

Gestión de la información científica en la Universidad Agraria de la Habana

Management of scientific information at the Agrarian University of Havana

Zulimary Rodríguez Picornell
Pedro Pablo del Pozo Rodríguez

RESUMEN

La gestión de la información científica ocupa un lugar relevante en la economía y la sociedad de los países a escala mundial, siendo una necesidad la implementación de estrategias para su gestión en las instituciones educativas basadas en el aprendizaje, sustentadas por un desarrollo tecnológico donde la viabilidad para la obtención de la información confiable, su manipulación y divulgación son de vital importancia. Este crecimiento acelerado del volumen de información obliga a la comunidad educativa, reconocer la necesidad de crear sistemas de gestión que faciliten el manejo de la información científica. El objetivo del presente trabajo es demostrar el desarrollo alcanzado en la gestión de la información científica en la Universidad Agraria de La Habana. Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal; se aplicaron métodos empíricos como la observación, la encuesta y la entrevista permitió determinar las fortalezas y debilidades existentes que sirvieron de base para concebir las acciones necesarias para el logro del objetivo propuesto. Se determinaron 8 de líneas acción que orientaron el trabajo a desarrollar. Como resultados relevantes se obtuvo la evaluación sistemática de cada una de las acciones de la estrategia, así como los registros realizados durante la observación de su puesta en práctica, concluyendo con la validez de su puesta en práctica y la necesidad de perfilar las insuficiencias que aún persisten.

Palabras-chave: información científica; estrategias de información; gestión de la información; Universidad Agraria de la Habana

ABSTRACT

The management of scientific information occupies a relevant place in the economy and society of countries worldwide, being a necessity the implementation of strategies for their management in educational institutions based on learning, underpinned by technological development where the feasibility for obtaining reliable information, its manipulation and dissemination are of vital importance. This accelerated growth in the volume of information forces the educational community to recognize the need to create management systems that facilitate the management of scientific information. The objective of this paper is to demonstrate the development achieved in the management of scientific information at the Agrarian University of Havana. A descriptive, cross-sectional study was carried out; empirical methods such as observation, survey and interview were applied to identify existing strengths and weaknesses that served as the basis for conceiving the actions necessary for the achievement of the proposed objective. 8 action lines were determined that guided the work to be developed. As relevant results, the systematic evaluation of each of the actions of the strategy was obtained, as well as the records made during the observation of its implementation, concluding with validity of the implementation and the need to profile the inadequacies that still persist.

Keywords: scientific information; information strategies; information management; Agrarian University of Havana

Introducción

La información se ha calificado como un recurso trascendental para la sociedad, como se manifiesta en las diversas civilizaciones y etapas históricas de la práctica sociocultural (Suárez Alfonso, A., Cruz Rodríguez, I., & Pérez Macías, Y.:2015), algunos la consideran “un activo valioso que produce conocimientos, y en un recurso importante que

contribuye al logro de los objetivos y, por tanto, a la elevación en el cumplimiento de los resultados de cualquier organización”. (Medina, del Busto y Hurtado, 2016).

En la actualidad, la humanidad ha alcanzado un acelerado desarrollo, al mismo tiempo que cada día son mayores las diferencias sociales, políticas y económicas, donde el factor esencial de progreso se asocia al nivel de gestión de la información,

para ello es necesario tener en cuenta que “para contribuir a desarrollar sistemas de conocimiento autóctonos es necesario que las naciones eduquen a sus ciudadanos en el manejo crítico de la información que procesan” (Rodríguez, 2015, 2016).

Para gestionar de forma adecuada la información se hace necesario tener presente que es “entendida como el proceso de organizar, evaluar, presentar, comparar los datos y generar información en un determinado contexto, de forma veraz, oportuna, significativa, exacta, útil y que esté disponible en el momento que se necesite, es el insumo fundamental para la toma de decisión eficiente, efectiva y de calidad” (Vidal y Castell-Florit, 2014), (Vidal, Pujals, Abascal y Bayarre, 2017).

Con el cursar de los años, la gestión de la información ocupa un espacio mayor en la economía de los países a escala mundial, siendo una necesidad, la implementación de estrategias para la gestión de la información en las instituciones educativas basadas en el aprendizaje, cuyo capital máspreciado es el ser humano, sustentadas por un desarrollo tecnológico sin precedentes, resultando de vital importancia, la viabilidad para la obtención de la información confiable, su manipulación y divulgación.

En la Agenda 2030 (Organización de las Naciones Unidas, 2016) se proponen los objetivos que se proponen las naciones para el logro de un desarrollo sostenible en los cuales se reconoce la necesidad de crear sistemas de gestión que faciliten el manejo de la información, esta finalidad se reconoce en varias de sus metas como un eje transversal, entre las que se encuentran: 2.c, 3.7, 4.b, 9.c, 12.6, 12.8, 14.5, 16.10 y 17.8.

Por su parte, el informe de la UNESCO (2017) sobre la ciencia hacia 2030 señala que en la actualidad 7,8 millones de científicos en todo el mundo están contratados en actividades de investigación y desde el 2007 el número de investigadores ha aumentado en un 21%, lo que se refleja en el aumento de publicaciones científicas.

Siguiendo la idea de la Dr. C. Sylvia Lima Montenegro y el Dr.C. Francisco Alberto Fernández Nodarse (2016) entre los retos que deben enfrentar los procesos de formación, investigación y de gestión de la información están:

- El volumen de conocimientos que genera la humanidad crece aceleradamente, lo que se evidencia en: el año 1750 se requirieron 150 años para duplicar el conocimiento humano, en el 1988 solo 5 años, mientras que se estima que en el 2020 se requerirán solo 75 días.
- Si en el año 2005 la gestión y análisis de datos se estimaba en 5 GB por persona, en el 2015 alcanzó alrededor de 1179 GB per cápita.
- Más de la mitad de la población mundial tiene actualmente acceso a Internet con una distribución por países y segmentos poblaciones muy desigual. Para 2019 se estima que alcance los 6 mil millones de personas.

- El gasto mundial en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para el año 2016 se estima que creció un 0,6 % con relación al 2015, fundamentalmente en los sistemas de data center, software y servicios de tecnologías de la información.

Es necesario tener en cuenta que, para la gestión de la información científica “la comunidad educativa reconoce que el avance de las tecnologías de información y comunicación han facilitado la disolución de las fronteras existentes entre instituciones, espacios y disciplina, al proveer mayor capacidad de vinculación y de trabajo colegiado desde diferentes latitudes, aumentándose la producción de conocimientos científicos y su difusión, lo que incurre en la forma tradicional de transmitir y enseñar esa información científica” (Rodríguez, 2018) en los diferentes campos del saber.

Teniendo en cuenta lo anteriormente planteado, en la Universidad Agraria de La Habana (UNAH) se han diseñado y aplicado, en alguna medida, estrategias que orientan el trabajo a desarrollar en lo relativo a la gestión de la información científica, pero subordinada al necesario proceso de informatización de la tecnología educativa como es el caso de la “Estrategia Maestra: Informatización y Tecnología Educativa” UNAH (2006) que puesta en práctica, data desde el 2007 hasta el 2016, siendo necesario el reconocimiento de dotar la gestión de la información científica, de todo el accionar necesario para lograr avances en esa dirección. El objetivo de la investigación es caracterizar los resultados alcanzados con la puesta en práctica de la estrategia de gestión de la información científica en la Universidad Agraria de La Habana.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal comprendido entre los años del 2016 al 2018, analizando los resultados específicos del 2018. Se aplicaron métodos empíricos como la observación, la encuesta y la entrevista los que permitieron determinar las fortalezas y debilidades existentes que sirvieron de base para concebir las acciones necesarias para el logro del objetivo propuesto.

Los instrumentos aplicados fueron:

- Guía de entrevista a especialistas de Gestión de la Información Científica (GIC) que laboran en el área
- Guía de entrevista a directivos de las revistas científicas y boletín informativo de la UNAH
- Cuestionario de encuestar a equipos editoriales de las revistas científicas de la UNAH

A partir de los resultados arrojados por el diagnóstico se concibieron las acciones necesarias para el logro del objetivo propuesto para lo cual se determinaron 8 de líneas acción que orientarían el trabajo a desarrollar. Posteriormente se evalúa el cumplimiento del objetivo trazado en la estrategia mediante su ejecución, así como conocer su

repercusión. La evaluación sistemática de cada una de las acciones de la estrategia y los registros realizados durante la observación de su puesta en práctica permite afirmar que es necesario el trabajo conjunto para garantizar el éxito de las acciones.

Resultados y Discusión

Los resultados obtenidos con la puesta en práctica de las acciones de la Estrategia de Gestión de la Información Científica de la Universidad Agraria de La Habana a partir de su concepción en tres fases fundamentales, tienen en cuenta el diagnóstico, la determinación de las líneas de acción y la validación de su puesta en práctica.

Concepción de la Estrategia de Gestión de la Información Científica de la Universidad Agraria de La Habana

Objetivo general: Desarrollar la gestión de la información científica en la Universidad Agraria de La Habana que favorezca el estado de sus procesos sustantivos y su impacto en el territorio, de forma tal que contribuya al avance de la sociedad y logre niveles organizativos superiores mediante la utilización eficiente de los recursos disponibles.

Fase 1: Diagnóstico

Objetivo: Determinar las fortalezas y carencias en la gestión de la información científica de la UNAH

El diagnóstico permitió conocer científicamente el nivel de conocimiento que se posee en la UNAH en la gestión de la información científica mediante la aplicación de los métodos empíricos como la observación, la encuesta y la entrevista, así como el estudio de documentos tales como el registro de control de medios disponibles en el fondo bibliográfico que posibilitan caracterizar la realidad del área.

Se cuenta con tres revistas científicas: Ciencias Técnicas Agropecuarias (CTA), Anuario "Ciencia en la UNAH" (AC) y Gestión del Conocimiento y el Desarrollo Local (GCDL), además de un boletín informativo.

La valoración realizada a los resultados obtenidos después de aplicados los instrumentos concebidos permitió determinar la existencia de fortalezas y debilidades, entre las que se pueden mencionar:

Fortalezas:

- Se cuenta con un equipo de especialistas para desarrollar la clasificación del fondo bibliográfico según las normas establecidas
- Personal dispuesto a realizar las tareas que se asignen
- Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias con una estabilidad

en el trabajo durante 30 años que le ha permitido alcanzar resultados relevantes en su trabajo (posicionamiento en bases de datos de prestigio, canje con revistas de otras Instituciones Científicas, etc.)

- Capacidad del equipo editorial de RCTA para potenciar el trabajo del resto de las revistas
- Disposición de ayudar al resto
- Unidad en el trabajo que realizan

Debilidades

- Fondo bibliográfico desorganizado, mal clasificado.
- Solo se realiza el servicio de lectura en sala y hasta las 5:00 p.m
- Boletín electrónico "Novedades" atrasado, sin adecuada estructura.
- Carencia de equipo editorial del AC
- Revista "Gestión del conocimiento y el desarrollo local", surge desde el 2014 con 1 número impreso y 1 digital que se vio en el 2015
- Esta revista sin Consejo Editorial funcionando (solo 2 personas)
- Insuficiente colchón de artículos
- Marcadas diferencias en la impartición de la asignatura o curso que prepara en la redacción de textos científicos desde las áreas

Fase 2: Determinación de las líneas de acción

Objetivo: Establecer las líneas de acción que orienten la gestión de la información científica de la UNAH

Una vez analizados los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico se determinaron 8 líneas de acción con sus correspondientes sublíneas, las que se presentan a continuación:

1. Potenciar la gestión del conocimiento generado y su socialización en el territorio.
 - Ampliar el intercambio de información entre las áreas de la Universidad y el resto de los centros del Complejo que posibilite el trabajo colaborativo en red.
 - Lograr un uso eficiente de los recursos informáticos disponibles y servicios Web en la Intranet para el intercambio de conocimiento entre profesores, investigadores del complejo, estudiantes, directivos y personal administrativo favoreciendo la actividad de la gestión de la información y el conocimiento institucional y territorial.
2. Incrementar la gestión de la información y el conocimiento que

apoye el proceso de formación (pre y postgrado) en la Universidad mediante el empleo de plataformas interactivas de trabajo en ambientes virtuales.

- Crear la necesidad de ampliar la utilización de las tecnologías educativas en los procesos de formación de pre, postgrado y sup eración de los cuadros en los diferentes programas que la universidad desarrolla.
 - Utilizar la virtualización de los procesos de la Educación Superior como principal recurso para la elevación de su calidad e impacto.
 - Continuar instrumentando en el plan de trabajo metodológico de los colectivos de carreras y años la utilización de los recursos tecnológicos disponibles para la gestión de la información y el conocimiento en función de la formación de los estudiantes.
 - Desarrollar un programa curricular único de formación en la gestión de la información y el conocimiento, así como de sus herramientas (Motores de búsquedas, Meta buscadores, Directorios Temáticos, Bases de Datos especializadas, etc.) que permita la contextualización a las especificidades de cada carrera.
3. Promover una cultura informacional en la universidad centrada en la gestión de la información y el conocimiento que permita ofrecer servicios personalizados.
- Establecer un mecanismo que estipule el depósito en los fondos de la Biblioteca de las tesis defendidas (pre y postgrado) que hayan alcanzado calificación de excelente.
 - Rescatar la producción científica publicada por autores nuestros en diferentes espacios nacionales e internacionales.
 - Incrementar el uso de repositorios de objetos de aprendizajes atendiendo a las especialidades que se estudian en la universidad y las investigaciones que se realizan que permitan potenciar los Centros Virtuales de Recursos y las Comunidades Académicas Virtuales.
 - Consolidar el trabajo desarrollado en la preparación del personal: cuadros, profesores, investigadores, mediante el desarrollo de un programa actualizado en infotecnología y el trabajo con las herramientas del Web académico.
 - Ampliar los servicios especializados de búsqueda y síntesis de la información en la Biblioteca de la Universidad que apoyen a los programas académicos y de investigación que se desarrollan en ella (Tesis, Trabajos de Diplomas, libros, Premios, Publicaciones en papel y electrónica, entre otros).
 - Perfeccionar el diseño de Biblioteca Virtual de la Universidad, su actualización y mantenimiento de todas las aplicaciones e información disponible, así como sus accesos a otros Portales de interés en la Red de Centros del Ministerio de Educación Superior e Internet, de forma tal que faciliten la gestión de la información y el conocimiento
- Potenciar el desarrollo de contenidos abiertos que propicien el trabajo colaborativo en la Universidad y los CES del país.
 - Potenciar el sistema de flujo ascendente de la información y el conocimiento generado por los estudiantes de pre y postgrado a través de la biblioteca digital.
 - Ampliar la divulgación de los resultados de la ciencia, la innovación tecnológica y la cultura en la Universidad y el territorio.
 - Crear las condiciones para la instalación y comienzo del uso del Sistema. Integrado de Gestión BibliotecariaABCD.
4. Implementar un sistema de gestión de la información y conocimiento que fortalezca la actividad científica y de innovación tecnológica en la universidad.
- Lograr un papel rector en la creación de Redes de Conocimiento (territoriales, nacionales e internacionales) en correspondencia con las líneas de Investigación aprobadas aprovechando las potenciales existentes en la Universidad, el complejo y el territorio.
 - Consolidar los Observatorios de la Ciencia en la Universidad.
 - Fortalecer un sistema de información centrado en bases de datos que contemple los diferentes eventos en la Universidad (Fórum de Ciencia y Técnica, BTJ, ANIR, Concursos), así como los desarrollados por cada una de las áreas del conocimiento y el Complejo.
 - Incrementar la atención y preparación de los CUM en la gestión de la información y el conocimiento de forma tal que continúen elevando su actividad en la Ciencia e Innovación tecnológica.
5. Continuar trabajando para un mejor posicionamiento de las publicaciones de la UNAH
- Lograr el reconocimiento de publicación seriada de la Revista Electrónica Anuario de la Ciencia en la UNAH y actualizar su política editorial en correspondencia con la política científica del centro.
 - Lograr la actualización de la Revista Gestión del Conocimiento y el Desarrollo Local, así como definir su Comité Editorial y Política Editorial.
 - Redireccionar las publicaciones de eventos de la UNAH que se realizan en CD a una publicación seriada.
 - Continuar trabajando por elevar el nivel de calidad de la RCTA
 - Proponer la creación del sello editorial que represente a la universidad
6. Establecer un sistema de información de los procesos sustantivos de la universidad que permitan la elevación del nivel de

conocimiento en la institución y desarrollar una eficiente gestión universitaria.

asociadas a los diferentes Programas Nacionales y de la Batalla de ideas, las Cátedras Honoríficas, Concursos, Exposiciones, Cursos Optativos y Facultativos, etc.).

- Potenciar la accesibilidad al uso de la información producida por cada área de la universidad para que sea usada por todos sus miembros y que a su vez, constituya una fuente única de datos institucionales para la toma de decisiones en cada nivel.
 - Mantener actualizada la información virtual correspondiente a cada una de las áreas de la universidad.
 - Garantizar una adecuada administración del ciclo de vida de la información y del conocimiento desde su generación hasta su organización, control y uso en cada área y centros de la Universidad
 - Continuar implementando un sistema de control a la actualización que están teniendo las disciplinas y asignaturas tanto de pregrado como de postgrado, y en el que jueguen un papel importante las comisiones científicas departamentales.
 - Evaluar el uso a la información científica actualizada contenida en los trabajos de curso, de diploma, de maestrías, etc., y en correspondencia, tomar las medidas correctivas correspondientes.
7. Desarrollar investigaciones y proyectos en el campo de la gestión de los conocimientos mediada por las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como su repercusión en los diferentes procesos sustantivos universitarios y su impacto en el desarrollo de la sociedad.
- Establecer proyectos con instituciones más desarrolladas, en el país y en el extranjero, dirigidos al fortalecimiento de los procesos sustantivos, así como a la adquisición de infraestructura y recursos materiales que contribuyan al mejoramiento de la gestión de la información y el conocimiento en la Universidad.
8. Implementar un sistema de gestión de la información y el conocimiento que fortalezca la actividad de extensión universitaria en la universidad.
- Promover la utilización de los diferentes recursos que se ofrecen en la Biblioteca Digital Universitaria y la intranet, así como otros Portales nacionales e internacionales para contribuir a la formación cultural integral de los estudiantes.
 - Consolidar iniciativas en las organizaciones estudiantiles de conjunto con los profesores que contribuyan a la formación cultural integral de los estudiantes.
 - Continuar desarrollando un sistema de información centrado en la publicación de las diferentes actividades de extensión que desarrolla la comunidad universitaria en el centro y su entorno. (Festivales de Cultura, Eventos Patrióticos, Defensa, Históricos y Políticos, Conferencias

Fase 3: Resultados obtenidos de la aplicación del sistema de acciones:

Se desarrolló un sistema de acciones, entre las que se encuentran:

1. Preparar a los técnicos en Información científica en la catalogación de las fuentes bibliográficas
2. Realización de exposiciones en saludo a fechas históricas
3. Presentación de las potencialidades de las Publicaciones de la UNAH en la Comisión de Trabajo Científico
4. Se conformó el «Equipo Editorial de las publicaciones de la UNAH»
5. Se sensibilizó a los directivos de las áreas 6. Se implementó un sistema de reuniones mensuales con los involucrados en el desarrollo de las actividades
7. Reestructuración de los Equipos Editoriales de RGCDAL y ACR
8. Identificación de posibles fuentes de publicación para las revistas de la UNAH
9. Impartición del 1er. Curso de Redacción de Textos Científicos para cualquier publicación de la UNAH
10. Realización del I Taller Científico Metodológico «Equipo Editorial de las publicaciones de la UNAH»
11. Capacitación al Equipo Editorial RGCDAL acerca de las funciones de cada uno de sus miembros
12. Se emitieron orientaciones hacia la búsqueda de artículos publicados en CD de eventos de la UNAH para ampliar el colchón editorial de las publicaciones de la UNAH
13. Se piden artículos por encargo
14. Se estrechan relaciones de trabajo con la Dirección de Informatización y el Departamento de Computación para el aseguramiento material necesario
15. Se comenzó el diseño de una nueva página web de la biblioteca digital

Avances alcanzados:

- Mantener visible la RCTA en las bases de datos que la ubican en el Grupo 2
- Completamiento de los artículos para que salga el número de la RGCDAL correspondiente al 2016
- El AC se publicó en el año 2016 con 13 artículos y en el 2017 con 47 lo que representa un aumento del 72,34%

Deficiencias que persisten:

- El área no cuenta con plazas docentes que permitan crear un colectivo de asignatura que dirija e imparta la asignatura redacción de textos científicos con la misma línea de trabajo en todas las áreas
- Inestabilidad en el trabajo del EE RGCDAL
- No salieron los números esperados para el 2017 de la RGCDAL
- No se logra el colchón de artículos necesarios para poner al día la RGCDAL
- Poco reconocimiento y visibilidad del AC

Perspectivas de trabajo:

- Se trabaja de manera conjunta con el GE RCTA en los requerimientos necesarios para presentarla a Scopus y a la Web of Science en un corto período de tiempo
- Completar el Grupo Editorial con personal a tiempo completo
- Mejorar las condiciones materiales de trabajo del Grupo Editorial
- Continuar trabajando con el CEGE para tomar decisiones que definan el futuro de la RGCDAL
- Continuar trabajando en mejorar la visibilidad del AC

Conclusiones

La revisión documental realizada evidenció la necesidad de aplicar una estrategia de gestión de la información científica en la Universidad Agraria de La Habana como materia fundamental para la toma de decisiones eficiente, efectiva y de calidad que responda a las necesidades y condiciones actuales de esta institución.

El diagnóstico realizado evidenció las principales fortalezas y debilidades existentes en las áreas que tributan a la Dirección de Gestión de la Información y el Conocimiento de la Universidad Agraria de la Habana lo que permitió trazar 8 líneas de acción que guían el trabajo a desarrollar en tal sentido.

La puesta en práctica del sistema de acciones de la estrategia evidenció su veracidad permitiendo determinar los avances alcanzados, las deficiencias que perduran y las perspectivas de trabajo.

Referencias

- Lima Montenegro, S. y Fernández Nodarse, F. A. (2016). Didáctica & virtualización: una mirada desde la formación permanente de los docentes. En *Didácticas de las Ciencias. Nuevas perspectivas. Sexta Parte*. Sello Editor EDUCACIÓN CUBANA. ISBN: 978-959-18-1135- 6. MINED. CUBA
- Medina Rodríguez, A., del Busto Pou, I. y Hurtado Machado, T. (2016). La gestión de la información científica desde el Centro de Documentación e Información Pedagógica. *Revista Publicando*, 3(6), 61-75. ISSN 1390-9304. Disponible en: <file:///C:/Users/BIBLIO~1/AppData/Local/Temp/Dialnet-LaGestionDeLaInformacionCientificaDesdeElCentroDeD-5833571-1.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Publicación de las Naciones Unidas. Santiago. S.16-00505.
- Rodríguez Picornell, Z. (2015). Estrategia pedagógica que facilita la comunicación del tratamiento reflexivo y crítico de la información. En *VIII Encuentro Internacional de Investigadores y Estudiosos de la Información y la Comunicación (ICOM 2015)*. ISBN: 978-959-16-2952- 4
- Rodríguez Picornell, Z. (2016). Capítulo de libro: "Estrategia de comunicación para el tratamiento reflexivo y crítico de la información" en *"Apropiación, aplicación y uso solidario del conocimiento"* Editorial Redipe. ISBN: 978-1-945570-14-8, Coedición: EDITORIAL ACADÉMICA (Edecun), UCP- UH- Cuba. Red de Pedagogía S.A.S. NIT: 900460139-2, disponible en: <https://redipe.org/editorial/libro-simposio-cuba-2016-2/>
- Rodríguez Picornell, Z. (2018). "La gestión de la información científica para la enseñanza de las ciencias naturales y exactas: un reto en la actualidad" p.100 -126 en *Didácticas de las Ciencias. Nuevas perspectivas (SÉPTIMA PARTE)* Sello Editor: EDUCACIÓN CUBANA. La Habana. ISBN 978-959-18-1234-6 disponible en https://www.academia.edu/36395127/Did%C3%A1ctica_de_las_Ciencias._Nuevas_perspectivas._S%C3%A9ptima_parte.pdf
- Suárez Alfonso, A., Cruz Rodríguez, I., & Pérez Macías, Y. (2015). La gestión de la información: herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria. *Revista Universidad y Sociedad [seriada en línea]*, 7 (3). pp. 72-79. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>
- UNAH (2006). *Estrategia Maestra: Informatización y Tecnología Educativa*. La Habana, Cuba
- UNESCO (2015). *Informe de la UNESCO sobre la ciencia hacia 2030*. Published by the United Nations Educational, Scientific and Cultural. Disponible en: www.academiaciencias.cu
- Vidal Ledo, MJ. y Castell-Florit, P. (2012). Gestión de la información y el conocimiento en el entorno social del sistema de salud cubano. En: Vidal Ledo MJ, compiladora. *Dirección en Salud. Selección de textos*. La Habana: ECIMED; p. 168-86. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/direccion_salud/direccion_salud_completo.pdf <http://www.sld.cu/sitios/infodir/temas.php?idv=7591>
- Vidal, M J.; Pujals NI; Abascal E. y Bayarre HD. (2017).

“Propuestas de innovación para la gestión de información y el conocimiento en salud”. Revista cubana de Salud Pública. Volúmen 43 No.4
Disponibile en <https://scielosp.org/article/rcsp/2017.v43n4/562-583/>

Recibido: 8 de enero de 2019
Aprobado en su forma definitiva:
12 de mayo de 2019

Zulimary Rodríguez Picornell

Universidad Agraria de la Habana
“Fructuoso Rodríguez Pérez”,
Mayabeque. Cuba.
Correo-e.: zulimary@unah.edu.cu ;
zrpicornell@gmail.com

Pedro Pablo del Pozo Rodríguez

Universidad Agraria de la Habana
“Fructuoso Rodríguez Pérez”,
Mayabeque. Cuba.
Correo-e.: delpozorog@gmail.com
