega Bravo V. La actividad de control en la lucha contra el Aedes aegypti en el nivel primario de atención. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2012 Mar [citado 2016 Mar 22]; 28(1): 93-9. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000100011&lng=es.
3. Noriega Bravo V. Procedimiento para evaluar procesos en los grupos de control de vectores. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2011 Abr [citado 2016 Mar 22]; 49(1): 84-92. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000100014&lng=es.
4. León Cabrera P, Fariñas Reinoso AT, Galindo Reymond K, Prior García A, Dihigo Faz T, Núñez Valdés L. Estratificación epidemiológica del riesgo de las enfermedades emergentes y reemergentes por áreas de salud. Provincia de Matanzas. 2002-2006. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2012 Feb [citado 2016 Mar 22]; 34(1): 34-46. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242012000100004&lng=es.

5. Montesino Valdés C. Estratificación del riesgo de leptospirosis en el municipio pinareño de San Luis. Rev. Cubana Enfermer [Internet]. 2005 Dic [citado 2016 Mar 22]; 21(3): 1-10. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192005000300002&lng=es.
6. Caraballo Arronte M, Ordaz Hernández E, Rodríguez Pereira E, Mesa Palacios E, González Arocha BA. Medio de enseñanza sobre prótesis inmediata para alumnos de cuarto año de estomatología. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2007 Nov [citado 2016 Mar 22]; 11(4): 341-51. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942007000400021&lng=es.
7. Vento Cruz SJ, Ramos Cruz M, Clemente Rodríguez ME, Pérez Pérez M. Diseño de un medio de enseñanza, para el estudio de técnicas hemostáticas en sangramientos postonsilectomía. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2007 Sep [citado 2016 Mar 22]; 11(3): 159-67. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942007000300011&lng=es.
8. Gutiérrez Medina H, Yanes Díaz D, Quesada Ravelo Y, García Ferreiro AL, Bello Viego RA. Materiales complementarios para la docencia de posgrado en Psiquiatría. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 Mar [citado 2016 Mar 22]; 8(1): 69-83. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000100006&lng=es.
9. Domínguez Pacheco N, Mosquera Escobar M, Abreu Carrete B, Fernández López BF. Valoración crítica del programa de la asignatura anatomía III aplicada al Policlínico Universitario. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2007 Jun [citado 2016 Mar 22]; 11(2): 306-14. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942007000200026&lng=es.
10. Sosa Díaz RY, Fernández Rodríguez CJ, Hechevarría Morales Y, Gómez Pérez J, Naranjo Rodríguez S, Guevara Pérez E. Introducción del hiperentorno de

Virología Médica en el programa de la asignatura Agentes Biológicos. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2010 Abr [citado 2016 Mar 22]; 32(2): [aprox. 10 p.]. Disponible en:

http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242010000200001&lng=es.

11. Martínez Torres M, Sierra Leyva M, Artilés Martínez K, Martínez Chávez Y, Anoceto Martínez A, Navarro Aguirre L. FarmacOft: software educativo para la farmacología contra las afecciones oftalmológicas. Rev EDUMECENTRO [Internet]. 2015 Jun [citado 2016 Mar 22]; 7(2): 76-91. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000200007&lng=es.

12. Bastián Manso L, Hidalgo García CR, Hernández Cid M, Pérez Álvarez R. Sitio web de patología general para estudiantes de medicina y estomatología: Validación final. AMC [Internet]. 2006 Dic [citado 2016 Mar 22]; 10(6): 90-101. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000600009&lng=es.

13. Cabrera Villalobos Y, Casanova Rivero Y, Álvarez Llanes M, Gómez Mariño M. Plegable educativo en el auto cuidado del Síndrome Dolor Disfunción del aparato temporomandibular. AMC [Internet]. 2010 Abr [citado 2016 Mar 22]; 14(2): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000200004&lng=es.

14. Pérez Tauriaux O, Pantoja Fornés I, Quintana Mayet E, Calunga Calderón M, Hechavarría Pérez E. Folleto de circuncisión masculina como método de prevención del virus de la inmunodeficiencia humana y otras infecciones de transmisión sexual. MEDISAN [Internet]. 2015 Ago [citado 2016 Mar 22]; 19(8): 1059-66. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000800015&lng=es.

15. Serret Barrios CI, Navarro Rodríguez M, Rosales Moreno JE, Silega Larduet M. Material didáctico para el desarrollo del seminario en Inglés con fines específicos en ciencias médicas. MEDISAN [Internet]. 2012 Feb [citado 2016 Mar 22]; 16(2): 299-308. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000200019&lng=es.
16. Rodríguez Ochoa A, Moreno Pupo J, Vázquez Gómez MD, Rodríguez Borges B, Ricardo Mulet Y. Juegos didácticos para el aprendizaje del Inglés en la carrera de medicina. ccm [Internet]. 2015 Mar [citado 2016 Mar 22]; 19(1): 119-27. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000100011&lng=es.
17. Calá Babastro G, Despaigne Cuevas R, Cobián Artimes J, Despaigne Fariñas RR, Cisneros Prego E. Glosario de Morfofisiología Humana I. MEDISAN [Internet]. 2014 Mar [citado 2016 Mar 22]; 18(3): 441-8. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000300019&lng=es.
18. Serret Barrios CI, Navarro Rodríguez M, Silega Larduet M, Ferrera Canedo J. Guía de traducción y pronunciación de síndromes del español al inglés. MEDISAN [Internet]. 2010 Jul [citado 2016 Mar 22]; 14(5): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000500019&lng=es.
19. Santana Cuesta GM. Manual de apoyo visual en la enseñanza de lenguas extranjeras. MEDISAN [Internet]. 2009 Oct [citado 2016 Mar 22]; 13(5): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000500008&lng=es.
20. Ortiz Rodríguez F, Gómez Álvarez AM, Román Collazo CA. Materiales docentes para el desarrollo de los seminarios de Morfofisiología Humana I. Educ Med Super [Internet]. 2012 Jun [citado 2016 Mar 22]; 26(2): 166-73. Disponible en:

[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200002&lng=es.](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200002&lng=es)