



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



**Dirección General
de Investigación**
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Informe final de Proyecto de Investigación
DIGI-PUI-004**

Informe final de proyecto de investigación

Universidad de San Carlos de Guatemala

Dirección General de Investigación

Programa Universitario de Investigación en Educación

**Evaluación de las Competencias de Investigación en Estudiantes del Centro Universitario de Petén, en
Función de sus Trabajos de Graduación**

Unidad avaladora: Departamento de Investigaciones, Centro Universitario de Petén.

Partida Presupuestaria: 4.8.67.5.82

Nombre del coordinador: Dr. Amilcar Rolando Corzo Márquez

Santa Elena, Flores, Petén, 31 de octubre de 2025.



Informe final de Proyecto de Investigación

Contraportada

Autoridades de la Dirección General de Investigación

Dra. Alice Patricia Burgos Paniagua

Directora General de Investigación

Dr. Walter Paniagua

Coordinador(a) del Programa Universitario de Investigación en Educación.

Autores

Coordinador: Dr. Amilcar Rolando Corzo Márquez, Registro de Personal 950665

Investigadores:

Lic. José Joel López Alay, Registro de Personal 20130473.

Lic. Yari Agustín Aguilar Ponce, Registro de Personal 20180255

Auxiliares de Investigación II:

Lázaro José Hernández López, Registro de Personal 20240784

Keila Marlene Chacón Constanza, Registro de Personal 20240816

David Antonio Natareno Choc, Registro de Personal 20250657

El contenido de este informe de investigación es responsabilidad exclusiva de sus autores.

Esta investigación fue cofinanciada con recursos del Fondo de Investigación de la DIGI de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la partida presupuestaria número: **4.8.67.5.82** en el Programa Universitario de Investigación en Educación.

Los autores son responsables del contenido, de las condiciones éticas y legales de la investigación desarrollada.

Este informe está licenciado bajo una Licencia *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

Puede copiarse, distribuirse y adaptarse con la condición de dar crédito a los autores, no usarlo con fines comerciales y compartir cualquier obra derivada bajo la misma licencia.

Para más información, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Informe final de Proyecto de Investigación

Índice general

Resumen	4
Palabras clave	4
Abstract	5
Keywords	5
1. 6	
2. 8	
3. 9	
4. 11	
5. Objetivos	13
6. Hipótesis (si aplica)	13
7. Método	14
7.1. 14	
7.2. 14	
7.3. 14	
7.4. 14	
7.5. 15	
7.6. 16	
7.7. 16	
7.8. 17	
7.9. 18	
8. 19	
9. 19	
9.1 Características de la muestra de estudiantes.	19
9.2 Características de la muestra de profesores	23
9.3 Tiempo de graduación como indicador de eficiencia terminal	25
9.4 Medición de la competencia de investigación	26
9.5 Índice de competencia de investigación general	28
9.6 Calidad de los elementos del informe de investigación	30



Informe final de Proyecto de Investigación

<i>9.7 Opiniones de los profesores</i>	35
<i>9.8 Discusión</i>	37
10. Propiedad intelectual	40
11. Beneficiarios directos e indirectos	41
10. 41	
11. 42	
12. 43	
13. 43	
14. 43	
15. 44	
Referencias	46
Apéndice	49
Declaración del coordinador (a) del proyecto de investigación	55
Aval del director (a) del instituto, centro, unidad o departamento de investigación o coordinador de investigación del centro regional universitario	55
Recepción de la Dirección General de Investigación	55

Índice de Tablas

Tabla 1. Muestra del estudio.	15
Tabla 2. Objetivos, variable, instrumentos y unidad de medida o cualificación utilizada en la investigación.	17
Tabla 3. Clasificación del índice de investigación	29
Tabla 4. Relación entre formación de asesor y calidad del trabajo.	34
Tabla 5. Juicio de los profesores comparado con las notas de la escala.	35
Tabla 6. Beneficiarios directos e indirectos de la investigación	41
Tabla 7. Estrategias de divulgación y difusión.	41



Informe final de Proyecto de Investigación

Índice de Figuras

Figura 1. Modelo teórico del estudio	17
Figura 2. Porcentaje de trabajos en la muestra por sexo.	20
Figura 3. Porcentaje de tesis en la muestra por año.	21
Figura 4. Porcentaje de graduados en la muestra por carrera	22
Figura 5. Formación de los asesores de tesis en porcentaje.	23
Figura 6. Categoría de contrato del profesor	24
Figura 7. Grado académico de los profesores.	25
Figura 8. Tiempo que tarda en graduarse por carrera.	26
Figura 9. Análisis confirmatorio del modelo con Ecuaciones Estructurales	27
Figura 10. Competencia de investigación por carrera.	30
Figura 11. Índice por cada uno de los componentes del informe	31
Figura 12. Relación entre porcentaje de graduados y trabajos muy buenos,	32
Figura 13. Tiempo que tarda en egresar y competencia de investigación.	33
Figura 14. Porcentaje de trabajos buenos o muy buenos y formación del asesor.	34
Figura 15. Causas de la poca investigación en CUDEP, según los profesores.	37



Informe final de Proyecto de Investigación

Resumen

Este informe presenta los principales hallazgos de un estudio desarrollado por el Departamento de Investigaciones del Centro Universitario de Petén de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El propósito del estudio fue determinar el nivel de competencias de investigación que los egresados a nivel de licenciatura evidencian en sus investigaciones que presentan como requisito de graduación. Utilizando una escala de 18 dimensiones y 91 indicadores se estudió una muestra aleatoria y estratificada de 262 trabajos de graduación, los cuales se midieron con un índice en una escala de cero a uno.

Los datos reflejan que la competencia de investigación evidenciada es bastante baja, más del 64% de los trabajos carecen de los elementos mínimos para considerarse aceptables de acuerdo con las exigencias de un informe de investigación apropiado. Se encontró que los elementos mejor calificados son el título y los objetivos, pero elementos como la metodología, la discusión, las conclusiones tienen muchas deficiencias.

Las mujeres demostraron significativamente mejor puntuación en investigación que los hombres y los egresados de las carreras del área social humanística mejor que los egresados del área técnica. Los profesores encuestados asumen que, dentro de otros factores, la falta de una profunda cultura de investigación contribuye a que los estudiantes no aprendan apropiadamente cómo hacer investigación científica.

El estudio sugiere mejorar los procesos de investigación formativa en la unidad académica y establecer estrategias que permitan una mejor formación en el tema, incrementando la cultura institucional de investigación.

Palabras clave

1. Investigación	2. Universidad	3. CUDEP	4. Formación	5. Egresados
------------------	----------------	----------	--------------	--------------



Informe final de Proyecto de Investigación

Abstract

This report presents the main findings of a study conducted by the Research Department of the Petén University Center at the University of San Carlos of Guatemala. The purpose of the study was to determine the level of research skills demonstrated by undergraduate graduates in their research projects submitted as a graduation requirement. Using a scale of 18 dimensions and 91 indicators, a sample of 262 graduation theses was analyzed, and the scores were measured on a scale of zero to one.

The data reflects a fairly low level of research competence; over 64% of the papers lack the minimum elements to be considered acceptable according to the requirements of a proper research report. The highest-rated elements were found to be the title and objectives, while elements such as methodology, discussion, and conclusions showed many deficiencies.

Women demonstrated significantly better research scores than men, and graduates from social sciences and humanities programs outperformed graduates from technical fields. The professors surveyed believe that, among other factors, the lack of a strong research culture contributes to students not learning how to conduct scientific research effectively.

The study suggests improving formative research processes in the academic unit and establishing strategies that allow for better training on the subject, increasing the institutional research culture.

Keywords

Research; University; CUDEP; Training; Graduates.



Informe final de Proyecto de Investigación

1. Introducción

Este informe contiene los resultados de un estudio desarrollado para verificar el nivel de competencias de investigación científica que los estudiantes del Centro Universitario de Petén adquieren a lo largo de toda su carrera. Para identificar este supuesto, se consideró establecer como indicador el trabajo de graduación que los estudiantes presentan previo a adquirir el grado académico. El estudio permite identificar la consistencia de los aprendizajes en el tema de investigación por los estudiantes y sugerir la necesidad de reforzar los contenidos en las áreas curriculares de las diferentes carreras que se tienen en el Centro.

El Centro Universitario de Petén (CUDEP) de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), fue creado según punto quinto del Acta No. 16-87, del Consejo Superior Universitario el 24 de julio de 1987 (CUDEP, 2006). Actualmente funcionan 11 carreras a nivel de licenciatura y de acuerdo con los registros de control académico del Centro hasta el año 2013 se habían graduado 401 profesionales, de los cuales el 34% ha sido de Pedagogía, 17% de Educación Ambiental, 13% de Agronomía, 13% de Forestal y porcentajes menores al 10% de Arqueología, Administración de Recursos Turísticos, Trabajo Social, Ciencias Jurídicas y Agrimensura. Para el período de análisis del presente estudio que abarca de 2020 a 2024 el número de graduados ha sido de 819, de los cuales se obtuvo la muestra con la que se presentan los resultados.

Para el proceso de graduación, los estudiantes, en general deben presentar un trabajo original que fundamentalmente es un estudio de un problema que el graduando ha detectado, estudiado y finalmente expone por escrito con procedimientos derivados del método científico. La evidencia del estudio indica que más del 60% de los estudiantes tiene serias dificultades para realizar el mismo de la manera más apropiada posible.

Lo anterior sugiere que los estudiantes no han tenido una formación muy profunda sobre metodología de la investigación durante lo largo de su Carrera, y que esto puede variar entre carreras y áreas de formación. Esto pareciera indicar que no se está construyendo las habilidades necesarias para ser consecuentes con el mandato de la Universidad reflejado en la Constitución Política de la República, que indica que "...Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales. (Constitución Política de la República, Artículo 82).

El Estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala establece:

Artículo 7. Como centro de Investigación le corresponde: a) Promover la investigación científica, filosófica, técnica o de cualquier otra naturaleza cultural, mediante los elementos más adecuados y los procedimientos más eficaces, procurando el avance de estas disciplinas; b) Contribuir en forma especial al planteamiento, estudio y resolución de los problemas nacionales, desde el punto de vista cultural y con el más amplio espíritu patriótico; y c) Resolver en materias de su



Informe final de Proyecto de Investigación

competencia las consultas que se le formulen por los organismos del Estado, (Estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Artículo 7)´.

Aunque todos los pensum de estudios de las carreras del CUDEP tienen al menos un curso de metodología de la investigación, el aprendizaje de la temática varía entre carreras y áreas de formación. Se presume que a lo largo de toda la carrera y de manera transversal, la investigación científica debe estar presente, sin embargo y a la luz de los resultados, no hay suficiente evidencia para creer que eso esté ocurriendo.

De hecho, el diseño de la contratación de profesores en nuestra universidad no incentiva la investigación en los mismos, sino que privilegia la docencia. Aunque hay un discurso de la búsqueda de la relación entre la docencia y la investigación, simplemente es eso: nada más que un discurso.

Administrativamente, la investigación en la universidad está bajo la tutela de la Dirección General de Investigación (DIGI), la cual direcciona la política y los fondos institucionales para investigar, sin embargo, tiene poca injerencia en la docencia y por lo tanto el vínculo entre investigación y docencia no se refuerza. Es más, la misma DIGI, en su política de investigación refiere que la baja inversión en educación e investigación se ve reflejada en pocos investigadores y poca producción científica (DIGI, 2004), esto es más evidente en la formación a nivel de licenciaturas. Por otro lado, las unidades académicas se manejan con cierto nivel de autonomía, lo que deriva en que la investigación se privilegia o no, en función de los intereses de la autoridad transitoria de cada unidad académica.

Lo anterior tiene varias implicaciones, por ejemplo, un estudio desarrollado hace 15 años, indicaba que el tiempo promedio que un estudiante de CUDEP tardaba en graduarse era de 11.8 años, cuando las carreras son de 5, (Corzo, 2009). En ese entonces el 80% eran estudiantes que al mismo tiempo trabajaban lo que puede ser una causa, sin embargo, parte del atraso es también atribuible a las pocas competencias de investigación y metodología científica que adquieren los estudiantes en sus procesos formativos, atendiendo a que cierran pensum y se demoran en el trabajo de graduación.

Aunque la tradición para el egresado ha sido que el estudiante se involucre en un proceso de investigación, a partir de las modificaciones en el reglamento de evaluación de la USAC, muchas carreras tienen formas variadas de graduación de sus estudiantes. El Centro Universitario de Petén, todavía mantiene que los graduandos presenten un informe de los resultados de un estudio, lo que puede ser un indicador apropiado para evaluar las competencias investigativas.

Aunque pareciera trivial, pero dentro de la Universidad y específicamente en CUDEP existe un debate sobre si los estudiantes que se gradúan a nivel de licenciatura deben hacer tesis o tener otra salida que soslaye la investigación, lo que subyace en la discusión es la aceptación tácita que nuestros estudiantes carecen de las competencias para ello.



Informe final de Proyecto de Investigación

El presente informe, presenta con evidencia de la producción de trabajos de graduación de los últimos cinco años el nivel de competencia de investigación evidente en los trabajos presentados por los graduandos, lo que permite generar una reflexión y discusión profunda, sobre la necesidad de fortalecer la enseñanza de la investigación, lo cual redundará no solo en los estudiantes, sino en el incremento de la producción científica en la USAC.

2. Contexto de la investigación

El estudio fue desarrollado en el Centro Universitario de Petén de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Como se indica arriba, el Centro Universitario de Petén (CUDEP) de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), fue creado según punto quinto del Acta No. 16-87, del Consejo Superior Universitario el 24 de julio de 1987 (CUDEP, 2006) y ha estado cumpliendo la función de preparar el recurso humano que contribuye al desarrollo del departamento en las distintas áreas vinculadas con su formación.

Actualmente, el Centro cuenta, además del campus central en el Parque Las Estelas, Santa Elena de la Cruz, Flores, Petén, con tres extensiones: la más grande en el municipio de Poptún, donde sirve las carreras de licenciatura en Pedagogía, Trabajo Social y Derecho. Tiene una extensión en Chinchilá, San Luis, donde sirve un profesorado y licenciatura en Educación Bilingüe Intercultural y una sede en Sayaxché donde sirven profesorado y licenciatura en Pedagogía.

En 2009 el Departamento de Investigaciones de CUDEP realizó un estudio de la cohorte de estudiantes que ingresó al Centro en el año 2008. El estudio caracterizó a los estudiantes y encontró que la mayoría de los estudiantes que asisten al Centro son del género femenino, (70.4%), sólo 3 de cada 10 estudiantes es hombre. De todos, el 27% reportó que son casados y 73% son solteros, sin embargo 35% de los estudiantes reportaron que tienen hijos, dado que sólo 27% son casados, casi el 8% de los estudiantes son padres o madres solteros. La edad promedio de la cohorte fue de 24.5 años y la carrera con menor rango de edades es agrimensura (18 – 21 años) y la mayor es pedagogía (26.1 – 47 años). De las sedes de estudio, la sede central en Santa Elena, Flores tenía el 83% de los estudiantes. Por aparte, el 31% de los estudiantes estudiaban carreras que se sirven en plan diario y 69% estudiaban en modalidad de plan fin de semana. El Centro todavía es un centro cuyos estudiantes son mayoritariamente urbanos, el 70% de los estudiantes reside en el área urbana. En los cascos urbanos de los municipios del centro del departamento se concentra más del 40% de la población urbana de Petén (Corzo, 2005) y se le llama el área central de Petén. El área central de Petén aporta el 64% de la población estudiantil que asiste al CUDEP. De manera concomitante con el poco acceso de estudiantes del área rural al Centro, sólo el 10% de los estudiantes se auto identificaron como indígenas. Dado que muchos académicos afirman que en Petén puede haber cerca del 40% de indígenas (Grandía, 2000; Schwartz, 2000), el dato demuestra que el acceso a la educación terciaria es aún un valladar para este segmento de la



Informe final de Proyecto de Investigación

población. De todos los estudiantes de la cohorte, el 83% nació en Petén. El municipio que más estudiantes de nacimiento reporta es San Benito (28.4%), seguido de Flores (10.9%), Poptún (10.4%) y Dolores (7.9%). Hay un porcentaje importante (14.9%) que nacieron fuera del departamento y el CUDEP acoge, además, a varios estudiantes beliceños. Preocupa que de los estudiantes de la cohorte sólo el 11% reporte que habla un segundo idioma, y el 6% afirmó que es un idioma maya, mayoritariamente q'eqchí. Apenas el 5% dijo hablar inglés, lo que representa una limitante para acceder a información académica de actualidad. Al revisar sus antecedentes educativos previo a su ingreso a CUDEP, el 88% estudió la primaria en una escuela pública, 60% estudió el básico en un instituto público, y sólo 26% estudió el diversificado en este tipo de escuela. De manera inversa, sólo el 11% estudió la primaria en una institución privada, 30% lo hizo en el básico y los egresados del diversificado en colegio privado fueron el 71%.

La literatura sugiere de manera abundante, que el rendimiento de los estudiantes y más precisamente la calidad de la educación está asociada a lo que llaman oportunidades de aprendizaje y a la situación socioeconómica del estudiante (De Ferrati, 2003; Cervini, 2002; Carvallo et al, 2007). En ese sentido muchos de los indicadores socioeconómicos de los estudiantes que asisten al CUDEP indican que llegan con poco capital cultural objetivado, los que requiere mayor esfuerzo institucional para su formación.

En ese contexto, el estudio considera la producción de trabajos de graduación y su calidad no como un fenómeno aislado, sino como un producto contextual de muchas variables que se deben considerar para poner en el debate la necesidad de mejorar la investigación formativa en CUDEP.

3. Revisión de literatura

La universidad además de formar profesionales, ha sido por mucho tiempo la institución que ha estado a la vanguardia en la generación de conocimientos. Sin embargo, actualmente existe un debate mundial acerca de que la presión de la modernidad y la visión capitalista en las instituciones de educación superior, estén haciendo que la universidad cada vez más esté perdiendo el nivel privilegiado como productora de conocimientos (Kindelán, 2013).

Pareciera que el enfoque es exclusivamente responder al mercado laboral con la formación de personas que se constituyan en brazos técnicos en las diferentes empresas y los currículos de estudio enfatizan en las competencias laborales a expensas de la formación en investigación y generación de conocimiento. Como algunos autores indican, no se está incentivando la enseñanza de la investigación científica (Palacios & Córdova, 2020).

En consonancia con lo anterior, una revisión sobre la enseñanza de la investigación científica que analizó la evidencia sobre la forma como se está enseñando este tópico importante en la universidad, indica que hay déficits de estudios al respecto (Bejar, Mesa & Tapia, 2019).



Informe final de Proyecto de Investigación

Aunque se asume que la formación de investigadores en la universidad es una de las funciones de los programas de doctorado, incluso en muchos de ellos la investigación se ve limitada por aspectos de financiamiento, políticas institucionales, condiciones logísticas, vinculación de los estudiantes y más, que no contribuye a sus propósitos (Moreno-Bayardo, 2011).

Si lo anterior ocurre a nivel de posgrado, e incluso en programas doctorales, el proceso de formación en investigación en programas de grado, tiene muchas deficiencias. La literatura que ha expuesto las investigaciones al respecto parece indicar que la mayoría de los profesores que en la universidad enseñan metodología de la investigación, se limitan a enseñar los métodos y la teoría de la investigación sin vinculación práctica. Se logra inferir de los estudios de referencia, que la enseñanza de la investigación no se diferencia en mucho de la enseñanza de otras materias. En consecuencia, pareciera ser que la enseñanza de la metodología de la investigación no está contribuyendo a formar competencias de investigadores en los estudiantes, (Becerra, 1997; Ruiz & Torres, 2005).

Se presume que en la universidad la docencia debería ir vinculada con la investigación. De hecho, la docencia es el campo mediante el cual se pueden discutir y continuar los procesos de investigación involucrando la participación de los estudiantes. Sin embargo, como lo afirma Sancho (2001), hacer operativa la relación investigación docencia, tiene muchos valladares.

La enseñanza de la investigación en la universidad, no se considera investigación en sí misma, aunque dentro del aula se involucre de manera didáctica a los alumnos en investigaciones de aprendizaje. Hay una corriente que ha sido denominada investigación formativa y definida como:

Aquel tipo de investigación que se hace entre estudiantes y docentes en el proceso de desarrollo del currículo de un programa y que es propio de la dinámica de la relación con el conocimiento que debe existir en todos los procesos académicos tanto en el aprendizaje, por parte de los alumnos, como en la renovación de la práctica pedagógica por parte de los docentes, (Restrepo, 2003, 197).

Hay muchas maneras de hacer operativa la llamada investigación formativa, incluyen los procesos de investigaciones grupales en el aula, con temáticas que se encuentran alrededor de las condiciones del campus y su entorno. También puede incluirse el involucrar a los estudiantes de manera extracurricular en apoyo a investigaciones que se desarrollan por profesores, además, involucrarlos en conferencias, simposios o congresos de investigación como oyentes. Una forma adicional es acompañar apropiadamente un estudio como su proceso de trabajo final de culminación del grado.

Como se evidencia hay una diferencia fundamental entre lo que se llama investigación formativa e investigación científica propiamente dicha y en muchos casos, los profesores no tienen claridad de esa distinción y en consecuencia los procesos formativos tienden a tener objetivos poco claros (Turpo-Gebera et al, 2020).



Informe final de Proyecto de Investigación

Independientemente de cómo se conciba y cómo se implemente, hay claridad que es necesario involucrar a los estudiantes de manera transversal y específica mediante cursos, en los conocimientos de la investigación científica. Para ello indican que es necesario tener más énfasis en la investigación formativa con procesos de actualización curricular, involucramiento de investigadores docentes con experiencia, mejorar la actitud científica de los estudiantes, la cultura investigativa, implementación de recursos y decisión política institucional, (Venegas, et al, 2019).

La enseñanza de la investigación, además, presenta efectos colaterales positivos, permite la generación de un pensamiento crítico en los estudiantes que es aplicable a cualquier área del conocimiento, además, una persona que se involucra en procesos de investigación debe leer bastante y en consecuencia tener una redacción apropiada. La evidencia empírica indica que aquellos que se involucran en investigación pueden manifestar de mejor manera sus ideas por escrito. De hecho la evidencia sugiere que hay una relación entre la redacción académica y la autoeficacia en estudiantes universitarios (Barreda-Parra et al, 2023).

Los procesos de formación científica e investigación, son necesarios en la universidad y no solo son importantes para la formación de estudiantes como futuros investigadores, sino que constituyen mecanismos que impregnan la cultura institucional. Hay una relación evidente entre los procesos de formación en investigación y productividad científica en el profesorado (Barros & Turpos, 2022).

Si bien la evidencia sugiere que la mayor producción científica en las instituciones universitarias está vinculada a la calidad de la universidad y a si ofrecen programas de formación de mayor nivel como doctorados (Barros & Turpo, 2018), también es importante incrementar las expectativas de producción de conocimiento, incluso, en los programas de licenciatura.

Diversos estudios abordan la discusión de la importancia de que desde el pregrado los estudiantes adquieran competencias de investigación, sin embargo, se evidencia que esto no se logra plenamente debido a varios factores en los que se incluye la cultura institucional, la formación propia de los profesores, y el enfoque exclusivo en la docencia de las materias de la especialidad (Córdova, 2016).

4. Planteamiento del problema

El propósito de esta investigación persigue identificar el nivel de competencias de investigación que están logrando los estudiantes que se gradúan en los diferentes programas a nivel de licenciatura del Centro Universitario de Petén, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El propósito final es establecer una evaluación de cómo la institución está abordando la formación en investigación y derivado de los resultados, establecer estrategias que permitan mejorar esta área vital de la Universidad.



Informe final de Proyecto de Investigación

Los cambios demográficos en el departamento, están haciendo que la educación superior inicialmente sólo a cargo del CUDEP, ahora está ofertada, además, por al menos 5 universidades privadas. Esto ha tenido como consecuencia una caída leve en la matrícula por la competencia en la demanda, y esta disminución de estudiantes se incrementó con la pandemia de Covid-19. Una estrategia no explícita para revertir lo anterior pareciera ser el bajar las exigencias académicas en los procesos de egreso y la consecuencia es la disminución de la calidad de los productos de la investigación científica que se espera que produzcan los egresados.

Como se ha discutido arriba, uno de los propósitos de la universidad es la producción de conocimientos mediante la investigación científica y hay un debate sobre si los estudiantes del nivel de licenciatura deberían hacer investigación como requisito final de graduación, es claro que independientemente de la posición que se apoye, todo estudiante universitario debiera tener integradas competencias de investigación científica, como un proceso natural de su formación universitaria.

Lo que se puede observar por lo que sucede en el Centro es que posiblemente los estudiantes que egresan, no están integrando apropiadas competencias de investigación, lo cual podría ser una limitante para futuros estudios de posgrado, pero también para el ejercicio crítico de las profesiones para las que se han formado.

Esto podría obedecer a varios factores, entre ellos que los currículos tienen un tratamiento marginal de la enseñanza de los procesos de investigación, que se carezca de profesores que dediquen su tiempo académico en la investigación, que no exista apropiada infraestructura para hacer investigación, que haya un desinterés evidente en las autoridades, o que la cultura institucional tenga en una baja prioridad la formación en investigación.

En cualquier caso, se hace necesario iniciar una evaluación de cómo están saliendo formados los estudiantes de CUDEP a nivel de licenciatura y con base a ello sugerir estrategias que permitan fortalecer este componente que es fundamental en la esencia de la universidad.

En virtud de lo anterior, el presente estudio se plantea responder las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es el nivel de competencias de investigación con que egresan los estudiantes a nivel de licenciatura del Centro Universitario de Petén de la Universidad de San Carlos de Guatemala?

Además, responder las preguntas específicas:

¿Cómo está la calidad de los trabajos de graduación de los graduados del Centro Universitario de Petén en función de parámetros de informes de investigación científica?

¿Cuáles son las deficiencias en las competencias de investigación manifiestas en los trabajos de graduación de los egresados del Centro Universitario de Petén?



Informe final de Proyecto de Investigación

¿Cuáles son las diferencias en la calidad de los trabajos de investigación de los egresados del Centro Universitario de Petén en función de las carreras y las áreas de conocimiento?

5. Objetivos

El estudio se diseñó para lograr los siguientes objetivos:

Objetivo General

Identificar el nivel de competencias de investigación con que egresan los estudiantes a nivel de licenciatura del Centro Universitario de Petén de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Objetivos Específicos

Determinar la calidad de los trabajos de graduación de los graduados del Centro Universitario de Petén en función de parámetros de informes de investigación científica.

Identificar las deficiencias en las competencias de investigación manifiestas en los trabajos de graduación de los egresados del Centro Universitario de Petén.

Comparar la calidad de los trabajos de investigación de los egresados del Centro Universitario de Petén en función de las carreras y las áreas de conocimiento.

6. Hipótesis

El estudio plantea poner a prueba las siguientes hipótesis de investigación:

H1. Los trabajos de graduación con que egresan los estudiantes a nivel de licenciatura del Centro Universitario de Petén no cumplen con los parámetros de un informe de investigación científica.

H2. Los trabajos de graduación de los egresados del Centro Universitario de Petén tienen deficiencias en la congruencia de sus componentes, en los procesos metodológicos, el análisis de la información y en la redacción científica.

H3. La calidad de los trabajos de investigación difiere si el egresado es de las ciencias sociales o del área técnica.



Informe final de Proyecto de Investigación

7. Método

7.1. Tipo de investigación.

El estudio se inscribe desde su propósito, dentro de una investigación aplicada. Se esperaba que los resultados de la misma puedan servir de base para, al menos, un debate dentro del Centro Universitario de Petén sobre la forma como nuestros estudiantes están interiorizando las competencias de investigación. Además, uno de los propósitos es que los tomadores de decisión en la unidad académica puedan proponer cambios en las políticas, en los currículos y en la cultura institucional que permita poner mayor énfasis en la enseñanza de la investigación científica.

7.2. Enfoque y alcance de la investigación.

El estudio fue diseñado con enfoque cuantitativo, observacional y de alcance explicativo. Aunque no es un estudio en estricto sentido causal, permite inferir las deficiencias en las competencias de investigación en los estudiantes.

7.3. Diseño de la investigación.

El estudio tuvo un diseño con enfoque cuantitativo y no experimental. Se desarrolló con un tratamiento de corte longitudinal pues analizó la producción de los egresados de todas las carreras en los últimos cinco años. Las inferencias tendrán una connotación diacrónica, pero con implicaciones sincrónicas, porque se presume que lo que se ha estado haciendo en formación para la investigación actualmente representa una continuidad que no ha tenido muchas modificaciones.

El estudio toma una muestra aleatoria de los trabajos de graduación y mediante instrumentos estandarizados se cotejaron los trabajos de graduación con baremos en función de lo que la literatura indica que deberían reflejar los estudios y sus informes.

7.4. Población, muestra y muestreo.

La población objetivo del estudio son todos los estudiantes que egresan del CUDEP a nivel de licenciatura. Para ello, se planteó inicialmente un análisis de los egresados de los últimos 5 años, los cuales según los reportes de Coordinación Académica del Centro son 819 en las distintas carreras y sedes.

El tipo de muestreo se desarrolló en dos etapas, en una primera etapa se estimó una muestra aleatoria simple. Utilizando un nivel de confianza del 95% y un error aceptable de ± 5 , se calculó una muestra basada en los criterios de Daniel (1996), la que indica un total de 262

Informe final de Proyecto de Investigación

trabajos de graduación bajo análisis. En un segundo paso la muestra se estratificó en función de los años y las carreras de manera que se pueda lograr la representatividad necesaria para hacer las inferencias. Los datos desagregados de años y carreras se presentan en la tabla de abajo. Un problema que se tuvo en la presente investigación estuvo relacionada con la ausencia de un repositorio que contenga los archivos digitales de los trabajos de graduación y por otro lado, la biblioteca del Centro no tiene copias físicas de todos los trabajos de graduación. Originalmente el estudio incluiría los últimos diez años, pero ante esta problemática el horizonte de análisis se redujo a cinco años.

Tabla 1. Muestra del estudio.

Carreras	Año de graduación						
	2020	2021	2022	2023	2024	Total	n
Ingeniería en Administración de Tierras	0	3	3	2	2	10	3
Ingeniería Forestal	2	3	1	4	1	11	4
Ing. Agr. en Sistemas de Producción Agropecuaria	1	6	4	6	7	24	8
Lic. en Administración de Recursos Turísticos	1	7	3	1	2	14	4
Licenciatura en Arqueología	1	0	1	0	2	4	1
Licenciatura en Ciencia Jurídicas y Sociales.	30	51	67	66	92	306	98
Licenciatura en Ciencias de la Comunicación	0	4	4	3	4	15	5
Licenciatura en Educación Ambiental	18	37	28	49	45	177	57
Lic. en Educ. Bilingüe Intercultural	0	0	0	3	1	4	1
Lic. en Pedagogía y Ciencias de la Educación	15	11	10	25	22	83	27
Licenciatura en Psicología	3	2	4	6	9	24	8
Licenciatura en Trabajo Social	15	26	17	45	38	141	45
Médico y Cirujano	0	0	0	0	6	6	2
TOTALES	86	150	142	210	231	819	262

7.5. Técnicas.

Para los propósitos del estudio se revisaron los registros de graduados en base a los archivos de Control Académico. Con estos datos, se estructuró una base de datos de todos los graduandos de los últimos cinco años, desagregados por carrera, sede y año, partiendo de eso, se estratificaron y aleatorizaron. Dado que en la biblioteca del Centro se guardan copias físicas de los trabajos de graduación, el proyecto coordinó con los encargados de biblioteca para la utilización de la información. Un primer problema de la colecta de la información fue que por diversos motivos las copias físicas de los trabajos de graduación no están completas y no se encuentran guardadas en un orden fácilmente identificable.

Para el análisis de los trabajos, se utilizaron los siguientes instrumentos:



Informe final de Proyecto de Investigación

7.6. Encuesta a Profesores de Métodos de Investigación y Unidades de Tesis

Se seleccionó una muestra direccionada de profesores que enseñan métodos de investigación o que su curso estuviera vinculado de alguna manera a fortalecer las competencias de investigación de los estudiantes, y profesores que tienen a su cargo el acompañamiento y revisión de los trabajos de graduación, que incluyeran a todas las carreras.

Se elaboró una encuesta con preguntas sobre la forma de enseñanza de la investigación, la receptividad de los estudiantes, los desafíos de la enseñanza del área y la visión general sobre cómo la institución aborda la temática. El propósito de estas encuestas es comprender el abordaje de la investigación formativa desde la perspectiva de los que la desarrollan y comprender su visión de las implicaciones de su labor con el producto terminal de los graduandos. Los datos dan una explicación complementaria a la evidencia de las competencias detectadas en la revisión de los trabajos.

7.7. Lista de Cotejo para Evaluar la Calidad de los Trabajos de Graduación

Luego de revisar la literatura sobre cómo debe ser un reporte que evidencie el dominio de la capacidad investigativa, se construyó un instrumento que coteja los elementos que componen cada una de las partes de los trabajos de graduación con lo que la literatura sugiere como evidencias de un trabajo aceptable de investigación y su informe. Con base en esa evidencia de la literatura, se construyó un modelo teórico a probar en el estudio. Para la construcción y estandarización del instrumento, el constructo de interés fue la calidad de los trabajos de investigación y el dominio de los observables es lo que la literatura describe como corrección mínima que debe cumplir un proceso de investigación científica.

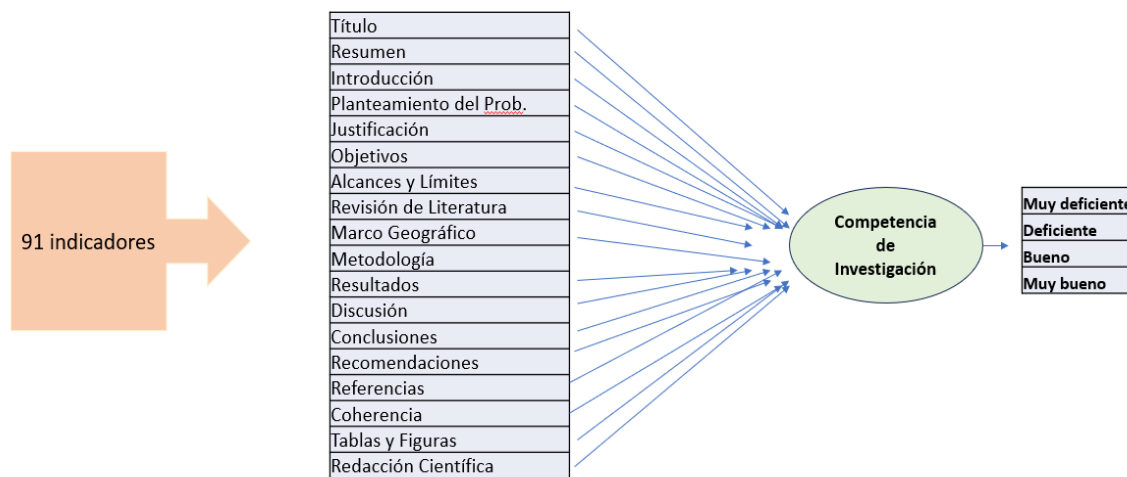
El instrumento incluye elementos de formato, de fondo, de procesos metodológicos y estrategias de análisis de los informes. Luego de elaborado, será sometido a juicio de expertos, para su posterior aplicación.

El modelo teórico a someter a prueba se operacionalizó mediante 91 indicadores que a su vez se aglutinaron en 18 dimensiones. Estas dimensiones de manera aditiva miden la competencia de investigación en una escala de 0 a 364 puntos que para mejor comunicación al público, se transformó en un índice de 0 a 1. El resultado se desagregó en cuatro cortes: de 0 a 0.40, muy deficiente; de 0.41 a 0.60, deficiente; de 0.61 a 0.80, bueno y de 0.81 a 1.0 muy bueno. La figura de abajo resume el modelo teórico utilizado.

Informe final de Proyecto de Investigación

Figura 1. Modelo teórico del estudio

ESCALA PARA MEDIR CALIDAD DE UN INFORME DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



MODELO TEÓRICO DEL ESTUDIO

La información se registró en una base de datos electrónica de Excel y luego se exportó a un paquete estadístico donde se hizo análisis estadístico descriptivo y análisis inferencial, además, se hizo análisis confirmatorio del modelo utilizando Sistemas de Ecuaciones Estructurales.

7.8. Resumen de las variables o unidades de análisis.

Tabla 2. Objetivos, variables, instrumentos y unidad de medida o cualificación utilizada en la investigación.

Objetivo específico	Variable	Instrumentos	Unidad de medida o cualificación
Determinar la calidad de los trabajos de graduación de los graduados del	Calidad del trabajo. Formato Redacción	Lista de cotejo para evaluar la calidad de los trabajos de graduación.	Presencia o ausencia y gradiente de presencialidad.



Informe final de Proyecto de Investigación

Centro Universitario de Petén en función de parámetros de informes de investigación científica.	Revisión de literatura Metodología Resultados Discusión y aportes		
Identificar las deficiencias en las competencias de investigación manifiestas en los trabajos de graduación de los egresados del Centro Universitario de Petén.	Deficiencias en: Formato Redacción Revisión de literatura Metodología Resultados Discusión y aportes	Lista de cotejo para evaluar la calidad de los trabajos de graduación. Encuesta a profesores.	Presencia o ausencia y gradiente de presencialidad.
Comparar la calidad de los trabajos de investigación de los egresados del Centro Universitario de Petén en función de las carreras y las áreas de conocimiento.	Calidad de los trabajos Carreras Áreas de conocimiento.	Lista de cotejo para evaluar la calidad de los trabajos de graduación.	Presencia o ausencia del atributo,

7.9. Procesamiento y análisis de la información.

Para el análisis de los datos, se construyeron dos bases de datos, una para la encuesta de los profesores y la otra para el cotejo de los trabajos de graduación. En ambos casos, las variables categóricas se codificaron para su ingreso en hojas electrónicas de Excel, para el efecto se construyó un libro de códigos, las variables numéricas se integraron con sus valores de captura. Estas bases de datos se exportaron a paquetes estadísticos, donde inicialmente se depuraron los datos para que pudieran estar en condiciones de hacer los análisis.

Para verificar la capacidad de captura del constructo por el instrumento, se hizo un análisis de fiabilidad, utilizando el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach, el cual con un valor de .988, indica un muy alto valor de confiabilidad. También se hizo un análisis confirmatorio utilizando Sistemas de Ecuaciones Estructurales, con el objetivo de verificar si los datos del



Informe final de Proyecto de Investigación

estudio son consistentes con el modelo teórico propuesto, es decir, si la teoría explicativa, se ajusta a los datos presentados. Los indicadores de ajuste permiten inferir que los datos confirman el constructo medido, por lo cual se pueden hacer apropiadamente las interpretaciones.

Seguidamente, hizo en primera instancia, análisis estadístico descriptivo para comprender la naturaleza de los datos. Posteriormente, luego de someter a prueba los supuestos de normalidad, se procedió a hacer pruebas paramétricas. Se utilizó t de Student para categorías pareadas de los valores demográficos y para más de dos grupos se utilizó análisis de varianza.

8. Aspectos éticos y legales

El estudio desarrollado no se incluye dentro de los estudios que necesitan dictamen de bioética, ni se realice en la zona de influencia de CONAP o requiera permiso del CONAP.

Únicamente se comunicaron los propósitos del mismo a la comunidad educativa del CUDEP, se gestionaron los permisos para la utilización de los documentos que se encuentran de uso público en la biblioteca y se garantizaron con los involucrados el anonimato de los autores de los trabajos de graduación estudiados. Cuando se hicieron entrevistas o encuestas, se garantizó la participación mediante el consentimiento informado.

El estudio es original, no había sido sometido a ningún otro donante y tiene como único propósito generar información que permita mejoras curriculares en el abordaje de la investigación formativa.

9. Resultados y discusión

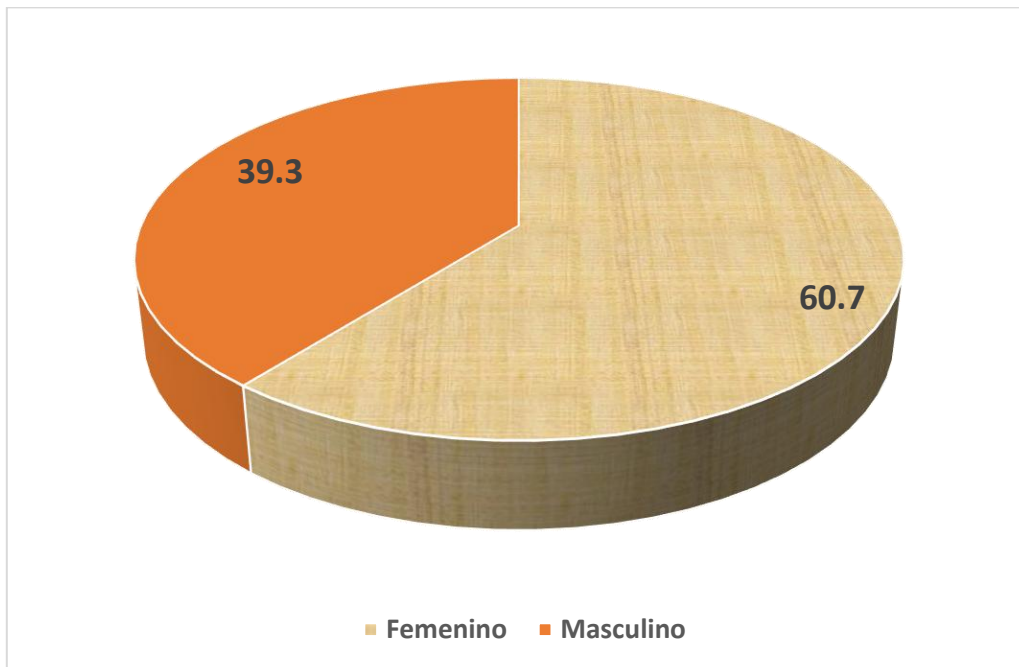
El objetivo principal del estudio fue determinar el nivel de competencias de investigación que poseen los estudiantes que egresan del CUDEP, evidentes en sus trabajos de graduación. Para ello se tomó una muestra de los trabajos de graduación de los egresados en los últimos cinco años, también se aplicó una encuesta a un grupo de profesores que enseñan temáticas que tienen un vínculo fuerte con el aprendizaje de la metodología de la investigación. En primera instancia, describiremos las características de los sujetos en el estudio.

9.1 Características de la muestra de estudiantes.

Como se sabe, la matrícula del CUDEP en los últimos años ha tenido mayor proporción de mujeres y eso se ve representado en los egresados, de manera que en la muestra de los egresados, el 60.7% son mujeres y 39.3% son hombres como se presenta en la figura de abajo.

Informe final de Proyecto de Investigación

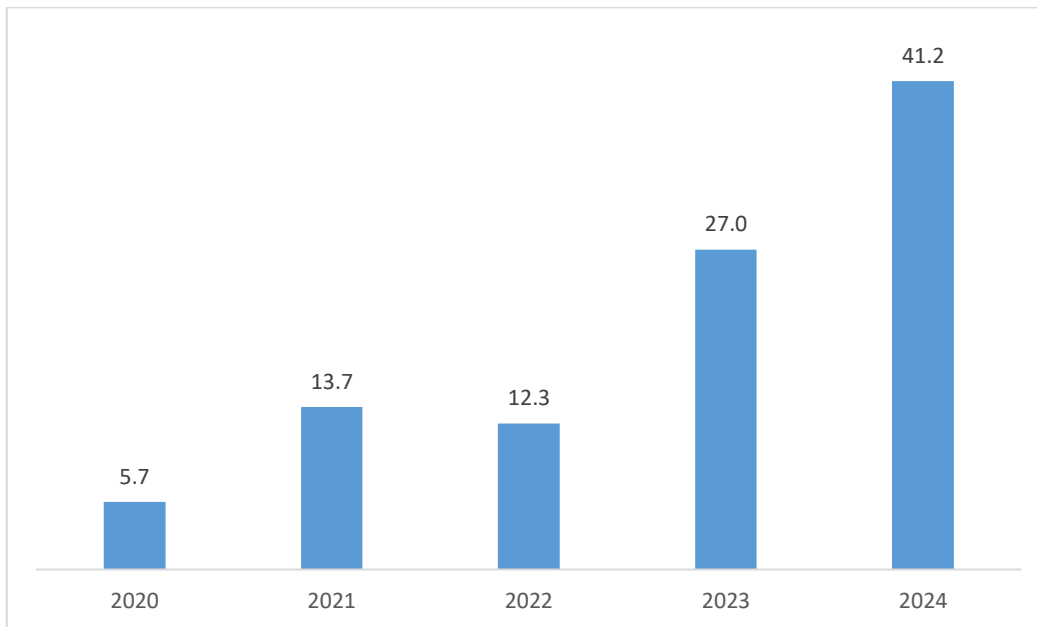
Figura 2. Porcentaje de trabajos en la muestra por sexo.



Por otro lado, la mayor producción de graduados en la muestra se dio en los años más recientes. Para el año 2020 se tiene cerca del 6% de las tesis, para el 2021, casi el 14%; en el año 2022 se tiene el 12.3%, para el año 2023 el 23% y para el año 2024 el 41%. Hay dos explicaciones para las proporciones, la baja producción en los años 2020, 2021 y 2022 puede atribuirse a los efectos de la pandemia que pausó las actividades académicas. Para el año 2024 el incremento en las graduaciones puede asociarse a ser un año pre-electoral en CUDEP. La evidencia del monitoreo de graduados indica que cada cuatro años que hay proceso electoral, se incrementan las graduaciones, lo que sugiere un manejo clientelar de los procesos académicos con motivos electorales. La figura de abajo muestra la composición de los porcentajes por año.

Informe final de Proyecto de Investigación

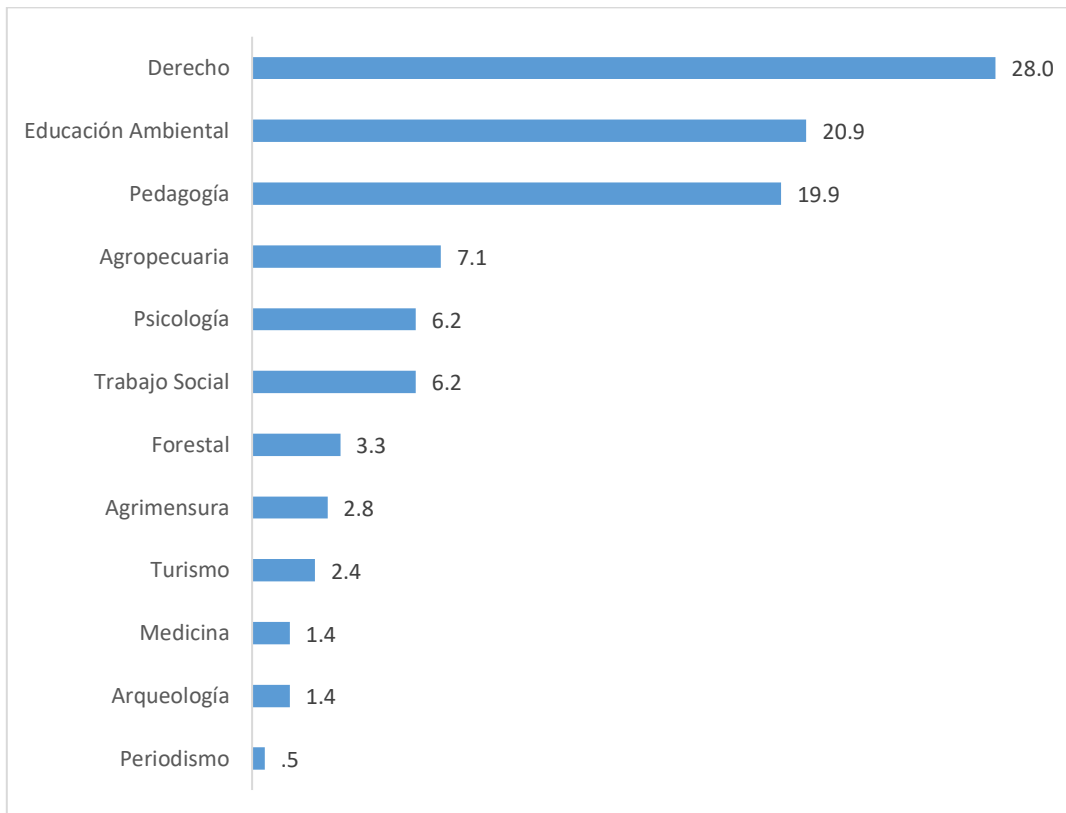
Figura 3. Porcentaje de tesis en la muestra por año.



En cuanto a la representatividad de las carreras en la muestra, se tiene que obedecen a la proporción de la matrícula en las respectivas carreras en el Centro. De manera que derecho, educación ambiental y pedagogía son las que tienen mayor proporción en tanto periodismo, arqueología, turismo y agrimensura, son quienes tienen menor representatividad. También medicina tiene poca representatividad, pero se debe a que sus primeros graduados fueron en el año 2024. La figura de abajo muestra los porcentajes por carrera.

Informe final de Proyecto de Investigación

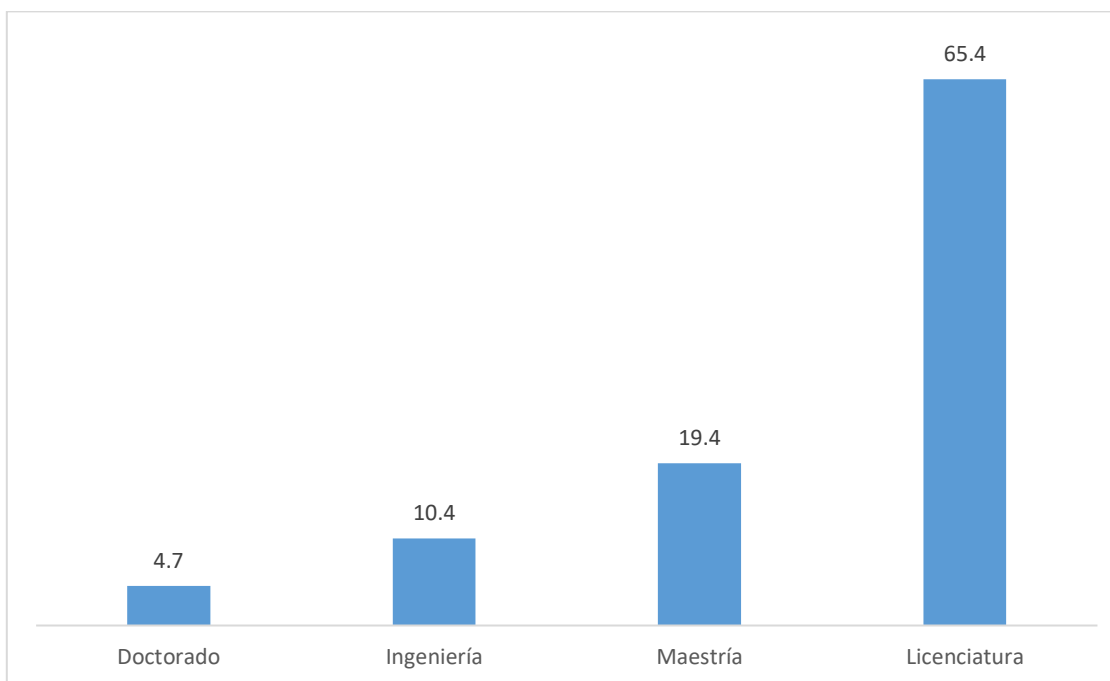
Figura 4. Porcentaje de graduados en la muestra por carrera



Los estudiantes para desarrollar su trabajo de graduación cuentan con la asesoría de un profesor, generalmente escogido por ellos, de manera que la mayoría de los estudiantes (65.4%) han tenido asesores con grado académico de licenciatura, 19% sus asesores han tenido maestría y menos del 5% han sido asesorados con profesores que tienen doctorado como se evidencia en la figura de abajo.

Informe final de Proyecto de Investigación

Figura 5. Formación de los asesores de tesis en porcentaje.



9.2 Características de la muestra de profesores

Se aplicó una encuesta y se entrevistó a 39 profesores que durante el presente año han estado enseñando materias vinculadas con la metodología de la investigación científica.

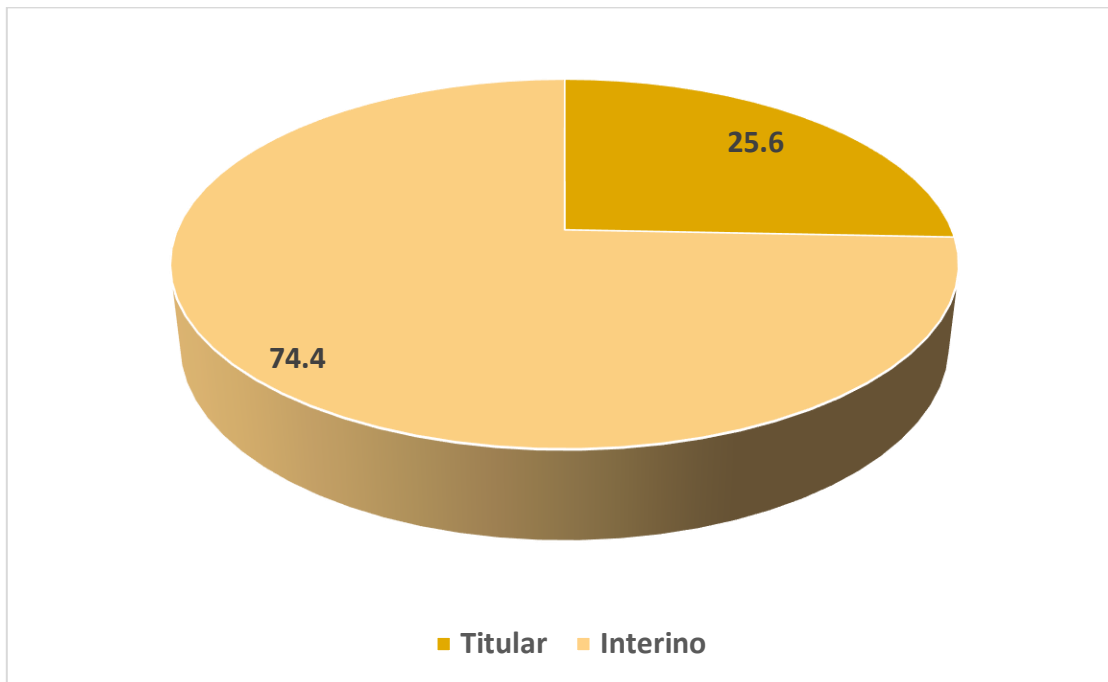
La edad promedio de los profesores encuestados fue de 46.6 años con una mediana y moda de 48, la desviación estándar fue de 11.2. el 25% de los profesores tiene menos de 37 años y el cuartil superior tiene 56.5 o más.

La mayoría de los profesores que enseñan temáticas vinculadas al área de investigación son hombres (70.6%), mientras que solo 29.4% son mujeres, lo que indica que hay una desproporción vinculada a la materia, especialmente sabiendo que la mayoría de la matrícula en CUDEP es femenina.

Por otro lado, como se evidencia en la figura de abajo, la mayoría de los profesores vinculados con la enseñanza de tópicos asociados a investigación, son interinos, es decir tienen contratación transitoria y posiblemente menos experiencia.

Informe final de Proyecto de Investigación

Figura 6. Categoría de contrato del profesor

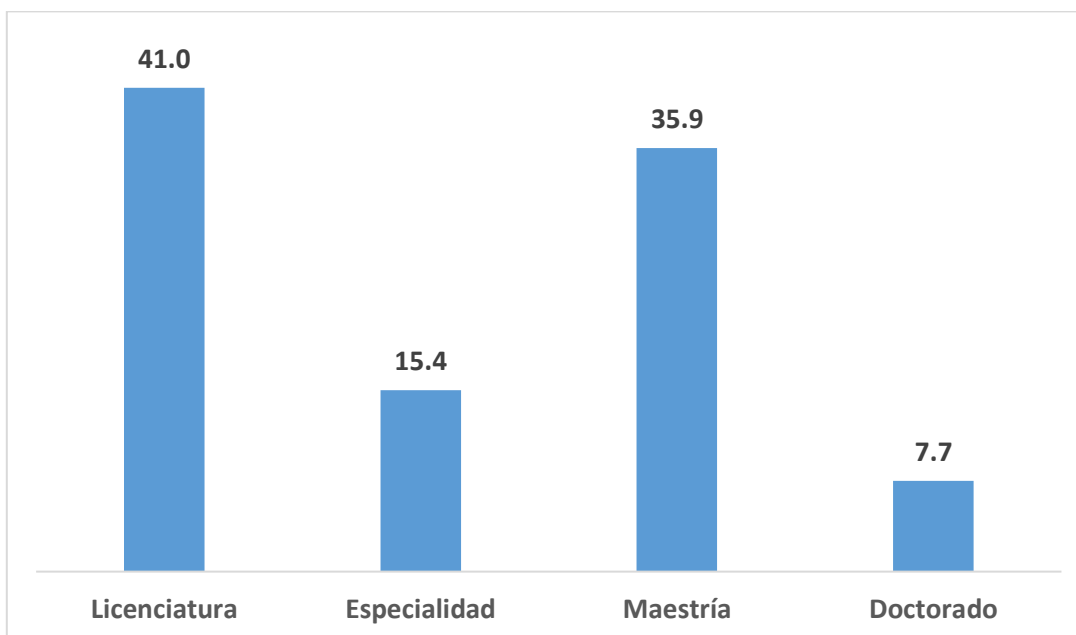


En ese mismo sentido, el promedio de años que tiene dando el curso es 6.3 años y el promedio de años en que es profesor de CUDEP es de 10.8 años, lo que indica que posiblemente ha estado cambiando cursos a lo largo de los años, lo cual no contribuye a la especialización y desarrollo sostenido de los contenidos.

En cuanto a la formación de los profesores, la mayor proporción (42 %) posee nivel de licenciatura, hay un 15% con alguna especialidad, casi 36% con maestría y 7.7% reportó tener el grado de doctor, como se puede ver en la figura de abajo.

Informe final de Proyecto de Investigación

Figura 7. Grado académico de los profesores.



9.3 Tiempo de graduación como indicador de eficiencia terminal

Dado que el instrumento capturó el año de inicio de la carrera que en la Universidad de San Carlos representan los primeros dígitos del número de carnet del estudiante y en los trabajos de graduación se consigna la fecha de egreso, se hizo un análisis promedio de la eficiencia terminal por carrera. La eficiencia terminal se define en términos generales como la proporción de estudiantes que terminan un programa o una carrera, en relación con todos los que la iniciaron, (Gonzalez, 2018; Madero et al, 2015). Una variante de la eficiencia terminal puede ser si el estudiante terminó el programa en el tiempo requerido o se quedó rezagado por diversas circunstancias.

Se encontró que en promedio un estudiante típico de CUDEP tarda 11 años en cumplir la carrera que tiene una duración de cinco años más un aproximado de uno más para ejercicio profesional supervisado y trabajo de graduación. La mediana es de 10 años y la moda de nueve. Hay un 25% de los egresados que tarda más de 13 años en salir.

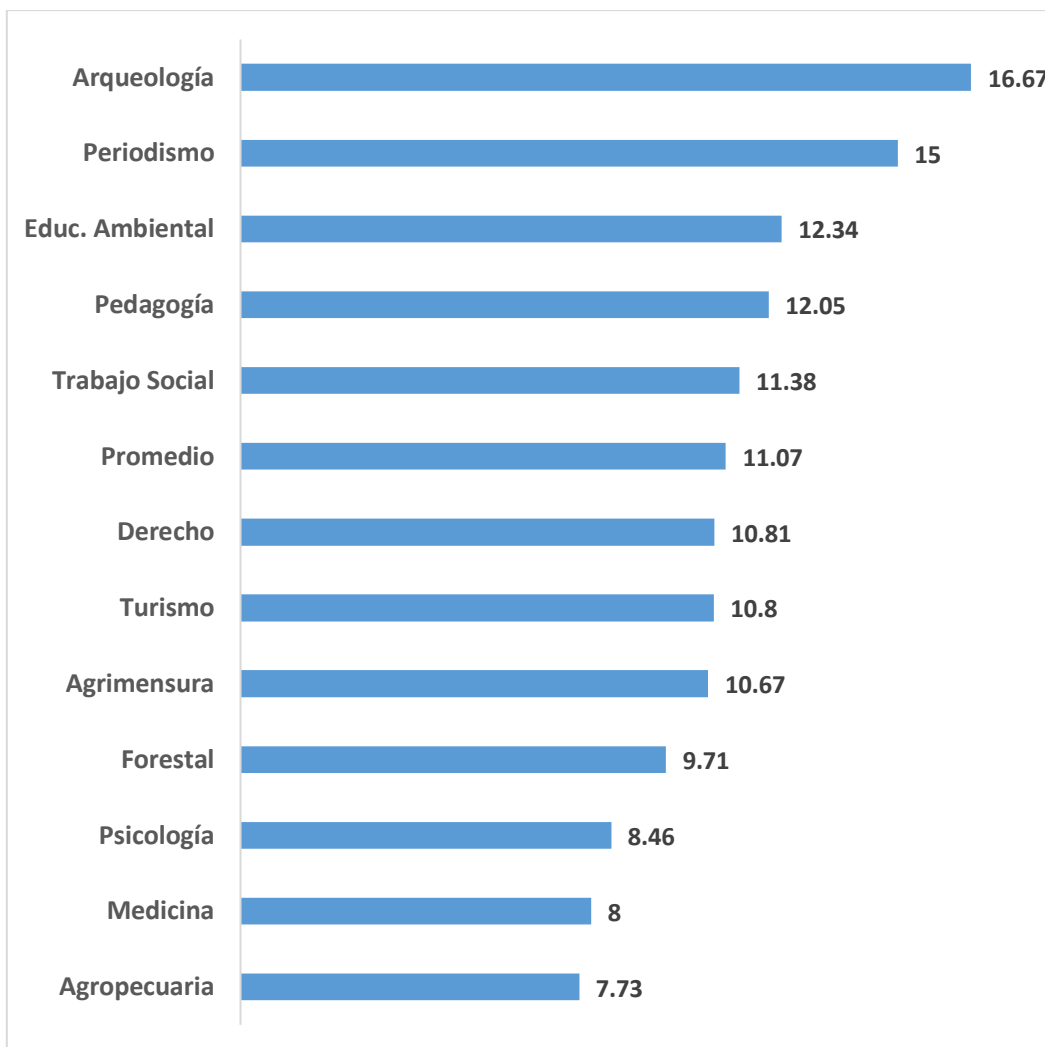
Se midió el promedio de años de egresado desagregado por cada una de las carreras en la muestra. Se encontró que las carreras que más tardan en egresar sus estudiantes son arqueología con un promedio de 16.7 años, periodismo con promedio de 15 años y las carreras de educación con 12 años.

Quienes se gradúan con menos tiempo son, en su orden, agropecuaria con 7.7 años, medicina con 8 años y psicología con 8.5 años. En todos los casos, el promedio de egreso es mayor

Informe final de Proyecto de Investigación

que el tiempo teórico que debería tomarle a un estudiante que se matricula en una carrera en el Centro Universitario de Petén.

Figura 8. Tiempo que tarda en graduarse por carrera.



9.4 Medición de la competencia de investigación

El propósito principal del estudio fue la medición del nivel de competencia en investigación que poseen los estudiantes que egresan del CUDEP. Como se describe en el apartado de la metodología, luego de revisar lo que sugiere la literatura, se construyó una escala para medir la competencia de investigación que se hace operativa cuando el estudiante presenta su informe de investigación para graduarse.

La primera acción del análisis fue determinar si la escala medía de manera apropiada el constructo competencia de investigación. Como se describe en el apartado de la metodología, hay un supuesto teórico, basado en la literatura que un informe que revela que lo que reporta

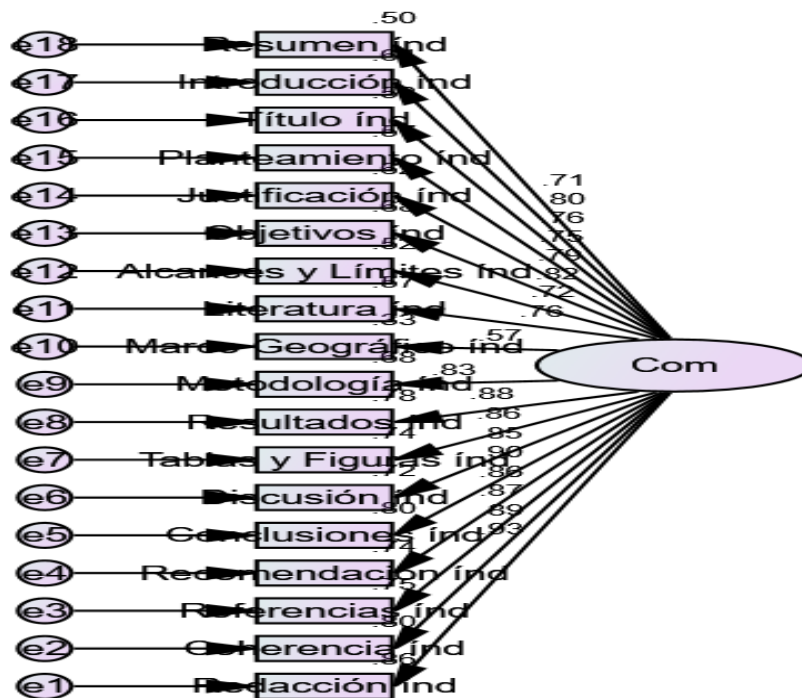
Informe final de Proyecto de Investigación

deviene de un proceso apropiado de investigación, debería de manera consistente expresarse mediante 18 componentes. Para verificar esto se identificaron 91 indicadores que se operacionalizaron en los ítemes de la escala, de modo que se construyó un modelo propuesto en la sección de la metodología, figura 1.

Basado en lo anterior, luego de la aplicación del instrumento se procedió a medir la confiabilidad de la escala. Utilizando el Alfa de Cronbach, se tuvo un valor de .988, lo cual indica un alto nivel de confiabilidad. Seguidamente se utilizó un sistema de ecuaciones estructurales para comprobar si los datos se ajustan apropiadamente al modelo teórico propuesto. Como se puede observar en la figura de abajo, el nivel de ajuste de los datos es apropiado, aunque algunos indicadores no tuvieron un valor alto. Lo que si se puede evidenciar es que las cargas factoriales de todas las dimensiones son mayores a 0.60 y ajustan apropiadamente para explicar la variable latente competencia de investigación.

Figura 9. Análisis confirmatorio del modelo con Ecuaciones Estructurales

RAZON DE DISCREPANCIA = 3.484
P = .000
RMSEA = .109
GFI = .789
CFI = .913
NFI = .883



Informe final de Proyecto de Investigación

La escala tenía 18 dimensiones y 91 indicadores redactados en forma de afirmaciones que calificaban el atributo evidente en el documento como muy bueno, bueno, regular, malo, y sin evidencia. A este escalamiento de ausencia hasta presencia optima de la característica evaluada se le pondero de cero a cuatro puntos, de modo que quien cumpliera con todos los requisitos teóricos deseables en los 91 indicadores, debería tener un total de 364 puntos.

Para que los resultados fueran más entendibles y fácilmente utilizables para un auditorio más generalizado como lo son la comunidad educativa de CUDEP, se transformaron los valores de la escala en un índice general de cero a uno, donde cero es la ausencia de la competencia de investigación y uno la competencia perfecta. La presentación de los resultados de la escala, que sigue, se plantea utilizando este índice.

9.5 Índice de competencia de investigación general

En una escala de 0 a 1, el nivel de competencia de investigación promedio de los estudiantes graduados, tuvo un valor de 0.53, una mediana de 0.50 y una moda de 0.73. La desviación estándar fue de 0.19 y un coeficiente de variación de 36.1%. El 25% de los trabajos tuvieron menos de 0.37 y solo el cuartil superior tuvo 0.70 puntos o más. En términos generales se puede argumentar que la competencia de investigación en los estudiantes del CUDEP es baja, lo cual apoya la hipótesis principal del estudio.

Se clasificaron los trabajos analizados segmentados en cuatro grupos en orden de magnitud creciente en función del índice de competencia manifiesto en su calificación. De esta manera se pueda determinar, mediante cuatro grupos diferenciales, la proporción de los trabajos que cumplen o no, con los requisitos básicos para que se pueda inferir que su autor ha integrado las competencias mínimas de investigación que se supone debe adquirir por su paso por la universidad.

Se decidió, mediante juicio de expertos, que aquellos trabajos que puntaran entre cero y 0.40 en el índice de competencia de investigación, se considerarían con una evidencia de conocimiento insuficiente y se catalogaron como muy deficientes. Los trabajos que tuvieran una nota entre 0.41 a 0.60 en el índice se consideraron deficientes. Como en la Universidad de San Carlos se aprueba con una nota mínima de 61 puntos, todos los trabajos que puntuaron de cero a 0.60 se consideraron insuficientes en la competencia de investigación.

Se calificaron como buenos a los trabajos cuya nota fue de 0.61 a 0.80 y muy buenos aquellos que tuvieron un índice de competencia de investigación entre 0.81 y 1.0. Los trabajos que estuvieron en el rango de 0.61 hasta 1.0 se consideraron como suficientes en la competencia de investigación científica. La tabla de abajo describe el desempeño de los graduados. De ella se puede inferir que el encima del 64% de los estudiantes que egresan del CUDEP, salen sin integrar las competencias básicas necesarias para desarrollar un apropiado proceso de investigación y manifestarlo mediante un informe.

Informe final de Proyecto de Investigación

Hay cerca de un 36% de los egresados cuyas competencias de investigación evidentes en sus informes demuestran que han integrado un apropiado aprendizaje, y de estos, el 10% de los trabajos pueden calificarse como muy buenos, sin embargo, el estudio evidencia que la mayoría de los trabajos no cumplen con ello.

Tabla 3. Clasificación del índice de investigación

Categoría	Rango	%	Juicio
Muy deficiente	0 a 0.40	32.8	Insuficiente
Deficiente	0.41 a 0.60	31.9	64.3
Bueno	0.61 a 0.80	25.6	Suficiente
Muy bueno	0.81 a 1.00	10.1	35.7

El estudio también encontró, que cuando se desagregan los resultados por sexo, las mujeres con un índice de 0.55 tienen un desempeño estadísticamente mejor que los hombres, con un índice de 0.50 en la competencia de investigación. La diferencia es estadísticamente significativa, $t(209\text{ gl}) = 1.92$, $p < .05$.

Una de las hipótesis del estudio estaba referida a que la competencia de investigación tenía diferencias si el graduado venía de una carrera social humanística. Para el Centro Universitario de Petén, las carreras dentro del área social humanística son Pedagogía, Educación Ambiental, Derecho, Psicología, Trabajo Social, Periodismo y Turismo. En el área técnica se incluyen las carreras de Ingeniería Forestal, Ingeniero Agrónomo, Agrimensura y Medicina.

La hipótesis de la diferencia en el desempeño por área se puede sostener a la luz de los datos. Pero contrario al supuesto de que tendrían mejor desempeño los trabajos que vienen de estudiantes del área técnica, la evidencia indica que los del área social humanística (0.55), tuvieron un índice de competencia en investigación mayor que los del área técnica que tuvieron un índice de 0.46. La diferencia es estadísticamente significativa, $t(209) = 2.41$, $p < .05$.

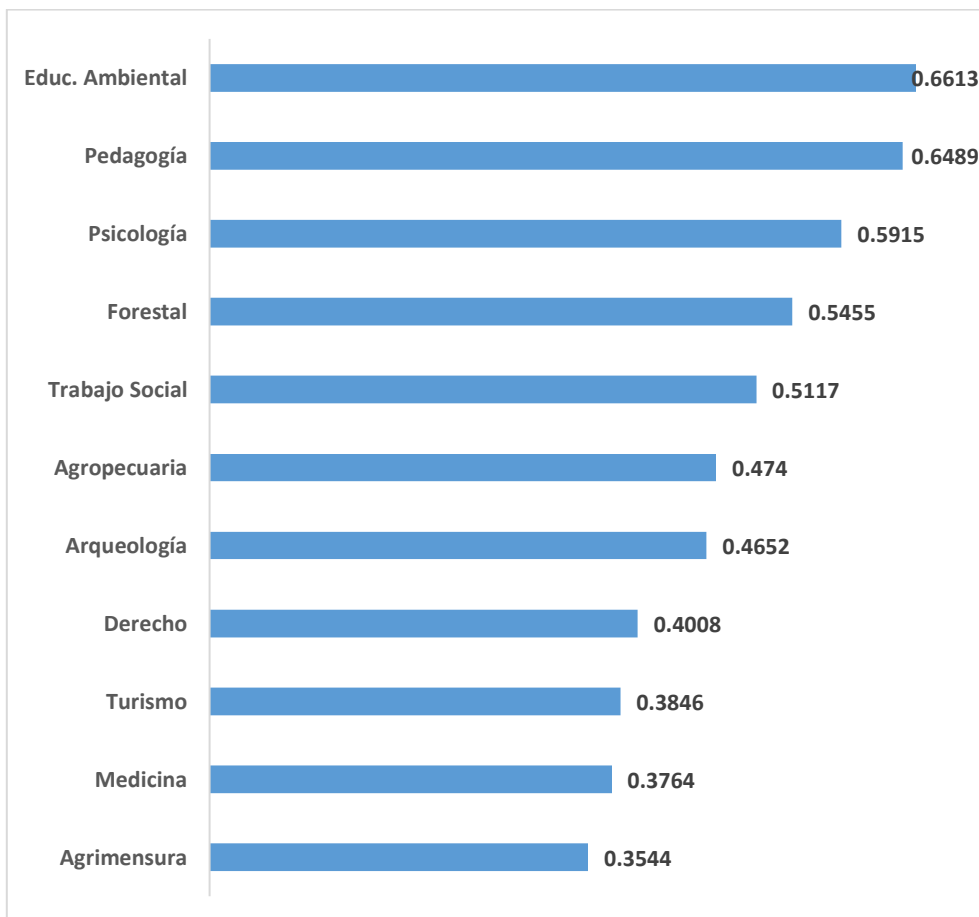
Se comparó el índice de competencia de investigación por carrera y se encontró que los trabajos de los graduados con mayor nivel de desempeño en la competencia de investigación fueron respectivamente, Educación ambiental con 0.66, Pedagogía con 0.65 y Psicología con 0.59. Las carreras cuyos trabajos de graduación tuvieron índices más bajos fueron Agrimensura con 0.35, Medicina con 0.38 y Turismo con 0.384. Ingeniería Forestal, Trabajo Social, Agropecuaria, Arqueología y Derecho, tuvieron valores intermedios, pero igualmente muy por debajo de los niveles aceptables, las diferencias en los índices promedio son estadísticamente significativas, $F(11/119) = 10.33$, $p < .05$.

Se puede asumir que las únicas carreras que en promedio están en la categoría de bueno, son Educación Ambiental y Pedagogía que pertenecen al área social humanística, y en ese sentido

Informe final de Proyecto de Investigación

corroborar la hipótesis de que hay diferencias en función del área de conocimiento, aunque el supuesto del estudio era que estaba asociada la mejora, al área tecnológica. La figura de abajo muestra el desempeño desagregado por cada carrera.

Figura 10. Competencia de investigación por carrera.



9.6 Calidad de los elementos del informe de investigación

Una de las hipótesis del estudio estaba referida a que las deficiencias en las competencias de investigación variaban en función de cada uno de los elementos del informe. La escala estaba desagregada en 18 componentes que tiene el informe, cada uno de estos componentes representan una dimensión independiente con un grupo de indicadores asociados, de manera que se puede analizar cada uno y poder comparar si hay diferencias en el desempeño de cada uno de ellos.

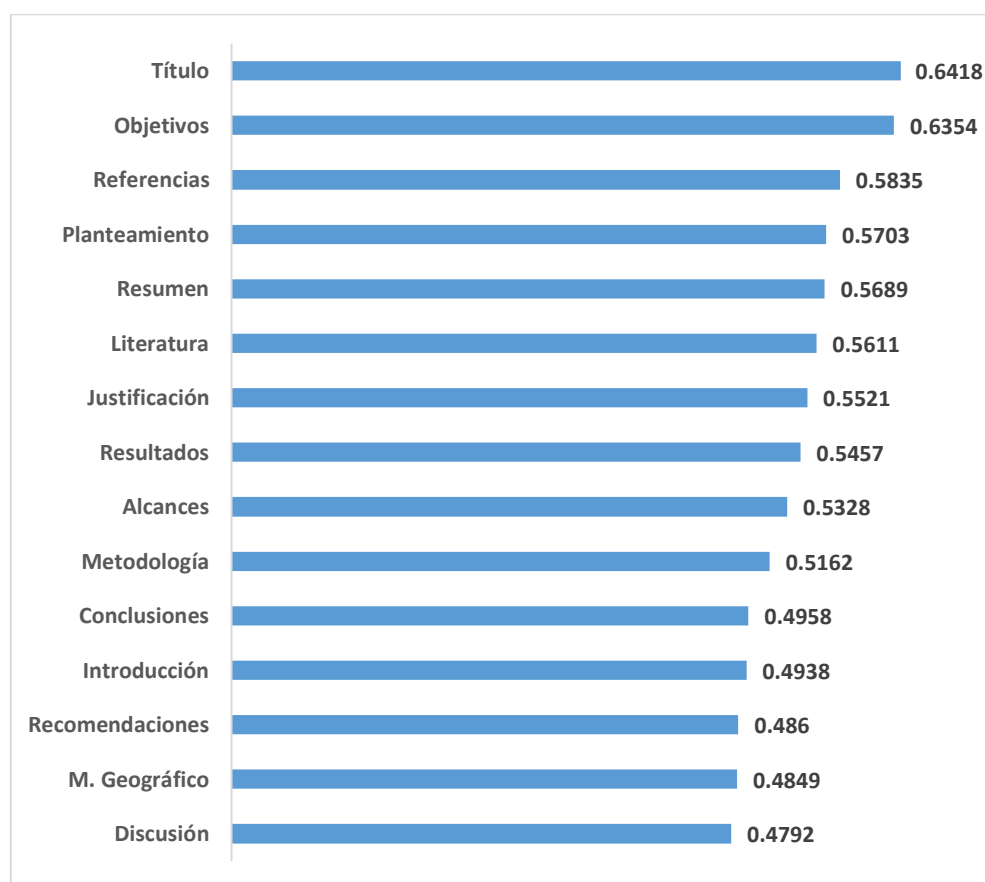
Informe final de Proyecto de Investigación

Se analizó de manera desagregada cada uno de los componentes del informe, para ello a cada uno se le calculó el índice de manera que pueda interpretarse de manera similar al índice general de competencia de investigación.

Solo el título (0.64) y los objetivos (0.63) están en la categoría que denominamos bueno, los demás elementos están en la categoría de insuficiente en cuanto a la competencia de investigación. Con todo, los elementos con mejor desempeño son el título, los objetivos, las referencias, el planteamiento y el resumen.

Los elementos que mostraron más bajo desempeño en los reportes analizados, son la discusión, el marco geográfico, las recomendaciones, la introducción, las conclusiones y la metodología. Si se analiza, son elementos críticos que debe tener un informe coherente de investigación. Los indicadores de la mayoría de los elementos van de 0.47 hasta 0.58 y casi el 90% de todas las dimensiones tienen valores menores de 0.61 que es el punto de corte que este estudio asume para considerarlo como aceptable. La figura de abajo muestra el desempeño desagregado por cada componente.

Figura 11. Índice por cada uno de los componentes del informe

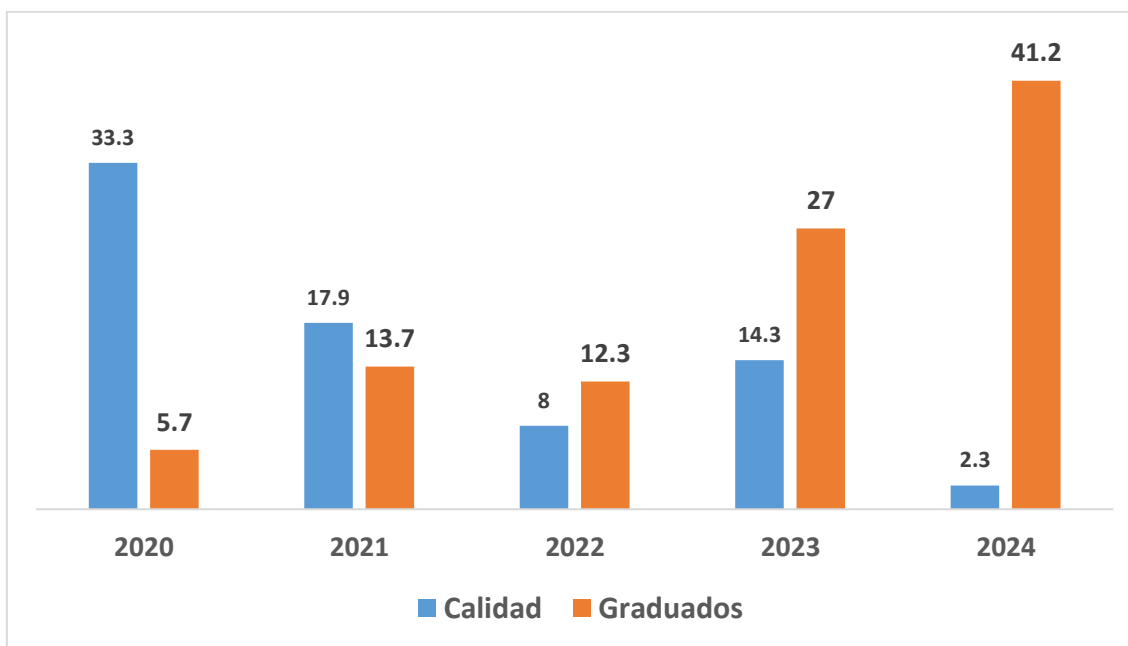


Informe final de Proyecto de Investigación

Se evaluó la calidad de los trabajos de graduación por año y se encontró que parece ser que como avanzan los años la calidad de los trabajos de graduación tiende a caer en lugar de incrementarse. Se encontró una relación inversamente proporcional en el sentido de que conforme avanzan los años, el número de graduandos tiende a incrementarse, pero de la misma manera, si se toma en cuenta la proporción de tesis que tienen categoría de muy buenas, éstas tienden a disminuir de manera drástica con el paso de los años.

Como se puede observar en la figura de abajo, para el año 2020, la proporción de graduados fue cercana al 6% del total y la más del 33% de sus trabajos estaban en la categoría de muy buenos; en 2021 los graduados subieron a casi el 14%, pero la calidad bajó a 17.9%; para 2022, la calidad bajó al 8% y los graduados estuvieron en 12.3%. En 2023 hubo el 27% de los graduandos y la calidad de trabajos muy buenos fueron 14.3%; pero en 2024, la proporción de graduados subió al 41%, pero de ellos sólo el 2.3% de los trabajos se pudieron catalogar como muy buenos, abajo se ilustra de una mejor manera. Las diferencias entre estas proporciones son estadísticamente significativas, Chi cuadrado de Pearson (12.9 gl) = 29.01 $p < .05$.

Figura 12. Relación entre porcentaje de graduados y trabajos muy buenos,



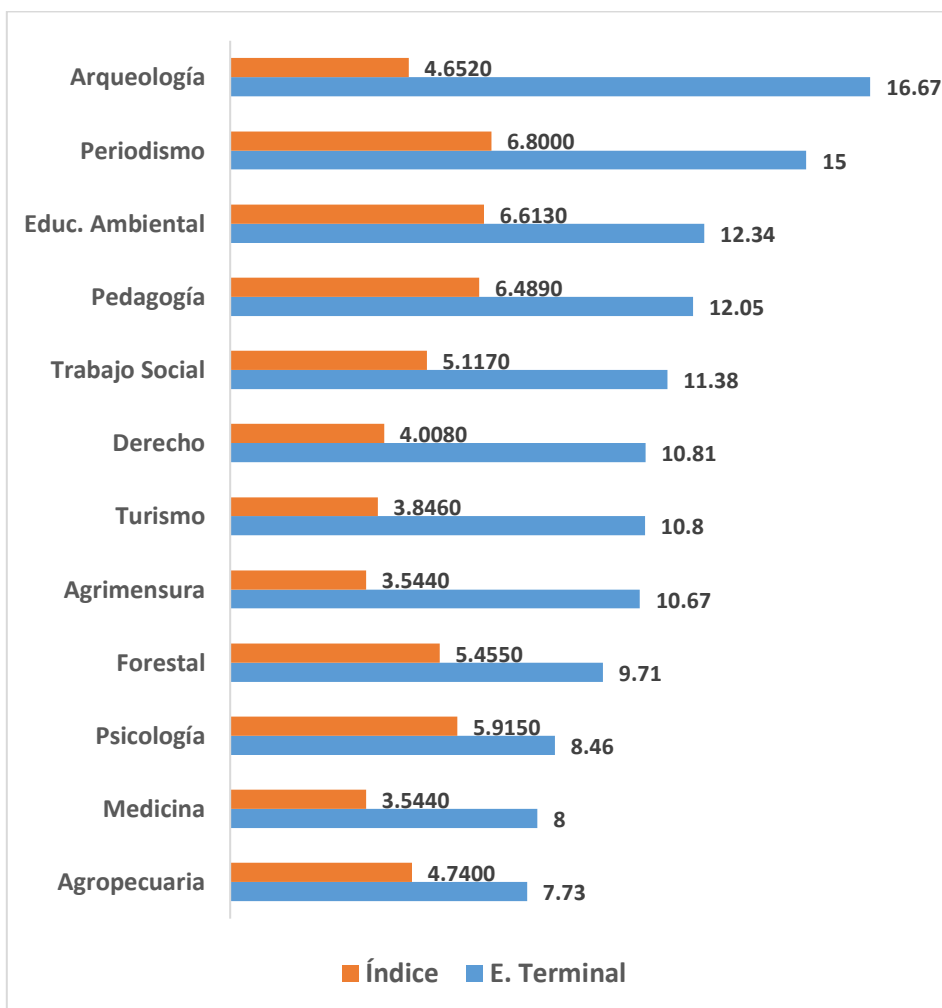
Se comparó la eficiencia terminal utilizando como indicador el tiempo de graduación promedio en cada carrera, con el índice de competencia de investigación. Se presume que aquellos que se gradúan más cercano al tiempo de duración de la carrera, deben salir con mejor nivel de formación general y en consecuencia su competencia de investigación debe tener un valor mayor que los que tardan más en graduarse.

Informe final de Proyecto de Investigación

Los datos indican que quienes son más consistentes son psicología, cuyo tiempo promedio de terminar la carrera es 8.4 años y su índice de competencia de investigación es de 5.9, e ingeniería forestal que tardan en promedio en graduarse 9.7 años y su índice de competencia de investigación es de 5.4.

Las carreras de educación ambiental y pedagogía tienen un promedio de graduación un poco más grande con 12 años, pero su índice de competencia de investigación es mayor, con valores encima de 0.6 y que se encuentran en la categoría de bueno. Como se puede observar en la figura de abajo, las demás carreras muestran una evidente relación inversa entre el tiempo promedio en que egresan de la carrera y su índice de competencia en investigación.

Figura 13. Tiempo que tarda en egresar y competencia de investigación.



También se evaluó si existe una relación entre el nivel de formación de los asesores y la calidad de los trabajos de graduación. La evidencia sugiere que la proporción de trabajos de graduación que son asesorados por profesores que tienen maestría o doctorado tiende a ser

Informe final de Proyecto de Investigación

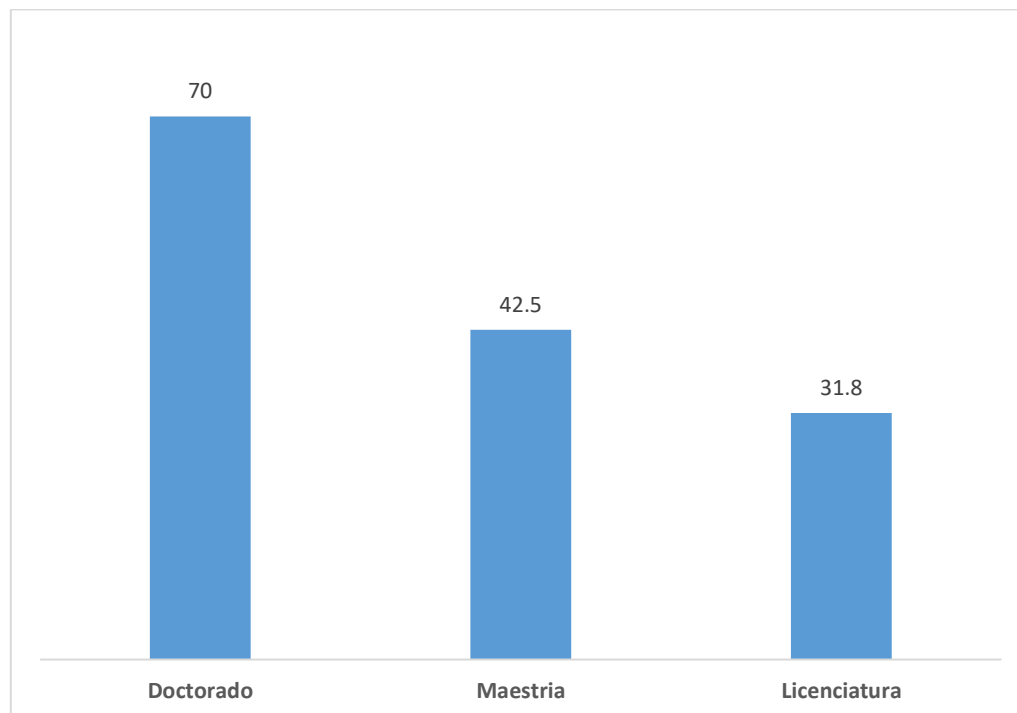
menor cuando los trabajos han sido deficientes y tiende a ser mayor cuando los trabajos son buenos o muy buenos, como se puede apreciar en la tabla de abajo.

Tabla 4. Relación entre formación de asesor y calidad del trabajo.

Categoría	Licenciatura	Maestría	Doctorado
Muy deficiente	34.4	27.5	20
Deficiente	33.8	30	10
Bueno	24.2	25	50
Muy bueno	7.6	17.5	20

Una manera más intuitiva de ver lo anterior es como se muestra en la figura 14, abajo. Los trabajos que fueron asesorados por profesores que solo tienen licenciatura, el 31.8% estuvieron en la categoría de buenos o muy buenos, los que fueron asesorados por profesores que reportaron tener maestría subieron a 42.5%. Cuando se desagregan por los profesores que reportaron que tienen grado académico de doctorado, la proporción de trabajos calificados como buenos o muy buenos, sube al 70%. Esto refuerza la conjetura que el nivel de formación del profesorado influye en la calidad del aprendizaje.

Figura 14. Porcentaje de trabajos buenos o muy buenos y formación del asesor.



Informe final de Proyecto de Investigación

9.7 Opiniones de los profesores

Como se describe en la metodología, se aplicó una encuesta a una muestra de 39 profesores que enseñan metodología de investigación u otra disciplina vinculada en el Centro Universitario de Petén. La encuesta exploraba sus opiniones y percepciones sobre la enseñanza, la receptividad y la cultura de investigación en CUDEP. De la misma forma también cuestionaba a los profesores sobre sus opiniones sobre condiciones y los obstáculos para que se incremente la producción de conocimiento en el Centro.

Primero se les pidió a los profesores que calificaran ciertos elementos críticos de los informes de investigación en los trabajos de graduación que han asesorado o revisado en sus respectivas carreras. El propósito, además de saber su juicio informado, era confirmar por terceros, los hallazgos del estudio mediante la aplicación de la escala de competencia de investigación. Este análisis proxy por los profesores de algunas de las mismas dimensiones de la escala, se consideró una medición de la validez concurrente del instrumento que mide el constructo competencia de investigación.

Se le pidió a los profesores que calificaran los objetivos, el planteamiento del problema, la justificación, la revisión de literatura, la metodología, los resultados, la discusión y las referencias. Se les dio una ponderación equivalente al índice de la escala y se compararon las apreciaciones. Los juicios de valor de los profesores fueron muy similares a la calificación obtenida en la escala para cada una de las dimensiones, y en todos los casos coincidieron en la clasificación en las mismas categorías. Dado que son dos medidas independientes, se considera la confirmación de la validez concurrente de la escala. La tabla de abajo muestra los datos comparativos y sus categorías.

Tabla 5. Juicio de los profesores comparado con las notas de la escala.

Elemento	Estudio	Profesores	Categoría
Objetivos	0.6354	0.61	Bueno
Planteamiento	0.5703	0.556	Deficiente
Justificación	0.5521	0.444	Deficiente
Literatura	0.5611	0.472	Deficiente
Metodología	0.5162	0.457	Deficiente
Resultados	0.5457	0.444	Deficiente
Discusión	0.4792	0.429	Deficiente
Referencias	0.5835	0.444	Deficiente

De los profesores en la muestra el 28% ha publicado al menos un artículo en una revista científica, encima del 77% de ellos ha revisado al menos una tesis durante el último año.



Informe final de Proyecto de Investigación

Se les consultó sus percepciones sobre el abordaje de la investigación en la carrera y en el CUDEP, y el 58% considera que el desarrollo de la investigación en el Centro es bueno, el 33% cree que es regular y cerca del 13% lo considera que es mala.

El 68% de los profesores indica que conocen la forma como se está abordando la investigación en su carrera, más del 31% indica que la conocen muy poco o nada. El 39% de los profesores afirma que el interés y receptividad que tienen los estudiantes respecto la investigación es buena, en tanto más del 60% indican que es regular o mala.

Casi el 67% de los profesores encuestados indican que los cursos que abordan el aprendizaje de la investigación en sus carreras son insuficientes y asumen que dado que el currículo aborda de manera marginal los temas de investigación, es una de las causales que los estudiantes no integren apropiadamente esa competencia.

Cuando se les pregunta sobre si los profesores de sus carreras hacen investigación el 60% admite que algunos de sus colegas lo hacen y el 18% indica que ninguno en la carrera lo hace. De manera que más del 76% de los profesores indican que la cultura de investigación en el Centro es regular o mala y solo el 18% considera que existe buena cultura de investigación.

De manera consistente con lo anterior, se les pidió que listaran los factores que están contribuyendo a que en CUDEP tengamos tan poca producción de conocimientos por la vía de la investigación. De manera sorprendente ni la falta de recursos, ni la falta de formación de los profesores, ni el desinterés de las autoridades, sino que consideran que el bajo perfil de la investigación en el Centro se puede atribuir a la poca cultura de investigación en la institución, como se puede observar en la figura de abajo.

Informe final de Proyecto de Investigación

Figura 15. Causas de la poca investigación en CUDEP, según los profesores.



9.8 Discusión

El presente estudio se diseñó para documentar con evidencia empírica un fenómeno que subyace en los egresados a nivel de licenciatura del Centro Universitario de Petén, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Para ello se plantearon tres preguntas de investigación acerca del nivel de competencias que los estudiantes han integrado cuando se gradúan del CUDEP.

La primera pregunta exploraba sobre el nivel de competencias de investigación que los estudiantes evidencian cuando egresan de licenciatura; la segunda hacía referencia que las competencias de investigación diferían en función de cada uno de los elementos que se reflejan en un reporte de investigación. La tercera pregunta, dado que el CUDEP es una unidad académica multidisciplinaria, trataba de determinar si había diferencias entre las carreras y las áreas de formación respecto de las competencias de investigación.

Informe final de Proyecto de Investigación

Para probar las hipótesis vinculadas a las preguntas referidas, se construyó una escala que se describió en el apartado de la metodología y se aplicó una encuesta a profesores que enseñan áreas vinculadas con la investigación científica.

El primer hallazgo tiene que ver con que los estudiantes que egresan del CUDEP están tardando mucho más de los que el currículo dice que deberían hacer para cumplir con los requisitos académicos. Si bien esto se debe a múltiples factores, entre ellos que una gran cantidad de los estudiantes al mismo tiempo trabajan, no se puede obviar que muchos de ellos se retrasan en cumplir la parte final de la carrera, que tiene que ver con elaborar un estudio y presentar un informe que refleje el dominio de competencias de investigación científica.

El promedio que un estudiante típico de CUDEP para graduarse es de 11 años en una carrera que tiene una duración de cinco años más un aproximado de uno más para ejercicio profesional supervisado y trabajo de graduación. La mediana es de 10 años y la moda de nueve. Hay un 25% de los egresados que tarda más de 13 años en salir.

El estudio encontró que las carreras que más tardan en egresar a sus estudiantes son arqueología con un promedio de 16.7 años, periodismo con promedio de 15 años y las carreras de educación con 12 años. Quienes se gradúan con menos tiempo son, en su orden, agropecuaria con 7.7 años, medicina con 8 años y psicología con 8.5 años. El estudio presume que un porcentaje de la causal de este retar puede estar asociado a la carencia de suficientes competencias de investigación científica. Parra et al (2016), en un estudio sobre deserción y graduación en una universidad colombiana, indica que el éxito en la culminación de la carrera también puede deberse al nivel socioeconómico de los estudiantes que llegan a las universidades públicas.

Por su parte Herbas et al, (2020), desarrollaron un estudio para analizar las causas del retraso en graduación de estudiantes de grado en cinco universidades de Latinoamérica y hallaron que entre las causas frecuentes se encuentran problemas con los tutores y carencias en la metodología de investigación científica.

El estudio exploró la competencia de investigación que se hace operativa al examinar sus informes de investigación como requisito de graduación. Para ello y con los resultados de la aplicación de la escala se construyó un índice de competencias de investigación cuyo rango va de cero a uno, lo que permitió analizar la varianza en los trabajos, su vinculación con las áreas de formación, las carreras y los egresados.

La hipótesis principal de que el nivel de competencias de investigación en los estudiantes que egresan de CUDEP, se vio confirmada con la evidencia de los datos. El nivel de competencia de investigación promedio de los estudiantes graduados, tuvo un valor de 0.53, una mediana de 0.50, lo cual indica que la competencia de investigación media en los estudiantes no llega al punto de corte para aprobación que tiene la Universidad de San Carlos. La desviación estándar fue de 0.19 y un coeficiente de variación de 36.1%. El 25% de los trabajos tuvieron menos de 0.37 y solo el cuartil superior tuvo 0.70 puntos o más. En términos



Informe final de Proyecto de Investigación

generales se puede argumentar que la competencia de investigación en los estudiantes del CUDEP es baja, lo cual apoya la hipótesis principal del estudio.

El análisis global de los datos indica que el 64% de los estudiantes que egresan del CUDEP, salen sin integrar las competencias básicas necesarias para desarrollar un apropiado proceso de investigación y manifestarlo mediante un informe. Sin embargo, hay cerca de un 36% de los egresados cuyas competencias de investigación evidentes en sus informes demuestran que han integrado un apropiado aprendizaje, y de estos, el 10% de los trabajos pueden calificarse como muy buenos, lamentablemente la proporción es muy baja.

La literatura sugiere que la formación en investigación científica es crítica para los egresados de la universidad en el desempeño de sus profesiones (Estupiñán et al, 2021; Gomara et al 2021), por lo tanto, debería ser motivo de preocupación que los egresados salgan con un bajo nivel de estas competencias.

Es estudio encontró que el nivel de competencias en investigación es significativamente mayor entre las mujeres que entre los hombres, que hay una relación directamente proporcional al nivel de formación del asesor del trabajo y la calidad del mismo, lo que indica la importancia de que el profesorado mantenga formación continua y de mayor nivel.

Se logró confirmar la hipótesis de que hay diferencias en las competencias de investigación en función del área de conocimiento al que pertenezca el egresado, sin embargo, contrario a nuestros supuestos, quienes tuvieron mejor desempeño fueron los graduados de carreras del área social humanística, en contra de los del área técnica.

Era de interés para el estudio cuáles de los componentes del informe tienen mayores deficiencias en cuanto a la competencia de investigación. Se encontraron que solo el título (0.64) y los objetivos (0.63) están en la categoría que denominamos bueno, los demás elementos están en la categoría de insuficiente en cuanto a la competencia de investigación. Además del título, los objetivos, las referencias, el planteamiento y el resumen se encuentran entre los elementos que en promedio se desempeñaron mejor en los trabajos.

Los elementos que mostraron más bajo desempeño en los reportes analizados, son la discusión, el marco geográfico, las recomendaciones, la introducción, las conclusiones y la metodología. Si se analiza, son elementos críticos que debe tener un informe coherente de investigación. Los indicadores de la mayoría de los elementos van de 0.47 hasta 0.58 y casi el 90% de todas las dimensiones tienen valores menores de 0.61 que es el punto de corte que este estudio asume para considerarlo como aceptable y con la nota porcentual con que se promueve en la Universidad de San Carlos.

El estudio también tomó en cuenta las opiniones de los profesores que están ligados a la enseñanza de metodología de investigación y materias asociadas en la unidad académica. Los



Informe final de Proyecto de Investigación

profesores admiten que las competencias de investigación con que están egresando los estudiantes, son insuficientes para potenciar el discernimiento crítico con que debería afrontar un profesional la problemática de su ocupación.

La mayoría de los profesores coincide en que los cursos que abordan el aprendizaje de la investigación en sus carreras son insuficientes y asumen que, dado que el currículo aborda de manera marginal los temas de investigación, es una de las causales que los estudiantes no integren apropiadamente esa competencia.

Se pidió que calificaran algunos componentes críticos del informe de investigación y se comparó con la medición mediante la escala utilizada en este estudio y se estableció una congruencia entre la percepción de los profesores y la evidencia empírica del estudio sobre la calidad de los trabajos.

En general, los profesores indican que seguramente hay muchos factores que inciden en que los estudiantes tengan poco fortalecidas las competencias de investigación en CUDEP, pero en orden de magnitud, no creen que sea un problema de financiamiento, de capacidades docentes o desidia institucional, sino que la engloban en una crítica falta de cultura de investigación que asumen que se debe fortalecer de manera integral.

Este estudio, confirma un elemento que es preocupante, el Centro Universitario de Petén, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, no está formando apropiadamente las capacidades de investigación en sus estudiantes, lo que seguramente redundará en cómo ellos abordan los problemas de su actuar profesional. Además, al no hacerlo apropiadamente, descuidan un mandato generalizado de toda universidad, como lo es la producción de conocimiento, que en un ambiente académico sólo puede provenir de la investigación científica.

10. Propiedad intelectual

Los resultados que se reportan en el presente estudio no están sujetos a gestionar propiedad intelectual o a inscripción de patente. Representa nada más hallazgos importantes que se pueden traducir en reflexión y utilización para la mejora, que al momento de ser publicados requerirán conservar los derechos de autoría a la institución y a los investigadores participantes.



Informe final de Proyecto de Investigación

11. Beneficiarios directos e indirectos

Tabla 6. Beneficiarios directos e indirectos de la investigación

Resultados, productos o hallazgos	Beneficiarios directos (institución, organización, sector académico o tipo de personas)	Número de beneficiarios directos	Beneficiarios indirectos (institución, organización, sector académico o tipo de personas)	Número de Beneficiarios indirectos
Identificación de la calidad de los trabajos de graduación.	Centro Universitario de Petén	285 profesores y 3200 estudiantes.	Población del departamento de Petén.	650,000 habitantes.
Identificación de las deficiencias en los trabajos de graduación.	Centro Universitario de Petén	285 profesores y 3200 estudiantes.	Población del departamento de Petén.	650,000 habitantes.
Recomendaciones de cómo mejorar las competencias de investigación en CUDEP.	Centro Universitario de Petén	285 profesores y 3200 estudiantes.	Población del departamento de Petén.	650,000 habitantes.

10. Estrategia de divulgación y difusión de los resultados.

Tabla 7. Estrategias de divulgación y difusión.

	Sí	No
Presentación TV		
Entrevistas radiales	x	
Podcast		
Entrevista DIGI		



Informe final de Proyecto de Investigación

	Sí	No
Recursos audiovisuales	x	
Congresos científicos nacionales o internacionales		
Talleres	x	
Publicación de libro		
Publicación de artículo científico		
Divulgación por redes sociales institucionales	x	
Presentación pública	x	
Presentación autoridades USAC	x	
Presentación a beneficiarios directos	x	
Entrega de resultados	x	
Docencia en grado	x	
Docencia postgrado		
Póster científico		
Trifoliales		
Conferencias	x	
Otro (describa)		

11. Contribución a las Prioridades Nacionales de Desarrollo (PND)

El estudio permite aportar a la consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, Calidad de la Educación, este objetivo busca que el acceso a educación de calidad sea equitativo y en consecuencia, independientemente de donde se encuentren, todos tengan acceso a educación de calidad. También contribuye a la consecución del área de educación dentro de las Prioridades Nacionales de Desarrollo, aunque los indicadores para esta prioridad están vinculadas al sistema que se encuentra bajo la regulación del Ministerio de Educación, la calidad de la educación terciaria contribuye de manera indirecta a lograrlo. Finalmente, la propuesta contribuye al logro de todos los indicadores de las Prioridades Nacionales de Desarrollo, en el sentido de que siendo el CUDEP una unidad académica multidisciplinaria,



Informe final de Proyecto de Investigación

la formación apropiada de sus estudiantes, garantizará profesionales que en su desempeño laboral contribuirán de manera apropiada al logro de los objetivos nacionales de desarrollo.

12. Otras contribuciones del proyecto al desarrollo

El estudio contribuye de manera general a la mejora de producción de conocimiento en Petén, si se logra mejorar los procesos de investigación en CUDEP

13. Vinculación

El proyecto de investigación y sus resultados se vinculan y ha sido diseñado para impactar a la comunidad educativa del CUDEP que serán los usuarios y beneficiarios de las aplicaciones de los resultados. Desde sus inicios, sus resultados parciales y finales han sido sometidos a discusión y escrutinio con la comunidad educativa. De la misma forma, el proyecto se vincula con grupos de investigación externos al CUDEP y a la universidad con los que se tiene relación anterior, con el objetivo de obtener retroalimentación de pares externos y visiones diferentes, pues en muchos casos las visiones endogámicas inculturadas a veces no permiten cambios dentro de la USAC.

Los resultados también tienen vinculación con las redes de profesionales egresados de CUDEP que interactúan en diferentes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que constantemente están evaluando la realidad y problemática del departamento y se retroalimenta con los aportes de investigación del centro.

Se espera que los avances y los resultados después de finalizado el proyecto se puedan seguir discutiendo en encuentros académicos para recibir retroalimentación y crítica en búsqueda de diseñar estrategias de mejora.

14. Conclusiones

Como resultado de los hallazgos encontrados en el presente estudio, se plantean las siguientes conclusiones:

Los datos evidencian que existe un bajo nivel en las competencias de investigación con que egresan los estudiantes a nivel de licenciatura del Centro Universitario de Petén, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El estudio encontró que el 64% de los trabajos de graduación que se presentan en CUDEP no cumple con los requisitos mínimos que debería tener un informe técnico derivado de un proceso consistente y apropiado de investigación.

Los elementos indicadores de la competencia de investigación en las tesis que mostraron más bajo desempeño en los reportes analizados, son la discusión, el marco geográfico, las

Informe final de Proyecto de Investigación

recomendaciones, la introducción, las conclusiones y la metodología. Los que fueron mejor valorados son el título y los objetivos.

Las mujeres mostraron significativamente mejores competencias de investigación en sus reportes de los estudios en comparación con los egresados hombres.

Se comprobó que existen diferencias significativas en las competencias de investigación en función de las áreas de conocimiento que ha estudiado el egresado. Contrario al supuesto del estudio, los que provienen de carreras social humanísticas mostraron mayores competencias de investigación que quienes son egresados de carreras del área técnica.

Los estudiantes que egresan del CUDEP tardan en promedio 11 años en graduarse para una licenciatura que no debería tardar más de 6 años. Entre otras causales, pero no la más importante, puede ser la poca competencia de investigación que le limita cumplir su trabajo de graduación en tiempo.

El poco abordaje curricular en los pensum de las carreras sobre investigación formativa, puede tener una incidencia grande en el bajo nivel de competencias de investigación que los egresados del Centro manifiestan en sus trabajos.

Existen varios factores desde la perspectiva de los profesores que inciden en la pobre formación en investigación de los egresados, como los recursos, la propia formación de los profesores, el tipo de contratación o el desinterés institucional, pero lo que asume la mayoría como causal principal es la falta de una cultura de investigación en la institución académica.

Aunque no es un hallazgo propio del estudio, para poder realizarlo se tuvo mucha dificultad de conseguir los trabajos de los egresados en la muestra, se evidencia que CUDEP carece de un sistema ordenado de resguardo físico de su producción académica y de un repositorio institucional, lo que dificulta el análisis de su historial.

15. Recomendaciones

El estudio propone las siguientes recomendaciones:

Se recomienda que se establezca una mesa de discusión a nivel de coordinación académica, coordinación de carreras y dirección del Centro Universitario de Petén para analizar y discutir las estrategias que se deberían tomar para mejorar las competencias de investigación en el Centro.

Se hace necesario que se introduzcan modificaciones curriculares dentro de los pensum de estudios de las carreras, de manera que se incremente la investigación formativa en el Centro para mejorar las competencias de investigación.



Informe final de Proyecto de Investigación

Es importante implementar procesos de formación continua a los profesores del CUDEP sobre competencias de investigación, para que de manera transversal en sus cursos y durante sus asesorías a los estudiantes puedan apropiadamente dirigir sus investigaciones de grado.

Se deben establecer talleres y cursos extracurriculares para estudiantes de todas las carreras sobre temáticas de investigación, e involucrarlos de manera temprana en congresos, conferencias, simposios y más que despierten en ellos interés por la investigación científica.

Se debe fortalecer el Departamento de Investigaciones del CUDEP e involucrarlo más en la asesoría de la política de investigación del Centro y en la investigación formativa de todas las carreras.

Los profesores sugieren que se debe mejorar la cultura de investigación en el Centro, lo que debe involucrar mucho más a sus autoridades para poner en agenda la investigación como uno de los elementos que son consustanciales a la universidad.

Es necesario mejorar el sistema de resguardo de la producción académica en CUDEP y la búsqueda de lograr un repositorio de la información histórica.



Informe final de Proyecto de Investigación

Referencias

- Barreda-Parra, A., Núñez-Pacheco, R., Turpo-Gebera, O., Limaymanta, C. H., & Sánchez-Gómez, M. C. (2023). Escritura académica y autoeficacia en estudiantes de ciencias sociales y humanas de una universidad peruana. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 49(2), 357-371.
- Barros Bastidas, C., & Turpo Gebera, O. (2022). Formación en investigación y producción científica: trayectorias y sentidos del profesorado de una universidad pública de Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(4), 699-707.
- Barros, C. & Turpo, O. (2018). Factors influencing the scientific production of university professors: a systematic review. *Pensamiento Americano*, 11(22), 206-215. DOI: <https://doi.org/10.21803/pensam.v11i21-1.276>
- Becerra, A. (1997). Investigación en metodología vs. metodología de la investigación. *Investigación y Postgrado*, 12 (1).
- Béjar, J. E. S., Mesa, M. L. C., & Tapia, J. M. (2019). Preliminares para la elaboración del estado de la cuestión sobre habilidades investigativas y su aplicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 192-197.
- Carvallo, L; Caso, J y Contreras, L. (2007). «Estimación del efecto de variables contextuales en el Logro académico de estudiantes de Baja California». *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9(2):2-17
- Centro Universitario de Petén (2006). *Manual de organización*. Sin Ed.
- Cervini, R. (2002). «Desigualdades en el logro académico y reproducción cultural en Argentina. Un modelo de tres niveles». *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Sept-Dic. 7 (16):445 – 50
- Constitución Política de la República de Guatemala [Const.], Art. 82, 1982, (Guatemala).
- Corzo Márquez, A. R. (2009). *Caracterización de los Estudiantes que Ingresan al CUDEP. Estudio de la Cohorte 2008*. Informe Final de Estudio, Departamento de Investigaciones, CUDEP.
- Corzo, A, y Schwartz, N. (2005). Una mirada socioeconómica del área central de Petén 2004. *Revista Petén Itzá*. Petén Guatemala.



Informe final de Proyecto de Investigación

Córdoba, M. E. (2016). Reflexión sobre la formación investigativa de los estudiantes de pregrado. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 1(47), 20–37.

Daniel, W. (1996). *Bioestadística*. 3ª. Ed., Uteha

De Ferrati, D., Perry, G., Ferreiro, F, y Walton, M. (2003). *Desigualdad en América Latina. ¿Ruptura con la Historia?* Banco Mundial., Washington.

Dirección General de Investigación. (2024). *Política de investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala*. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Estupiñán Ricardo, J., Leyva Vázquez, M. Y., Marcial Coello, C. R., & Figueroa Colin, S. E. (2021). Importancia de la preparación de los académicos en la implementación de la investigación científica. *Conrado*, 17(82), 337-343.

Gomara Tristá, F. E., Concepción Toledo, D. N., González Suárez, E., & de Armas Martínez, A. C. (2021). La investigación científica en la formación del estudiante universitario mediante el vínculo universidad-empresa. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 383-388.

González Sánchez, K. (2018). *Eficiencia terminal en la maestría en docencia universitaria, con RVOE estatal, de la Universidad Iberoamericana Puebla*. Tesis de maestría, Universidad Iberoamericana, Puebla.

Grandía, L. (2000) *¿Cuántas personas quiere usted que viven en Petén?* En S. Elías Gramajo, coordinador, Encuentro internacional de investigadores: En nuevas perspectivas de desarrollo sostenible en Petén. Guatemala: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO, 137-151.

Herbas, B., Bravo, P. G., Angulo, J., Ramírez, L. M., & Romero, D. G. (2020). Análisis de las causas del retraso en graduación de estudiantes en cinco universidades de Latinoamérica. Ponencia *Congresos CLABES*, 168-178.
<https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/2661>

Kindelán, M. P. (2013). Una perspectiva sobre el binomio enseñanza-investigación en la universidad del s. XXI. *Revista complutense de Educación*, 24(1), 27.

Madero Mantilla, O. L., Cesar Alonso, J., & Capo Pérez, J. R. (2015). Eficiencia terminal en los últimos cinco ciclos de graduados en la facultad de medicina veterinaria de la Universidad Agraria de la Habana. *Pedagogía Universitaria*, 20(3), 1+.
<https://link.gale.com/apps/doc/A466782853/IFME?u=anon~430e9f77&sid=googleScholar&xid=8b5a5754>



Informe final de Proyecto de Investigación

Moreno Bayardo, M. G. (2011). La formación de investigadores como elemento para la consolidación de la investigación en la universidad. *Revista de la educación superior*, 40(158), 59-78.

Palacios, A., y Córdova, R. (2020). Competencia investigativa como herramienta pedagógica en la enseñanza del derecho. *Pensamiento Americano*, 13(26), 127 – 141, <https://doi.org/10.21803/penamer.13.26.425>.

Parra, C., Castañeda, E., Guillermo, R., Usuga, O., Duque, P., & Mendoza, R. (2016). ¿La deserción y la graduación no diferencian a los programas de pregrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquía? Ponencia *Congresos CLABES*. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1035>

Restrepo-Gómez, B. (2003). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. *Nómadas (col)*, (18), 195-202.

Ruiz Bolívar, Carlos, & Torres Pacheco, Virginia. (2005). La enseñanza de la investigación en la Universidad: El caso de una Universidad Pública Venezolana. *Investigación y Postgrado*, 20(2), 13-34

Sancho Gil, J. M. (2001). Docencia e investigación en la universidad: una profesión, dos mundos. *Educación*, 28, 41-60.

Schwartz, N. (2000). *El avance de la frontera organizacional. Apuntes para una nueva historia social de Petén 1960-1998*. En S. Elías Gramajo, coordinador. Encuentro Internacional de Investigadores: Nuevas Perspectivas de Desarrollo Sostenible en Petén, FLACSO.

Turpo-Gebera, O., Quispe, P. M., Paz, L. C., & Gonzales-Miñán, M. (2020). La investigación formativa en la universidad: sentidos asignados por el profesorado de una Facultad de Educación. *Educação e Pesquisa*, 46, e215876. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046215876>

Venegas Mejía, V., Esquivel Grados, J., & Turpo-Gebera, O. (2019). Reflexiones sobre la investigación educativa y la investigación formativa en la Universidad Peruana. *Conrado*, 15(70), 444-454.



Informe final de Proyecto de Investigación

Apéndice

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE PETÉN
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES
INSTRUMENTO PARA EVALUAR TRABAJO DE GRADUACIÓN

BOLETA No. _____

Nombre _____ Sexo _____ Carnet _____

Carrera _____ Año de graduación _____

Asesor _____ Formación _____

Revisor _____ Formación _____

Nombre de la tesis _____

Localidad _____ No. Páginas _____

Indicador	No.	Items	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Sinevidencia
			4	3	2	1	0
TÍTULO	1	El título presenta claridad y precisión sobre el tema de investigación					
	2	El título identifica las variables y objetivos del estudio					
	3	El título es suficiente corto y preciso					
RESUMEN	4	Establece de manera clara el propósito del estudio					
	5	Describe el contexto del estudio					
	6	Describe brevemente la metodología utilizada					
	7	Identifica la población y la muestra del estudio					
PALABRAS CLAVE	8	Resume los principales hallazgos y conclusiones					
	9	Reflejan la temática sustantiva del estudio					
INTRODUCCIÓN	10	Presenta una síntesis breve de la investigación					
	11	Presenta de forma sintética el tema de investigación, objetivos, justificación, alcances y límites					



Informe final de Proyecto de Investigación

	12	Indica cómo está organizado el documento					
	13	Indica brevemente la metodología					
	14	Revela brevemente las conclusiones del estudio					
	15	Está planteado de manera clara y precisa formulado como pregunta					
PLANT EAMIE NTO DEL PROBL EMA	16	Se identifican claramente las variables y sus relaciones					
	17	Las preguntas reflejan lo que esperan los objetivos					
	18	Los objetivos dan claridad sobre lo que el estudio busca					
OBJETI VOS	19	Existe al menos un general y específicos					
	20	Los objetivos específicos desagregan el objetivo general					
	21	Son alcanzables con el diseño del estudio					

Indicad or	No.	Items	M uy bu en o	B u e n o	R e g u l a r	M a l o	Sin evi den cia
			4	3	2	1	0
ALCAN CES Y LÍMITE S	22	Establece los alcances del estudio en tiempo espacio y nivel de análisis					
	23	Delimita claramente el ámbito del estudio					
	24	Identifica la viabilidad del estudio					
JUSTIFI- CACIÓN	25	Presentan evidencias o datos que sustenten la existencia del problema					
	26	Indica la relevancia e intensión del estudio					
	27	Propone una contribución específica					
REVISI ÓN DE LITERA TURA	28	La revisión de literatura incluye fuentes relevantes y actualizadas según el año de aprobación					
	29	Se presentan antecedentes contextualizados al tema					
	30	Las fuentes utilizadas son científicas, académicas o de alta credibilidad					
	31	Se identifican vacíos de conocimiento que la investigación pretende abordar					



Informe final de Proyecto de Investigación

	32	Explica con claridad y teóricamente el problema en estudio					
MARC O GEOGR ÁFICO	33	El marco geográfico está claramente definido y delimitado					
	34	Se justifica la selección del área geográfica para el estudio					
	35	Se incluyen datos actualizados sobre la ubicación (demográficos, económicos, sociales, etc.)					
	36	Se presentan figuras (mapas, gráficos o imágenes) que contextualicen la región estudiada					
	37	Presenta hipótesis u objetivos y variables de acuerdo al tipo de investigación					
METO DOLOG ÍA	38	Da definición conceptual y operacional de las variables					
	39	Identifica el diseño del estudio					
	40	Describe los instrumentos de captura de los datos					
	41	Identifica el pilotaje de los instrumentos					
	42	Identifica la población objetivo del estudio					
	43	Describe la técnica de muestreo y tamaño de la muestra con su nivel de significancia					
	44	Explica el proceso de colecta de los datos					
	45	Identifica el tipo de análisis de los datos y su procedimiento					
RESULT ADOS	46	El orden de presentación corresponde al orden de objetivos, preguntas e hipótesis					
	47	Utiliza tablas y figuras para resumir los hallazgos					
	48	Evidencia análisis apropiado de los datos (pruebas estadísticas, significación, etc.)					
	49	Evidencia con los datos el logro de los objetivos					
	50	Los datos presentados son congruentes con la metodología propuesta					



Informe final de Proyecto de Investigación

Indicador	No.	Items	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Sinevidencia
			4	3	2	1	0
TABLAS Y FIGURAS	51	Presentan la información que complementa el texto					
	52	El título de la tabla o figuras se asocia a la información que presenta					
	53	Utiliza adecuadamente las notas aclaratorias para explicar datos adicionales					
	54	Están diseñadas conforme el formato APA					
	55	Están correctamente numeradas de manera correlativa					
	56	Se anuncian previamente desde el texto					
DISCUSIÓN	57	Se escribe de manera lógica en función de los objetivos					
	58	Analiza los elementos más importantes de los resultados					
	59	Contrasta los datos con la teoría propuesta					
	60	La discusión contrasta los hallazgos con las preguntas, objetivos e hipótesis					
	61	Resalta claramente los aportes del estudio al conocimiento					
	62	Evidencia capacidad crítica de interpretación de los resultados					
	63	Indica las limitaciones del estudio					
CONCLUSIONES	64	Responden los objetivos de la investigación					
	65	Cada conclusión está sustentada en los datos y resultados obtenidos durante la investigación.					
	66	Abordan los aspectos más significativos del estudio, evitando detalles irrelevantes.					
	67	Reflejan un aporte novedoso al campo de estudio.					
	68	Demuestran un análisis crítico y reflexivo de los hallazgos.					
	69	Se relacionan con los conceptos y teorías revisados en el marco teórico.					
	70	Destacan cómo los hallazgos contribuyen al conocimiento o a la solución de problemas.					
RECOMENDACIONES	71	Cada recomendación deriva lógicamente de las del estudio.					
	72	Son realistas y viables de implementar.					

Informe final de Proyecto de Investigación

ACIONES	73	Tienen un impacto potencial en la solución de problemas o en la mejora de procesos.					
	74	Sugieren líneas de investigación futura que amplíen o profundicen los hallazgos.					
	75	Se alinean con los fundamentos teóricos y metodológicos del estudio.					
REFERENCIAS	76	Todas las referencias cumplen con las normas de formato APA (orden alfabético, sangría francesa, etc.).					
	77	Cada referencia incluye todos los elementos requeridos (autor, año, título, fuente, etc.).					
	78	Las referencias incluyen identificador de objetos digitales (DOI)					

Indicador	No.	Items	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Sinevidencia
			4	3	2	1	0
REFERENCIAS	79	Las referencias incluyen diferentes tipos de fuentes académicas (libros, artículos, tesis, páginas web, etc.).					
	80	Las citas en el texto coinciden con las entradas en la lista de referencias.					
	81	La lista de referencias está bien organizada y es fácil de consultar.					
COHERENCIA	82	Todos los elementos del estudio están alineados conceptualmente					
	83	Los métodos permiten probar los que se propone					
ORIGINALIDAD	84	El estudio parece novedoso					
	85	Se puede inferir una contribución apropiada al área de conocimiento					
REDACCIÓN CIENTÍFICA	86	Utiliza redacción impersonal					
	87	Manifiesta una idea clara cada vez					
	88	Los párrafos y oraciones son cortas y entendibles					
	89	Lleva un discurso coherente a lo largo del trabajo					
	90	La ortografía es correcta					
	91	Diferencia sus ideas de las de sus fuentes de consulta					



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

DG Dirección General
de Investigación
Universidad de San Carlos de Guatemala

Informe final de Proyecto de Investigación



Informe final de Proyecto de Investigación



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE PETÉN
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES

BOLETA No. _____

ENCUESTA A PROFESORES DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Apreciable Profesor: El Departamento de Investigaciones de CUDEP mediante un proyecto de DIGI se encuentra realizando un estudio para medir las competencias de investigación de los estudiantes del CUDEP. De acuerdo a su experiencia, le solicitamos que responda este instrumento.

1. ¿Usted es profesor? a) Titular b) Interino ☐ ¿Sexo? a) M ☐ b) F ☐ ¿Edad? _____
2. Carrera en que enseña: _____
3. Cuál es su formación: _____
4. Su último grado de escolaridad:
 - a) Licenciatura ☐ b) Especialización ☐ c) Maestría ☐ d) Doctorado ☐
5. Curso que imparte: _____ Soy revisor de tesis: a) Si ☐ b) No ☐
6. ¿Cuánto tiempo tiene de enseñar ese curso? _____
7. ¿Cuántos años ha enseñado en CUDEP? _____
8. ¿Ha asesorado trabajo de graduación? a) Si ☐ b) No ☐
9. ¿Cuántos asesoró el último año? _____
10. ¿Ha publicado algún artículo científico? a) Si ☐ b) No ☐ ¿En qué revista? _____
11. ¿Cómo le parece el abordaje de la investigación en CUDEP?
 - a) Bueno ☐ b) Regular ☐ c) Malo ☐
12. ¿Cómo considera la receptividad de los alumnos de métodos de investigación?
 - a) Bueno ☐ b) Regular ☐ c) Malo ☐
13. ¿Sabe cómo aborda la investigación científica el pensum de la carrera donde enseña?
 - a) Si ☐ b) No ☐ c) Poco ☐
14. ¿Cree que los cursos de investigación en su carrera son suficientes? a) Si ☐ b) No ☐
15. ¿Los profesores de su carrera además de la docencia hacen investigación?
 - a) La mayoría ☐ b) Algunos ☐ c) Ninguno ☐
16. ¿Cómo califica la cultura de investigación en CUDEP?
 - a) Muy buena ☐ b) Buena ☐ c) Regular ☐ d) Mala ☐
17. De las tesis o trabajos de graduación que ha revisado de su carrera, marque lo que corresponda:

NO	Elementos del estudio	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
a)	Objetivos del estudio	☐	☐	☐	☐
b)	Formulación del problema	☐	☐	☐	☐
c)	Justificación del estudio	☐	☐	☐	☐
d)	Teoría que explica el tema de estudio	☐	☐	☐	☐
e)	Uso apropiado de citas y referencias	☐	☐	☐	☐
f)	Metodología	☐	☐	☐	☐
g)	Muestra y técnica de su diseño	☐	☐	☐	☐
h)	Presentación de los hallazgos	☐	☐	☐	☐
i)	Discusión, conclusiones y recomendaciones	☐	☐	☐	☐
18. ¿Cuál cree que es la causa de la poca producción de conocimiento en CUDEP? (Puede marcar más de una opción)
 - a) Falta de formación de los profesores ☐ e) Falta de interés de autoridades ☐
 - b) Falta de apoyo institucional ☐ f) Falta de cultura de investigación ☐
 - c) Desinterés de los profesores ☐ g) Falta de recursos ☐
 - d) Desinterés de los estudiantes ☐ h) Otro ☐
19. ¿Ha tenido capacitación acerca de investigación en los últimos tres años? Si ☐ No ☐
20. ¿En qué entidades u organismos ha presentado proyectos de investigación?
 - a) SENACYT ☐ b) DIGI ☐ c) Otro ☐ d) Ninguno ☐



Informe final de Proyecto de Investigación

Declaración del coordinador (a) del proyecto de investigación

El coordinador (a) de proyecto de investigación con base en el Reglamento para el desarrollo de los proyectos de investigación cofinanciados por medio del Fondo de Investigación, artículo 20, elaboró este informe en función de los datos recabados en el proyecto.

Dr. Amilcar Rolando Corzo Márquez	
Fecha: 31/11/2025	

Aval del director (a) del instituto, centro, unidad o departamento de investigación o coordinador de investigación del centro regional universitario

De conformidad con el artículo 19 del Reglamento para el desarrollo de los proyectos de investigación cofinanciados por medio del Fondo de Investigación otorgo el aval al presente informe final de las actividades realizadas en el proyecto **Evaluación de las Competencias de Investigación en Estudiantes del Centro Universitario de Petén, en Función de sus Trabajos de Graduación** en mi calidad de Coordinador del Departamento de Investigaciones del CUDEP, mismo que ha sido revisado y cumple su ejecución de acuerdo a lo planificado.

Vo.Bo. Dr. Amilcar Rolando Corzo Márquez Coordinador Departamento de Investigaciones Centro Universitario de Petén	
Fecha: 31/11/2025	

Recepción de la Dirección General de Investigación

Vo.Bo. Nombre coordinador(a) del programa universitario de investigación	Firma
Fecha: dd/mm/año	

/Digi2025