

ORIGINAL ARTICLE

Application of a procedure to evaluate the impacts of projects at the University of Camagüey; Cuba**Aplicación de procedimiento para evaluar los impactos de proyectos en Universidad de Camagüey, Cuba**Erenia de la Caridad Martínez Escoda¹  Pedro Ramón Pino Estévez¹  Teresita Avelina Santacana Palencia¹  ¹ Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, Cuba.

How to cite: Martínez, E. de la C., Pino, P. R., & Santacana, T. A. (2026). Application of a procedure to evaluate the impacts of projects at the University of Camagüey; Cuba. *Revista San Gregorio*, 1(Especial_4), 64–75. http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1iEspecial_4.4258

Received: 04-06-2026

Accepted: 12-10-2026

Published: 15-10-2026

ABSTRACT

The study evaluates the impacts of the outcomes of the project Information Resources Management in Organizations (GRIO), conducted within the Information Science program at the University of Camagüey, Cuba. An applied, evaluative study was carried out using a mixed-methods approach, a non-experimental design, and a retrospective case study covering the period 2020-2025. Procedures for identifying, describing, and assessing impacts were implemented through document analysis, surveys, interviews, and the examination of bibliometric and altmetric indicators. Data were analyzed using descriptive statistics and source triangulation, considering dimensions related to scientific and social impacts. Positive effects were identified in the improvement of document and knowledge management, the development of professional competencies, the creation of employment opportunities, and the strengthening of institutional collaboration. Satisfaction indices ranged from 0.75 to 0.85. Scientific outputs and institutional recognitions were also documented; however, limitations were identified regarding publication visibility, student participation, and the dissemination and application of project outcomes in other organizations. The study concludes that the procedures enabled the systematic identification and assessment of the effects associated with the GRIO project's outcomes, the recognition of strengths and limitations, and the formulation of improvement actions. This experience provides a methodological reference for future impact assessments of university research projects.

Keywords: Evaluation of the impacts; Results of a project; Social impacts.

RESUMEN

El estudio evalúa los impactos derivados de los resultados del proyecto Gerencia de los Recursos de Información en las Organizaciones (GRIO), de la carrera de Ciencias de la Información de la Universidad de Camagüey, Cuba. Se realizó una investigación aplicada, de carácter evaluativo, con enfoque mixto, diseño no experimental y estudio de caso retrospectivo, correspondiente al período 2020-2025. Se aplicaron procedimientos de identificación, descripción y evaluación de impactos mediante análisis documental, encuestas, entrevistas y consulta de indicadores bibliométricos y altmétricos. La información se procesó mediante estadística descriptiva y triangulación de fuentes, considerando dimensiones relacionadas con los impactos científicos y sociales. Se identificaron efectos favorables asociados con el perfeccionamiento de la gestión documental y del conocimiento, el desarrollo de competencias profesionales, la generación de oportunidades laborales y el fortalecimiento de la colaboración institucional. Los índices de satisfacción oscilaron entre 0,75 y 0,85. Se registraron resultados científicos y reconocimientos institucionales; sin embargo, se evidenciaron limitaciones en la visibilidad de las publicaciones, la participación estudiantil y la extensión de los resultados a otras organizaciones. Se concluye que la aplicación de los procedimientos permitió sistematizar y evaluar los efectos asociados con los resultados del proyecto GRIO, identificar fortalezas y limitaciones y establecer acciones de mejora. La experiencia constituye un referente metodológico para futuras evaluaciones de impactos en proyectos universitarios.

Palabras clave: Evaluación de impactos; Resultados de un proyecto; Impactos sociales.



INTRODUCCIÓN

La incidencia positiva que las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) ejercen sobre el desarrollo de los países ha conducido a los gobiernos a destinar parte de sus recursos al fortalecimiento de la ciencia y la innovación tecnológica, como componentes estratégicos para responder a las necesidades económicas y sociales y favorecer el desarrollo de la sociedad (Padrón-Quindemil et al., 2022; Quevedo et al., 2021).

En Cuba, el desarrollo de la investigación y la innovación constituye una prioridad institucional, para lo cual se destinan recursos orientados al fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas. En este contexto, los proyectos de I+D+i representan uno de los principales mecanismos para generar, aplicar y transferir conocimientos, así como para contribuir a la solución de problemas identificados en instituciones estatales y sociales con capacidad investigativa.

La evaluación de los resultados de la investigación adquiere especial importancia cuando estos trascienden el ámbito académico y son aplicados en contextos organizacionales concretos. En tales circunstancias, no resulta suficiente constatar la existencia de productos científicos o el cumplimiento de los objetivos previstos en un proyecto; es necesario analizar los efectos asociados con su utilización, las transformaciones producidas en los escenarios de aplicación, su permanencia en el tiempo y su significado para los diferentes actores involucrados. En consecuencia, la evaluación de impactos constituye un proceso que demanda la integración de evidencias cuantitativas y cualitativas capaces de sustentar la relación entre los resultados generados y los cambios observados.

Como parte de la sistematización teórica, se asume la definición de resultados científicos que ofrecen Armas & Valle (2011), que expresa:

Los resultados son los aportes que constituyen productos de la actividad investigativa en la cual se han utilizado procedimientos y métodos científicos que permiten dar solución a problemas de la práctica o de la teoría y que se materializan en sistemas de conocimientos sobre la esencia del objeto. (p. 2-3)

Y por impactos se entiende a los efectos de múltiples manifestaciones en lo personal, lo organizacional y lo social en un contexto y tiempo determinados, bajo estándares de calidad establecidos. Si esos impactos tienen un significado social marcado en un contexto macro o micro, entonces constituye un impacto social, que puede observarse porque se manifiesta de forma favorable o no en el comportamiento de la sociedad, tanto en lo personal como en los distintos grupos sociales (Martínez et al., 2022).

Por otro lado, se considera en esta investigación que “la causa es una categoría filosófica que denota la conexión necesaria de los fenómenos, uno de los cuales (denominado causa) condiciona a otro denominado efecto” (Rosental & Ludin, 1961, p. 62). Por consiguiente, siempre que hay una causa existe un efecto. El efecto a su vez puede ser causa de otros efectos, al igual que una causa puede dar origen a uno varios efectos. El materialismo dialéctico explica que las conexiones causales entre causa y efecto tienen un carácter multiforme y no es posible reducirlas a un solo tipo.

Algo muy importante es que las circunstancias son las que determinan la causa, por eso un resultado puede tener en un momento preciso una determinada causa y un efecto y como las circunstancias varían rápidamente tener otra causa y un efecto diferente en otro momento. Por eso, es conveniente evaluarlo en un plazo de tiempo determinado como corto, mediano y largo. En cuanto concluye el proyecto y ya se han aplicado los resultados, al transcurrir algún tiempo y a largo plazo, para comprobar la existencia del resultado científico o tecnológico en la sociedad.

Además de la relación entre causa efecto y manifestación del efecto, se puede concluir que en la manifestación del efecto podemos encontrar el significado social. Este último no se puede encontrar tan fácil como el resultado, es necesario tal como se recomienda para esta investigación, aplicar encuestas, concluir de la observación, revisar documentos, aplicar entrevistas y concretar los estados de satisfacción aparejados de los juicios de valor, que son las premisas verdaderas que se pueden registrar de la significación social.

En la Universidad de Camagüey, el desarrollo de proyectos de investigación constituye una actividad de particular relevancia dentro de la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación. En este ámbito, el Centro de Estudios para la Calidad Educacional y Empresarial (CECEE) ejecuta, entre otros, el Proyecto No Asociado a Programas (PNAP) “Los impactos de los resultados de proyectos y su evaluación en la Universidad de Camagüey”. Este proyecto tiene como propósito evaluar los impactos de la ciencia sobre la propia ciencia y la sociedad, así como los impactos sociales derivados de los resultados de las investigaciones. Asimismo, contempla la identificación y descripción de dichos impactos mediante la aplicación de un procedimiento previamente diseñado por Martínez et al. (2022), sustentado en la experiencia acumulada y en la sistematización teórica desarrollada sobre esta temática. Con ello se busca unificar criterios y establecer bases metodológicas que contribuyan al seguimiento, la evaluación y la mejora de la calidad de los resultados científicos.

Desde esta perspectiva, el proyecto Gerencia de los Recursos de Información en las Organizaciones (GRIO) fue seleccionado como caso de aplicación del procedimiento de evaluación de impactos. Sus resultados han

sido implementados en diversas organizaciones del territorio de Camagüey, entre ellas la Empresa Pesquera de Camagüey (PESCACAM), la Empresa de Proyectos Industriales y Arquitectónicos (EPIA 11), el Centro Nicolás Guillén, la Empresa de Bebidas y Licores (EMBER), la Empresa de Transporte para el Turismo (TRANSTUR), la Empresa de Construcción de Obras de Ingeniería (ECOI) y GEOCUBA, así como en el Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET) de Las Tunas. Esta diversidad de escenarios de aplicación ofrece condiciones para examinar los efectos asociados con los resultados del proyecto en distintos contextos organizacionales y sociales.

En esta investigación se sistematizan dos de los ámbitos, donde una investigación científica puede impactar, descritos por Campistrou (2003), estos son en la propia ciencia y en la ciencia sobre la sociedad, e impactos sociales, de ellos se escogieron los indicadores que más se relacionan con los resultados del Proyecto GRIO. Por tanto, el objetivo del presente estudio es evaluar los impactos derivados de los resultados del proyecto Gerencia de los Recursos de Información en las Organizaciones (GRIO), de la carrera de Ciencias de la Información de la Universidad de Camagüey.

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

Se desarrolló una investigación aplicada de carácter evaluativo, con enfoque mixto y diseño no experimental (Hernández-Sampieri et al., 2014). El estudio se estructuró como un estudio de caso, al centrarse en la aplicación del procedimiento de evaluación de impactos a un proyecto específico desarrollado en la Universidad de Camagüey y cuyos resultados fueron implementados en diferentes organizaciones.

Desde el punto de vista temporal, la investigación tuvo un carácter retrospectivo, debido a que se analizaron resultados y efectos producidos con posterioridad a la ejecución y aplicación de las acciones del proyecto. La evaluación consideró tanto evidencias cuantitativas como cualitativas, con el propósito de identificar los cambios asociados con los resultados del proyecto, su permanencia en el tiempo y sus manifestaciones en los ámbitos científico, organizacional y social.

La investigación se sustentó en una perspectiva dialéctica para interpretar las relaciones entre los resultados del proyecto, los contextos de aplicación y los efectos observados. Esta perspectiva permitió analizar los fenómenos evaluados como procesos sujetos a transformación y vinculados con condiciones históricas y organizacionales determinadas. Se planteó como problema de investigación: ¿Cómo evaluar los impactos derivados de los resultados del proyecto Gerencia de los Recursos de Información en las Organizaciones (GRIO), de la carrera de Ciencias de la Información de la Universidad de Camagüey?

Contexto y unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo constituida por los resultados e impactos asociados al proyecto GRIO, desarrollado en el ámbito de la carrera de Ciencias de la Información de la Universidad de Camagüey, Cuba. Para su evaluación se consideraron las organizaciones en las que fueron aplicados sus resultados, entre ellas PESCACAM, EPIA 11, el Centro Nicolás Guillén, EMBER, TRANSTUR, ECOI, GEOCUBA y el Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET) de Las Tunas. El período objeto de evaluación comprendió desde el año 2020 y hasta el 2025.

Participantes y fuentes de información

La población de estudio estuvo integrada por actores vinculados con la generación, aplicación y recepción de los resultados del proyecto. Se incluyeron profesores miembros del proyecto, estudiantes asociados a sus actividades investigativas, trabajadores y directivos de las organizaciones donde fueron implementados sus resultados, así como especialistas relacionados con la gestión de la información.

La selección de la muestra se realizó de forma intencional, para el caso de los profesores debían tener más de 10 años en el departamento o pertenecer al proyecto, participaron 10 profesores que cumplían este requisito. Para los estudiantes se seleccionaron de forma intencional los 23 que cursaban el tercer año de la carrera y que eran también miembros del proyecto. Los trabajadores de las empresas debían tener más de 10 años de trabajo y estar relacionados con el proyecto.

Se seleccionaron de distintas empresas las mencionadas con anterioridad un total de 26 trabajadores. Desglose por empresa: PESCACAM (5), EPIA 11 (4), el Centro Nicolás Guillén (5), EMBER (3), TRANSTUR (4), ECOI (2), GEOCUBA (3). En el caso de los especialistas y de los directivos debían tener dominio de cómo transcurre el proyecto y de sus resultados, en este caso se seleccionaron 10 directivos y 23 especialistas.

Variables, dimensiones e indicadores

La variable central del estudio fue definida como impactos derivados de los resultados del proyecto GRIO. Para hacer posible su evaluación, se realizó su operacionalización en dimensiones, subdimensiones e indicadores. La evaluación contempló dos ámbitos principales:

1. Impactos de la ciencia y la tecnología sobre la propia ciencia y la sociedad, que incluyeron indicadores relacionados con cambios y transformaciones derivados de los resultados científicos, nuevos aportes teóricos o prácticos, publicaciones, visibilidad científica, índices bibliométricos y altmétricos, participación en eventos, reconocimientos, uso y permanencia de los resultados y otras salidas científicas.
2. Impactos sociales, asociados con los beneficios producidos en las organizaciones y grupos participantes, los estados de satisfacción, las condiciones laborales, la generación de oportunidades profesionales y otros cambios vinculados con la aplicación de los resultados del proyecto.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

La encuesta se aplicó a profesores, estudiantes, trabajadores y directivos seleccionados en la muestra de estudio, con el objetivo de obtener información sobre los cambios percibidos, los niveles de satisfacción y los efectos asociados con la aplicación de sus resultados. El instrumento estuvo compuesto por 17 ítems, distribuidos en las dos dimensiones, y empleó una escala de valoración de 1 a 10, en la que 1 representó la valoración mínima y 10 la máxima.

Las entrevistas fueron dirigidas a especialistas y actores relacionados con la aplicación de los resultados del proyecto. Su finalidad fue profundizar en las transformaciones observadas, la permanencia de los resultados, las condiciones que favorecieron o limitaron su aplicación y los juicios de valor relacionados con su significado científico, organizacional y social.

El análisis documental permitió examinar documentos del proyecto, informes institucionales, evidencias de aplicación de resultados, documentos normativos, producciones científicas, reconocimientos y otros registros relacionados con GRIO. Asimismo, se revisó literatura científica sobre evaluación de impactos y gestión de los recursos de información.

Para valorar la visibilidad y producción científica, se consultaron los perfiles de los miembros del proyecto en ResearchGate y Google Académico. Se recopilaron datos relacionados con existencia de perfiles, publicaciones asociadas al proyecto, número de lecturas, recomendaciones, citas e índice H. Estas evidencias fueron utilizadas como indicadores complementarios de difusión y visibilidad científica.

Procedimiento

La investigación se desarrolló mediante cinco etapas y se tomó como referente metodológico el procedimiento propuesto por Martínez et al. (2022), que establece la relación entre los resultados científicos, sus efectos, manifestaciones, expresiones y significado social.

Primera etapa. Revisión teórica y caracterización del proyecto

Se analizaron los fundamentos conceptuales y metodológicos relacionados con la evaluación de impactos científicos y sociales. Asimismo, se examinaron los documentos del proyecto GRIO para identificar sus principales resultados, las organizaciones donde fueron implementados y las condiciones de su aplicación. Sobre esta base, se operacionalizó la variable de estudio mediante la definición de dimensiones, subdimensiones e indicadores.

Segunda etapa. Identificación de los efectos asociados con los resultados del proyecto

Se examinaron las transformaciones producidas en los contextos de aplicación, los actores involucrados y la permanencia de los resultados científicos. Para ello, se consultó a especialistas en Ciencias de la Información vinculados con las organizaciones participantes y se contrastó la información obtenida con los registros institucionales disponibles.

Tercera etapa. Recopilación y organización de las evidencias

Se aplicaron encuestas y entrevistas, se realizó el análisis documental y se consultaron fuentes bibliométricas y altmétricas. La información recopilada se organizó según los indicadores establecidos, considerando los

Cuarta etapa. Descripción de los impactos

Se aplicaron los cinco pasos del procedimiento de Martínez et al. (2022), contextualizados a las características del proyecto GRIO:

1. Identificación de los componentes del impacto: se precisaron los resultados científicos, los efectos asociados con su aplicación, sus manifestaciones y el significado social identificado a partir de las evidencias recopiladas.
2. Sistematización de las relaciones entre resultados y efectos: se organizó la información en una tabla que permitió relacionar los resultados del proyecto con los cambios observados, sus manifestaciones y las evidencias que los sustentaban.
3. Elaboración de las descripciones preliminares: se redactaron los impactos identificados y se revisó su correspondencia con la información disponible, considerando las valoraciones de los especialistas y los beneficios científicos, organizacionales y sociales.
4. Redacción definitiva: se precisaron las descripciones mediante un lenguaje académico claro y coherente, procurando mantener la correspondencia entre los resultados científicos y los efectos documentados.
5. Revisión especializada: las descripciones fueron examinadas por personas que no participaron en su elaboración, preferentemente especialistas en Ciencias de la Información, con el propósito de identificar imprecisiones conceptuales, técnicas o de redacción y realizar los ajustes necesarios.

Quinta etapa. Evaluación de los impactos

Se integraron las evidencias cuantitativas y cualitativas de acuerdo con las dimensiones e indicadores definidos. Su análisis permitió valorar los impactos identificados, reconocer las principales fortalezas y limitaciones del proyecto y formular acciones dirigidas al perfeccionamiento de la gestión y visibilidad de sus resultados científicos.

Análisis de los datos

Los datos cuantitativos obtenidos mediante las encuestas y las fuentes bibliométricas y alométricas se organizaron y procesaron con Microsoft Excel. Se emplearon estadísticas descriptivas, incluidas frecuencias absolutas, porcentajes, medias y medianas, según las características de los indicadores evaluados. Para determinar los estados de satisfacción, se utilizó una escala de valoración de 1 a 10 puntos, donde 1 representó la valoración mínima y 10 la máxima. Las puntuaciones obtenidas se promediaron por indicador y, posteriormente, se dividieron entre 10 para calcular un índice de satisfacción comprendido entre 0,10 y 1,00. Los índices calculados se interpretaron mediante las siguientes categorías:

- Muy satisfecho: 0,91-1,00.
- Bastante satisfecho: 0,81-<0,91.
- Satisfecho: 0,61-<0,81.
- Poco satisfecho: 0,41-<0,61.
- Insatisfecho: 0-<0,41.

La información cualitativa procedente de las entrevistas y del análisis documental se organizó según las dimensiones e indicadores previamente establecidos. Se examinaron los cambios identificados, las valoraciones de los participantes, los beneficios asociados con la aplicación de los resultados y las evidencias de su permanencia en los contextos organizacionales.

La integración de los datos cuantitativos y cualitativos se realizó mediante la triangulación de fuentes, contrastando las percepciones de los participantes con los documentos institucionales, los registros del proyecto y los indicadores bibliométricos y alométricos.

Criterios para la evaluación de los impactos

La evaluación de los impactos se sustentó en la relación entre los resultados científicos del proyecto GRIO, los efectos asociados con su aplicación y las evidencias de sus manifestaciones en los contextos organizacionales. Para ello, se consideraron como criterios las dimensiones, subdimensiones e indicadores descritos en la Tabla 1:

Tabla 1. Operacionalización de las variables de la investigación.

Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores
1.1 Impactos de la Ciencia y la Tecnología sobre la propia ciencia y en la sociedad	1.1 Existencia del resultado y del impacto.	1.1.1 Cambio de lo existente por algo superior.
		1.1.2 Transformación de lo existente por algo superior
		1.1.3 Nuevas teorías o aportes a la ciencia.
		1.1.4 Nuevos resultados prácticos.
	1.2 Publicaciones en revistas indexadas en bases de datos de alto impacto.	1.2.1 Publicaciones por miembros del proyecto en correspondencia con el resultado.
		1.2.2 Ubicación en revistas con Bases de datos en scopus, web of science, u otras, del nivel I.
		1.2.2 Ubicación en revistas de otros niveles. II, III y IV.
	1.3. Índices Alométricos en la Biblioteca de Research Gate	1.3.1 Lecturas asociados al proyecto.
		1.3.2 Lecturas de las investigaciones asociadas al proyecto.
		1.3.3 Número de citas de las investigaciones asociadas al proyecto
		1.3.4 Número de recomendaciones totales asociados al proyecto.
2. Impactos sociales	1.4. Índices Bibliométricos en Google Académico	1.4.1 Número de las publicaciones asociadas al proyecto.
		1.4.2 Índice H del Proyecto
	1.5 Participación en eventos, congresos e intercambios internacionales	1.5.1 Participación
	1.6 Reconocimientos de la comunidad científica.	1.6 .1 Tipos de Reconocimientos
		1.7.1 Se usa tal y como se elaboró.
	1.7 Uso y permanencia.	1.7.2 Durabilidad
		1.8.1Tipos de salidas y sus efectos y manifestaciones.
	2.1 Contribución al desarrollo de la sociedad.	2.1.1 Existencia de beneficios sociales en cualquier orden.

Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores
		2.1.2 Cantidad de estudiantes asociados al proyecto y su contribución.
	2.2 Estados de satisfacción social	2.2.1 Satisfacción del grupo de investigación
		2.2.2 Satisfacción del grupo social beneficiado por la aplicación del resultado.
		2.2.3 Satisfacción de los grupos sociales de la institución donde se genera el resultado
	3.3 Mejoramiento de las condiciones laborales en el tiempo de vida en la empresa.	3.3.1 Condiciones de trabajo en cuanto a la higiene, medios de protección y seguridad.
		3.3.2 Incremento del Salario Medio por concepto de I+D+I
		3.3.3 Generación de nuevas fuentes eficientes de empleo.

Nota. Informe de investigación de la evaluación de los resultados de impactos del proyecto GRIO.

Consideraciones éticas

El tratamiento de la información contempló los principios de participación voluntaria, consentimiento informado, confidencialidad y respeto a las personas participantes. Asimismo, la utilización de información institucional, documentos del proyecto y registros de producción científica se ajustó a las autorizaciones correspondientes y a los fines académicos de la investigación. En la interpretación de los datos se consideró la necesidad de mantener la objetividad, la integridad de las evidencias y la transparencia de los procedimientos de análisis, evitando atribuir al proyecto efectos que no estuvieran suficientemente sustentados por la información recopilada.

RESULTADOS

Impactos de la ciencia y la tecnología sobre la propia ciencia y la sociedad

Los resultados del proyecto GRIO estuvieron asociados con transformaciones en la organización, procesamiento y utilización de la información en las instituciones participantes. Entre los principales efectos identificados se encontraron el fortalecimiento de las competencias informacionales de los trabajadores, el perfeccionamiento de los procesos de gestión documental y la utilización de herramientas para apoyar la gestión del conocimiento.

En las organizaciones PESACAM, EPIA 11, Centro Nicolás Guillén y TRANSTUR se registró la creación y utilización de archivos de gestión, mediante la organización de expedientes y series documentales de acuerdo con las características de sus procesos institucionales. Estas acciones contribuyeron a mejorar la organización y disponibilidad de la información, así como a establecer condiciones favorables para la conservación del patrimonio documental.

En el ámbito de la gestión del conocimiento, se identificaron resultados relacionados con el diagnóstico de los procesos organizacionales y la evaluación del conocimiento tácito de los trabajadores. En el Centro de Capacitación del Turismo de Camagüey se determinaron fortalezas y barreras para la gestión del conocimiento, utilizadas posteriormente como referencia para la elaboración de acciones estratégicas incorporadas a la planificación institucional.

Asimismo, en PESACAM y EMBER se informaron resultados vinculados con la identificación del conocimiento tácito, el reconocimiento de expertos en procesos empresariales y la determinación de necesidades de capacitación. Estas acciones proporcionaron información para orientar estrategias de superación profesional dirigidas a fortalecer las competencias de los trabajadores.

La evaluación también identificó la permanencia de determinados resultados del proyecto en los contextos donde fueron aplicados. En algunos casos se informó una continuidad de hasta 18 años, aunque este período corresponde a la trayectoria histórica de aplicación de los resultados y debe diferenciarse del intervalo de evaluación establecido para la investigación.

En relación con la actividad científica, se registraron resultados asociados con el fortalecimiento de las competencias investigativas de los profesores, la obtención de tres títulos científicos y la participación en eventos nacionales e internacionales especializados en información, gestión del conocimiento, inteligencia empresarial, computación y educación superior.

Entre los reconocimientos obtenidos se informaron cuatro premios Dolores Vizcaya Alonso de segundo grado, otorgados por la Asociación Cubana de Bibliotecarios; cuatro premios provinciales del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente; tres distinciones por la Educación Cubana y otros reconocimientos universitarios. Asimismo, se registró un reconocimiento gubernamental relacionado con la gestión documental en empresas de Camagüey.

Producción y visibilidad científica del proyecto GRIO

La evaluación de la producción y visibilidad científica comprendió el análisis de la presencia de los integrantes del proyecto y de sus investigaciones en ResearchGate y Google Académico. Como se muestra en la Tabla 2, en ResearchGate se identificaron 16 perfiles correspondientes a los 27 miembros del proyecto, equivalentes al 59,3 % del total. Sin embargo, únicamente dos perfiles fueron registrados como asociados con investigaciones del proyecto, lo que representa aproximadamente el 7,4 % de sus integrantes. Se identificaron cuatro investigaciones vinculadas con GRIO, que acumularon 378 lecturas, cinco citas y ninguna recomendación en la plataforma.

Tabla 2. Indicadores de presencia y visibilidad científica del proyecto GRIO en ResearchGate (n = 27)

Indicador	Resultado
Integrantes del proyecto, n	27
Responsables de resultados, n	5
Integrantes con perfil en ResearchGate, n (%)	16 (59,3 %)
Perfiles asociados al proyecto, n (%)	2 (7,4 %)
Lecturas asociadas al proyecto, n	4
Recomendaciones recibidas, n	0
Investigaciones asociadas al proyecto, n	4
Lecturas de las investigaciones asociadas al proyecto, n	378
Citas de las investigaciones asociadas al proyecto, n	5

Nota. Los indicadores bibliométricos corresponden a las publicaciones identificadas como asociadas al proyecto.
Fuente. Informe de investigación de la evaluación de los resultados de impactos del proyecto GRIO.

Asimismo, el análisis de Google Académico que se muestra en la Tabla 3, evidenció que 13 integrantes del proyecto disponían de perfiles en esta plataforma, equivalentes al 48,1 % del total. Se identificaron cuatro publicaciones asociadas con GRIO, que acumularon 18 citas, con una media de 4,5 y una mediana de 3,5 citas por publicación. El índice h calculado para el conjunto de publicaciones del proyecto fue de 2.

Tabla 3. Indicadores bibliométricos de las publicaciones asociadas al proyecto GRIO en Google Académico (n = 27).

Indicador	Resultado
Integrantes con perfil en Google Académico, n (%)	13 (48,1 %)
Publicaciones asociadas al proyecto, n	4
Citas recibidas por las publicaciones, n	18
Media de citas por publicación	4,5
Mediana de citas por publicación	3,5
Índice h de las publicaciones del proyecto	2

Nota. Los indicadores bibliométricos corresponden a las publicaciones identificadas como asociadas al proyecto.
Fuente. Informe de investigación de la evaluación de los resultados de impactos del proyecto GRIO.

Impactos sociales del proyecto GRIO

La evaluación de los impactos sociales permitió identificar efectos relacionados con el reconocimiento profesional de los especialistas en Ciencias de la Información, las oportunidades de empleo, la formación de recursos humanos y el fortalecimiento de las relaciones de colaboración institucional. Uno de los efectos identificados estuvo asociado con la ampliación de espacios de desempeño profesional para egresados de Ciencias de la Información en el sector empresarial. Se informó la creación de plazas vinculadas con la gestión documental en organizaciones como ECOI, PESCAM, CONENCA y CIGET de Las Tunas, lo que representó nuevas oportunidades de inserción laboral en ámbitos diferentes a los sectores cultural y educativo, donde anteriormente se concentraba parte de su ubicación profesional.

Asimismo, la aplicación de los resultados relacionados con la organización de los flujos de información documental estuvo vinculada con mejoras percibidas en las relaciones laborales entre departamentos de las organizaciones participantes. En este ámbito se obtuvo un índice de satisfacción de 0,77, correspondiente a la categoría «satisfecho», según la escala utilizada en la investigación.

En cuanto al desarrollo profesional, se registró la capacitación de 25 directivos en temas de gestión documental y archivos, asociada con el fortalecimiento de conocimientos para la organización y utilización de la información en los procesos empresariales. También se identificaron beneficios relacionados con la participación de los profesores en actividades de investigación, desarrollo e innovación. En este ámbito, se informó un índice de satisfacción de 0,75, clasificado como «satisfecho», así como el reconocimiento de beneficios profesionales vinculados con su actividad investigativa.

Por su parte, las valoraciones relacionadas con el fortalecimiento de competencias informacionales y el desempeño laboral alcanzaron un índice de satisfacción de 0,85, equivalente a la categoría «bastante satisfecho». Otro resultado estuvo relacionado con la consolidación de vínculos de colaboración con instituciones científicas, universitarias y empresariales, entre las que se encuentran la Delegación Territorial del CITMA, la Universidad de La Habana, la Asociación Cubana de Bibliotecarios y otras organizaciones vinculadas con la gestión de la información y el conocimiento.

No obstante, la evaluación también identificó limitaciones en la participación estudiantil, debido a que algunos estudiantes vinculados con las actividades del proyecto no reconocían suficientemente su contribución a los procesos investigativos ni los beneficios de estas experiencias para su formación profesional.

Evaluación integrada de los impactos identificados

La integración de los resultados correspondientes a las dimensiones científica y social permitió valorar las principales fortalezas y limitaciones asociadas con la aplicación del proyecto GRIO. Entre las fortalezas se identificaron la utilización de resultados científicos en diferentes organizaciones, el perfeccionamiento de los procesos de gestión documental, la permanencia de determinadas aplicaciones y el reconocimiento institucional de los resultados alcanzados.

Asimismo, los índices de satisfacción registrados reflejaron valoraciones favorables en aspectos relacionados con el desempeño laboral, las relaciones organizacionales y la participación de los docentes en actividades investigativas. La evaluación de la actividad científica mostró una participación relevante en eventos especializados y la obtención de reconocimientos académicos e institucionales. Sin embargo, estos resultados contrastaron con la limitada presencia de las publicaciones vinculadas con el proyecto en las plataformas ResearchGate y Google Académico.

También se identificaron dificultades para extender determinados resultados a otras organizaciones del territorio. Según la información obtenida mediante entrevistas, las restricciones presupuestarias constituyeron uno de los factores señalados por los participantes como limitantes para su generalización.

En relación con la formación profesional, se reconoció la necesidad de fortalecer la participación de los estudiantes en las actividades investigativas y su comprensión de los resultados y beneficios derivados de dicha vinculación. En consecuencia, las principales áreas de mejora identificadas se relacionaron con la visibilidad de la producción científica, la participación estudiantil y la ampliación de los escenarios de aplicación de los resultados del proyecto.

Acciones de mejora derivadas de la evaluación

A partir de las limitaciones identificadas se formularon acciones orientadas al perfeccionamiento de la gestión y difusión de los resultados investigativos del proyecto GRIO.

En primer lugar, se propuso fortalecer la presencia de los integrantes del proyecto en plataformas académicas mediante actividades de capacitación para la creación y actualización de perfiles científicos, particularmente en ResearchGate.

En segundo lugar, se planteó desarrollar estrategias para incrementar la participación de los estudiantes en las investigaciones y favorecer el reconocimiento de su contribución a los resultados científicos. Finalmente,

se propuso planificar la publicación de resultados del proyecto en revistas indexadas en bases de datos de reconocimiento internacional, con el propósito de incrementar su difusión y visibilidad científica.

DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación muestran que la evaluación de los impactos de los proyectos universitarios requiere considerar más allá de los productos científicos generados, como los efectos asociados con su aplicación, las transformaciones observadas en los contextos organizacionales y su permanencia en el tiempo. En el caso del proyecto GRIO, la aplicación de los procedimientos permitió identificar cambios relacionados con la gestión documental y del conocimiento, la formación profesional, la colaboración institucional y la producción científica, así como limitaciones vinculadas con la visibilidad de los resultados investigativos.

Estos hallazgos adquieren relevancia desde la diferenciación conceptual entre resultado científico e impacto. Libera (2007) abordó el carácter multidimensional del impacto y su evaluación, en correspondencia con este enfoque, los resultados del presente estudio ponen de manifiesto la necesidad de distinguir entre la obtención de productos científicos y las transformaciones que pueden derivarse de su utilización. Esta distinción resulta fundamental para evitar que las publicaciones, la participación en eventos o los reconocimientos institucionales se interpreten automáticamente como evidencias de impacto social.

La relación entre resultados científicos, efectos y manifestaciones constituye uno de los fundamentos del procedimiento propuesto por Martínez et al. (2022), orientado a la descripción del impacto social de los resultados de investigación en la educación superior. Su aplicación al proyecto GRIO permitió organizar las evidencias disponibles y examinar las manifestaciones de los efectos identificados en diferentes organizaciones.

En este sentido, los resultados permiten reconocer contribuciones prácticas vinculadas con la gestión de los recursos de información, especialmente en organizaciones donde la disponibilidad, conservación y utilización de los documentos constituyen componentes relevantes para el funcionamiento de los procesos institucionales (Díaz-Contino et al., 2023).

Desde una perspectiva metodológica, Ruíz Domínguez et al. (2020) proponen un procedimiento para evaluar impactos de proyectos de desarrollo local de carácter económico, mediante la integración de criterios de pertinencia, eficacia, eficiencia, sostenibilidad y participación de los actores implicados. Aunque su ámbito de aplicación difiere del presente estudio, ambas investigaciones coinciden en la necesidad de superar una valoración limitada al cumplimiento de los objetivos del proyecto.

En relación con los impactos sociales, los resultados del proyecto GRIO mostraron efectos asociados con la ampliación de oportunidades laborales para especialistas en Ciencias de la Información, la capacitación de directivos y el fortalecimiento de vínculos entre la universidad y las organizaciones participantes. Estos resultados guardan relación con el enfoque de Pino Sera et al. (2022), quienes proponen una metodología para evaluar el impacto social de resultados científicos de programas de maestría, atendiendo a su introducción, implementación y sostenibilidad. En ambos casos se reconoce la importancia de examinar las transformaciones derivadas de la aplicación del conocimiento científico en contextos concretos.

Los índices de satisfacción obtenidos constituyen evidencias complementarias sobre la valoración de los actores involucrados. Los resultados favorables registrados en el desempeño laboral, las relaciones organizacionales y la participación docente permiten reconocer percepciones positivas respecto de las aplicaciones del proyecto (García, 2022; Padrón et al., 2014). En consecuencia, la combinación de evidencias cuantitativas y cualitativas resulta pertinente para proporcionar una interpretación más completa de los cambios identificados.

Otro hallazgo relevante fue la diferencia entre la aplicación de los resultados científicos en las organizaciones y su visibilidad en las plataformas académicas examinadas. Aunque se registraron reconocimientos institucionales, participación en eventos y resultados de formación científica, el análisis de ResearchGate y Google Académico mostró una proporción limitada de publicaciones identificadas como asociadas específicamente con GRIO. Esta situación evidencia la necesidad de diferenciar la utilización práctica del conocimiento de su difusión y reconocimiento en los entornos académicos. Los indicadores bibliométricos y altmétricos proporcionan información sobre determinadas dimensiones de la comunicación científica.

Asimismo, la permanencia de determinadas aplicaciones del proyecto constituye un elemento relevante para valorar su continuidad en los contextos organizacionales. Este aspecto se relaciona con la importancia atribuida a la sostenibilidad en los procedimientos de evaluación de impactos (Chía & Escalona, 2009; Ruíz Domínguez et al., 2020; Pino Sera et al., 2022).

Desde el punto de vista práctico, la evaluación realizada permitió identificar áreas de mejora relacionadas con la visibilidad de la producción científica, la participación estudiantil y la ampliación de los escenarios de aplicación de los resultados. Por tanto, la evaluación de impactos también puede constituir una herramienta de retroalimentación para la gestión de proyectos universitarios, al proporcionar información que oriente decisiones dirigidas al seguimiento y perfeccionamiento de sus resultados (Carrera, 2022; Junta de Acreditación Nacional, 2019).

No obstante, entre las limitaciones de la investigación se reconoce su carácter retrospectivo y la selección intencional de los participantes, condiciones que restringen la generalización de los hallazgos. Asimismo, el empleo de información procedente de entrevistas, encuestas y documentos institucionales exige considerar posibles diferencias entre las percepciones de los actores y los cambios efectivamente documentados (Gallegos et al., 2025). La ausencia de una estrategia comparativa o contrafactual limita la atribución exclusiva de los efectos identificados al proyecto GRIO. Futuras investigaciones deberían aplicar la validación del procedimiento en otros proyectos y contextos, así como sería necesario el fortalecimiento de los criterios de evaluación y seguimiento temporal, que contribuirían a ampliar su alcance metodológico.

CONCLUSIONES

La aplicación del procedimiento de identificación, descripción y evaluación de impactos al proyecto GRIO permitió sistematizar los principales efectos científicos, organizacionales y sociales asociados con sus resultados investigativos. Entre ellos se identificaron transformaciones en la gestión documental y del conocimiento, el desarrollo de competencias profesionales, el fortalecimiento de la colaboración institucional y la generación de oportunidades laborales.

La evaluación mediante indicadores cuantitativos y cualitativos permitió reconocer fortalezas relacionadas con la aplicación y permanencia de determinados resultados científicos, así como limitaciones vinculadas con su visibilidad académica, la participación estudiantil y la extensión de sus aplicaciones a otros contextos organizacionales. Los resultados proporcionan evidencias para orientar acciones de mejora en la gestión y difusión de los resultados del proyecto. Asimismo, la experiencia desarrollada constituye un referente metodológico para futuras evaluaciones de impactos en proyectos universitarios, aunque su aplicación en otros contextos requiere considerar las particularidades de cada investigación y las evidencias disponibles.

REFERENCIAS

- Armas, N. de & Valle, A. (2011). *Resultados científicos en la investigación educativa*. Pueblo y Educación.
- Chía, J. & Escalona, C. (2009). La medición del impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación en Cuba: análisis de una experiencia. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 5(13), 83-96. <https://www.redalyc.org/pdf/924/92415269005.pdf>
- Carrera, M. A. (2022). Metodología para evaluar el impacto de la educación de posgrado. *Transformación*, 18(1), 41-53. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-29552022000100053&script=sci_abstract
- Díaz-Contino, C. G., Padrón-Quindemil, F., & Martínez Gutiérrez, R. (2023). Propuesta de un modelo de Oficina de Gestión de Proyectos I+ D+ i en universidades públicas manabitas. *Revista San Gregorio*, 1(54), 57-78. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i54.2449>
- Hernández Sampieri et al., (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana de México.
- Gallegos, M., Galarza, J. & Almuiñas, J. (2025). Sistema de información estratégica en instituciones de educación superior: modelo teórico para su diseño. *Revista San Gregorio*, 1(62), 64-71. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i62.3583>
- García, C. (2022). La evaluación del impacto científico en las investigaciones educativas. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(2). <https://revistas.uh.cu/rces/article/view/152>
- Junta de Acreditación Nacional. (2019). *Sistema de evaluación y acreditación para las instituciones de educación superior*. Pueblo y Educación.
- Libera, B. (2007). Impacto, impacto social y evaluación del impacto. *ACIMED*, 15(3), 1-9. http://scielo.sld.cu/scieki.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000300008
- Martínez, E., Pino, P. & Santacana, T. (2022). Un procedimiento para escribir el impacto social de un resultado en la Educación Superior. *Transformación*, 18(2), 447-466. <https://transformacion.reduc.edu.cu>
- Padrón, C., Quesada, P., Pérez, A., González, P. L. & Martínez, L. E. (2014). Aspectos importantes de la redacción científica. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 18(2), 362-380. https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000200020&script=sci-arttext&lng=en
- Padrón-Quindemil, F., Díaz-Contino, C. G., & Flores García, M. (2022). Criterios para la evaluación de la eficiencia de proyectos I+ D+ i en universidades públicas. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 7(2), 119-136. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6537618>
- Pino, Y., Del Toro, R., Noda, M. E. & Concepción, I. J. (2022). Metodología para la evaluación del impacto social de los resultados científicos de las maestrías. *Universidad y Sociedad*, 14(3). <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/xxxx>
- Quevedo, V., Chia, J. & Rodríguez, A. (2021). *Midiendo el impacto*. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. <https://www.academia.edu>

Rosental, M. & Ludin, P. (1961). *Diccionario Filosófico*. Editora Política.

Ruíz, R., Becerra, F. & Carmelo, R. (2020). Procedimiento para evaluar impactos de proyectos de desarrollo local de tipo económico en un territorio. *Universidad y Sociedad*, 12(3) <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/xxxx>

Conflicts of Interest:

The authors declares no conflicts of interest.

Author Contributions:

The authors were responsible for all aspects of the study, including conceptualization, methodology, analysis, and writing.

Disclaimer/Publisher's Note:

The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the authors and individual contributors and not of Revista San Gregorio or the editors. Revista San Gregorio and/or the editors disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.