

## Sugerencias metodológicas para la evaluación de la competencia laboral

### Prevención de la COVID-19 en estudiantes de Medicina

Methodological suggestions to assess the working competence for COVID-19

Prevention in medical students

Esp. Marileydis Verdecia Ramírez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4270-5116>

Dr.C. Luis Aníbal Alonso Betancourt<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0989-746X>

Dr.C. Laura Leticia Mendoza Tauler<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1125-5474>

Dr.C. Prudencio Alberto Leyva Figueredo<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5730-4054>

Esp. Osvaldo de la Concepción Verdecia Aguilera<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7562-0330>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez Landín. Holguín, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Holguín, Cuba.

#### RESUMEN

**Introducción:** La evaluación de la competencia laboral Prevención de la COVID-19 que demuestran los estudiantes de la carrera de Medicina durante la educación en el trabajo constituye una prioridad actual del sistema de salud en Cuba.

**Objetivo:** Evaluar la competencia laboral Prevención de la COVID-19 en el nivel de atención primaria en salud que demuestran los estudiantes de Medicina durante las pesquisas que realizan en la educación en el trabajo.

**Método:** Se realizó una investigación cuantitativa de tipo pre-experimental, a partir de una muestra de 125 estudiantes de primer año de Medicina en Holguín, escogidos por selección aleatoria, de la que se asumió el 15% del volumen poblacional. Se emplearon los métodos de la observación, los exámenes de actuación y el enfoque de sistema.

**Resultados:** Se aportan los principales logros y deficiencias que demuestran los estudiantes de Medicina en las acciones de la competencia laboral Prevención de la COVID-19 en el nivel de atención primaria en Salud y las sugerencias metodológicas para su evaluación.

**Conclusiones:** La Prevención de la COVID-19 es una competencia transversal que caracteriza al perfil del médico general y debe ser evaluada en todos los años de estudios, mediante la integración de la docencia con lo laboral e investigativo.

**Palabras clave:** Competencia laboral, evaluación, promoción de la salud, COVID-19.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The assessment of the working competence for COVID-19 prevention demonstrated by the medical students on their job training, constitutes a current priority of the health system in Cuba.

**Objective:** To evaluate the working competence for COVID-19 prevention demonstrated by medical students on their job training at the primary health care area.

**Method:** A pre-experimental quantitative research was carried out on a sample of 125 first-year medical students in Holguín, chosen at random, assuming 15.0% of the universe. The methods of observation, performance tests and the system approach were used.

**Results:** The main achievements and deficiencies shown by the medical students in COVID-19 prevention at the primary health care area are provided. The methodological suggestions to assess the students' working competence for this activity are proposed.

**Conclusions:** COVID-19 prevention is a transversal competence that characterizes the graduate profile of the General Practitioner. This competence must be evaluated in all years of study, through the integration of teaching with job training and research.

**Key words:** Working competence, evaluation, health promotion, COVID-19.

Recibido: 20/07/2020.

Aprobado: 01/08/2020.

## **Introducción**

El egresado de la carrera de Medicina tiene el encargo social de fomentar, promover, prevenir, educar y tratar problemas de salud basados en el respeto a los principios éticos, sociales y culturales que norman la relación médico – paciente - sociedad.

A inicios de diciembre de 2019, se identificaron los primeros casos de neumonía de origen desconocido en Wuhan, capital de la provincia de Hubei, en China. El patógeno se identificó como un nuevo betacoronavirus de ARN (los virus con genoma *ARN* son los parásitos intracelulares más abundantes en la biosfera), que actualmente se ha denominado coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo 2 (SARS-COV-2), por su similitud con el SARS-CoV. <sup>(1)</sup>

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la enfermedad COVID-19, causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, como una pandemia. En el momento de escribir este artículo, se registraban más de 1,3 millón de infectados, con más de 80 mil muertos (letalidad de 5,9%), en todo el mundo. En las Américas, eran cerca de 400 mil casos y 12 mil muertes, con los Estados Unidos representando cerca del 85%, tanto de los casos, como de las muertes en el continente. En Brasil, el país más afectado de América del Sur, eran cerca de 14 mil casos y más de 700 muertos (letalidad del 5%). <sup>(2)</sup>

La pandemia de COVID-19 ha sometido a una gran exigencia a los sistemas de salud pública de todo el mundo y ha puesto de manifiesto las deficiencias de la atención de la salud de las poblaciones desatendidas y vulnerables. En el contexto de los determinantes sociales de salud, es fundamental centrarse en la preparación del sistema de salud para proteger la salud de toda la sociedad <sup>(3)</sup>. Hasta la fecha las estadísticas reportan más de 3 millones de infectados en el mundo y las muertes superan ya el medio millón. <sup>(4)</sup>

Hoy constituye una prioridad en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín preparar a los estudiantes de primer año de Medicina en la realización de acciones de promoción para la salud asociadas a la COVID-19 durante las pesquisas que llevan a cabo, como parte de su educación en el trabajo.

A partir del mes de marzo de 2020 esta enfermedad comienza a propagarse en Cuba, razón que propició el despliegue de un grupo de acciones de preparación de los estudiantes de la carrera de Medicina, en específico los de primer año, para su promoción en el nivel de atención primaria en salud, por lo que resulta un aspecto interesante el referido a evaluar si los estudiantes de la carrera de Medicina realmente demuestran en sus desempeños competencias para tales efectos.

Estudios se han realizado sobre las formas y vías para promover, prevenir y comprender la COVID-19, entre los que se destacan Cender, Vela, Meza y Moquillaza (2020), Bejaming (2020), Macías (2020), Urzua, Vera Villaroel, Caqueo y Polanco (2020) y Velázquez (2020); (3,4,5,6,7) sin embargo, en ellos no se aborda el estudio referido a cómo evaluar el nivel de competencia laboral sobre prevención de la COVID-19 que alcanzan los estudiantes de primer año de la carrera de Medicina durante las pesquisas que realizan en la educación en el trabajo.

En el campo de la formación de competencias y su evaluación se consultaron las investigaciones realizadas por Hernández, Miranda, Quintana, Mederos y Toyos (2009), González y Ortiz (2011), Tejeda y Sánchez (2012), Salas, Hernández y Pérez (2014), Salas, Díaz y Pérez (2014), Véliz, Jorna y Berra (2016), Tejeda y Ruiz (2016), Moran (2017), Ruiz y Moya (2018), Torres, Cuesta, Piñero y Lugo (2018) y Machado y Montes de Oca (2020). (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18)

En todas estas investigaciones se han aportado perfiles de competencias laborales por formar en estudiantes de carreras de Medicina y de otras ramas de la producción y los servicios; sin embargo, sus estudios no profundizan en la evaluación de la competencia laboral sobre prevención de la COVID-19 en estudiantes de la carrera de Medicina, debido a que en el modelo del profesional no se contempla la competencia laboral Prevención de la COVID-19, por ser esta una enfermedad actual, ni se aprecia la existencia de métodos para su evaluación y seguimiento en estudiantes de primer año de Medicina durante la educación en el trabajo.

Lo anterior hizo pertinente investigar el siguiente problema científico: ¿Cómo evaluar la competencia laboral Prevención de la COVID-19 en estudiantes de primer año de la carrera de Medicina?

Objetivo general: evaluar la competencia laboral Prevención de la COVID-19 en el nivel de atención primaria de salud en estudiantes de primer año de la carrera de Medicina.

Objetivos específicos

1. Diseñar el perfil de la competencia laboral Prevención de la COVID-19 para estudiantes de primer año de Medicina en el nivel de atención primaria de salud.
2. Elaborar sugerencias metodológicas para la evaluación de la competencia laboral Prevención de la COVID-19 en el nivel de atención primaria de salud en estudiantes de Medicina.
3. Valorar el estado de la competencia laboral Prevención de la COVID-19 que demuestran los estudiantes de primer año de Medicina durante las pesquisas en la educación en el trabajo.

## Método

El paradigma de investigación es cuantitativa, de tipo pre-experimental. El experimento de tipo pre-experimental realiza estudio en un mismo grupo poblacional, antes de realizar una determinada acción y después (...) <sup>(19)</sup>

Se plantea la siguiente hipótesis: Si se implementa un método para la evaluación de la competencia laboral Prevención de la COVID-19 en estudiantes primer año de Medicina con enfoque integral, flexible y contextualizado, se contribuye a mejorar sus desempeños asistenciales asociados a la promoción de la salud relacionados con esta enfermedad.

La variable independiente se expresa en las sugerencias metodológicas para la evaluación de la competencia laboral Prevención de la COVID-19, mientras que la variable dependiente es el desempeño del estudiante de Medicina en promoción de la salud asociada a esta enfermedad.

Se emplearon los siguientes métodos científicos: análisis, síntesis, revisión de documentos, enfoque de sistema que permitieron la elaboración del marco teórico referencial de la investigación, así como la determinación del perfil de la competencia y las sugerencias metodológicas para su evaluación.

Se apela, además, a la observación y los exámenes de actuación para evaluar la competencia laboral Prevención de la COVID-19 en la muestra de estudiantes de primer año de Medicina, acompañado del estadígrafo Chi-Cuadrado ( $X^2$ ), <sup>(20)</sup> para constatar la hipótesis de la investigación.

La población para esta investigación está conformada por 830 estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. El tipo de muestreo es aleatorio simple y se asume por recomendación estadística el 15,0% de la población, o sea, 125 estudiantes seleccionados al azar y bajo los criterios de inclusión: estudiante del municipio de Holguín, y exclusión: alumno de otro municipio.

## Resultados

La promoción de salud es la expresión de acciones e intervenciones integrales orientadas a que la población, como individuos y como familias, mejore sus condiciones para vivir con estilos de vida sanos y saludables, a partir de la orientación y educación de la comunidad que proporcionan los medios, la información y los recursos requeridos para ejercer un mayor control sobre la salud. El estudiante de Medicina, como parte de las competencias laborales que debe alcanzar una vez egresado, debe, entre otras, demostrar competencias asociadas a la promoción de salud y en los tiempos actuales, en medio de la COVID-19, deberá lograr competencias para la promoción de la salud, en función de concientizar a la población en cómo cuidarse y evitar contagiarse con esta enfermedad.

La competencia laboral es la capacidad del trabajador para utilizar el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, desarrollados a través de los procesos educacionales y la experiencia laboral, para la identificación y solución de los problemas que enfrenta en su desempeño en un área determinada de trabajo. <sup>(11,12)</sup> El estudiante de Medicina, como parte de las funciones establecidas en el modelo del profesional, debe demostrar competencias laborales asociadas a la promoción de salud.

La promoción de salud se consigue por tres mecanismos: autocuidado, ayuda mutua y entornos saludables o creación de condiciones que favorecen la salud. <sup>(21)</sup>

Existe una actitud favorable hacia la promoción en los profesionales de la salud, pero el insuficiente entrenamiento en técnicas y habilidades, además de las condiciones de trabajo no favorables, pudieran ser algunas de las razones que dificultan el desarrollo de una práctica más sistemática y eficiente. <sup>(21)</sup>

El término «promoción» se define como las acciones orientadas a la orientación, preparación y educación de la población para prevenir una determinada enfermedad, al modificar hábitos y estilos de vida. <sup>(21)</sup> De estos criterios se interpreta que la competencia laboral Prevención de la COVID-19 es una competencia transversal <sup>(11,12)</sup> que se debe formar en el estudiante de Medicina desde cada uno de sus años de estudio y en la cual demuestre, mediante sus desempeños asistenciales durante la educación en el trabajo, la integración de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores (ser, hacer, saber, estar y convivir), dirigidos a la orientación, educación y preparación de la población en la modificación de hábitos y estilos de vida que prevengan el contagio con esta enfermedad.

La evaluación de la competencia laboral es la actividad que consiste en el análisis e interpretación de los resultados de diferentes instrumentos de medición sobre la actuación de un educando o candidato a una actividad y/o tarea, en comparación con un patrón o modelo estandarizado y que se efectúa con la finalidad de tomar una “buena” decisión. <sup>(12)</sup>

Se entiende que la competencia laboral se materializa, evidencia, en el desempeño del estudiante de Medicina durante la educación en el trabajo. <sup>(11,12)</sup> En la actualidad, cuando el sector de salud tiene un elevado protagonismo en el desarrollo económico y social del país, expresado en los sistemas gerenciales de sus lineamientos, deben orientarse hacia los enfoques de dirección más modernos, donde los métodos que deben utilizarse esencialmente estén vinculados a la evaluación del desempeño (...). <sup>(22)</sup>

La competencia laboral Prevención de la COVID-19 se evalúa desde el desempeño del estudiante, en el cual un aspecto que le confiere singularidad a esta pandemia, lo constituye su carácter asintomático.

Algunos de los infectados, confirmados a partir de la realización de la prueba, pueden ser asintomáticos, por lo que los autores aconsejan que las personas que tuvieron contacto cercano con estos pacientes deben ser aisladas y monitoreadas por un tiempo determinado para descartar la infección, <sup>(23,24)</sup> lo que le confiere vital importancia a las actividades de promoción de salud.

A continuación, se aporta como un resultado científico de la investigación la competencia laboral Prevención de la COVID-19:

- Promueve acciones de orientación, educación y sensibilización de la población sobre medidas, hábitos y estilos de vida para adoptar, en función de la prevención de la COVID-19, con independencia, creatividad profesional, emprendimiento mediante el trabajo en equipos, responsabilidad, pericia, confidencialidad y humanismo.

Los saberes asociados a esta competencia para evaluar son los siguientes:

**Saber:** conocimientos de la prevención de la COVID-19 en el nivel de atención primaria de salud.

**Hacer:** habilidades para orientar, sensibilizar, educar y preparar a la población en el nivel de atención primaria de salud para evitar la COVID-19, reducir los factores de riesgo, las complicaciones y proteger a personas y grupos en riesgo de agentes agresivos de esta enfermedad.

**Ser, estar, convivir:** independencia, creatividad, trabajo en equipos, emprendimiento, liderazgo, responsabilidad, ética médica, confidencialidad, pericia, laboriosidad y humanismo.

Sugerencias metodológicas para evaluar la competencia laboral aportada:

1. Tomar en consideración las influencias educativas de las pesquisas que realizan los estudiantes, como forma de organización de la educación en el trabajo.

Las influencias educativas constituyen las acciones conscientes, flexibles y con carácter sistémico que realizan de manera conjunta los docentes y estudiantes para efectuar acciones de Prevención de la COVID-19 durante las pesquisas.

2. Diseñar instrumentos evaluativos, según la siguiente estructura didáctica general:

- Problema profesional: se modela el problema profesional que deberá resolver el estudiante asociado a la Prevención de la COVID-19.



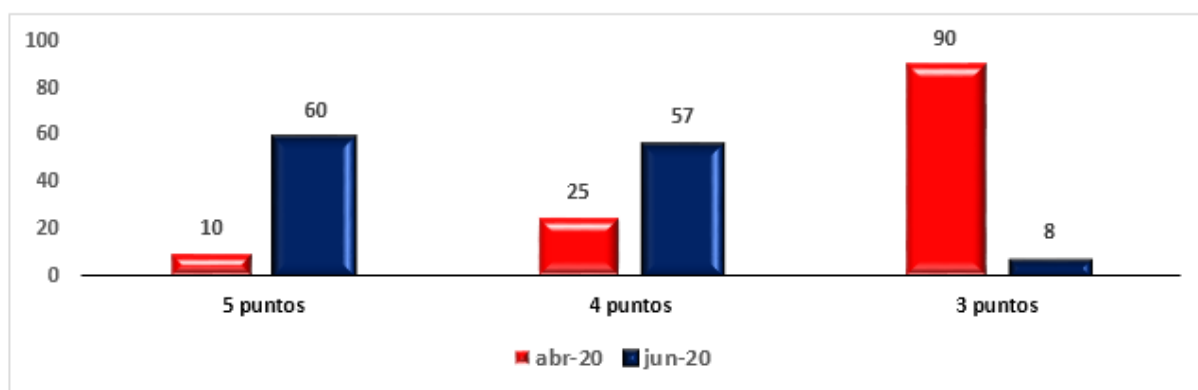
- Competencia laboral: se declaran los saberes que configuran a la competencia Prevención de la COVID-19 aportados con anterioridad, como resultado de la investigación.
  - Estructuración secuencial de la evaluación de la competencia laboral: se establecen para cada uno de los saberes la estructuración procesal integradora de la evaluación, en correspondencia con el tipo de situación profesional evaluativa: estudio de casos, ítems de respuestas abiertas o cerradas, exámenes de actuación, realización de informes de análisis, de observaciones con profundidad y tareas de ejecuciones con matrices de valoración y rúbricas.
  - Sugerencias al estudiante durante la aplicación de la situación profesional evaluativa: en ellas se deben ofrecer sugerencias dirigidas al aseguramiento, supervisión, monitoreo y control de la aplicación del instrumento evaluativo en los tiempos establecidos y en correspondencia con las características del desarrollo de la pesquisa.
  - Rúbrica de evaluación: 5 puntos cuando integra los saberes: saber, hacer, ser, estar y convivir; 4 puntos cuando integra el saber con el hacer, pero muestra dificultades en el ser, estar, convivir, y 3 puntos, cuando solo demuestra el saber con dificultades en el resto.
3. Observar que los instrumentos cumplan con los requisitos de: objetividad, pertinencia, equilibrio, equidad, diagnóstico (que permita distinguir a los estudiantes de alto y bajo rendimientos en su desempeño) y eficacia.
  4. No perder de vista que el acto evaluativo debe ser concebido como un momento de trabajo intensivo que revele las potencialidades de los estudiantes y sus avances en el camino de la formación de la competencia laboral Prevención de la COVID-19.
  5. Estimular la independencia del estudiante en la búsqueda de soluciones al problema, asociado a la Prevención de la COVID-19 y que sean creativas e innovadoras.
  6. Propiciar una autovaloración prospectiva de las experiencias (positivas y negativas) adquiridas y la capacidad de análisis crítico del estudiante.
  7. Estimular la autoevaluación y la coevaluación entre los estudiantes.
  8. Estimular los mejores resultados y ofrecer atención diferenciada a los estudiantes, según sus necesidades y potencialidades.
  9. Socializar con los otros estudiantes y el docente los criterios e indicadores por los cuales será evaluada la competencia, según saberes establecidos.

4. Realizar la situación profesional evaluativa con alto grado de independencia, honestidad, responsabilidad, de manera organizada y flexible.
5. Valorar cualitativamente sus resultados y los de sus compañeros a través de una comparación entre lo que realmente realizó y lo que debió haber realizado.
6. Ofrecer recomendaciones al docente para la mejora continua del instrumento evaluativo.
7. Valorar cuantitativamente el resultado con propuestas de la calificación obtenida y la del resto de sus compañeros de estudio.

## Discusión

Las sugerencias metodológicas se aplicaron de manera flexible durante el período de marzo de 2020 hasta junio de 2020, durante el cual se evaluó la competencia de la muestra de estudiantes de primer año de Medicina, del municipio de Holguín, durante las pesquisas realizadas en la educación en el trabajo.

En la siguiente figura se muestran los resultados obtenidos en dos cortes evaluativos:



$p (X^2) = 0,00238 < \alpha (0,05)$  Significativo.

**Fig. 1.** Comparación de los desempeños de los estudiantes de primer año de Medicina durante la prevención de la COVID-19.

En la fig. 1 se puede constatar un aumento significativo en la mejora de los desempeños de los estudiantes de Medicina durante las acciones de prevención que realizaron de la COVID-19, como parte de las pesquisas en la educación en el trabajo.

Al aplicar el estadígrafo Chi-Cuadrado ( $X^2$ ), se pudo constatar que el valor de probabilidad está por debajo del grado de confiabilidad asumido, lo que demuestra que las diferencias de los datos obtenidos son significativas y permiten probar la hipótesis de la investigación.

Como principales potencialidades se apreciaron las siguientes: los estudiantes elevaron la solidez en el conocimiento y comprensión de las acciones de orientación y educación realizadas a la población para evitar la COVID-19, demostraron habilidades para orientar, educar y sensibilizar a la población en cómo cambiar los hábitos y estilos de vida para la prevención de la enfermedad acorde con las características de la comunidad asignada, mejoraron el trabajo en equipos y fueron más emprendedores durante la tarea cumplida.

Como principales insuficiencias, que constituyen limitaciones del estudio realizado, se reconocen las siguientes: incrementar el desarrollo de la creatividad en los estudiantes durante la Prevención de la COVID-19 y continuar el estudio de la evaluación de la competencia, como parte de la formación escalonada del estudiante.

## Conclusiones

Se concluye que:

1. La competencia laboral Prevención de la COVID-19 en el nivel de atención primaria es una competencia transversal que se debe incorporar al modelo del profesional del estudiante de la carrera de Medicina.
2. Las sugerencias metodológicas para evaluar la competencia laboral Prevención de la COVID-19 ofrece acciones que pueden generalizarse a cualquier año de estudio a nivel nacional y extranjero, las cuales permiten la integración del componente académico con el laboral, investigativo y extensionista.
3. Los resultados evaluativos demostraron una mejora significativa de los desempeños de los estudiantes de primer año de Medicina para la Prevención de la COVID-19 durante las pesquisas que realizaron, lo que contribuyó a generar impacto favorable al control epidemiológico de esta enfermedad en Holguín.

## Referencias Bibliográficas

1. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen YM, Wang W, Song ZG, *et al.* A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*. 2020 [citado 14/07/2020];579(7798):265-269. Disponible en:<https://www.nature.com/articles/s41586-020-2008-3?fbclid=IwAR1VfqWqfRxS1Fi7Mh8yK4X03bcT8VUnnaymxMGIXYdwzWLPv4XhCluYmFY>
2. Buss Marchiori P, Tobar S. La COVID-19 y las oportunidades de la cooperación internacional de salud. *Cad Saúde Pública*. 2020[citado 15/07/2020];36(4):1-3. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2020000400503](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000400503)
3. Bejaming GC. Asegurar la equidad en salud durante la pandemia de COVID-19: el papel de la infraestructura de salud pública. *Rev Panam de Salud Pública*. 2020 [citado 15/11/2020];44:70. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52233/v44e702020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Serra Valdés MA. COVID-19. De la patogenia a la elevada mortalidad en el adulto mayor y con comorbilidades. *Rev Haban Cienc Méd*. 2020 [citado 16/7/2020];19(3). Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3379>
5. Macías Llanes ME. COVID- 19: La respuesta social a la pandemia. *Revista Hum Med*. 2020 [citado 23/08/2020];20(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202020000100001&Ing=es&nrm=iso&tIng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202020000100001&Ing=es&nrm=iso&tIng=es)
6. Urzua A, Vera Villaroel P, Caqueo Urizar A, Polanco Carrasco R. La Psicología en la prevención y manejo del COVID-19. *Aportes desde la evidencia inicial*. *Ter Psicol*. 2020 [citado 16/09/2020];38(1). Disponible en: <http://teps.cl/index.php/teps/article/view/273>
7. Velázquez Pérez L. La COVID-19: reto para la ciencia mundial. *Anal Academ Cienc Cuba*. 2020 [citado 23/04/2020]; 10 (2). Disponible en:<http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/763/794>

8. Hernández Junco V, Miranda Lorenzo Y, Quintana Tápanes L, Mederos Torres R, Toyos Brito A. Evaluación de las competencias laborales y su influencia en la calidad del servicio del hospital “Dr. Mario Muñoz Monroy”. Ingenier Indust. 2009 [citado 16/06/2020];30(1):1-6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3604/360433568006.pdf>
9. González Jaramillo S, Ortiz García M. Las competencias profesionales en la Educación Superior. Educ Méd Super. 2011[citado 14/07/2020];25(3):234-243. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412011000300011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000300011)
10. Tejeda Díaz R, Sánchez del Toro PR. La formación basada en competencias en los contextos universitarios. Ecuador: Mar Abierto; 2012.
11. Salas Perea RS, Hernández L, Pérez G. Identificación y diseño de las competencias laborales en el Sistema Nacional de Salud. Educ Méd Super. 2013[citado 14/07/2020];27(1). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/119/75>
12. Salas Perea RS, Díaz Hernández L, Pérez Hoz G. Evaluación y certificación de competencias laborales en el Sistema Nacional de Salud. Educ Méd Super. 2014 [citado 15/07/2020];28 (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412014000100007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000100007)
13. Veliz Martínez PL, Jorna Calixto AR, Berra Socarrás EM. Consideraciones sobre los enfoques, definiciones y tendencias de las competencias profesionales. Educ Méd Super. 2016[citado 16/07/2020];30(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412016000200018](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000200018)
14. Tejada Fernández J, Ruiz Bueno C. Evaluación de competencias profesionales en educación superior: retos e implicaciones. Educación XX1. 2016[citado 16/07/2020];19(1):17-37. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70643085001>

15. Morán J. La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica. 2.<sup>a</sup> Parte: tipos de formularios, diseño, errores en su uso, principios y planificación de la evaluación. Educ Méd. 2017 [citado 17/07/2020];18(1): 2-12. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181316301292?via%3Dihub>

16. Ruiz J, Moya S. Evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje en destrezas y habilidades en los estudiantes de Grado de Podología de la Universidad de Barcelona. Educ Méd. 2018[citado 15/07/2020];21(2):127-136. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-avance-resumen-evaluacion-las-competencias-los-resultados-S1575181318302572>

17. Torres López S, Cuesta Santos A, Piñero Pérez PY, Lugo García JA. Evaluación de competencias laborales a partir de evidencias. Ing Ind. 2018[citado 16/07/2020];39(2). Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362018000200124&Ing=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362018000200124&Ing=es&nrm=iso)

18. Machado Ramírez EF, Montes de Oca Recio N. Competencias, currículo y aprendizaje en la universidad. Motivos para un debate: Antecedentes y discusiones conceptuales. Trf. 2020 [citado 17/07/2020]:16(1):1-12. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-29552020000100001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552020000100001)

19. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MOP. Metodología de la investigación. 5<sup>ta</sup>ed. Mexico D.F:Mcgraw-Hill /Interamericana Editores, S.A. dE C.V; 2010. [citado 17/07/2020]. Disponible en: <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>

20. Hernández de la Rosa Y, Hernández Moreno VJ, Batista Hernández NE, Tejeda Castañeda E. ¿Chi cuadrado o Ji cuadrado?. Medicentro Electrónica. 2017 [citado 17/07/2020]; 21( 4 ): 294-295. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432017000400001&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432017000400001&Ing=es)

21. Rodríguez Méndez M, Echemendia Tocabens B. La prevención en salud: posibilidad y realidad. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2011[citado 17/07/2020]; 49(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032011000100015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000100015)

22. Pérez Campdesuñer R, Leyva Del Toro C, Bajuelo Páez A. La evaluación del desempeño individual, una herramienta para la toma de decisiones. CCM. 2015 [citado 16/07/2020];19(4). Disponible en <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/coemed/article/view/2289/752>

23. Pérez Abreu MR, Gómez Tejeda JJ, Diéguez Guach RA. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. Rev Haban Cienc Méd. 2020 [citado 16/7/2020]; 19 (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000200005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000200005)

24. Quintero Fleites EJ, de la Mella Quintero SF, Gómez López L. La promoción de la salud y su vínculo con la prevención primaria. Mediocentro Electrónica. 2017[citado 14/07/2020];21(2). Disponible en :[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432017000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432017000200003)

### **Financiamiento**

Autofinanciado.

### **Conflicto de intereses**

Los autores no refieren conflicto de intereses.

### **Contribución de autoría**

Marileydis Verdecia Ramírez: conceptualización, investigación, administración del proyecto, supervisión, validación, borrador original y revisión y edición.

Luis Aníbal Alonso Betancourt: curación, metodología, visualización y revisión - edición.

Laura Leticia Mendoza Tauler: curación, investigación y revisión - edición.

Prudencio Alberto Leyva Figueredo: adquisición de fondos y revisión - edición.

Correo Científico Médico (CCM) 2021; 25(1)

Oswaldo de la Concepción Verdecia Aguilera: análisis formal y revisión - edición.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-  
No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).