

Jornada universitaria de desarrollo científico para fortalecer competencias científicas en estudiantes universitarios

University scientific development conference to strengthen scientific competencies in university students

Daysi Yajanara Valdivia Jiménez
Docente. Área de Ingeniería, Industria y Construcción. Bluefields Indian & Caribbean University. RACCS, Nicaragua.
yajanara90@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-5916-4747>

Juan Asdrúbal Flores-Pacheco
Docente. Área de Ingeniería, Industria y Construcción. Bluefields Indian & Caribbean University. RACCS, Nicaragua.
asdrubal.flores@do.bicu.edu.ni
<https://orcid.org/0000-0001-6553-7202>

Jhonny Francisco Mendoza
Docente. Área de Ingeniería, Industria y Construcción. Bluefields Indian & Caribbean University. RACCS, Nicaragua.
jhonny.mendoza@bicu.edu.ni
<https://orcid.org/0000-0001-7634-5601>

Recibido: 23/4/2025

Aceptado: 03/11/2025

Resumen

La investigación analizó el impacto de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC) en la formación de una nueva generación de investigadores en el Centro Universitario Regional (CUR) El Rama de la Bluefields Indian & Caribbean University (BICU). Se empleó un enfoque mixto con métodos cuantitativos y cualitativos para evaluar el nivel de participación estudiantil, las competencias científicas adquiridas y el rol de los docentes como mentores en el evento. Los hallazgos muestran que la JUDC ha fomentado la participación estudiantil en actividades investigativas, fortaleciendo sus competencias científicas y su integración en redes académicas. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la baja participación en ciertas áreas del conocimiento, la falta de incentivos y la necesidad de mayor orientación docente. La percepción de los estudiantes indica que la JUDC ha sido clave para su formación profesional, incentivando su interés por la investigación y facilitando su inserción en comunidades científicas. Se concluye que la JUDC es una herramienta efectiva para el fortalecimiento de la cultura científica en BICU, pero es necesario implementar estrategias de mejora que incrementen su impacto en el CUR El Rama. Se recomienda el desarrollo de incentivos académicos, la capacitación docente en mentoría investigativa y la optimización de recursos para la divulgación de los trabajos científicos.

© Copyright 2025.
Universidad Nacional
Autónoma de Nicaragua,
Managua (UNAN-Managua)

DOI: <https://doi.org/10.5377/recoso.v8i14.21764>

Palabras claves

Formación investigativa, cultura científica, mentoría docente, competencias científicas, divulgación académica.



Abstract

This research analyzes the impact of the University Scientific Development Conference (JUDC) on the training of a new generation of researchers at the Regional University Center (CUR) El Rama of the Bluefields Indian & Caribbean University (BICU). A mixed-methods approach was used, combining quantitative and qualitative methods to assess student participation levels, acquired scientific competencies, and the role of faculty members as mentors in the event. Findings indicate that the JUDC has encouraged student engagement in research activities, strengthening their scientific skills and integration into academic networks. However, challenges remain regarding low participation in certain fields of knowledge, lack of incentives, and the need for greater faculty guidance. Student perceptions suggest that the JUDC has been crucial for their professional training, fostering their interest in research and facilitating their integration into scientific communities. The study concludes that the JUDC is an effective tool for strengthening the scientific culture at BICU, but improvement strategies are needed to enhance its impact at CUR El Rama. Academic incentives, faculty training in research mentorship, and the optimization of resources for the dissemination of scientific work are recommended.

Keywords

Research training, scientific culture, faculty mentorship, scientific competencies, academic dissemination.

Introducción

En el contexto de la educación superior, la formación en investigación científica es una dimensión estratégica para el desarrollo académico, profesional y social de los estudiantes universitarios (UNESCO, 2023). La generación de competencias científicas no solo fortalece el pensamiento crítico y la capacidad de análisis, sino que también habilita a los futuros profesionales para participar activamente en la construcción del conocimiento y la solución de problemas relevantes en sus comunidades (López y Canales-Salinas, 2015).

La presente investigación se enmarcó en el análisis del impacto de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC) como espacio formativo en la Bluefields Indian & Caribbean University (BICU), específicamente en el Centro Universitario Regional (CUR) El Rama. Este evento anual ha sido consolidado por BICU como un instrumento clave para la divulgación científica y el fortalecimiento de la cultura investigativa institucional, en coherencia con su modelo comunitario e intercultural (Flores-Pacheco, 2024). Sin embargo, a pesar de su reconocimiento en la sede central, la participación estudiantil en los recintos regionales, como El Rama, sigue siendo limitada.

En universidades latinoamericanas, distintas estrategias de iniciación a la investigación como jornadas científicas, semilleros, ferias académicas o congresos estudiantiles han demostrado ser efectivas para estimular el desarrollo de competencias científicas desde etapas tempranas de la formación universitaria (Chiri Saravia et al., 2023; Galvez-Díaz, 2022). La experiencia de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua), por ejemplo, con más de cuarenta ediciones de su Jornada Universitaria de Desarrollo Científico, sirve como referencia sobre la relevancia de este tipo de eventos en el fomento del pensamiento investigativo (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua [UNAN-Managua], 2023). Del mismo modo,

experiencias en la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN) destacan la importancia de integrar la investigación con la pertinencia cultural y territorial (Oviedo y Vinaja, 2022).

Desde el enfoque del constructivismo social (Vygotsky, 1978) y del aprendizaje experiencial (Kolb, 1984), la participación en actividades investigativas se convierte en un proceso activo y contextualizado de apropiación del conocimiento. Bajo estos marcos, la mentoría docente, la exposición pública de resultados y la integración en redes académicas permiten consolidar una identidad científica en los estudiantes, incrementando sus niveles de motivación y pertenencia institucional (Flores-Pacheco y Mendoza, 2021).

En ese sentido, este artículo tuvo como propósito analizar el impacto de la JUDC en el desarrollo de competencias científicas en los estudiantes del CUR El Rama de BICU, identificando los factores clave que inciden en su participación, así como las percepciones sobre el rol de la mentoría docente y las oportunidades de integración en comunidades científicas. Se partió del supuesto de que la JUDC, como política institucional, puede constituirse en una herramienta eficaz para la democratización del acceso a la formación investigativa, particularmente en contextos geográficos y socioculturales históricamente marginados como la Costa Caribe Nicaragüense.

Desde esta perspectiva, el estudio aportó evidencia empírica sobre los beneficios, desafíos y oportunidades de eventos académicos orientados a la formación científica estudiantil, con el objetivo de generar recomendaciones que contribuyan al fortalecimiento de la cultura investigativa en las universidades comunitarias e interculturales.

Materiales y métodos

Para operativizar la investigación, se llevó a cabo un proceso metodológico riguroso, siguiendo las orientaciones para la realización de trabajos de investigación con enfoque mixto, atendiendo los aspectos bases para llevar a cabo este proceso investigativo.

Área de localización del estudio

La presente investigación se llevó a cabo en el Centro Universitario Regional (CUR) El Rama de la Bluefields Indian & Caribbean University (BICU), una institución comunitaria e intercultural que opera en la Región Autónoma de la Costa Caribe Sur y Norte de Nicaragua. Este centro universitario, es una de las extensiones de BICU, que tiene el objetivo de brindar acceso a educación superior a comunidades del Caribe nicaragüense, dando respuesta a un modelo educativo que integra el conocimiento tradicional con la investigación científica.

El CUR El Rama atiende a una población estudiantil diversa, conformada por estudiantes de diferentes comunidades rurales e indígenas que buscan formación en las áreas del conocimiento que ofrece la universidad. Su infraestructura cuenta con aulas, laboratorios, oficinas administrativas y un

espacio destinado a la biblioteca universitaria. Además, posee un auditorio donde se realizan eventos académicos y jornadas de divulgación científica como la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC), eje central del presente estudio.

Tipo de enfoque según el enfoque, amplitud o periodo

Este estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, integrando técnicas tanto cuantitativas como cualitativas para obtener una comprensión más profunda del impacto de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC) en la formación investigativa de los estudiantes del CUR El Rama.

El enfoque cualitativo permitió analizar las percepciones, experiencias y motivaciones de los participantes en la JUDC, identificando factores que influyen en su involucramiento en actividades científicas y en la adquisición de competencias investigativas (Creswell y Plano Clark, 2018). Se aplicaron entrevistas semiestructuradas y grupos focales dirigidos a estudiantes, docentes y organizadores del evento, lo que permitió explorar sus experiencias y perspectivas sobre la participación en la JUDC.

Por otro lado, el enfoque cuantitativo facilitó la medición de variables claves relacionadas con el nivel de participación estudiantil, las competencias adquiridas y el impacto percibido de la JUDC en la formación académica y profesional de los estudiantes (Hernández Sampieri et al., 2018). Para ello, se utilizaron encuestas estructuradas y análisis estadísticos que permitieron identificar correlaciones entre la participación en la JUDC y el desarrollo de habilidades investigativas.

El estudio tuvo un diseño descriptivo-correlacional, ya que buscó caracterizar la participación en la JUDC y analizar la relación entre la asistencia al evento y el desarrollo de competencias científicas en los estudiantes. Este diseño permitió establecer patrones de asociación entre variables, contribuyendo a una mejor comprensión del impacto del evento en la cultura investigativa del CUR El Rama.

Además, el estudio se desarrolló bajo un diseño de corte transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un periodo determinado, sin manipular las variables estudiadas (Mota et al., 2024). La aplicación de los instrumentos de recolección de datos se llevó a cabo en tres meses (diciembre 2024 – febrero 2025).

La combinación de estos enfoques y métodos permitió generar un análisis integral del impacto de la JUDC en la formación de una nueva generación de investigadores en el CUR El Rama, facilitando la formulación de recomendaciones para fortalecer la cultura científica en la universidad.

Selección de informantes del estudio

El presente estudio fue diseñado para comprender el impacto de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC) en la formación investigativa

de los estudiantes en el CUR El Rama de BICU. Para ello, se seleccionó informantes claves que representen los diferentes actores involucrados en la JUDC, utilizando una metodología de muestreo adecuada que garantizó la representatividad y validez de los datos obtenidos.

Población

La población objetivo del estudio estuvo compuesta por tres estratos, asegurando la inclusión de los principales grupos que inciden en la participación en la JUDC y su impacto en la formación investigativa:

Primer Estrato: Estudiantes participantes en la JUDC. Se incluyeron estudiantes de diversas áreas del conocimiento que han participado en la JUDC en los años 2023 y 2024. Se analizó su nivel de involucramiento en la investigación y las competencias científicas adquiridas.

Segundo Estrato: Docentes y mentores de la JUDC. Se consideraron los docentes que han fungido como asesores o evaluadores en la JUDC. Se exploró su rol en la orientación de los proyectos de investigación y su percepción sobre la formación investigativa en el CUR El Rama.

Tercer Estrato: Directivos y personal del Departamento de Investigación. Se incluyeron los coordinadores de la JUDC, autoridades del CUR El Rama y el personal del Departamento de Investigación. Se analizaron sus estrategias y acciones para fortalecer la cultura investigativa en la comunidad universitaria.

Muestra

Para la determinación de la muestra, se aplicaron diferentes métodos de selección en función de las características de cada estrato. Se utilizaron las siguientes estrategias de muestreo:

Muestreo Aleatorio Simple: Aplicado a los estudiantes, asegurando que cada individuo tuviera la misma probabilidad de ser seleccionado, lo que permitió obtener datos representativos y extrapolables (Gutiérrez Rojas, 2016).

Muestreo por Conveniencia: Utilizado con los docentes, debido a su número reducido y la facilidad de acceso a los participantes clave (Bencardino, 2012). La muestra se determinó con base en el método de estimación para poblaciones finitas, garantizando un 95% de nivel de confianza y $\pm 5\%$ de margen de error.

El estudio se trabajó con una población total de 450 personas distribuidas en dos estratos: estudiantes y docentes. El primer estrato estuvo conformado por 408 estudiantes, de los cuales se seleccionó una muestra de 198 participantes mediante una estrategia de muestreo aleatorio simple, lo que permitió garantizar la representatividad de este grupo (Suárez Miranda et al., 2022). Por su parte, el segundo estrato correspondió al personal docente, con una población total de 42 individuos, los cuales fueron incluidos en su totalidad en la muestra utilizando un muestreo por conveniencia. En conjunto, la muestra final del estudio estuvo compuesta por 240 personas.

Tipo de muestra y de muestreo

El tipo de muestra utilizado en este estudio fue estratificado y representativo, asegurando que se incluyeran los principales grupos de interés en la JUDC. Se combinaron métodos probabilísticos y no probabilísticos para maximizar la validez del estudio y garantizar que los datos fueran interpretables en el contexto de la comunidad universitaria del CUR El Rama.

Técnicas e instrumentos de la investigación

Para la recolección de datos, se emplearon diversas técnicas e instrumentos, diseñados para obtener información detallada sobre la participación en la JUDC y su impacto en la formación investigativa.

Cuestionario: Se aplicó a los estudiantes seleccionados en la muestra, permitiendo recopilar datos sobre la percepción de la JUDC, la adquisición de competencias investigativas y los factores que influyen en la participación estudiantil en el evento.

Entrevista a Profundidad: Se dirigió a docentes y personal del Departamento de Investigación, para obtener información sobre la organización de la JUDC, su impacto en la comunidad universitaria y estrategias para mejorar la formación investigativa.

Recolección de datos

Primera Fase: Se aplicó un cuestionario digital a los estudiantes del CUR El Rama mediante Google Forms, con el objetivo de identificar sus percepciones sobre la JUDC y el impacto de esta en su formación investigativa (Pozzo et al., 2018).

Segunda Fase: Se realizaron entrevistas a profundidad con docentes, directivos y personal del Departamento de Investigación, explorando su visión sobre la JUDC y las barreras que limitan la participación estudiantil (Lopezosa et al., 2022).

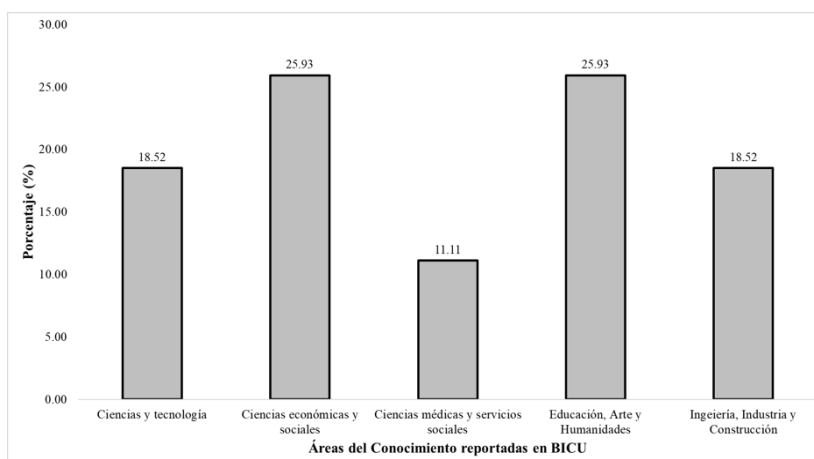
Análisis de datos

Para garantizar la precisión y confiabilidad del análisis de los datos obtenidos en esta investigación, se empleó una combinación de técnicas estadísticas cualitativas y cuantitativas correspondiente al enfoque mixto. Se utilizó el software IBM® SPSS Statistics 27.0 para el procesamiento de los datos cuantitativos y cualitativos (Pilco Sucasaire y Ticona Vilcapaza, 2023). En la fase inicial, se construyó una base de datos estructurada que permitió la limpieza y depuración de información incompleta o repetida, asegurando la calidad y fiabilidad de los datos recopilados.

Resultados y discusión

Figura 1

Distribución porcentual de las áreas del conocimiento reportadas en la JUDC en BICU.



Los resultados que se indican en la Figura 1, muestran que las áreas con mayor participación fueron Ciencias Económicas y Sociales y Educación, Arte y Humanidades, con un 25.93% cada una. En contraste, Ciencias Médicas y Servicios Sociales registró la participación más baja, con apenas un 11.11%.

Estos datos reflejan que más del 64% de los estudiantes han participado previamente en la JUDC, lo que indica un alto nivel de retención y continuidad en el evento. Sin embargo, el 35.43% de nuevos participantes sugiere que la iniciativa sigue siendo atractiva para nuevas cohortes de estudiantes, fortaleciendo la cultura investigativa institucional.

Desde un punto de vista estadístico, la distribución sugiere un balance entre participantes recurrentes y nuevos integrantes, lo cual es positivo para la sostenibilidad de la JUDC como un espacio para la divulgación de trabajos de investigación. La participación repetida en eventos académicos como la JUDC ha sido documentada como un factor clave en el fortalecimiento de competencias científicas (Camayo Tovar et al., 2022), lo que sugiere que este evento puede estar desempeñando un papel fundamental en la motivación hacia la investigación.

La alta participación en Educación, Arte y Humanidades, junto con Ciencias Económicas y Sociales, puede estar influenciada por la naturaleza de estos campos, donde la investigación aplicada a contextos educativos y socioeconómicos tiene una fuerte presencia en la región del Caribe Nicaragüense (Flores-Pacheco, 2023). Eventos como la JUDC pueden ser vistos por estudiantes de estas áreas como una oportunidad para visibilizar investigaciones sobre educación intercultural, economía regional y desarrollo comunitario.

El menor nivel de participación en Ciencias Médicas y Servicios Sociales es un hallazgo que merece especial atención. En estudios previos, se ha identificado que las áreas de la salud suelen presentar barreras estructurales para la participación estudiantil en eventos científicos, debido a la carga académica, la necesidad de prácticas clínicas y la falta de integración de la investigación en el currículo (Guerrero Díaz, 2023). Para aumentar la participación en esta área, se recomienda la implementación de incentivos específicos, como reconocimiento académico o apoyo en la publicación de artículos derivados de los proyectos presentados en la JUDC.

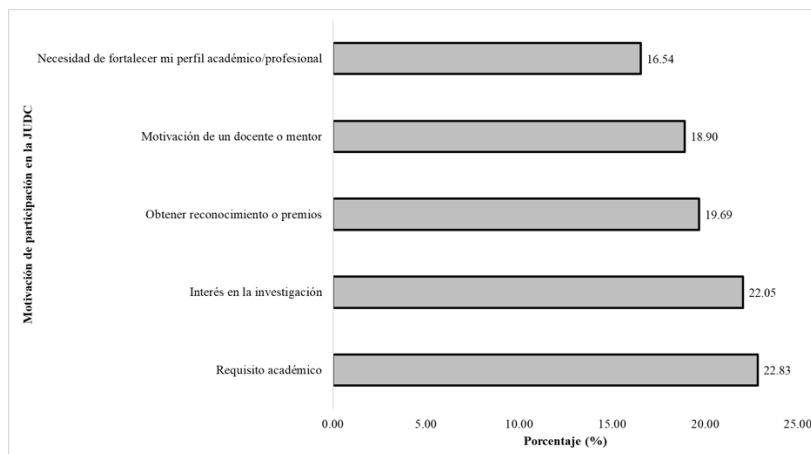
Por otro lado, la participación en Ingeniería, Industria y Construcción (18.52%) y Ciencias y Tecnología (18.52%) es relativamente equilibrada, lo que sugiere un interés moderado en la investigación dentro de estos campos. La literatura indica que los estudiantes de ingenierías suelen involucrarse en proyectos de investigación cuando estos están alineados con aplicaciones prácticas y soluciones a problemas reales (Serrano de Moreno et al., 2024). Una estrategia efectiva para incrementar esta participación podría ser fortalecer la vinculación entre la JUDC y proyectos de innovación tecnológica y desarrollo industrial.

Los resultados evidencian una tendencia a la consolidación de la cultura investigativa dentro de BICU. Comparado con estudios similares en instituciones que han implementado eventos de divulgación científica (Medina-González et al., 2024), la proporción de participantes recurrentes es un indicador positivo, ya que demuestra que los estudiantes encuentran valor en la JUDC y optan por participar en múltiples ediciones. Sin embargo, el alto porcentaje de nuevos participantes también sugiere la necesidad de evaluar los factores que los motivan a integrarse. Estudios previos indican que los estudiantes que participan en eventos de investigación por primera vez pueden estar influenciados por incentivos académicos, la recomendación de docentes o la búsqueda de experiencias extracurriculares para mejorar su perfil profesional (Daraio, 2019).

No obstante, también se evidenció que el verdadero reto institucional no reside únicamente en la organización del evento, sino en convertirlo en un componente articulado de un ecosistema investigativo más amplio, sostenible y equitativo, así como estudios longitudinales para determinar cómo la repetición de la participación en la JUDC impacta en la continuidad de la carrera investigativa de los estudiantes, así como explorar estrategias para aumentar el número de estudiantes que participan más de una vez, asegurando una trayectoria más consolidada en la producción científica universitaria.

Figura 2

Motivaciones para la participación en la JUDC según el porcentaje de estudiantes en BICU



Los resultados que se muestran en la Figura 2 indican que las dos principales razones de participación fueron el cumplimiento de un requisito académico (22.83%) y el interés en la investigación (22.04%). Esto sugiere que una parte significativa de los estudiantes ve en la JUDC una oportunidad para cumplir con exigencias académicas, mientras que otra parte la considera un espacio de desarrollo investigativo.

El hallazgo de que la participación en la JUDC está influenciada por requisitos académicos coincide con estudios previos que indican que los eventos de divulgación científica suelen integrarse como estrategias de evaluación en programas universitarios (Hernández-Gil y Polanía-González, 2019). En universidades latinoamericanas, la exigencia de participación en ferias o congresos científicos como parte de la formación investigativa ha sido documentada como una estrategia para fomentar el desarrollo de habilidades de indagación en los estudiantes (Chiri Saravia et al., 2023).

Por otro lado, el interés en la investigación como motivador clave refleja que existe un grupo de estudiantes que ve en la JUDC una oportunidad para desarrollar competencias científicas y generar conocimiento. Esto se alinea con estudios como los de Galvez-Díaz (2022), quienes destacan que la exposición a eventos académicos fomenta una mayor apropiación de la identidad científica y profesional. En contraste, el reconocimiento y los premios (19.69%) también jugaron un papel relevante. Esto confirma hallazgos previos que indican que los incentivos extrínsecos, como premios y certificaciones, pueden motivar la participación en eventos académicos (Daraio, 2019). Sin embargo, la influencia de factores extrínsecos en la motivación debe considerarse cuidadosamente, ya que un enfoque exclusivamente basado en recompensas podría no garantizar una participación sostenida a largo plazo.

El rol de los docentes y mentores (18.89%) también es un factor determinante, lo que corrobora estudios que sugieren que la tutoría académica es un

elemento clave en la formación de jóvenes investigadores (Flores-Pacheco y Mendoza, 2021). Finalmente, la motivación relacionada con el fortalecimiento del perfil académico y profesional (16.53%) resalta la importancia de la JUDC como un espacio que permite a los estudiantes mejorar su empleabilidad y su preparación para estudios de posgrado (Medina-González et al., 2024).

Los resultados muestran que el 45.18% de los participantes presentaron un protocolo monográfico, lo que representa la forma más común de participación. Sin embargo, un 33.33% de los estudiantes asistió sin presentar ningún trabajo, lo que evidencia un sector significativo de la comunidad estudiantil que aún no se involucra activamente en la producción investigativa.

El predominio de la presentación de protocolos monográficos (45.18%) refleja la estructura metodológica predominante en la JUDC y su enfoque en el desarrollo de propuestas de investigación. Este dato coincide con la tendencia observada en universidades latinoamericanas, donde los eventos de divulgación científica suelen enfocarse en proyectos en etapas iniciales (Oviedo y Vinaja, 2022). La presentación de monografías permite a los estudiantes desarrollar habilidades en formulación de problemas de investigación, revisión de literatura y diseño metodológico.

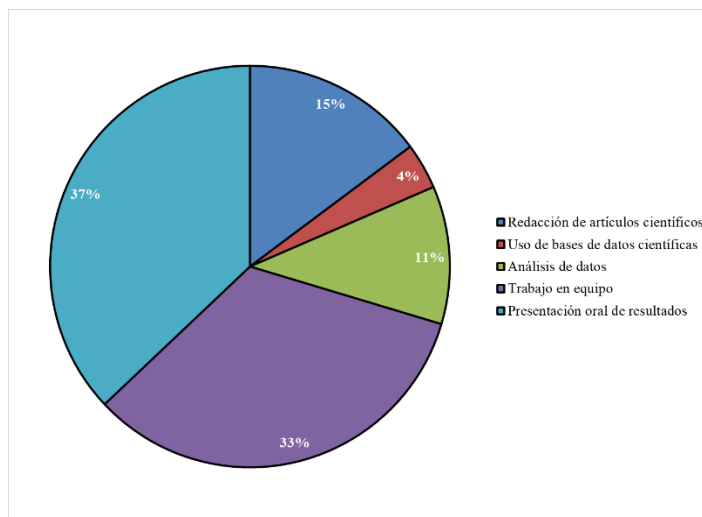
El hecho de que un 33.33% de los asistentes no haya presentado trabajos plantea un reto y una oportunidad para incentivar la participación activa. Según estudios previos, los estudiantes que asisten a eventos científicos sin presentar proyectos pueden desarrollar mayor interés en la investigación si se les brinda acompañamiento adecuado (Serrano de Moreno et al., 2024). Se recomienda implementar estrategias para transformar a estos asistentes en futuros participantes activos, como el desarrollo de talleres previos a la JUDC sobre redacción de propuestas de investigación.

La Defensa de Tesis/Proyecto (20.00%) como modalidad de participación demuestra que la JUDC también sirve como un espacio para la socialización de investigaciones en fases avanzadas. En estudios como los de Guerrero Díaz (2023), se ha documentado que la participación en congresos y jornadas científicas fortalece la argumentación académica y la validación de resultados entre pares.

El porcentaje más bajo se observó en la categoría de Conferencista Invitado (1.48%), lo que sugiere que pocos estudiantes han alcanzado un nivel en el que puedan ser considerados expertos en sus áreas de estudio. En universidades con una cultura investigativa más consolidada, la formación de jóvenes investigadores incluye la participación en ponencias como conferencistas (Flores-Pacheco, 2023). Se recomienda fomentar la mentoría para que más estudiantes puedan desempeñar este rol en futuras ediciones de la JUDC.

Figura 3.

Distribución porcentual de competencias científicas fortalecidas a través de la participación en la JUDC



Los datos reflejados en la figura 3 indican que las habilidades más fortalecidas en la JUDC fueron la presentación oral de resultados (37.04%) y el trabajo en equipo (33.33%), mientras que la redacción de artículos científicos (14.81%) y el uso de bases de datos científicas (3.70%) fueron las menos desarrolladas.

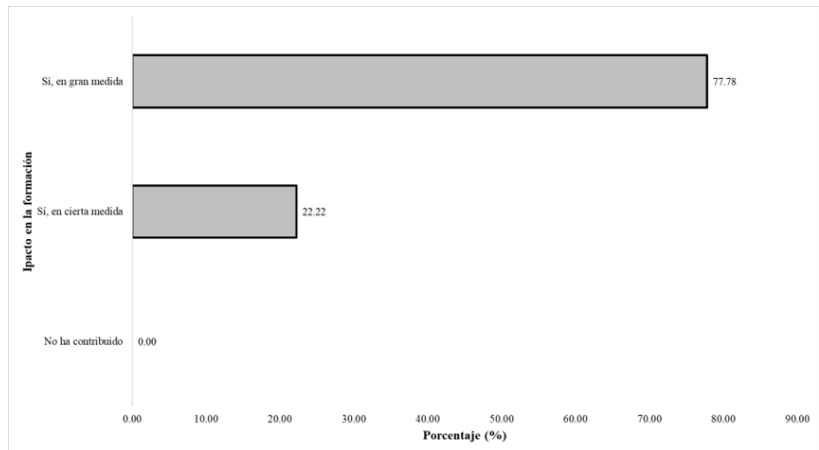
El hecho de que la presentación oral de resultados sea la habilidad más fortalecida concuerda con la naturaleza del evento, que prioriza la exposición de proyectos ante un público académico. Estudios previos han identificado que la participación en congresos y jornadas científicas mejora significativamente la capacidad de comunicación oral en los estudiantes, al exponerlos a situaciones de argumentación y defensa de sus ideas (Hernández-Gil y Polanía-González, 2019).

El trabajo en equipo, como la segunda habilidad más fortalecida es un hallazgo esperable, ya que la investigación en el ámbito universitario se desarrolla generalmente en equipos de trabajo, incluyendo la interacción entre estudiantes y docentes mentores (Flores-Pacheco, 2023). Esto se ha visto reflejado en investigaciones sobre educación científica que han demostrado que la colaboración entre estudiantes no solo mejora la calidad de los proyectos de investigación, sino que también fortalece competencias transversales como la responsabilidad y la gestión del tiempo (Oviedo y Vinaja, 2022).

Otro aspecto relevante, fue la baja incidencia en el desarrollo de la redacción científica (14.81%) y el uso de bases de datos científicas (3.70%) lo cual es una alerta importante. Estos resultados coinciden con estudios previos que han identificado que, en universidades latinoamericanas, los estudiantes suelen enfrentar dificultades en la escritura académica debido a la falta de formación específica en redacción científica (Chiri Saravia et al., 2023). Además, la baja capacitación en uso de bases de datos científicas puede limitar el acceso a información relevante y actualizada para sus investigaciones (Medina-González et al., 2024).

Figura 4

Percepción del impacto de la JUDC en la formación académica de los estudiantes en BICU.



Los resultados reflejados en la figura 4 indican que la JUDC ha tenido un impacto positivo en la formación del 100% de los participantes, con más del 77% de los estudiantes indicando que ha influido en gran medida en su desarrollo académico y científico.

El hecho de que ningún estudiante haya reportado que la JUDC no ha contribuido a su formación es un indicador del éxito del evento como un espacio de aprendizaje e investigación en BICU. La alta proporción de estudiantes (77.78%) que consideran que la JUDC ha influido en gran medida respalda la idea de que la participación en eventos académicos fomenta habilidades investigativas y fortalece la identidad científica de los estudiantes (Hernández-Gil y Polanía-González, 2019).

Este hallazgo está alineado con estudios previos que demuestran que la exposición a eventos de divulgación científica refuerza competencias clave como el pensamiento crítico, la formulación de problemas de investigación y la capacidad de comunicar hallazgos de manera efectiva (Flores-Pacheco, 2023). Investigaciones en universidades latinoamericanas han evidenciado que la participación en jornadas científicas y congresos incrementa el interés de los estudiantes en la investigación, incentivando la continuidad en estudios de posgrado y la producción de conocimiento (Chiri Saravia et al., 2023).

Sin embargo, un 22.22% de los participantes indicaron que la JUDC solo ha contribuido en cierta medida a su formación, lo que sugiere que existen áreas de mejora. Estudios previos han identificado que la falta de seguimiento y acompañamiento después del evento puede limitar el impacto de la participación en la investigación (Oviedo y Vinaja, 2022). Para maximizar el efecto formativo de la JUDC, se recomienda implementar estrategias como tutorías post-evento y programas de mentoría científica.

Tabla 2

Correlación entre factores de formación y percepción del impacto de la JUDC en los estudiantes de BICU

Factores		No ha contribuido	Sí, en cierta medida	Sí, en gran medida
Redacción de artículos científicos	R ²	0.000	0.150	0.961
	Sig.	0.000	0.375	0.042**
Uso de bases de datos científicas	R ²	0.000	0.756	0.010
	Sig.	0.000	0.240	0.075
Análisis de datos	R ²	0.000	0.280	0.677**
	Sig.	0.000	0.150	0.501**
Trabajo en equipo	R ²	0.000	0.153	0.874
	Sig.	0.000	0.240	0.524**
Presentación oral de resultados	R ²	0.000	0.000	0.874
	Sig.	0.000	0.000	0.524**

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral). ** La correlación es (bilateral) significativa en el nivel 0,01.

El análisis de correlación (Tabla 2) realizado entre los factores de formación y la percepción del impacto de la JUDC en los estudiantes revela resultados significativos, especialmente en ciertas competencias científicas. La siguiente tabla resume los coeficientes de determinación (R^2) y los valores de significancia (Sig.) obtenidos:

Los resultados indican que la redacción de artículos científicos ($R^2 = 0.961$, $p = 0.042$) y el análisis de datos ($R^2 = 0.677$, $p < 0.01$) presentan correlaciones significativas con la percepción del impacto de la JUDC en la formación de los estudiantes. Esto sugiere que aquellos estudiantes que han fortalecido estas competencias tienden a reportar un impacto positivo más elevado en su aprendizaje.

Por otro lado, factores como el trabajo en equipo ($R^2 = 0.874$, $p = 0.524$) y la presentación oral de resultados ($R^2 = 0.874$, $p = 0.524$) muestran una correlación alta, aunque sin significancia estadística fuerte. Esto puede deberse a que estas habilidades están ampliamente desarrolladas en la JUDC, pero su impacto en la formación depende de otros elementos externos, como la preparación previa del estudiante.

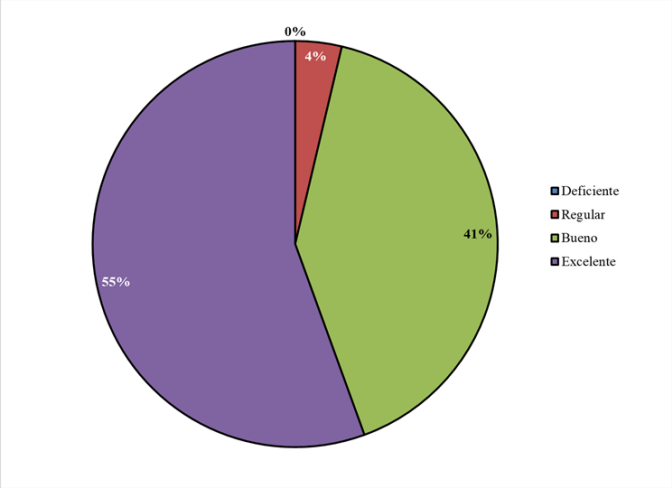
El hallazgo de que la redacción de artículos científicos tiene una correlación significativa con la percepción de impacto de la JUDC refuerza estudios previos que indican que la escritura académica es una habilidad clave en la consolidación del pensamiento científico en los estudiantes (Flores-Pacheco, 2023; Oviedo y Vinaja, 2022). La capacidad de transformar los resultados de investigación en publicaciones científicas es un indicador de madurez investigativa y un factor determinante en la percepción de éxito dentro de la comunidad científica (Hernández-Gil y Polanía-González, 2019).

La correlación significativa con el análisis de datos también sugiere que los estudiantes que han fortalecido esta habilidad a través de la JUDC perciben un mayor impacto en su formación investigativa. Investigaciones previas han demostrado que la alfabetización estadística es fundamental para la correcta interpretación de resultados y la generación de conocimiento científico válido (Chiri Saravia et al., 2023). En este sentido, la JUDC parece estar cumpliendo un papel importante en la consolidación de esta competencia.

En contraste, la falta de significancia estadística en el uso de bases de datos científicas ($p = 0.075$) indica que esta habilidad aún no ha sido completamente integrada como parte del proceso formativo en la JUDC. Esto coincide con estudios que evidencian que el acceso a bases de datos científicas sigue siendo una barrera en muchas universidades latinoamericanas debido a limitaciones en infraestructura tecnológica y formación en gestión de información científica (Medina-González et al., 2024).

El trabajo en equipo y la presentación oral de resultados presentan altos valores de correlación, pero con baja significancia, lo que sugiere que son competencias bien desarrolladas dentro de la JUDC, pero cuyo impacto en la percepción de formación depende de otros factores, como la confianza del estudiante y la calidad de la mentoría recibida.

Figura 5.
Evaluación de la percepción de la calidad tutorial / mentoría en la JUDC por los estudiantes de BICU.



Los datos reflejados en a Figura 5, demuestran que la mayoría de los estudiantes (96.3%) consideran que la mentoría/tutoría recibida fue buena o excelente, con un 55.56% calificándola como excelente. Solo el 3.70% la evaluó como regular y ningún estudiante la percibió como deficiente. Esto indica que un 76% de los estudiantes recibió acompañamiento de un mentor/tutor durante su participación en la JUDC, mientras que un 24% no contó con esta guía.

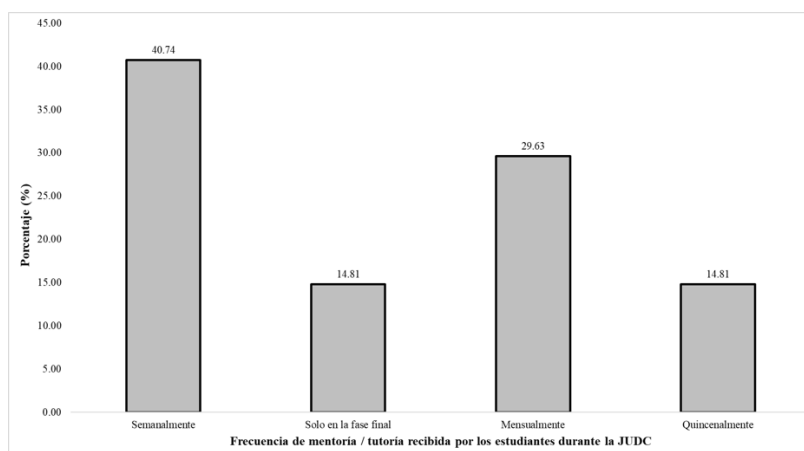
El papel del mentor o tutor en la formación investigativa ha sido ampliamente documentado en la literatura académica. Estudios previos han demostrado que el acompañamiento académico mejora la calidad de las investigaciones y fortalece las competencias científicas de los estudiantes (Flores-Pacheco, 2023; Chiri Saravia et al., 2023). La alta valoración positiva (96.3%) de la mentoría en la JUDC sugiere que la interacción con docentes y asesores ha sido clave en la orientación de los estudiantes.

Estos resultados coinciden con hallazgos previos en los que se ha identificado que la calidad del acompañamiento docente influye directamente en la percepción de éxito y aprendizaje en eventos de divulgación científica (Hernández-Gil y Polanía-González, 2019). La presencia de mentores experimentados y comprometidos no solo mejora la calidad de los trabajos presentados, sino que también motiva a los estudiantes a continuar en el camino de la investigación (Oviedo y Vinaja, 2022).

El hecho de que 24% de los estudiantes no haya recibido mentoría sugiere que existe una brecha en el acceso a orientación académica dentro de la JUDC. Investigaciones anteriores han encontrado que la falta de tutoría puede afectar la calidad de las investigaciones y reducir la confianza de los estudiantes en su capacidad para generar conocimiento científico (Guerrero Díaz, 2023). Para cerrar esta brecha, es recomendable que la JUDC implemente estrategias que garanticen que todos los participantes reciban algún tipo de orientación formal, ya sea a través de tutorías individuales, mentoría en grupo o acceso a recursos de apoyo.

Figura 6

Frecuencia de mentoría/tutoría recibida por los estudiantes durante la JUDC.



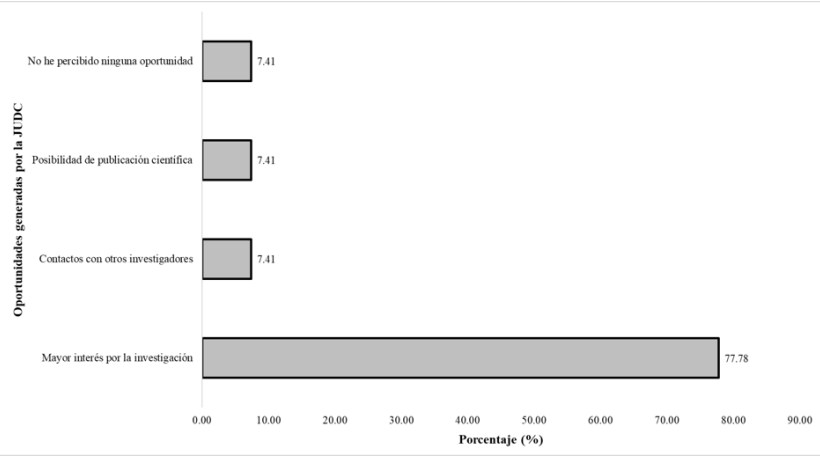
Los datos de la Figura 6, muestran que el 40.74% de los estudiantes recibió mentoría semanalmente, lo que indica un acompañamiento académico continuo para un grupo significativo de participantes. Sin embargo, un 29.63% recibió mentoría solo una vez al mes, mientras que el 14.81% tuvo encuentros quincenales y otro 14.81% solo en la fase final del proceso investigativo.

La mentoría frecuente es un factor clave en la formación investigativa de los estudiantes. Investigaciones previas han demostrado que el acompañamiento regular por parte de mentores académicos mejora significativamente la calidad de los proyectos científicos y el aprendizaje de los estudiantes (Flores-Pacheco, 2023; Hernández-Gil y Polanía-González, 2019). En este sentido, el 40.74% de tutorías semanales indica un buen nivel de compromiso por parte de los mentores, asegurando una orientación constante en la construcción de los trabajos de investigación.

Por otro lado, la tutoría mensual (29.63%) y quincenal (14.81%) sugiere que algunos estudiantes pueden haber enfrentado limitaciones en el acceso a mentoría más frecuente. Según estudios sobre la enseñanza de la investigación en educación superior, la falta de interacción continua con mentores puede dificultar la consolidación de habilidades investigativas, especialmente en etapas iniciales del proceso (Oviedo y Vinaja, 2022).

El dato más preocupante es que el 14.81% de los estudiantes solo recibió mentoría en la fase final. Esto puede indicar que algunos proyectos no contaron con el debido acompañamiento desde sus primeras fases, lo que podría haber afectado la calidad metodológica y conceptual de las investigaciones presentadas en la JUDC. Investigaciones en universidades latinoamericanas han identificado que los procesos de tutoría efectiva deben iniciar desde las primeras etapas del diseño de la investigación para maximizar el aprendizaje y la calidad de los trabajos finales (Guerrero Díaz, 2023).

Figura 7.
Oportunidades generadas por la JUDC según la percepción de los estudiantes de BICU



Los estudiantes participantes en la JUDC identificaron diversas oportunidades derivadas de su experiencia en el evento (Figura 7). La distribución de respuestas es la siguiente: El 77.78% de los estudiantes reportó que la principal oportunidad generada por la JUDC fue un mayor interés por la investigación, lo que resalta el impacto del evento en la motivación académica y científica de los participantes. En contraste, un porcentaje menor de estudiantes identificó oportunidades específicas como la posibilidad de publicación científica (7.41%) y el establecimiento de contactos con otros investigadores (7.41%). Sin embargo, es importante notar que un 7.41% de los encuestados indicó no haber percibido ninguna oportunidad.

El aumento del interés por la investigación reportado por el 77.78% de los participantes en la JUDC es un hallazgo altamente significativo, ya que la motivación investigativa es un elemento esencial en la formación de nuevos investigadores y en el fortalecimiento de la producción académica de cualquier universidad. Este resultado sugiere que la JUDC ha sido un espacio efectivo para fomentar la curiosidad científica y la apropiación del proceso investigativo dentro de la comunidad estudiantil de BICU.

Estudios previos han demostrado que el interés por la investigación es un factor determinante en la consolidación de una cultura científica en las universidades (Flores-Pacheco, 2023; Oviedo y Vinaja, 2022). En particular, los eventos de divulgación científica, como la JUDC, congresos, simposios de investigación, entre otros, han sido identificados como espacios fundamentales para la introducción de los estudiantes a la actividad investigativa, al mismo tiempo que contribuyen a la reducción de barreras cognitivas y emocionales que suelen limitar la producción académica en etapas iniciales de formación (Hernández-Gil y Polanía-González, 2019).

El incremento del interés por la investigación, reflejado en una mayor participación de docentes en proyectos de investigación y de estudiantes que eligen la monografía como forma de culminación de estudio, no solo fortalece la cultura científica de BICU, sino que también tiene un impacto directo en la productividad académica institucional. Este fenómeno se traduce en tres aspectos clave que pueden contribuir al desarrollo de una universidad con mayor presencia en la comunidad científica nacional e internacional.

En primer lugar, un mayor interés en la investigación motiva a los estudiantes a participar en proyectos científicos, realizar tesis con mayor rigurosidad metodológica y contribuir con la producción de artículos científicos. Según investigaciones sobre educación superior en América Latina, aquellos estudiantes que experimentan un temprano entusiasmo por la investigación tienen una mayor probabilidad de continuar su formación en estudios de posgrado y de insertarse en redes académicas internacionales (Chiri Saravia et al., 2023). Esto es especialmente relevante para BICU, donde fortalecer la continuidad en la formación científica puede contribuir al desarrollo de una masa crítica de investigadores en la región, observándose un gran número de egresados que han mostrado interés en continuar sus estudios de posgrados.

En segundo lugar, el fortalecimiento de la cultura de publicación es una de las consecuencias esperadas del creciente interés en la investigación. A pesar de que solo un 7.41% de los participantes identificó la publicación científica como una oportunidad generada por la JUDC, es probable que, a mediano y largo plazo, la motivación despertada por el evento impulse a más estudiantes a convertir sus proyectos en artículos científicos. Sin embargo, para que esto ocurra, es fundamental que la universidad implemente estrategias de acompañamiento y formación en redacción académica, asegurando que el entusiasmo por la investigación se traduzca en productos científicos concretos y no se disipe con el tiempo.

Finalmente, el desarrollo de redes de colaboración y vinculación con otros investigadores es un componente clave de la productividad científica. Actualmente, solo un 7.41% de los estudiantes reportó haber establecido contactos con otros investigadores a través de la JUDC, lo que indica la necesidad de fortalecer las oportunidades de networking dentro del evento. La colaboración científica es un pilar fundamental en el crecimiento investigativo, ya que permite la ejecución de proyectos conjuntos, facilita el acceso a financiamiento y aumenta la visibilidad internacional de las investigaciones producidas en BICU (Medina-González et al., 2024). La universidad debe potenciar estos espacios de interacción, promoviendo mesas de trabajo, mentorías y foros de discusión que faciliten la conexión entre investigadores en formación y expertos en diversas áreas del conocimiento.

El interés por la investigación reportado por los participantes de la JUDC representa un indicador positivo del impacto del evento en la comunidad estudiantil, con el potencial de mejorar significativamente la productividad científica de BICU. No obstante, para transformar esta motivación en resultados tangibles, la universidad debe fortalecer los procesos de capacitación en redacción científica, acompañamiento en la publicación de artículos y estrategias de vinculación con redes académicas. Solo así se podrá consolidar una cultura investigativa sostenible y robusta en la institución.

Conclusiones y recomendaciones

Los hallazgos de esta investigación permiten concluir que la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC) representa un espacio fundamental para la formación investigativa de los estudiantes universitarios del Centro Universitario Regional (CUR) El Rama de BICU. Con un 64.57% de participación recurrente, se evidencia una alta retención en el evento, lo cual indica su efectividad como mecanismo de iniciación científica. No obstante, se identificó una distribución desigual en la participación entre las áreas del conocimiento, siendo más representativas las de Ciencias Económicas y Sociales y Educación, Arte y Humanidades, mientras que las Ciencias Médicas y Servicios Sociales presentan una baja presencia, lo que refleja la necesidad de implementar acciones afirmativas para garantizar la equidad en la participación.

La investigación confirmó que la JUDC tiene un impacto positivo en el desarrollo de competencias investigativas, particularmente en habilidades de comunicación científica y trabajo en equipo. Sin embargo, se observaron debilidades persistentes en aspectos como la redacción académica y el acceso a bases de datos científicas, lo que sugiere que estos componentes requieren atención prioritaria mediante estrategias de capacitación más estructuradas. Este déficit limita la posibilidad de que los trabajos estudiantiles trasciendan el evento y se conviertan en productos científicos visibles y reconocibles.

Un aspecto relevante que emerge del análisis es el rol de la mentoría docente. La mayoría de los estudiantes (96.3%) valoró positivamente el acompañamiento recibido, calificándolo como bueno o excelente, lo que reafirma su relevancia en la formación investigativa. No obstante, se identificó que un 24% de los estudiantes no recibió ningún tipo de tutoría, lo cual pone en evidencia la necesidad de institucionalizar mecanismos que aseguren este acompañamiento para todos los participantes de la JUDC.

En términos de impacto motivacional, el 77.78% de los estudiantes indicó que la participación en la JUDC incrementó su interés por la investigación, confirmando así que el evento actúa como catalizador de vocaciones científicas. Sin embargo, la limitada vinculación con redes académicas y la escasa proyección de los productos generados reflejan un bajo aprovechamiento del potencial que ofrece la JUDC para fomentar una trayectoria investigativa sostenida.

En vista de lo anterior, se recomienda fortalecer las políticas institucionales orientadas a garantizar una participación equitativa de todas las áreas del conocimiento en la JUDC, mediante convocatorias diferenciadas, apoyo técnico y acciones de sensibilización. Asimismo, resulta imprescindible consolidar un sistema de tutorías investigativas que asegure la asignación efectiva de mentores a todos los estudiantes participantes, favoreciendo así un acompañamiento pedagógico de calidad.

Por otra parte, se plantea como prioridad el diseño e implementación de programas de formación en redacción científica, búsqueda en bases de datos académicas y gestión de publicaciones. Estos programas deben integrarse como componentes formativos previos a la participación en la JUDC, permitiendo elevar la calidad de los trabajos presentados y aumentar su potencial de publicación.

También se sugiere impulsar mecanismos institucionales para visibilizar y difundir los resultados de la JUDC, tales como la publicación de memorias anuales, boletines estudiantiles o ediciones especiales en revistas científicas. Esta acción no solo promueve el reconocimiento del esfuerzo estudiantil, sino que contribuye a fortalecer la cultura de producción científica en la universidad.

Se recomienda fomentar la creación de redes de investigación estudiantil, articuladas con docentes y líneas institucionales de investigación, como una estrategia para consolidar comunidades científicas en formación. Estas redes facilitarían la continuidad de los procesos investigativos iniciados en la JUDC, potenciando la sostenibilidad y el impacto de la actividad científica desarrollada en el CUREl Rama.

Este estudio evidencia que la JUDC es una herramienta poderosa para el fortalecimiento de la cultura investigativa en contextos universitarios multiculturales, y que su consolidación como estrategia institucional debe ir acompañada de acciones integrales que aseguren la equidad, la calidad formativa y la proyección científica de sus participantes.

Referencias bibliográficas

- Bencardino, M. (2012). Técnicas de muestreo aplicadas a investigaciones sociales. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 14(1), 125-142.
- Camayo Tovar, J., Vivar-Bravo, J., Córdova Vite, D., Lupaca Cordova, M. I., Fernandez Perez, Y. D., Hernández Saldaña de Mejía, E. R., y Matta Huerta, C. R. (2022). Cultura investigativa y producción científica en docentes de artes escénicas de una universidad de Lima. *Horizontes*, 6(23), 552-563. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.357>
- Chiri Saravia, P. C., Asmad Mena, G. R., Pareja Ballón, A. Y., y Flores Piñas, H. (2023). Cultura investigativa y producción científica en docentes de posgrado. *Revista Científica de la UCSA*, 10(2), 114-122. <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2023.010.02.114>
- Creswell, J. W., y Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3ª ed.). SAGE Publications.
- Daraio, C. (2019). Econometric Approaches to the Measurement of Research Productivity. En W. Glänzel, H. F. Moed, U. Schmoch, & M. Thelwall (Eds.), *Springer Handbook of Science and Technology Indicators* (pp. 633-666). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3_24
- Flores-Pacheco, J. A. (2023). Impacto de la tutoría de trabajos de grado en la producción científica en entornos universitarios. *Revista Universitaria del Caribe*, 31(2), 23-27. <https://doi.org/10.5377/ruc.v31i2.17945>
- Flores-Pacheco, J. A. (2024). El impacto de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico en una nueva generación de investigadores en BICU. *Huellas*. 1(2), 12-15. <https://revistas.bicu.edu.ni/index.php/huellas/article/view/1138>

- Flores-Pacheco, J. A., y Mendoza, J. F. (2021). Publicaciones científicas: Una estrategia de internacionalización de las universidades. *Ciencia e Interculturalidad*, 28(01), 01. <https://doi.org/10.5377/rci.v28i01.11456>
- Galvez-Diaz, E. G. (2022). Competencias investigadoras y producción científica en docentes de la Facultad de Ingeniería en Universidad Privada-Chiclayo. *Revista RedCA*, 5(14), 141-141. <https://doi.org/10.36677/redca.v5i14.19272>
- Guerrero Díaz, J. (2023). En Busca de una cultura de Investigación Institucional en la Universidad de Ciencias Comerciales 2023. [Tesis de grado, Universidad de Ciencias Comerciales]. <http://repositorio.ucc.edu.ni/1354/1/2.3%20En%20busca%20de%20una%20cultura%20investigativa%20%28Actualizaci%C3%B3n%2012.01.24%29.pdf>
- Gutiérrez Rojas, P. (2016). Métodos de muestreo en poblaciones finitas: Aplicaciones en ciencias sociales. *Ciencias Sociales y Educación*, 7(1), 45-62.
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2018). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Hernández-Gil, C., y Polanía-González, E. (2019). La investigación formativa y la didáctica para la enseñanza y el aprendizaje del mercadeo. *Ánfora*, 26(46), 39-64. <https://doi.org/10.30854/anf.v26.n46.2019.552>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_Learning_And_Development
- López, M. R., y Canales-Salinas, R. J. (2015). Diagnóstico de la experiencia investigativa en la Facultad de Ciencias Económicas: una reflexión endógena. *REICE: Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 2(4), 70-95. <https://doi.org/10.5377/reice.v2i4.1727>
- Lopezosa, C., Mayorga, L., y Trujillo, M. (2022). La entrevista en profundidad como técnica de investigación educativa. *Revista de Educación y Sociedad*, 10(3), 45-70.
- Medina-González, A., Díaz-Redondo, C., Rodríguez-Bravo, B., y Frías, J. A. (2024). Análisis de la producción científica de la Universidad de Salamanca indexada en SCOPUS (2010-2015). *Información, Cultura y Sociedad*. <https://doi.org/10.34096/ics.i50.13697>
- Mota Rodríguez, G. de los Á., Mejía Vera, S. E., y García Tamayo, J. V. (2024). Relación del método de enseñanza y el rendimiento académico en la educación presencial, en línea e híbrida. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13737822>

- Oviedo Pérez, R. J. O., y Vinaja, Á. B. (2022). La producción científica de la Universidad Autónoma de Querétaro indizada en WoS, 2010-2020. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 36(93), 93. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2022.93.58664>
- Pozzo, M. I., Borgobello, A., y Pierella, M. P. (2018). Uso de cuestionarios en investigaciones sobre universidad; análisis de experiencias desde una perspectiva situada. *Revista Latinoamericana de Metodología de Las Ciencias Sociales*, 8(2), e046. <https://doi.org/10.24215/18537863e046>
- Pilco Sucasaire, J., y Ticona Vilcapaza, C. (2023). Análisis de datos en ciencias de la educación: Uso de SPSS para la investigación académica. *Revista Científica de Educación y Sociedad*, 15(1), 89-107.
- Serrano de Moreno, M. S., Castellanos, S. J., y Andrade, D. J. (2024). Competencias en investigación del profesorado universitario: Desafíos en la construcción de la cultura investigativa. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(1), 381-397. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i1.41662>
- Suárez Miranda, I. Y., Castillo Aguilar, J. del S., Ruíz Acevedo, T. V., y Flores-Pacheco, J. A. (2022). Experiencia exitosa en la gestión de residuos sólidos en el Colegio San José, de la ciudad de Bluefields. *Revista Universitaria Del Caribe*, 28(01), 85-93. <https://doi.org/10.5377/ruc.v28i01.14448>
- UNESCO. (2023). World Report on Higher Education and Research. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381947>
- Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua). (2023). Gestión de la investigación en la UNAN-Managua. <https://ojs.cfe.edu.uy/index.php/gestionarte/article/download/550/350>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.