



ARTICULO ORIGINAL

Estado actual de la gestión de la información del departamento de posgrado en el proceso de formación doctoral

Current state of information management in the postgraduate department within the doctoral training process

Estado atual da gestão da informação do departamento de pós-graduação no processo de formação doutoral

Marielys Valdés-García¹ , Darianna Cruz-Márquez¹ , Dianalíz Vale-Valdés¹ , Mayenny Linares-Río¹ , José Carlo Pérez-López¹ 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

Citación: Valdés-García M, Cruz-Márquez D, Vale-Valdés D, Linares-Río M, Pérez-López JC. Estado actual de la gestión de la información del departamento de posgrado en el proceso de formación doctoral. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2026 [citado: fecha de acceso]; 30(2026): e6770. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6770>

Recibido: 07 de mayo de 2025
Aceptado: 18 de julio de 2025
Publicado: 09 de febrero de 2026

RESUMEN

Introducción: la gestión de la información en los departamentos de posgrado es crucial para la eficiencia y calidad de los programas académicos, especialmente en el proceso de formación doctoral. El avance de las tecnologías de la información ofrece oportunidades para optimizar estos procesos.

Objetivo: determinar el estado actual de la gestión de la información en el departamento de posgrado, específicamente en el proceso de formación doctoral de la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Guevara de la Serna".

Métodos: investigación descriptiva, retrospectiva y transversal, desarrollada entre septiembre de 2023 y febrero de 2024. La muestra incluyó a los 4 trabajadores del departamento y documentos normativos y registros del período 2020-2023. Se emplearon análisis documental, entrevista semiestructurada y observación directa no participante. Los datos se procesaron mediante análisis de contenido temático y triangulación metodológica.

Resultados: se identificó infraestructura tecnológica insuficiente: cuatro computadoras, solo una con acceso a internet y sin software especializado. El flujo de trabajo es manual, con información dispersa en soporte papel y archivos digitales no estandarizados. Las deficiencias incluyen lentitud operativa, expedientes incompletos (26,6 %), riesgo de pérdida de información, dificultades para el control y generación de informes, y seguridad deficiente de los datos.

Conclusiones: el estado actual se caracteriza por procesos manuales, infraestructura limitada y problemas de organización, disponibilidad y seguridad de la información. Estos hallazgos evidencian la necesidad de desarrollar una solución informática que optimice el flujo de trabajo y el control de los doctorantes.

Palabras clave: Gestión de la Información; Posgrado; Programas Informáticos.

ABSTRACT

Introduction: information management in postgraduate departments is crucial for the efficiency and quality of academic programs, especially in the doctoral training process. Advances in information technologies offer opportunities to optimize these processes.

Objective: to determine the current state of information management in the postgraduate department, specifically in the doctoral training process of the Faculty of Medical Sciences "Dr. Ernesto Guevara de la Serna."

Methods: a descriptive, retrospective, and cross-sectional study was conducted between September 2023 and February 2024. The sample included the 4 workers of the department as well as regulatory documents and records from the period 2020–2023. Documentary analysis, semi-structured interviews, and non-participant direct observation were employed. Data were processed through thematic content analysis and methodological triangulation.

Results: insufficient technological infrastructure was identified: four computers, only one with internet access, and no specialized software. Workflow is manual, with information dispersed across paper files and non-standardized digital archives. Deficiencies include operational slowness, incomplete records (26,6 %), risk of information loss, difficulties in monitoring and report generation, and poor data security.

Conclusions: the current state is characterized by manual processes, limited infrastructure, and problems in the organization, availability, and security of information. These findings highlight the need to develop an IT solution to optimize workflow and doctoral student management.

Keywords: Information Management; Graduate; Software.

RESUMO

Introdução: a gestão da informação nos departamentos de pós-graduação é crucial para a eficiência e qualidade dos programas acadêmicos, especialmente no processo de formação doutoral. O avanço das tecnologias da informação oferece oportunidades para otimizar esses processos.

Objetivo: determinar o estado atual da gestão da informação no departamento de pós-graduação, especificamente no processo de formação doutoral da Faculdade de Ciências Médicas "Dr. Ernesto Guevara de la Serna".

Métodos: pesquisa descritiva, retrospectiva e transversal, realizada entre setembro de 2023 e fevereiro de 2024. A amostra incluiu os 4 trabalhadores do departamento, além de documentos normativos e registros do período 2020–2023. Foram utilizados análise documental, entrevista semiestruturada e observação direta não participante. Os dados foram processados por meio de análise de conteúdo temático e triangulação metodológica.

Resultados: foi identificada infraestrutura tecnológica insuficiente: quatro computadores, apenas um com acesso à internet e sem software especializado. O fluxo de trabalho é manual, com informações dispersas em suporte papel e arquivos digitais não padronizados. As deficiências incluem lentidão operacional, expedientes incompletos (26,6 %), risco de perda de informação, dificuldades para o controle e geração de relatórios, e segurança deficiente dos dados.

Conclusões: o estado atual caracteriza-se por processos manuais, infraestrutura limitada e problemas de organização, disponibilidade e segurança da informação. Esses achados evidenciam a necessidade de desenvolver uma solução informática que otimize o fluxo de trabalho e o controle dos doutorandos.

Palavras-Chave: Gestão da Informação; Pós-Graduação; Software.

INTRODUCCIÓN

La gestión de la información se define como el conjunto de procesos que controlan el ciclo de vida de los datos, desde su obtención hasta su disposición final, constituyendo un pilar fundamental para la eficiencia organizacional en cualquier institución.⁽¹⁾ En el contexto de la educación superior, particularmente en los estudios de posgrado, una gestión eficiente de la información resulta determinante para garantizar la calidad, la trazabilidad y el control de los procesos académico-administrativos.⁽²⁾

A nivel internacional, los estudios de posgrado han evolucionado hacia formatos cada vez más flexibles, incluyendo modalidades presenciales, semipresenciales y a distancia, apoyadas en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).^(3,4) Una de las principales motivaciones para cursar estos programas es la oportunidad de acceder a empleos con mayor remuneración y mejorar la cualificación profesional, aunque el acceso y la culminación de los mismos continúa siendo bajo en diversos contextos. Estudios reportan que, en países como México, menos del 21 % de los estudiantes que inician la educación primaria logran culminar estudios universitarios, y solo el 4 % alcanza el nivel de maestría.⁽⁵⁾

En Cuba, la educación de posgrado está regulada por la Resolución 132/2004 del Ministerio de Educación Superior,⁽⁶⁾ la cual establece las normas para la planificación, desarrollo y control de los programas de especialidades, maestrías y doctorados. En el sector de la salud, el posgrado en Ciencias Médicas tiene la responsabilidad de garantizar la superación sistemática y continua de los recursos humanos que laboran en el Sistema Nacional de Salud, con el objetivo de actualizar, complementar y especializar a los trabajadores en correspondencia con las políticas y estrategias del Ministerio de Salud Pública.⁽⁷⁾

En la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Guevara de la Serna" de Pinar del Río, el departamento de posgrado es el encargado de gestionar, entre otros, el proceso de formación doctoral. Este proceso incluye desde la convocatoria y selección de aspirantes, la gestión de la documentación requerida, el seguimiento académico de los doctorantes, hasta la organización de las pre-defensas y defensas de tesis con la correspondiente generación de actas y memorias escritas. A pesar de contar con un marco normativo establecido y personal capacitado, la observación preliminar sugiere que la gestión de la información relacionada con los doctorantes se realiza de forma predominantemente manual, con limitado soporte tecnológico y sin herramientas informáticas integradas que faciliten el proceso.

Esta situación genera una brecha entre las necesidades reales del departamento y las potencialidades que ofrecen las TIC para optimizar los flujos de trabajo, garantizar la seguridad de los datos y mejorar la disponibilidad de la información para la toma de decisiones. Por ello, resulta necesario realizar un diagnóstico objetivo que permita caracterizar esta realidad como punto de partida para futuras propuestas de mejora.

El objetivo del presente estudio es determinar el estado actual de la gestión de la información en el departamento de posgrado, específicamente en el proceso de formación doctoral de la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Guevara de la Serna".

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, con el objetivo de diagnosticar el estado actual de la gestión de la información en el proceso de formación doctoral. La investigación se desarrolló en el departamento de posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Guevara de la Serna" de Pinar del Río, Cuba, durante el período comprendido entre septiembre de 2023 y febrero de 2024.

Universo y muestra

El universo de estudio estuvo constituido por la totalidad de los procesos de gestión de información relacionados con la formación doctoral en el departamento de posgrado. La muestra, seleccionada de manera intencional, incluyó:

- Los 4 trabajadores del departamento de posgrado (jefe de departamento y 3 especialistas).
- Los documentos normativos y registros utilizados para la gestión de los doctorantes, incluyendo: convocatorias, listados de matrícula, expedientes de los aspirantes, actas de pre-defensa y defensa de tesis, y los informes de seguimiento académico correspondientes al período 2020-2023.

Métodos, instrumentos y técnicas de recolección de datos

Se emplearon los siguientes métodos empíricos:

- **Análisis documental:** se diseñó una guía de revisión documental para examinar los principales documentos que rigen y evidencian el proceso de formación doctoral. Se revisaron: la Resolución 132/2004 del Ministerio de Educación Superior,⁽⁶⁾ las orientaciones del MINSAP para el posgrado académico, la estrategia institucional de la universidad (2017-2021), y los documentos de trabajo del departamento (convocatorias, registros de matrícula, actas de defensa, expedientes de doctorantes).
- **Entrevista semiestructurada:** se elaboró un guión de entrevista dirigido a los 4 trabajadores del departamento de posgrado. El instrumento indagó sobre: las características del flujo de trabajo actual, las herramientas tecnológicas disponibles, las principales dificultades enfrentadas en la gestión de la información de los doctorantes, y las necesidades percibidas para mejorar el proceso.
- **Observación directa no participante:** se diseñó una guía de observación para registrar, durante 10 jornadas laborales distribuidas en dos meses, la dinámica de trabajo en el departamento. Se prestó especial atención a: el registro de nuevos aspirantes, la organización y archivo de documentos, la búsqueda y recuperación de información, el uso de las computadoras y el acceso a internet, y las interacciones entre los trabajadores para compartir datos.

Proceso de recolección de la información

La recolección de datos se realizó en tres etapas. En la primera etapa, se solicitó la autorización correspondiente a la dirección de la facultad y se coordinó con el jefe del departamento de posgrado para acceder a los documentos y a los trabajadores. En la segunda etapa, se procedió a la revisión documental, revisando un total de 15 expedientes de doctorantes y 15 actas de defensa correspondientes al período 2020-2023. Posteriormente, se realizaron las entrevistas individuales en un espacio privado dentro del departamento, con una duración promedio de 30 minutos cada una, previo consentimiento informado de los participantes. Simultáneamente, se llevó a cabo la observación directa, registrando las incidencias en la guía diseñada al efecto.

Procesamiento y análisis de la información

Los datos obtenidos de las diferentes fuentes se procesaron mediante un análisis de contenido temático. Las entrevistas fueron grabadas (con autorización de los participantes) y transcritas literalmente, para luego identificar categorías emergentes relacionadas con las fortalezas, debilidades y necesidades en la gestión de la información.

La información procedente de la revisión documental y de las guías de observación se trianguló con los hallazgos de las entrevistas, lo que permitió contrastar las percepciones de los trabajadores con la evidencia documental y la realidad observada. Este proceso de triangulación metodológica garantizó la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos, permitiendo una caracterización integral y objetiva del estado actual de la gestión de la información en el proceso de formación doctoral.

RESULTADOS

A continuación, se describen los principales hallazgos obtenidos a partir de la aplicación del análisis documental, la entrevista a los trabajadores y la observación directa en el departamento de posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, en relación con la gestión de la información en el proceso de formación doctoral.

Infraestructura tecnológica disponible

La observación directa permitió constatar que el departamento de posgrado cuenta con cuatro computadoras de escritorio, de las cuales únicamente una dispone de conexión a internet. Ninguna de ellas posee software especializado para la gestión de bases de datos o sistemas de información académica. El almacenamiento de la información digital se realiza de forma local en los discos duros de cada equipo, sin que exista un servidor centralizado, una red interna que permita compartir archivos, ni un sistema de respaldo o copias de seguridad automatizadas.

Caracterización del flujo de trabajo y gestión documental en el proceso doctoral

Mediante la triangulación de la información obtenida de las entrevistas y la observación, se pudo reconstruir el flujo de trabajo que sigue la información relacionada con los doctorantes:

1. **Convocatoria y recepción de solicitudes:** la convocatoria para los programas doctorales se difunde a través de correos electrónicos institucionales y comunicados impresos. No existe un repositorio digital que centralice las convocatorias históricas.
2. **Gestión de la documentación de los aspirantes:** este constituye el proceso de mayor complejidad. La documentación requerida (copia del título universitario refrendado, certificaciones de notas, currículum vitae, fotocopia del carné de identidad, entre otros) se recibe mayoritariamente en formato físico (papel). Los trabajadores del departamento revisan, clasifican y archivan manualmente estos documentos en carpetas individuales. El registro de los datos de los aspirantes y matriculados se realiza en listados y tablas creadas en Microsoft Word o Excel, sin que exista una base de datos centralizada ni estandarizada.
3. **Seguimiento académico de los doctorantes:** el control de la preparación académica e investigativa de los doctorantes, así como la programación de los ejercicios de pre-defensa y defensa de tesis, se gestiona de forma manual. La información se encuentra dispersa en archivos personales de los trabajadores, agendas y documentos físicos. La conformación de los tribunales, la generación de las actas de defensa y el archivo de las memorias escritas de las tesis se realizan también en soporte papel, lo que dificulta su consulta posterior y su preservación a largo plazo.

Principales deficiencias identificadas

El análisis de contenido de las entrevistas, complementado con la observación y la revisión documental, permitió identificar las siguientes deficiencias en la gestión de la información:

- **Proceso manual y lentitud operativa:** los cuatro trabajadores entrevistados coincidieron en señalar que la alta dependencia del soporte papel y de los registros manuales hace que el proceso sea lento, tedioso y propenso a errores. La búsqueda de información específica (por ejemplo, el estado de un doctorante o la fecha de su próxima defensa) puede demorar varios minutos e incluso horas si el documento no se encuentra en su lugar.
- **Información dispersa e incompleta:** no existe una única fuente de verdad para la información de los doctorantes. Los datos se encuentran fragmentados en diferentes archivos digitales (en distintas computadoras), carpetas físicas y documentos sueltos. La revisión documental evidenció que, en 4 de los 15 expedientes revisados (26,6 %), faltaba algún documento requerido, y en 3 casos (20 %), las actas de defensa no estaban correctamente foliadas.
- **Riesgo de pérdida de información:** la ausencia de un sistema de respaldo y el manejo de documentos físicos únicos exponen la información a un alto riesgo de pérdida por deterioro, extravío o daños accidentales. Durante el período de observación, se registró un incidente menor en el que no se pudo localizar temporalmente un expediente completo de un doctorante.
- **Dificultades para el control y la generación de informes:** los trabajadores manifestaron que el control del número de doctorantes activos, su estado académico y la generación de informes de avance para las autoridades superiores (MINSAP, vicerrectoría) se convierten en tareas complejas que requieren un esfuerzo manual considerable y consumen tiempo que podría dedicarse a otras funciones. Esto coincide con las quejas de dos de los entrevistados sobre la dificultad para cumplir con los plazos de entrega de información establecidos.
- **Seguridad de la información deficiente:** la información sensible de los doctorantes (datos personales, resultados académicos) no cuenta con las medidas de seguridad adecuadas. En su formato físico, los archivos se encuentran en estanterías sin control de acceso restringido. En formato digital, los archivos se almacenan sin contraseña en computadoras compartidas por varios usuarios.

A partir de la integración de todas las fuentes de información, se identificaron las siguientes deficiencias concretas que afectan la gestión de la información en el proceso doctoral:

1. Los datos que se registran no están completos debido a la pérdida eventual de documentos en soporte papel.
2. No se brinda la información solicitada con la celeridad requerida por los usuarios (doctorantes, autoridades académicas).
3. Se dificulta el control de los nuevos ingresos y del seguimiento de los doctorantes que llevan tiempo en el programa.
4. Existe una limitación en la disponibilidad de información confiable y perdurable que asegure la pertinencia de las variables evaluadas.
5. La información disponible se encuentra dispersa en múltiples soportes y ubicaciones.
6. La información recuperada, en ocasiones, carece de organización o se encuentra incompleta.
7. La información carece de la actualización necesaria para la toma oportuna de decisiones.

En síntesis, los resultados evidencian que el estado actual de la gestión de la información para el proceso de formación doctoral se caracteriza por su naturaleza eminentemente manual, una infraestructura tecnológica insuficiente y ausencia de herramientas informáticas integradas. Esta situación genera problemas de seguridad, organización, disponibilidad y trazabilidad de la información, afectando la eficiencia del trabajo del departamento y el control efectivo del proceso doctoral.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación evidencian una realidad que contrasta con las necesidades y potencialidades que ofrecen las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la educación superior contemporánea. La formación de posgrado, y en particular el doctorado como nivel más alto de la educación superior cubana,^(8,9) requiere de una gestión de la información rigurosa y eficiente que garantice la calidad, la trazabilidad y el éxito de los programas académicos.⁽¹⁰⁾

Sin embargo, el diagnóstico realizado en la Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río revela una situación caracterizada por procesos manuales, infraestructura tecnológica obsoleta y ausencia de herramientas informáticas integradas.

Las deficiencias encontradas —dispersión de la información, registros incompletos, lentitud en los procesos, riesgo de pérdida de datos y dificultades para la generación de informes— no constituyen un problema aislado. Estudios previos en el contexto cubano han señalado problemáticas similares en la gestión de la información del posgrado en otras universidades. Peña Cruz y cols,⁽¹¹⁾ identificaron la necesidad de establecer criterios diagnósticos para el desarrollo de soluciones tecnológicas en la gestión del posgrado, mientras que Oliva Recio y Escobio Torres,⁽¹²⁾ propusieron un subsistema para la gestión de la información en procesos de acreditación de maestrías, lo que evidencia una demanda generalizada de modernización y automatización en este ámbito.

La situación identificada se contrapone a los lineamientos establecidos en la Política Integral para el Perfeccionamiento de la Informatización de la Sociedad en Cuba, aprobada por el Consejo de Ministros, y al Lineamiento 108 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución,⁽¹³⁾ que establecen como premisa avanzar en la informatización de todos los sectores de la sociedad para lograr un desarrollo socioeconómico sostenible. En el sector de la salud y la educación médica superior, esto implica necesariamente la informatización de los procesos sustantivos. La realidad del departamento de posgrado, con solo una computadora con acceso a internet de cuatro disponibles, evidencia una brecha significativa con respecto a estas políticas nacionales.

Diversos autores coinciden en que la informatización de los procesos de gestión no solo agiliza el trabajo administrativo, sino que aporta valor agregado, mejora las relaciones con los usuarios, aumenta la seguridad de la información y facilita el cumplimiento de la normatividad.^(14,15) Hamidian Fernández y Ospino Sumoza,⁽¹⁴⁾ señalan que los sistemas de información se han convertido en herramientas esenciales para la competitividad y la eficiencia organizacional, permitiendo la integración de áreas, la disponibilidad de información en tiempo real y una mayor capacidad de respuesta. Estos beneficios contrastan directamente con las limitaciones identificadas en el presente estudio, donde la carencia de un sistema informático centralizado para el seguimiento de los doctorantes impacta negativamente en la capacidad del departamento para ejercer un control efectivo y responder oportunamente a las demandas de información.

La identificación de las siete deficiencias concretas en la gestión de la información —registros incompletos, demoras en las respuestas, dificultades de control, información dispersa, desorganizada y desactualizada— proporciona la base empírica necesaria para justificar el diseño e implementación de una solución informática.

Una aplicación web, por ejemplo, permitiría centralizar la información de los doctorantes, automatizar la generación de reportes, estandarizar los registros, garantizar la disponibilidad de la información en tiempo real para los usuarios autorizados y establecer mecanismos de respaldo y seguridad, superando así las limitaciones observadas.

Entre las principales limitaciones de este estudio se encuentra el tamaño de la muestra, circunscrito a un solo departamento de posgrado, lo que restringe la posibilidad de generalizar los resultados a otros contextos. Sin embargo, la profundidad del análisis cualitativo realizado, mediante la triangulación de fuentes y métodos, permite una comprensión detallada y robusta de la problemática en este contexto específico. Futuras investigaciones podrían ampliar el diagnóstico a nivel provincial o nacional, así como avanzar en el desarrollo, implementación y evaluación de la propuesta tecnológica que aquí se fundamenta.

CONCLUSIONES

El estudio evidenció que la gestión de la información en el proceso de formación doctoral del departamento de posgrado se encuentra limitada por procesos manuales y escasa infraestructura tecnológica. Solo una de las cuatro computadoras tiene acceso a internet y no existen sistemas especializados ni de respaldo, lo que genera lentitud, duplicidad de esfuerzos y errores humanos. La información está dispersa, con expedientes incompletos (26,6 %) y actas mal foliadas (20 %), afectando la confiabilidad y trazabilidad de los datos. Además, la falta de medidas de seguridad expone información sensible a riesgos de pérdida o acceso no autorizado. Todo ello confirma una brecha significativa entre las necesidades reales y las condiciones actuales, justificando el diseño de una solución informática que optimice el flujo de trabajo, centralice los datos y garantice su seguridad.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Todos los autores participaron en la conceptualización, análisis formal, administración del proyecto, redacción-borrador original, redacción-revisión, edición y aprobación del manuscrito final.

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ponjuán Dante G. Gestión de la información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional. Inf. cult. Soc. [Internet].2005[citado 19/05/2025];(12):214. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402005000100008

2. Tundidor Montes de Oca L, Nogueira Rivera D, Medina León A. Exigencias y limitaciones de los sistemas de información para el control de gestión organizacional. Rev.Univ.Soc [Internet]. 2018[citado 19/05/2025];10(1):8-14.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100008
- 3.Venegas Ramos L, Luzardo Martínez HJ, Pereira Santana A. Conocimiento, formación y uso de herramientas TIC aplicadas a la Educación Superior por el profesorado de la Universidad Miguel de Cervantes. Edutec [Internet].2020 [citado 19/05/2025]; (71): 35-52. Disponible en: <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/1405>
4. Salinas Ibáñez JM. Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. RUSC. Univ. Knowl. Soc. J [Internet]. 2004 [citado 19/05/2025];1(1).Disponible en : <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v1i1.228>
5. ¿Qué es un posgrado y cuál es la importancia de estudiar uno? Red De universidades Anáhuac [Internet]. México: ©Copyright; 2024 [citado 19/05/2025]. Disponible en: <https://www.anahuac.mx/blog/que-es-un-posgrado-y-cual-es-la-importancia-de-estudiar-uno>
6. Ministerio de Educación Superior (MES). Resolución 132/2004. Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. La Habana: MES; 2004.[citado 19/05/2025].Disponible en : http://uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/reglamento_de_posgrado_normas_y_procedimientos.pdf
7. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Estrategia Institucional 2017-2021.Pinar del Río: UCM; 2017.[citado 19/05/2025]Disponible en: <https://www.poli.edu.co/sites/default/files/documento-estrategia-institucional-del20200603.pdf>
8. Luzbet Gómez FR, Laurencio Leyva A, García Hernández A. La educación de posgrado y sus principales proyecciones en la educación superior cubana. Rev. Estud. Desarro. Soc. Cuba Am. Lat [Internet].2020 [citado 19/05/2025]; 8(2).Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/reds/v8n2/2308-0132-reds-8-02-7.pdf>
9. Herrera Miranda GL. La necesidad del trabajo metodológico en posgrado. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2020 [citado 19/05/2025]; 24(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000600004
10. Martínez Valdés IY, Sixto Fuentes S, Acosta Candelaria P, García Benítez Y, Muñoz Lazo A. Tendencias históricas de la superación profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica en Cuba. Rev Ciencias Médicas [Internet].2022 [citado 19/05/2025]; 26(2).Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2022/rcm222d.pdf>
11. Peña Cruz Y, Ruiz Constanten Y, Batista Mainegra A. Gestión De La Información Del Posgrado una Propuesta De Criterios Diagnósticos Para Una Solución Tecnológica. [Internet]; 2019 [citado 19/05/2025]. Disponible en:https://www.researchgate.net/publication/333907470_GESTION_DE_LA_INFORMACION_DEL_POSGRADO_UNA_PROPOSTA_DE_CRITERIOS_DIAGNOSTICOS_PARA_UNA_SOLUCION_TECNOLOGICA

12. Oliva Recio LC, Escobio Torres M. Subsistema para la gestión de la información del proceso de evaluación y acreditación de maestrías en la Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez [Internet]. 2020 [citado 11/04/2024]. Disponible en: <https://dspace.uniss.edu.cu/bitstream/handle/123456789/8158/LietisdelaCaridadOlivaRecio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026. La Habana: PCC; 2021.
14. Hamidian Fernández BF, Ospino Sumoza GR. ¿Por qué los sistemas de información son esenciales? Rev. Derecho Comun [Internet]. 2015 [citado 19/05/2025];38:161-183.Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/derecho/revista/idc38/art07.pdf>
15. Solenzal Fernández G, Valdés Martínez Y, Cruz Márquez D, Pérez Machín B, Corrales García AL. Gestión de Información para el departamento de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas Dr. Ernesto Guevara de la Serna. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado 19/05/2025]; 28(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942024000100020