

Importancia del aparato crítico en proyectos de investigación de maestrías en la Universidad de El Salvador

Mayra Elizabeth Francia
Universidad de El Salvador
mayra.francia@ues.edu.sv
Orcid: 0000-0001-7231-5288

Hugo Ernesto Figueroa Morán
Universidad de El Salvador
hugo.figueroa@ues.edu.sv
Orcid: 0000-0003-1062-811X

Introducción

El desarrollo de una tesis o trabajo de investigación como parte del proceso formativo en los estudios de posgrado exige realizar previamente un proyecto o protocolo de investigación. La integración de este, a su vez, plantea retos a los estudiantes de este nivel de estudio, en cuanto estos documentos deben cumplir con ciertos parámetros entre ellos, la rigurosidad del aparato crítico.

El objetivo de esta ponencia es compartir resultados parciales obtenidos durante el trabajo de campo realizado en el contexto de la investigación titulada El rigor científico en los proyectos de investigación de las maestrías de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad de El Salvador. La parcialidad de los resultados estriba en que sólo se expondrán los relacionados con el aparato crítico, el cual comprende el conjunto de citas empleadas en el texto, la respectiva lista de referencia y el cumplimiento de la normativa empleada para construir dicho aparato, que para el caso se trata de las Norma APA 6ª edición.

En la revisión de estudios e investigaciones nacionales e institucionales, concernientes a la producción de trabajos de graduación de posgrado, ha sido difícil encontrar publicaciones que hagan del aparato crítico su objeto de análisis. Esto justifica la importancia de investigar sobre esta problemática muy poco explorada, no obstante, su importancia si se toma en cuenta lo estratégico de la investigación en los procesos de formación de posgrado.

La integración de esta ponencia se desarrolló bajo el paradigma hermenéutico interpretativo y desde un enfoque cuali-cuantitativo o mixto por complementariedad; con ella se indaga e interpreta los diferentes componentes del diseño metodológico mediante la técnica de análisis documental; siendo por tanto la muestra 30 proyectos de investigación de los diferentes programas de maestrías de la Escuela de Posgrado de la Facultad

de Ciencias y Humanidades de la Universidad de El Salvador. Los proyectos revisados se seleccionaron aleatoriamente y por estratos (3 programas de maestría), los cuales fueron determinados intencionalmente.

Desarrollo

La investigación científica se constituye en un campo profesional, lo cual exige el manejo de una serie de competencias investigativas. Es en los estudios de posgrado particularmente que estas competencias pueden adquirirse o desarrollarse, ya sea que se apliquen en el campo laboral o académico, pues la finalidad misma de esta formación de cuarto nivel “es el desarrollo de capacidades para un desempeño profesional o para el trabajo académico” (Figueroa, 2020, p. 148).

El rigor científico exigido en cualquier investigación debe ser observado tanto por el investigador con experiencia como por aquel que se está formando en un programa de posgrado; resulta importante que todo investigador conozca y domine la diversidad de métodos y técnicas que se pueden utilizar tanto en trabajos con enfoque cualitativo como cuantitativo y que se adapte de mejor manera a la problemática planteada. En esta ponencia la definición operativa del concepto rigor científico se expresa de la siguiente manera: cualidad que debe poseer un proyecto e informe de investigación y que se expresa en términos de coherencia del diseño teórico metodológico, funcionalidad del aparato crítico y adecuación epistémica del marco teórico, entre otros.

Todos estos componentes deben perfilarse preliminarmente en el proyecto de investigación y posteriormente desarrollarse en el informe final. Cornejo y Salas (2011) relacionan el concepto “al

establecimiento de parámetros que permitan acceder y asegurar la credibilidad, autenticidad, confianza e integridad de los resultados propuestos en una investigación” (p. 14). Es importante destacar de la cita la idea que el rigor científico está delimitado por parámetros. En adición, el estatus científico de una investigación y la generación de conocimiento relevante depende de la pertinencia de los métodos utilizados para la producción y análisis de los datos, así como de la adecuación de estos métodos al objeto de estudio. Una de las preguntas a resolver es de qué manera se puede garantizar el rigor científico del trabajo realizado, ya que esto distinguirá una buena investigación de una con deficiencias.

Dentro de las Instituciones de Educación Superior del país, la Universidad de El Salvador (UES) es la única que cuenta con más de 70 programas de posgrado. Con esta oferta, la UES responde a las necesidades y demandas de la realidad social y el mercado laboral, tanto a nivel nacional como regional. La Escuela de Posgrado¹ en la Facultad de Ciencias y Humanidades imparte 6 programas de maestrías, las cuales son: Maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social, Maestría en Derechos Humanos y en Educación Para la Paz, Maestría en Estudios de Cultura Centroamericana, opción Literatura, Maestría en Traducción Inglés/Español Español/Inglés, Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, Maestría en Didáctica del Idioma Inglés y Doctorado en Ciencias Sociales.

El proyecto de investigación que se genera en las maestría antes referidas, se denomina también protocolo de investigación. Como ya se dijo, este es un documento que debe poseer rigor científico. Para López et. al (2013) el proyecto de investigación es “un arte que permite que un trabajo realizado bajo el método

1 Creada el 7 de febrero del 2013 por el Consejo Superior Universitario (CSU), mediante acuerdo No. 056-2011-2013 (IV-1.13).

científico genere una base de datos que precisamente se designa como conocimiento científico” (p. 331); para Tunal (2022) un protocolo debe poseer “coherencia metodológica, epistemológica y rigor científico que le sirva de mapa para el desarrollo de su investigación como tal y a entender que no hay investigación científica que se precie de serlo, si no la antecede un protocolo de investigación” (p. 236). Partiendo de las ideas anteriores, el proyecto de investigación tiene una estructura particular y diferenciadora del informe final, por cuanto, su finalidad es diferente.

El proyecto de investigación

La estructura de un proyecto de investigación puede variar según el enfoque metodológico a implementar, por ejemplo, cualitativo o cuantitativo; también puede variar en función del campo disciplinar en que la investigación se desarrolla, o de una institución a otra. En la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ciencias y Humanidades la estructura y componentes del proyecto de investigación está regulada por una guía que le indica al estudiante como integrar el documento (UES, 2021).

La estructura y componentes que debe llevar el proyecto de investigación, según la guía antes referida, tiene el siguiente orden: antecedentes, problema de investigación, hipótesis, marco teórico o fundamentos, método, objetivos, justificación, bibliografía, cronograma y presupuesto.

Desde una perspectiva pedagógica, es positivo que se encuentre en este documento orientador del proceso de grado en la Facultad de Ciencias y Humanidades. Sin embargo, es necesario señalar que la estructura del proyecto se inclina a un enfoque cuantitativo, ya que se centra alrededor de la formulación de hipótesis como única ruta metodológica, no dando la opción hacia

otras como por ejemplo preguntas de investigación y/o ideas a defender.

Así mismo, la hipótesis debe formularse, según la guía, al inicio como punto de partida, lo cual sucede en el enfoque cuantitativo, cerrando la posibilidad de que se pueda formular con carácter emergente, como suele ocurrir con las investigaciones de enfoque cualitativo. De esto se sigue que el orden que plantea la guía no refleja necesariamente la lógica de la investigación sino solo su divulgación. Cabe mencionar que la guía contiene los componentes estructurales necesarios para dar continuidad al proceso de investigación. En lo que sigue, se describe sucintamente cada uno de estos componentes.

Antecedentes. Estos se construyen a partir de una búsqueda exhaustiva sobre estudios, investigaciones y trabajos de investigación realizados sobre el objeto de estudio. Para López et. al (2013) los antecedentes se deben realizar como un “breve desarrollo histórico del problema y del estado actual del conocimiento empírico y científico en la materia” (p. 333). Su construcción le permite al investigador obtener un panorama general sobre los enfoques, autores, metodologías, resultados y tendencias en general que muestran los estudios anteriores sobre el objeto de estudio que se pretende investigar.

Problema de investigación (también conocido como planteamiento del problema). Permite indagar sobre aspectos de la realidad relacionados con el entorno donde se encuentra el objeto de estudio, como el espacio, actores o sujetos, entre otros. Como se sabe, toda investigación científica parte de una problemática que se desea conocer y solucionar; su determinación específica se logra a través de un proceso indagatorio conocido

como construcción del objeto de estudio. Según Domínguez (2007) el objeto de estudio “es definido y construido en función de una problemática teórica, que implica a su vez aproximaciones metodológicas constantes” (p. 42).

En orden a formular la pregunta o problemática de investigación, se vuelve trascendental identificar, delimitar y caracterizar el objeto de estudio y de este modo formarse un criterio sobre el o los métodos de investigación más pertinentes. Para Tunal (2022) se debe de valorar la ciencia a la que pertenece el problema a investigar “Para el caso de las ciencias blandas se trata de estudiar las subjetividades (sujeto de estudio) desde la objetividad de la ciencia, y para el caso de las ciencias duras, investigar la objetividad (objeto de estudio) desde la objetividad científica” (p. 239).

Hipótesis. La hipótesis se concibe como el eje epistemológico del objeto de estudio; al respecto, Pájaro (2002) señala que el concepto de hipótesis es “la brújula que guía la generación de conocimiento científico” (p. 3). Para Hernández et. al (2014) las hipótesis son “Explicaciones tentativas del fenómeno investigado que se enuncian como proposiciones o afirmaciones” (p. 104).

Marco teórico. Se puede decir que la función general del marco teórico es coleccionar y analizar referentes teóricos que existen sobre lo que se va a investigar, para obtener de esta forma conocimiento científico nuevo. Se le conoce también con el nombre de marco de referencia y/o marco conceptual; es el soporte teórico, contextual o legal de los conceptos que se utilizaron para el planteamiento del problema en una investigación. Como Sautu (2005) afirma:

El marco teórico como etapa inicial de un diseño de investigación adquiere diversos (no infinitos) formatos y cumple con varias funciones. El formato del marco teórico está vinculado fundamentalmente con el contenido de los objetivos general y específicos de investigación y el tipo de metodología que se propone utilizar. (p. 27)

Método o diseño metodológico. El diseño metodológico define la organización y desarrollo de los procesos y actividades científicas en una investigación, también define qué tipo de pruebas realizar y de qué manera se tomarán y examinarán los datos. Sautu (2005) lo describe como “un protocolo en el cual se especifican las tareas que demandará la ejecución de una investigación; con un propósito, el objetivo del estudio, el diseño combina teoría, metodología y técnicas” (p. 21). Tunal (2022), por su parte, considera que “se refiere a los métodos, diseños, instrumentos que el investigador seleccionó para recabar la información referente al objeto/ sujeto de estudio” (p. 248).

El término diseño en el marco de una investigación cualitativa se refiere al abordaje general que se utiliza en el proceso de investigación (Salgado Lévano, 2007). La estructura de un diseño metodológico no es la misma para todas las investigaciones, proyectos o tesis. Los procesos que se utilizarán dependen, en primera medida, del objeto de estudio, y a partir de ahí, de lo que se intente comprobar y analizar. El diseño metodológico lleva una estructura según Sautu (2005), constituida por tres grandes etapas: el marco teórico, los métodos para producir la evidencia empírica y la estrategia de análisis, “cada una de estas grandes etapas en su

definición y posterior realización contiene elementos epistemológicos, teóricos y metodológicos que dan lugar a la construcción de técnicas” (p. 21).

Objetivos. Los objetivos permiten indicar lo que se espera de la investigación y definen la forma en que se pretende alcanzar el resultado de la misma. Este apartado suele incluir dos tipos de objetivos: general y específicos. Ambos deben estar vinculados entre ellos. Para Hernández et. al (2014) los objetivos “Señalan a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio” (p. 37). Resulta relevante mencionar que, según el enfoque de investigación sea cuantitativo o cualitativo, así se deben de seleccionar los verbos por los cuales se registrará la investigación.

Justificación. La justificación es una explicación sobre la necesidad que existe de llevar a cabo una investigación. Para Hernández et. al (2014) este apartado en una investigación es importante porque ayuda “a resolver un problema social, a formular una teoría o a generar nuevas inquietudes de investigación” (p. 40). Hay al menos tres tipos de justificación que merece la pena mencionar: justificación teórica, metodológica y fáctica. A continuación, se explican brevemente cada uno de los tipos de justificación antes mencionados.

La primera sucede cuando de la investigación no surgen nuevos conocimientos, pero se incrementan los ya existentes, la segunda acontece cuando ocurre innovación ya sea en métodos, técnicas o instrumentos y la tercera se da, cuando sus resultados suponen información importante para la toma de decisiones tendientes a contribuir a la solución de la problemática planteada.

Bibliografía. Por intitular así este apartado, la guía induce al maestrando a nombrarlo de ese

modo, no obstante, podría denominarse también como *Referencias*. En otras palabras, se debe dar al maestrando la opción de denominarlo según como lo establezca el Sistema de Normas de Citación elegido en la investigación. No obstante, convendría tomar en cuenta que los términos no son intercambiables o sinónimos. El término bibliografía se refiere a las consultas que se realizan a distintas fuentes de información en cualquier formato que se pueden obtener, ya sea de bases de datos, repositorios institucionales, buscadores, entre otros. Para Martínez (1993) la bibliografía la sugiere como “la búsqueda sistemática y exhaustiva de material editado sobre una materia determinada” (p. 473).

En cambio, las referencias son todos los autores citados y que se encuentran referenciados en el documento para que posteriormente se pueda verificar y revisar que no existe plagio al autor original. Para Casares et. al (2019) es necesario citar “las fuentes de información ajenas al autor del trabajo en el caso de los enunciados que no son del conocimiento común. De lo contrario, se trataría de un plagio, y esto es una falta grave de ética” (p. 28). Por su parte, Angulo (2013) argumenta que:

en la tarea de investigar y escribir sobre lo que se investiga nos valemos de lo que otros autores han hecho, de quienes podemos aprender la manera en la que se desarrollan sus argumentaciones, sus estrategias de análisis, identificar los métodos que utilizan, sus ideas, datos, enfoques y puntos de vista (p. 96).

Cronograma y presupuesto. Se trata de dos apartados complementarios para proyectar tiempo y recursos necesarios para la investigación. En el cronograma se planifica cada una de las actividades científicas (Tunal, 2022). El apartado del presupuesto refiere la inversión que se realizará por medio de un

plan de gastos que sirve de guía en la planificación, ejecución, finalización y entrega del proyecto de investigación. Para González (2010) al realizar el presupuesto de un proyecto de investigación se debe conocer “como estimar el costo del proyecto e identificar las fuentes de financiamiento para poder hacerlo” (p. 396).

Estos son **básicamente los componentes que la guía exige a lo maestrando para integrar su proyecto de investigación. En lo que sigue se plantean algunas consideraciones relacionadas al aparato crítico.**

Aparato Crítico

El aparato crítico se define como el conjunto de citas y referencias empleadas en un escrito científico que puede ser un proyecto de investigación, informe, ponencia, poster científico, artículos, entre otros. Un concepto más general del aparato crítico es un “conjunto de las notas que registran variantes de un texto y explican los criterios utilizados para establecerlo” (Real Academia Española, s.f., definición 1). Para integrar el aparato crítico es necesario saber aplicar los conocimientos relativos a los diferentes sistemas de citación y referencias. Por regla general, además del empleo correcto de citas que se coloquen en el documento científico deben de tener su correspondencia en el apartado de las referencias.

La integración del aparato crítico en un documento científico brinda a este confiabilidad, pues sirve para contrastar ideas, enfoques, autores que respalden los planteamientos de la persona que redacta el escrito científico, como el marco teórico que se caracteriza por definir la disciplina a la cual pertenece el objeto de estudio escogido, los conceptos relevantes y el fenómeno en que se quiere profundizar o que se pretende estudiar, basándose

de ideas o teorías que ya fueron creadas, de igual forma en el diseño metodológico se vuelve necesario sustentar por qué la selección del paradigma, tipo de investigación, métodos entre otros.

El estudiante de maestría que se encuentra realizando su proyecto de investigación o bien su informe final. Como afirma Sautu (2005) es muy importante la bibliografía o referencias que se utilicen puesto que “El fichado y resumen de la bibliografía especializada debe consignar, para cada obra, los objetivos específicos del estudio y los conceptos y proposiciones teóricas (identificadas por autores y obras) que los sustentan” (p. 14).

Análisis y discusión de resultados

Con base en los resultados obtenidos en la revisión de los proyectos de investigación, una de las categorías que surgió al realizar la operacionalización de variables fue el aparato crítico, del que emergieron ámbitos de indagación, tales como: uso de un sistema de citación y referencias, actualidad de las fuentes bibliográficas, cantidad y tipos de referencias.

El tipo de muestreo utilizado fue intencional en referencia a los programas de maestría seleccionados², que fueron seleccionados con base en los siguientes criterios:

- Que el plan de estudio de la maestría esté vigente³.
- Que los proyectos de investigación se hayan autorizado entre los 6 y los 18 meses previos a las defensas de tesis presentadas en el 2018.
- Que los proyectos de investigación sean solo en idioma español.

2 Programas de maestrías seleccionados: i) Maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social, ii) Maestría en Derechos Humanos y en Educación para la Paz, iii) Maestría en Formación para la Docencia Universitaria

3 En esta investigación la vigencia del plan no se refiere a si el programa de maestría está activo o inactivo.

Cabe mencionar que cada maestría se constituyó en un estrato o subgrupo; y la selección de los proyectos como muestra para este estudio, se realizó de manera aleatoria simple y por cuotas, siendo en este caso cada estrato un programa de maestría; respecto a este proceder, Ruiz (2012) explica que “El investigador selecciona un cierto número de personas o elementos representativos de la población o incluso de los diversos grupos o estratos de esa población” (p.65). Para el cálculo de la muestra aleatoria por cuotas, se tomó cada estrato (programa de maestría) por la cantidad de proyectos de investigación de mayor a menor quedando de la siguiente manera (Tabla 1):

- Estrato/subgrupo 1: proyectos de investigación en Formación para la Docencia Universitaria
- Estrato/subgrupo 2: proyecto de investigación de la Maestría en Derechos Humanos y Educación para la Paz
- Educación para la Paz
- Estrato/subgrupo 3: proyectos de investigación de la Maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social

Tabla 1

Proyectos de investigación de maestrías, Escuela de Posgrado (2018-2020)

Nombre de la maestría	2018	2019	2020	Total
Maestría en Formación para la Docencia Universitaria	0	2	14	16
Maestría en Derechos Humanos y Educación para la Paz	0	0	8	8
Maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social	1	4	1	6
			Total	30

Fuente: Elaboración propia

Análisis de resultados para: uso del sistema de citación y referencia. En el documento Guía de Presentación Proyecto Tesis, se indica que los egresados pueden elegir el sistema de referencia y citación según la naturaleza del problema y de la investigación. Sin embargo, el sistema de referencia utilizado de facto por los autores es el de las Normas APA 6ª edición. Es importante destacar que todos los proyectos de investigación analizados documentalmente se diseñaron mientras estaba en vigencia la 6ª edición de las Normas APA.

A los egresados se les exige emplear un sistema de referencia en sus proyectos e informes de investigación; sin embargo, al revisar las mallas curriculares de los diferentes programas de maestrías y los programas de asignatura que tienen que ver con metodología de investigación y seminario, se evidenció que ninguno desarrolla contenidos teóricos o prácticos relacionados con estos sistemas de referencia y citación. Es dable entonces conjeturar que las falencias encontradas en los proyectos de investigación concernientes al aparato crítico tengan a su base la falta de formación al respecto. En la mayoría de los proyectos revisados se encuentran falencias en cuanto a colocar la forma correcta de citar (American Psychological Association [APA], 2009), los errores más comunes fueron:

- incorrecta forma de citar pues abrevian mal la palabra página cuando la cita es textual;
- hierros en el uso de citas, muchos proyectos incluyen estas irrespetando la estructura de los diferentes tipos; así, por ejemplo, entrecomillan citas textuales de más de 40 palabras;
- cuando es cita textual no referencian el número de página;
- las listas de referencias presentan errores de forma; entre los más recurrentes se pueden mencionar: entradas de referencias en desorden alfabético, entradas con información incompleta según la norma, entradas con errores de ortografía, y entradas de referencias que no aparecen citadas en el texto.

Análisis de resultados para: actualidad de las fuentes de información. Para determinar si un proyecto de investigación emplea fuentes actualizadas, se pueden tomar de 5 a 10 años en retrospectiva del año en que se entregó el proyecto de investigación, así lo menciona Arias (2017); por lo que se manejaron 3 rangos con su respectiva valoración y 2 parámetros, cuya descripción se presenta en la Tabla 2.

De los 30 proyectos revisados, 22 utilizaron referencias actualizadas, encontrándose entre el rango de los 10 años de actualidad de la fecha que se presentó el proyecto de investigación. En cambio, 8 proyectos de investigación utilizaron referencias desactualizadas. Con base en lo antes mencionado se puede conjeturar que aún existe un desconocimiento por los maestrantes sobre la importancia de citar documentos con años recientes y realizar búsquedas en lugares idóneos como lo son los buscadores de documentos científicos, a pesar de que la UES también cuenta con un repositorio institucional actualizado y un sistema bibliotecario digital bastante completo.

Tabla 2

Determinación de rangos de actualidad de fuentes de información

Rangos y valoración			
	1 (0-5 años)	2 (6-10 años)	3 (11-15 o más)
	Muy actualizada	Actualizada	Desactualizada
Parámetro 1	Si más del 50% de entradas en la lista de referencias está entre los rangos 1 y 2 se considera que el proyecto tiene referencias actualizadas		
Parámetro 2	Si más del 50% de entradas en la lista de referencias está entre los rangos 2 y 3 se considera que el proyecto tiene referencias desactualizadas		

Fuente: Elaboración propia

Análisis de resultados para: cantidad y tipos de referencias bibliográficas y documentales. Se vuelve pertinente y necesario señalar la importancia que tiene la labor de asesoría y la de la Coordinación del proceso de grado en el sentido de observar oportunamente el cumplimiento por parte de los autores de estándares mínimos de rigor científico que deben cumplir los proyectos de investigación, entre estos el número

mínimo de referencias empleadas en un proyecto o informe de investigación.

En la revisión de los proyectos se recolectó información sobre los tipos de fuentes que más consultaron los maestrandos; se tiene que estos fueron: libros, artículos científicos, tesis, documentos, páginas web y periódico. Al realizar el análisis se concluyó que, de los tres programas de maestrías en estudio, en el proyecto de investigación los tipos de fuentes más retomados dentro del listado de referencias fueron los artículos científicos, el segundo tipo de fuente más utilizado fueron los libros, siendo los menos utilizados en primer lugar el periódico y en segundo lugar páginas web.

Afirman Hernández et al. (2014) que el mínimo de entradas para una tesis de maestría puede ser de 30; el mismo criterio se puede aplicar para el caso de los proyectos de investigación. De los 30 proyectos de investigación revisados, 8 cuentan con más de 30 entradas en su lista de referencias (1 de la MMTIS, 3 de la MDH y 4 de la MFDU), los restantes 22 proyectos tienen en sus entradas un número menor a 30 referencias. Como se aprecia en las Tablas 3, 4 y 5, cada programa de maestría no cumple con el mínimo de referencias que recomiendan Hernández et. al; tal es el caso de un proyecto de investigación en la MDH con código DH-07 que solo hicieron referencia a 4 documentos.

Un aspecto a tomar en cuenta en toda investigación es la confidencialidad, ya que es la garantía que cierta información sea protegida para que no sea divulgada sin el consentimiento de la persona o personas involucradas y para cuidar la identidad de los autores y los títulos de los proyectos seleccionados se generó un código de identificación para cada unidad de análisis documental, los códigos se generaron a partir de las iniciales de cada maestría y un número correlativo que se puede evidenciar en las siguientes tablas.

Tabla 3

Número de referencias en proyectos de investigación del programa de MFDU

N°	Código de proyecto	Cantidad de entradas
1	FD-01	12
2	FD-02	11
3	FD-05	22
4	FD-06	18
5	FD-07	22
6	FD-09	14
7	FD-10	15
8	FD-11	23
9	FD-12	29
10	FD-14	16
11	FD-15	17
12	FD-16	24

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Número de referencias en proyectos de investigación del programa de MDH

N°	Código de proyecto	Cantidad de entradas
1	DH-01	15
2	DH-02	12
3	DH-05	17
4	DH-06	17
5	DH-07	4

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5

Número de referencias en proyectos de investigación del programa de MMTIS

N°	Código de proyecto	Cantidad de entradas
1	MT-01	25
2	MT-02	12
3	MT-03	22
4	MT-04	22
5	MT-05	25

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información antes mostrada se puede manifestar que existe una escasa labor de investigación sobre literatura científica por parte de los egresados de estos programas de maestría. Esto debilita el rigor científico de tales proyectos de investigación.

Conclusiones

Con base en el análisis y discusión de resultados, se pueden formular algunas conclusiones aplicables a la muestra documental analizada.

La formación para la investigación se ha convertido en un eje articulador en la formación de posgrado, gracias a este proceso es que los estudiantes de este nivel educativo logran desarrollar el conjunto de competencias investigativas necesarias para su formación académica y profesional, se puede concluir que uno de los aspectos en el que este proceso de formación debe enfatizar es en la construcción de la rigurosidad científica con la que se debe trabajar tanto en el plano teórico como empírico, relacionado con esto, se ha evidenciado en este trabajo la importancia de la construcción del aparato crítico en la formulación de los proyectos y, por ende, en la redacción del informe final de investigación.

En tal sentido se recomienda incluir en los planes de estudio de posgrado contenidos relacionados con la rigurosidad científica y con la efectiva construcción del aparato crítico como parte de dos aspectos importantísimos para la construcción del conocimiento científico: su ética y su difusión.

En la elaboración de documentos científicos se vuelve necesario que los productos finales que se entregan como requisito para la obtención del título de posgrado tanto el proyecto de investigación como el informe final posean rigor científico

De la investigación realizada por medio del análisis documental, se logró establecer que, si bien hay proyectos que presentan, en términos generales, un aparato crítico bien elaborado, la mayoría de ellos presentó errores en este componente. Con más frecuencia, estas falencias se concentraron en el uso de citas, su número y su correcta estructura en la lista de referencias.

Por lo anterior se recomienda agregar dentro de los programas de las asignaturas de las diferentes maestrías de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ciencias y Humanidades, contenidos que estén relacionados a la rigurosa construcción e integración del aparato crítico en el proceso de investigación científica.

Referencias

- American Psychological Association. (2009). *Publication Manual of the American Psychological Association*. 6th edition.
- Angulo, N. (2013). La cita en la escritura académica. *Innovación Educativa*, 13(62), 95-116.
- Arias, F. (2017). Obsolescencia de las referencias citadas: un mito académico persistente en la investigación universitaria venezolana. *E-Ciencias de la Información*, 7(1), 78-90. <https://dx.doi.org/10.15517/eci.v7i1.26075>
- Casares, R., González, R., Quintal, C. (2019). Cómo organizar eficientemente un documento científico. *Revista Académica Ingeniería*, 23(1), 21-35.
- Cornejo, M. y Salas, N. (2011). Rigor y Calidad Metodológicos: Un Reto a la Investigación Social Cualitativa. *Psicoperspectivas*, 10(2), 12-34.
- Domínguez, S. (2007). El objeto de estudio en la investigación. Diversas aproximaciones. *Revista de Educación y Desarrollo*, 41-50.
- Espinosa, V. (2010). Difusión y divulgación de la investigación científica. *IDESIA*, 28(3), 5-6.
- Figuerola, H. (2020). Surgimiento y desarrollo del posgrado en la Universidad de El Salvador. *Minerva*, 3(2), 147-165
- González, I. (2010). Partes componentes y elaboración del protocolo de investigación y del trabajo de terminación de la residencia. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 26(2), 387-406.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. Ed.). México D.F.: McGraw-Hill
- López, D., Fraga, V., Rosas, M., Castro, G., Thompson, M. (2013). Cómo redactar proyectos de investigación. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 18(4), 331-338.
- Martínez, J. (1993). *Diccionario de bibliografía y ciencias afines*. 2ª ed. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Pájaro, D. (2002). La Formulación de Hipótesis. *Cinta de Moebio*, 15, 1-19.

Real Academia Española. (s.f.). Aparato. En Diccionario de la lengua española. Recuperado en 10 de octubre de 2022, de <https://dle.rae.es/aparato?m=form2#CvwsZlg>

Ruiz, J. (2012). *Teoría y práctica de la investigación cualitativa*. Deusto Digital.

Sautu, R. (2005). *Todo es teoría: objetivos y métodos de investigación*. Buenos Aires: Lumiere.

Tunal, G. (2022). Protocolizando la investigación científica. Universidad Autónoma Metropolitana. *Investigación y Postgrado. México*, 37(1), 235-255.

Universidad de El Salvador (2013). Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de El Salvador. *Legislación Universitaria de la Universidad de El Salvador*. Editorial Universitaria

Universidad de El Salvador (2021). *Guía presentación proyecto tesis*. Escuela de Posgrado, Facultad de Ciencias y Humanidades.