



Universidad Nacional Experimental
Politécnica de la Fuerza Armada Nacional
Bolivariana
UNEFA

MANUAL DE ELABORACIÓN DE TRABAJOS CONDUCENTES A TÍTULOS ACADÉMICOS

Dr. Aníbal Galicia

2022

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I.....	5
LA ELABORACIÓN DE TRABAJOS CONDUCENTES A TÍTULOS ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA DE LA FUERZA ARMADA NACIONAL BOLIVARIANA UNEFA	5
DEFINICIONES DE TESIS EN LA ACTUALIDAD	7
¿Por qué hacer una tesis?.....	7
Trabajo de Licenciatura, Trabajo de Ingeniería.....	10
Trabajo Técnico, Trabajo Especial de Grado	10
El Trabajo de Grado	10
Tesis Doctoral.....	11
CAPÍTULO II	13
LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE NUESTRA INSTITUCIÓN.....	13
CAPÍTULO III	20
DE LA NATURALEZA DE LOS TRABAJOS SEGÚN EL PROPÓSITO DEL INVESTIGADOR	20
CAPÍTULO IV	24
DE LA PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LOS TRABAJOS DE LICENCIATURA O TRABAJOS DE INGENIERÍA, DEL TRABAJO TÉCNICO DE ESPECIALIZACIÓN, DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, DEL TRABAJO DE GRADO Y DE LA TESIS DOCTORAL	24
CAPÍTULO V	26
ESTRUCTURACIÓN DE LOS TRABAJOS DE LICENCIATURA O TRABAJOS DE INGENIERÍA, DEL TRABAJO TÉCNICO DE ESPECIALIZACIÓN, DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, DEL TRABAJO DE GRADO Y DE LA TESIS DOCTORAL	26
CAPÍTULO VI.....	31
DE LAS DIVERSAS PARTES QUE CONSTITUYEN LA ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS DE LICENCIATURA O TRABAJOS DE INGENIERÍA, DEL TRABAJO TÉCNICO DE ESPECIALIZACIÓN, DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO Y DEL TRABAJO DE GRADO	31
El título	31

La portada	31
Dedicatoria.....	33
Reconocimientos o agradecimiento	33
El resumen	34
Índice	36
La introducción.....	38
Hipótesis	41
El planteamiento del problema	42
La formulación del problema de investigación	42
Los Objetivos De La Investigación: generales y específicos	45
Formulación correcta de objetivos	46
Formulación incorrecta de objetivos	46
Objetivo General.....	47
Objetivos Específicos	47
La Justificación.....	48
Antecedentes de la investigación.....	50
Marco teórico referencial.....	51
Bases legales.....	52
Definición de términos básicos y glosario.....	55
Marco metodológico.....	55
Sobre los proyectos factibles o tecnológicos	66
Análisis e interpretación de los resultados del trabajo	66
Conclusiones.....	70
Recomendaciones	72
Las referencias bibliográficas	73
CAPÍTULO VII.....	78
LAS PECULIARIDADES ESCRITURALES DE LA TESIS DOCTORAL.....	78
CAPÍTULO VIII	87
Revisión y edición del TEXTO.....	87
La Edición del texto.....	87
La letra.....	87

Diversos tipos de párrafo	88
La transcripción de los párrafos.....	93
Las citas	94
a. Citación directa.....	94
b. Citación indirecta o paráfrasis	95
Espaciado e Interlineado.....	96
Los márgenes	96
El uso de las letras mayúsculas y minúsculas.....	97
Organización del texto	97
Tablas y figuras	100
Referencias bibliográficas	101

INTRODUCCIÓN

Escribir un manual de redacción de trabajo de investigación se convierte en un ejercicio escritural donde la exigencia no sólo se orienta hacia quien lo utilice, sino también hacia quien lo escribe. Es una necesidad que toda institución posea las directrices que ayuden a construir sus investigaciones y la manera eficiente de presentarlos a través de textos académicos, por tal motivo se presenta este manual, el cual tiene como objetivo traducir, organizar, sistematizar y establecer las instrucciones didácticas que ayuden a los estudiantes de nuestra institución, la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana (UNEFA), a redactar los Trabajos de Licenciatura, los Trabajos de Ingeniería, los Trabajos Técnicos de Especialización, los Trabajos Especiales de Grado, los Trabajos de Grado y las Tesis Doctorales.

El Capítulo I, *La Elaboración de Trabajos Conducentes a Títulos Académicos de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, UNEFA*, presenta los lineamientos que la institución establece para la realización de estos trabajos de investigación y las diversas definiciones de tesis en la actualidad para comprender la naturaleza de la misma, según el programa de pregrado o postgrado que se cursa; el Capítulo II, *Las Líneas de Investigación de Nuestra Institución*, expone las líneas de investigación rectoras y matrices de la UNEFA y la concepción que cada una de ella posee para orientar el trabajo de investigación; el Capítulo III, *De la Naturaleza de los Trabajos Según El Propósito Del Investigador*, reseña los tipos de investigación y su enfoque, teniendo presente el objetivo general que se plantee el investigador; el Capítulo IV, *De la Presentación y Evaluación de los Proyectos de Investigación de los Trabajos de Licenciatura o Trabajos de Ingeniería, del Trabajo Técnico de Especialización, del Trabajo Especial de Grado, del Trabajo de Grado y de la Tesis Doctoral*, orienta cómo construir y qué apartados desarrollar para la presentación del proyecto, paso previo a la presentación del trabajo final; en el Capítulo V, *Estructuración de los Trabajos de Licenciatura o Trabajos de Ingeniería, del Trabajo Técnico de Especialización, del Trabajo Especial de Grado, del Trabajo de Grado y de la Tesis Doctoral*, se recopila y se representa el esquema que orienta la manera cómo se organizará el trabajo final de investigación; en el Capítulo VI, *De las Diversas Partes que Constituyen la Estructura de los Trabajos de Licenciatura o Trabajos de Ingeniería, del Trabajo Técnico de Especialización, del Trabajo*

Especial de Grado y del Trabajo de Grado, se describe y se ejemplifica cómo redactar cada una de las partes que se exigen en la escritura de los trabajos finales de investigación; el Capítulo VII, *Las Peculiaridades Escriturales de la Tesis Doctoral*, está dedicado exclusivamente a revisar y aclarar las orientaciones que la norma advierte sobre las tesis doctorales; y el Capítulo VIII, *Revisión y edición del texto*, con este último capítulo se establecen las reglas de transcripción que especifican cómo se editará el texto final.

Este manual no pretende ser taxativo ni absoluto, es el inicio de un trabajo que deberá ser revisado y actualizado en periodos prudenciales para corregir y enriquecer su contenido. Esperamos que sirva como material didáctico y contribuya con la formación académica e investigativa de nuestros estudiantes.

CAPÍTULO I

LA ELABORACIÓN DE TRABAJOS CONDUCENTES A TÍTULOS ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA DE LA FUERZA ARMADA NACIONAL BOLIVARIANA UNEFA

Tomando en consideración la *Normativa Para la Elaboración, Presentación y Evaluación de Trabajos Conducentes a Grado Académico*, este manual tiene por finalidad normar todas las actividades relacionadas con la elaboración, presentación y evaluación de los siguientes trabajos: Trabajo de Licenciatura, Trabajo de Ingeniería, Trabajo Técnico de Especialización, Trabajo Especial de Grado, Trabajo de Grado y Tesis Doctoral en la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, UNEFA.

Se aclara en la misma normativa que el abordaje de la investigación dependerá del fenómeno de estudio y de la corriente del pensamiento del sujeto investigador, por consiguiente se aceptan los trabajos que conduzcan a un título académico enmarcados por su naturaleza en empíricos, teóricos, metodológicos, crítico-evaluativos, o cualquier modalidad emergente, aceptada por la comunidad científica académica, siempre y cuando el alumno en su trabajo, logre justificar de manera satisfactoria la metodología seleccionada. Además de estar insertos en las líneas Rectoras de Investigación del Ministerio del Poder Popular para la Defensa, como también en las Líneas Potenciales y Líneas Operativas de la UNEFA.

De igual forma se añade que las investigaciones de pregrado y postgrado están dirigidas a fortalecer y profundizar la pertinencia científica-académica, social y ética de los estudios que se realizan con posterioridad a la adquisición del título previo, en el marco del proceso de desarrollo que vive el país y bajo la dirección de la comunidad académica institucional.

Es necesario aclarar que cada título otorgado exige un perfil académico que se muestra en los trabajos de grado realizados:

- a) Las *licenciaturas e ingenierías* desarrollarán un trabajo especial de grado, vinculando la motivación del estudiante con las líneas de investigación que desarrolla la Universidad, en consonancia con las necesidades de investigación, innovación y desarrollo de la Nación; la *especialización técnica* profundiza con el conocimiento técnico y desarrolla habilidades para la investigación en el área, y la *especialización*

profundiza el conocimiento teórico, técnico y metodológico en aspecto específico del área. Para obtener el grado de *licenciado y/o ingeniero* se exigirá la aprobación de la carga académica que aplique a cada carrera en cursos u otras actividades definidas en el programa correspondiente, además de la presentación y sustentación del ***Trabajo de Licenciatura, Trabajo de Ingeniería, Trabajo Técnico de Especialización, Trabajo Especial de Grado***, según sea el *área de conocimiento respectiva*. La elaboración y aprobación de un Trabajo Especial de Grado será el resultado de una actividad de adiestramiento o de investigación que demuestre el manejo instrumental de los conocimientos obtenidos por el aspirante en la respectiva área.

- b) Los estudios de maestrías tienen como propósito el análisis profundo, interdisciplinario y sistematizado de un área de conocimiento y desarrollo de competencias para la investigación, apuntando hacia la formación teórico-tecnológica del estudiante. ***El Trabajo de Grado*** será un estudio que demuestre la capacidad crítica y analítica constructiva en un contexto sistémico y el dominio teórico y metodológico de los diseños de investigación propios del área del conocimiento respectivo, adquiriéndose, entonces, las debidas competencias para la investigación. Se puede afirmar que el nivel de Maestría: se corresponde con el eje de investigación, su finalidad básica es formar investigadores, el trabajo de grado debe mostrar evidencias del dominio metodológico y debe existir pertinencia con la línea de investigación institucional.
- c) Los cursos de doctorado tendrán como fin brindar preparación para la investigación original que genere aportes significativos al acervo de conocimientos en una disciplina para la producción y construcción de teorías, demostrando haber superado distintos niveles de complejidad en el saber que permitan avanzar, desplazar o aumentar las fronteras de un campo del conocimiento. Se espera el aporte al campo del conocimiento respectivo. Se puede afirmar entonces que en el nivel doctoral, los estudios constituyen un aporte significativo al conocimiento, demuestren independencia de criterio intelectual y científico, capacidad para aplicar las técnicas de investigación adecuadas al objeto de estudio. organizar y presentar el material y llegar a resultados que signifiquen una contribución a las ciencias, las tecnologías y a las humanidades, la investigación debe tener pertinencia con la línea de investigación

institucional. La ***Tesis Doctoral*** será un estudio personal que demuestre el dominio de los métodos de investigación propios del área del conocimiento, con autonomía de criterio intelectual y científico y que represente un valioso aporte a las Humanidades, a la Ciencia y a la Tecnología. Este debe ser lo suficientemente amplio como para permitir una investigación extensa, pero no tanto como para hacerla inviable; debe ofrecer aspectos no estudiados que permitan la investigación original; y debe ser un tema relevante para el campo científico en el que se inscribe.

La descripción de tales perfiles ayuda con la definición y alcance de las tesis en las diferentes especialidades tal y como observaremos a continuación.

DEFINICIONES DE TESIS EN LA ACTUALIDAD¹

¿Por qué hacer una tesis?

Tomando como base estas razones y analizando las múltiples aportaciones recibidas de los propios estudiantes, tanto en seminarios y asesorías de tesis, y directamente de los pasantes que han terminado sus estudios pero aún no han obtenido su título, a continuación se presentan algunas opiniones al respecto.

- La tesis es un requisito de carácter legal para terminar el currículum de materias de una carrera universitaria.
- Es el requisito formal para presentar un examen profesional.
- Es una manera conveniente de centrar el interrogatorio y la réplica de los sinodales durante el examen sobre un tema especial, el de la tesis, y no dejarlo abierto a cualquier tema, área o especialidad de la carrera cursada.
- Justifica conocimientos a fondo sobre un tema específico, dentro de la gama de áreas, temas y materias que integran el currículum de una licenciatura.
- Permite, mediante una investigación formal, realizar una aportación, recopilación o experimentación de un conocimiento, tema o disciplina específicos dentro de una carrera profesional.

¹ Este apartado está tomado del libro de Carlos Muñoz Raso (2011), *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*, y ha sido modificado para los fines de esta investigación.

- El estudiante demuestra, a sí mismo y a los demás, que es capaz de realizar una investigación sobre un tema en especial y, como consecuencia de ello, da seguridad de que también puede elaborar un trabajo profesional.
- Es la última oportunidad para experimentar y aprender a realizar ensayos, trabajos de investigación y redacción de trabajos de carácter profesional.
- Prepara al alumno para el estudio, la investigación y el desarrollo de un tema o material específico, permitiendo que adquiera experiencia en este sentido.
- Permite analizar y adoptar como propia una metodología de investigación, ya sea de carácter general o particular, para que el alumno aprenda a desarrollar este tipo de trabajos y otros similares en su futuro desempeño profesional.
- Comprueba que el egresado posee un criterio profesional dentro de una rama en especial, materia o toda una carrera a nivel universitario.
- Es la primera y quizá la única oportunidad que tiene el estudiante para elaborar un libro (su tesis).
- Tal vez sea la última oportunidad para realizar libremente una investigación de interés particular, elegida por el propio estudiante, por gusto y no por obligación.
- Después de terminar su trabajo de investigación, la satisfacción del estudiante es creciente y lo puede motivar a continuar por el camino de la investigación.
- Puede ser el inicio de una actividad profesional en la investigación universitaria, ya que abre un mundo de posibilidades al pasante. Si el trabajo de investigación es lo suficientemente bueno y de interés para las instituciones educativas, los empleadores y las empresas, puede facilitarle la incorporación al trabajo profesional.
- Es la imagen de los estudios y la investigación realizados, así como de los conocimientos adquiridos en una institución de estudios superiores que avalan la capacidad académica y profesional del egresado.

Como se observa, las respuestas a la pregunta ¿Por qué hacer una tesis? Pretenden enfatizar la relevancia que tiene realizar un trabajo de investigación a nivel licenciatura y en los niveles de maestría y doctorado. Su importancia obedece a que todavía existen universidades que establecen

como requisito para titularse elaborar un trabajo terminal formal (la tesis) para que, con base en éste, el pasante sustente su examen profesional.

Dentro del ambiente universitario, el concepto de tesis ha perdido su intención original y, en su actual acepción, se considera como un trabajo de investigación mediante el cual se sustenta una hipótesis concreta que se somete a prueba a través de un método de investigación de carácter científico. Su propósito final, en la mayoría de los casos, es presentar un informe documentado para sustentar un examen profesional con la finalidad de obtener un grado académico. Concretamente, dentro del ámbito estudiantil, tesis se entiende como:

el desarrollo de un trabajo de investigación cuyo objetivo final es proponerlo como la culminación de estudios profesionales, de grado o doctorales. Mediante este trabajo se expone una hipótesis original o se examina y explora una hipótesis derivada de un tema específico, y se demuestra su validez utilizando un método de investigación científico para llegar a conclusiones definitivas. Todo esto se expone en un documento formal, la tesis, ante un grupo colegiado de sinodales, quienes analizarán la presentación del documento y, con base en la réplica que hagan de la sustentación, evaluarán tanto la propuesta como al sustentante, para decidir si le otorgan o no el grado en cuestión.

En un plano menos elevado desde el punto de vista intelectual, la tesis se conceptualiza como:

La realización de una investigación concreta sobre algún tema o situación real, afín a la disciplina del estudiante que la presenta, con el propósito de obtener el grado académico que lo habilite para desempeñarse profesionalmente.

De manera informal, en esta definición se establece que una tesis es una proposición concreta que se plantea, analiza y concluye mediante una metodología de investigación, acorde con el nivel de estudios de quien la presenta y con las siguientes características.

Trabajo de Licenciatura, Trabajo de Ingeniería

Son los trabajos de investigación en los que el candidato al título de licenciatura (el pasante) desarrolla la exploración sobre algún tema, teoría o conocimiento congruente con su disciplina, aunque también es posible que el pasante se interne en áreas afines a ésta. Estas investigaciones se presentan para aspirar al grado de licenciatura y, aunque algunas pueden someterse al rigor del método de investigación, en muchos casos, su contenido tiene escasa profundidad, sin proponer ningún conocimiento nuevo ni demostrar aportaciones concretas. También es común que no se demuestren o comprueben teorías ni avances sustantivos en su área, ya que únicamente se recopila y se presenta información sobre un tema específico. A veces este tipo de trabajos se identifican como tesina.

Cabe indicar que en el nivel de estudios de licenciatura, a causa de la familiaridad con la que se utiliza el término de tesis, se tiende a pensar que elaborar la tesis es hacer una investigación documentada sobre algún tema de interés para el estudiante, la cual, habitualmente tiene escasa profundidad. Por lo general, el interesado la desarrolla utilizando un método de investigación ya probado, pero sustentando su propia tesis, con el único propósito de cumplir con el requisito de presentar un examen profesional.

Trabajo Técnico, Trabajo Especial de Grado

La tesina es un trabajo científico monográfico de menor profundidad y extensión que la tesis, que se exige para obtener el título. Pero también se entiende por tesina el trabajo escrito individual de carácter monográfico y de compilación que expone, mediante la descripción, una investigación documental, de campo o el desarrollo de un trabajo práctico. Su estructura incluye una breve introducción y el desarrollo del tema; es necesario que presente aparato crítico y conclusiones. Se requiere de al menos 10 fuentes de consulta.

El Trabajo de Grado

Son aquellos trabajos de investigación donde el candidato al título académico examina, analiza y comprueba o rechaza (desaprueba) una teoría o un conjunto de conocimientos, ya sea siguiendo una proposición anteriormente analizada o una de nueva creación; además, con base en tal investigación se descubre, propone o reafirma un estudio especial dentro de una disciplina.

Este tipo de tesis enriquecen también el conocimiento, las teorías y las metodologías en el área de investigación, lo cual puede hacerse extensivo a otras materias y disciplinas afines. Como resultado de su presentación se obtiene el grado de maestría o de grado. En los trabajos de investigación de maestría se supone que el candidato al grado de maestro, siguiendo también el rigor científico y apoyado en las metodologías de investigación de su disciplina de estudios, pretende analizar teorías, leyes, conceptos o conocimientos para comprobarlos, rechazarlos o modificarlos.

En todos los casos, con sus resultados y conclusiones se confirman, refutan o generan conocimientos. De esta forma, también se fortalecen los conocimientos en su área de saber. Además, sus aportaciones pueden hacerse extensivas a otras disciplinas.

Tesis Doctoral

Es aquel trabajo de investigación en el que el candidato al doctorado (es decir, el doctorando) analiza, propone y demuestra una nueva teoría o temas y conocimientos inéditos, apoyando su planteamiento en una investigación y comprobación de resultados que siguen el rigor científico; además, con el método de estudio aplicado y con las conclusiones obtenidas, se aportan nuevos conocimientos a una disciplina específica del saber. También, como producto adicional al trabajo realizado y a partir del análisis, la exposición y la interpretación de sus resultados, se obtienen avances sustantivos en el área general donde se realiza la investigación. En muchos casos, tales avances pueden hacerse extensivos a otras materias afines o, incluso, aplicarse en áreas ajenas. Desde luego, con la presentación de la tesis doctoral es posible alcanzar el grado de doctor en la disciplina de estudios. Examinemos un par de definiciones más de tesis doctoral:

La tesis doctoral es el trabajo de investigación que deberá aportar nuevo conocimiento al ya existente en alguna área específica del conocimiento. El sustentante deberá fundamentar las aportaciones o los hallazgos de investigación en el desarrollo de su tesis.

De acuerdo con otro autor, tesis doctoral es “la disertación documentada que el estudiante ha investigado y también [es] un documento que contribuye al enriquecimiento del conocimiento”. En estos trabajos de investigación se supone que el candidato al doctorado, bajo el amparo del rigor científico y apoyado en las metodologías de investigación de su disciplina de estudios,

pretende llegar a demostrar conocimientos inéditos en esa área. Además, intenta comprobar, rechazar o modificar teorías, leyes, conceptos o conocimientos de su disciplina de estudios.

En todos los casos, con sus resultados y conclusiones, se generan nuevos conocimientos, metodologías de investigación y métodos de análisis y recopilación que fortalecen los conocimientos de su disciplina de estudios. Tales conocimientos pueden hacerse extensivos a otras disciplinas y niveles de estudio. Con el desarrollo de estos trabajos de investigación, se enriquece el quehacer científico.

CAPÍTULO II

LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE NUESTRA INSTITUCIÓN²

A partir de una plataforma científico-académica, las líneas de investigación brindan su apoyo a los programas de docencia y extensión de la universidad que guardan relación con las áreas del conocimiento, con las metodologías y con los problemas de la realidad social que constituyen el objeto de estudio de la línea en cuestión. Para estos propósitos, el grupo investigadores, se apoya en teorías, métodos y técnicas extraídos inicialmente de la literatura científica correspondiente a un conjunto de disciplinas de las ciencias naturales y sociales que aportan variados fundamentos onto-epistemológicos, teóricos, metodológicos y técnicos para el estudio científico de los hechos y procesos que el grupo ha escogido en el desarrollo de la investigación.

La actividad de las líneas debe posibilitar un trabajo en forma de red; Esto significa que existan entre ellas ejes transversales que permitan la vinculación del trabajo de los investigadores propiciando producción de conocimientos individuales y colectivos. De allí que un participante (co-investigador) de una línea en particular, puede participar en otras líneas de investigación en aspectos particulares del proyecto que desarrolla.

La línea debe responder a las necesidades presentes y proyecciones de la universidad, de la región y del país, en función de los planes de desarrollo nacionales, regionales, municipales e institucionales de ciencia y tecnología. Es preciso resaltar que las Líneas de Investigación coadyuvan en la producción de proyectos, trabajos de investigación mediante la generación de ideas y teorías.

En nuestras líneas de investigación se establecen *ejes transversales*, lo cuales sostienen la formulación pertinente de las investigaciones para generar con acierto nuestras investigaciones:

1. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1.999;
2. Los Valores, La ética y el honor militar;
3. La cooperación internacional;
4. La corresponsabilidad;
5. El pensamiento del Libertador Simón Bolívar y de los próceres de la América Meridional;
6. La acción conjunta;
7. La innovación en lo humanístico, lo científico y tecnológico;
8. Valores de la identidad nacional;
9. Política educativa nacional y;
10. Líneas generales del “Plan de la Patria 2019-2025”.
11. Agenda Económica Productiva y Motores Productivos.

² Este apartado fue construido con información tomada del *Reglamento de Las Líneas de Investigación de La Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana*, UNEFA (2020).

Sin perder de vista los ejes transversales señalados, se plantean las siguientes áreas de interés y líneas rectoras de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, con las cuales se dirige el proceso de investigación, articulando la generación de conocimiento, basado *en las áreas que fundamentan la misión de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana (FANB)* y de la cual se desprenden líneas potenciales.

La siguiente descripción permite situar las áreas de interés con las líneas rectoras para sujetarlas con las líneas matrices en concordancia con los horizontes productivos exigidos y sugeridos por los planes de nuestra nación en consonancia con las potencialidades investigativas institucionales, ello con el propósito de mostrar las direcciones problematizadoras del trabajo investigativo de esta institución.

ÁREAS DE INTERÉS	DEFINICIÓN	LÍNEAS RECTORAS	LÍNEAS MATRICES CÓNSONAS CON LAS LÍNEAS RECTORAS
DEFENSA MILITAR	Es el conjunto de sistemas, métodos, medidas y acciones de defensa, cualquiera sea su intensidad que, en materia militar, en forma activa o pasiva formule, coordine y ejecute el Estado a través de la Fuerza Armada, con el objeto de garantizar la independencia y soberanía de la nación y asegurar la integridad del espacio geográfico del país.	<p>1.1. Operaciones Militares: comprende todo lo relativo a la planificación, ejecución y control de las operaciones militares;</p> <p>1.2. Desarrollo de Tecnología e Industria Militar: está dirigida a desarrollar los avances tecnológicos que genere la producción de equipos, sistemas de armas, material bélico y servicios importantes para el cumplimiento de la misión de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana y;</p> <p>1.3. Educación Militar: comprende el análisis de situaciones concernientes a la formación, especialización, actualización y capacitación del talento humano de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, su pertinencia social y procesos administrativos.</p>	<p>TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES</p> <p>TALENTO HUMANO</p>

COOPERACIÓN CON EL MANTENIMIENTO DEL ORDEN INTERNO	<p>Es el conjunto de sistemas, métodos, medidas y acciones que la Fuerza Armada ejecuta para cooperar con los órganos del estado, responsables, a fin de garantizar la administración de justicia y la consolidación de los valores y principios consagrados en la Constitución y las leyes, mediante las previsiones y acciones que aseguren el cumplimiento de los deberes y el disfrute de los derechos y garantías por parte de los ciudadanos y ciudadanas.</p>	<p>2.1. Gestión Militar en los Estados de Excepción: comprende la actuación de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana ante situaciones especiales en que el Ejecutivo Nacional ha decretado “Estado de Alarma” y/o Estado de Emergencia”.</p> <p>2.2. Servicios de Apoyo al Sector Civil de la Administración Pública: Comprende la actuación de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, basada en el marco jurídico vigente, para apoyar la gestión de los órganos civiles de la Administración Pública.</p>	<p>SEGURIDAD DE LA NACIÓN</p> <p>JURÍDICA</p>
PARTICIPACIÓN ACTIVA EN EL DESARROLLO NACIONAL	<p>Es el conjunto de actividades de investigación y desarrollo que la Fuerza armada Nacional Bolivariana, lleva a cabo a través de las unidades de gestión competentes, a fin fortalecer a través de la producción y aplicación del conocimiento, acciones y actividades que coadyuven al logro de los objetivos</p>	<p>3.1. Investigación y Desarrollo en el Ámbito Político: orientada a la contribución de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, en la atención de la problemática política del país;</p> <p>3.2. Investigación y Desarrollo en el Ámbito Social: orientada a la contribución de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, en la atención de la problemática social del país;</p> <p>3.3. Investigación y Desarrollo en el Ámbito Económico: orientada a la contribución de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, en la atención de la problemática económica del país;</p> <p>3.4. Investigación y Desarrollo en el Ámbito</p>	<p>EDUCATIVA</p> <p>AMBIENTAL</p> <p>GERENCIA</p>

	naciones.	<p>Cultural: orientada a la contribución de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, en la atención de la problemática cultural del país;</p> <p>3.5. Investigación y Desarrollo en el Ámbito Ambiental: orientada a la contribución de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, en la atención de la problemática ambiental del país;</p> <p>3.6. Investigación y Desarrollo en el Ámbito Geográfico: orientada a la contribución de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, en la atención de la problemática geográfica del país y;</p> <p>3.7. Investigación y Desarrollo en el Ámbito Militar: orientada a la contribución de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, en la atención de la problemática militar del país.</p>	<p>SOCIAL Y SALUD</p> <p>ENERGÍA Y MINAS</p>
--	-----------	--	--

Se muestra en el cuadro siguiente la sistematización de las áreas de postgrado y la definición de las líneas de investigación inherentes a ellas. Se innova al integrar las carreras de pregrado por ser este nivel el germen real de la investigaciones, las cuales no se supeditan estrictamente a los programas de postrado. Consideramos que este proceso de complementación ayudará a describir y determinar las direcciones más certeras y expeditas de las investigaciones realizadas dentro de nuestra institución.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	DEFINICIÓN DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMAS DE PREGRADO	PROGRAMAS DE POSTGRADO
	Es el análisis del cuerpo jurídico existente, cuyo conocimiento es indispensable para la		1. Especialización en Derecho Aeronáutico 2. Especialización en Derecho Educativo

JURÍDICA	comprensión de las diversas instituciones que hacen vida dentro de los cuerpos del estado, de la nación, para su perfeccionamiento y la búsqueda de una praxis ejemplar del mismo.		3. Especialización en Derecho Procesal Laboral 4. Maestría en Ciencias Jurídicas
EDUCATIVA	Son los diversos estudios que se realizan en correspondencia con la planificación educativa y las diversas causas (filosóficas, sociológicas, psicológicas, tecnológicas, epistemológicas, etc.) que influyen en los procesos formativos de la educación para plantear propuestas que transformen su esencia y praxis.	1. Educación Integral	1. Especialización en Extensión Universitaria 2. Maestría en Educación Superior 3. Maestría en Tecnología Educativa 4. Doctorado en Innovaciones Educativas
AMBIENTAL	Con ello se busca estudiar los fenómenos naturales que emergen de los ecosistemas y los diversos embates, productos del cambio climático, originado, principalmente, por los factores antrópicos.	1. Civil*	1. Especialización en Gerencia Ambiental 2. Maestría en Gerencia Ambiental 3. Doctorado en Gerencia Ambiental
TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES	Estas investigaciones se centran en el estudio y visión de sistemas de la comunicación y de la información, del desarrollo de hardware, software, soluciones desde las formulaciones matemáticas,	1. Ingeniería Aeronáutica 2. Ingeniería Electrónica 3. Ingeniería Mecánica 4. Ingeniería de Sistemas 5. Ingeniería en Telecomunicaciones	1. Especialización en Gerencia de las Telecomunicaciones 2. Maestría en Gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicaciones 3. Maestría en Gobierno Electrónico

	aplicaciones ejecutables en dispositivos y sistemas, entre otros trabajos propios de esta especialidad.	6. Ingeniería Eléctrica 7. T. S. U. Comunicaciones Y Electrónica 8. T. S. U. en Análisis Y Diseño De Sistemas	
GERENCIA	Busca los conocimientos organizacionales que constituyen una estructura administrativa como deriva de una actuación personal y/o colectiva para visualizar el quehacer profesional e institucional de una organización de diversas naturalezas.	1. Economía Social 2. Contaduría Pública 3. Adm. y Gestión Municipal* 4. Lic. en Turismo* 5. T. S. U. en Hotelería* 6. T. S. U. en Turismo*	1. Especialización Técnica en Administración de Recursos Humanos* 2. Especialización en Gerencia de Recursos Humanos* 3. Especialización en Gerencia Pública* 4. Maestría en Gerencia de Recursos Humanos*
TALENTO HUMANO	Esta línea de investigación se encarga del estudio del potencial humano y su actuación, las variables de este contexto que determinan su eficacia y su competitividad dentro de las organizaciones, su selección, la formación, y desarrollo del personal; la seguridad y prevención de riesgos laborales y todas las actividades vinculadas a la gestión de los recursos humanos.	1. Adm. y Gestión Municipal* 2. Lic. en Turismo* 3. T. S. U. en Hotelería* 4. T. S. U. en Turismo*	1. Especialización Técnica en Administración de Recursos Humanos* 2. Especialización en Gerencia de Recursos Humanos* 3. Especialización en Gerencia Pública* 4. Maestría en Gerencia de Recursos Humanos*
SEGURIDAD DE LA	Está integrado por el conjunto de estudios orientados al fortalecimiento de las capacidades de la defensa integral, el	1. Adm. de Desastres	1. Especialización Técnica en Defensa Aérea 2. Especialización Técnica en Transporte Ferroviario 3. Especialización en Gerencia de Proyectos Ferroviarios

NACIÓN	control y la vigilancia de las diversas áreas de la jurisdicción nacional, según la dinámica de evolución del contexto sociocultural, político, económico, militar, nacional e internacional.		4. Especialización en Cartografía Militar 5. Doctorado en Seguridad y Desarrollo Integral
SOCIAL Y SALUD	Estas investigaciones buscan conocer mejor la problemática de la salud para contribuir con un posicionamiento teórico y práctico del ejercicio del cuidado de la misma, considerando su determinación social y las condiciones de vida que ejercen influencia sobre ella.	1. Lic. en Enfermería 2. T. S. U. en Enfermería 3. T. S. U. en Mecánica Dental	1. Especialización en Gerencia Hospitalaria 2. Especialización en Gerencia Social 3. Doctorado en Desarrollo Social
ENERGÍA Y MINAS	Esta línea de investigación pretende crear las herramientas necesarias para realizar investigaciones en el área de hidrocarburo y minas, que respondan a los desafíos impuestos por el desarrollo de la industria y que exige una constante investigación científica y desarrollo de aplicaciones tecnológicas para abordarlos.	1. Civil*	1. Especialización en Ingeniería Costa Afuera 2. Especialización en Ingeniería de Perforación y Completaciones Submarinas 3. Especialización en Negociación Internacional de Hidrocarburos 4. Especialización en Producción de Cemento 5. Maestría en Extracción de Crudos Pesados 6. Maestría en Perforación Petrolera

*Carreras que pueden compartir varias líneas de investigación.

CAPÍTULO III

DE LA NATURALEZA DE LOS TRABAJOS SEGÚN EL PROPÓSITO DEL INVESTIGADOR

Cada investigador posee un propósito que se plantea al iniciar un trabajo de investigación y este propósito determina el *objetivo* que se persigue. El buen conocimiento para formular los objetivos de investigación y del contenido semántico de los verbos utilizados es lo que permitirá definir el tipo de investigación y la orientación que tomará cada una para *ir construyendo su sentido a través del discurso*. Por ejemplo, citamos este cuadro para visualizar lo referido:

Objetivo general	Tipo de investigación
EXPLORAR	EXPLORATORIA
DESCRIBIR	DESCRIPTIVA
ANALIZAR	ANALÍTICA
COMPARAR	COMPARATIVA
EXPLICAR	EXPLICATIVA
PREDECIR	PREDICTIVA
PROYECTAR	PROYECTIVA
INTERACTUAR	INTERACTIVA
CONFIRMAR	CONFIRMATORIA
EVALUAR	EVALUATIVA
CORRELACIONAR	CORRELACIONAL

Se ha observado una insistente creación de un discurso para explicar cada uno de estos tipos de investigación dentro del trabajo escrito; sin embargo, lo que se desea es que el investigador esté claro hacia dónde y cómo construirá su discurso para alcanzar tales fines, utilizando una estructura adecuada y una redacción con las intenciones comunicativas pertinentes para formular un discurso que se ajuste a ellas. Con detalle observaremos esto más adelante en el apartado de la redacción de la metodología.

Cuando el investigador posee claro su propósito y este le permite formular un acertado objetivo de investigación, entonces puede considerar dos elementos que le permitirán realizarla:

el enfoque que utilizará, sea cuantitativo, cualitativo o mixto, y las estrategias que le permitirán alcanzarlos, es decir, el diseño.

El *enfoque investigativo* es la manera cómo se observará y aplicará una investigación, lo que trae consigo un marco muy bien definido y consecuencias particulares en los resultados del trabajo investigativo. Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2010) los define así:

- **Enfoque cuantitativo:** El enfoque cuantitativo (que representa, como dijimos, un conjunto de procesos) es secuencial y probatorio. [...]. Parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis. (p. 4)
- **Enfoque cualitativo:** El enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes, y después, para refinarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” y no siempre la secuencia es la misma, varía de acuerdo con cada estudio en particular. (p. 7)
- **Enfoque mixto:** Los métodos cuantitativo y cualitativo [...] son monometódicos (implican un solo método). Los métodos mixtos, como hemos señalado, son multimetódicos, representan la “tercera vía” (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008). [...] En la realidad y la práctica cotidiana, los investigadores se nutren de varios marcos de referencia y la intersubjetividad captura la dualidad entre la inducción y la deducción, lo cualitativo y lo cuantitativo. El ser humano procede de ambas formas, es su naturaleza, así

actuamos desde que nacemos, por ello hemos de insistir en que los métodos mixtos son más consistentes con nuestra estructura mental y comportamiento habitual. (pp. 547-548)

El *diseño de la investigación* es el conjunto de acciones bien estructuradas que contribuyen con el alcance de un objetivo de investigación. Funciona como una estructura regular a la cual se le añade las particularidades metodológicas que le brindan un formar peculiar de hacer la investigación por parte de sujeto investigador. Son diversos los diseños de investigación y estos determinan la estructura del trabajo que se realiza. Los autores coinciden en señalar los siguientes:

- **Investigación Documental:** Sobre este particular, Arias (1997) señala que "es aquella que se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos" (p.47). Se está en presencia de una investigación documental cuando la fuente principal de información está integrada por documentos que representan la población y cuando el interés del investigador es analizarlos como hechos en sí mismos o como documentos que brindan información sobre otros hechos (Ramírez, 1998, p.66). (Palella Stracuzzi y Martins Pestana, 2012, p. 90)
- **Investigación experimental:** Es decir, los diseños experimentales se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula. [...]El primer requisito es la manipulación intencional de una o más variables independientes. La variable independiente es la que se considera como supuesta causa en una relación entre variables, es la condición antecedente, y al efecto provocado por dicha causa se le denomina variable dependiente (consecuente). [...]Un experimento se lleva a cabo para analizar si una o más variables independientes afectan a una o más variables dependientes y por qué lo hacen (Hernández Sampieri y otros, ob. cit. p. 122).
- **Investigación de Campo:** La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios) sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental (Arias, ob. cit., p. 31).
- **Proyecto Factible:** El Proyecto Factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas,

requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. El Proyecto Factible comprende las siguientes etapas generales: diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del Proyecto; y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de sus resultados (Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales Postgrado, 2016).

El tipo de investigación adoptada por el investigador será presentada dentro del capítulo dedicado a la metodología, el cual no será exclusivo para definir conceptos, sino para describir cómo a partir de ellos se sirve el sujeto investigador para construir un plan metodológico para alcanzar el objetivo de su investigación.

CAPÍTULO IV

DE LA PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LOS TRABAJOS DE LICENCIATURA O TRABAJOS DE INGENIERÍA, DEL TRABAJO TÉCNICO DE ESPECIALIZACIÓN, DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, DEL TRABAJO DE GRADO Y DE LA TESIS DOCTORAL

Previo a la elaboración y entrega de los Trabajo de Licenciatura o Trabajo de Ingeniería, Trabajo Técnico de Especialización, Trabajo Especial de Grado, El Trabajo de Grado y la Tesis Doctoral el alumno elaborará un *Proyecto de Investigación*, concebido como una *propuesta* en la que se describen y argumentan:

- las ideas claves o principales del trabajo,
- sus componentes, aunque no estén totalmente descritos o sean definitivos
- propuestas que aún no están sujeto a elaboración, pero sí a revisión y cambio,
- el texto no debe ser mayor de 40 páginas

Se recomienda para ello el desarrollo de las partes preliminares de la investigación, ya que estas se constituyen de las ideas esenciales de la misma, es decir: planteamiento del problema, interrogantes, objetivos, justificación y se le añadiría la posible metodología. Presentamos un cuadro para sintetizar lo que se debe presentar en cada proyecto:

Trabajo de Licenciatura, Trabajo de Ingeniería, Trabajo Técnico, Trabajo Especial de Grado	El Trabajo de Grado	Tesis Doctoral
<ul style="list-style-type: none">• Datos personales.• Carta de aprobación del tutor del proyecto de investigación (Formato VAC/I-02A).• Título tentativo del tema a tratar• Planteamiento del problema.• Objetivos: generales y específicos.• Justificación de la Investigación.• Postura teórica asumida.• Metodología propuesta.	<ul style="list-style-type: none">• Datos personales.• Título tentativo del tema a tratar.• Planteamiento del problema.• Objetivos: generales y específicos.• Justificación.• Referentes teóricos• Metodología propuesta.• Cronograma de ejecución del trabajo.• Carta de aceptación del tutor, en el caso de tutor externo anexará su currículum vitae con fondo negro del título autenticado.	<ul style="list-style-type: none">• Carta de aceptación del Tutor.• Portada.• Resumen (no mayor de trescientas (300) palabras.• Título tentativo del tema a tratar.• Planteamiento del tema, del problema o de los objetivos según más convenga por la naturaleza de la tesis doctoral, e indicación de la modalidad seleccionada para su ejecución.• Importancia o justificación

<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de ejecución del trabajo. • Referencias bibliográficas. • Carta de aceptación del tutor, en el caso de tutores externos anexará un resumen de su currículum vitae. 		<ul style="list-style-type: none"> de la investigación. • Revisión preliminar de la bibliografía, documentos y demás fuentes relevantes al tema, problema u objetivos de la tesis Doctoral, para su ubicación en el contexto del conocimiento acumulado y de ser necesario, para describir el contexto organizacional donde se realizara el estudio de investigación. • Descripción de la metodología a utilizar y su justificación en función del tema elegido enfoque epistemológico, método de investigación, y la metodología propiamente dicha (procedimental). • Plan de trabajo con especificación de etapas, lapsos y actividades a cumplir en cada uno de ellos, así como también de los recursos con que se cuenta. • Referencias bibliográficas.
---	--	--

Todas las carreras de nuestra institución deberán entregar este proyecto de investigación para ser revisado por un jurado debidamente seleccionado y aprobar la presentación del trabajo final y su discusión oral. Los programas de especialización técnica, especialización, maestría y doctorado realizan una *entrevista* previa con el jurado, el cual podrá convocar al estudiante a una reunión con el objetivo de discutir las observaciones que afecten la forma o el contenido del trabajo para su mejora, acordando una fecha para su discusión, según lo dictamina la norma (art. 150 del Acuerdo Reforma del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, UNEFA, 2022).

CAPÍTULO V

ESTRUCTURACIÓN DE LOS TRABAJOS DE LICENCIATURA O TRABAJOS DE INGENIERÍA, DEL TRABAJO TÉCNICO DE ESPECIALIZACIÓN, DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, DEL TRABAJO DE GRADO Y DE LA TESIS DOCTORAL

Realizada y aprobada la presentación del proyecto se presenta el trabajo final con todos los detalles estructurales que aparecen aquí sistematizados y debidamente estructurados, según lo plantea la Normativa para la Elaboración, Presentación y Evaluación de Trabajos Conducentes a Grado Académico.

Estructura regular del trabajo de investigación	Trabajo de Licenciatura, Trabajo de Ingeniería, Trabajo Técnico, Trabajo Especial de Grado y Trabajo de Grado	Tesis Doctoral
Partes preliminares/Momento I de la tesis doctoral	<ul style="list-style-type: none"> • La carta de aprobación del tutor (referencia Artículos 84). • La carta del Jurado Evaluador aprobado (Formato VAC/II-04, anexo II). • La carta aprobación del proyecto (referencia Artículo 94) • Carta de aprobación del Trabajo Especial de Grado de la Especialización por el tutor. (Formato VAC/II-10, anexo II). • Dedicatoria: es opcional y debe ocupar una (1) hoja como máximo). • Reconocimientos o agradecimientos: Es opcional y se utiliza para agradecer a todas las personas o Instituciones que colaboraron durante la realización de la Trabajos de Licenciatura y los Trabajos de Ingeniería (es opcional y debe ocupar una (1) hoja como máximo). • Resumen: Proporciona al lector una información global sobre el contenido básico del Trabajo de Licenciatura y del Trabajo de Ingeniería y sobre el objetivo del mismo (debe tener una extensión de doscientas (200) palabras como máximo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Título del trabajo. • Portada del proyecto encuadernado. • Carta de aceptación del tutor. • Índice general. • Lista de cuadros • Lista de gráficos • Resumen: Proporciona al lector una información global sobre el contenido básico del Trabajo de Licenciatura, Trabajo de Ingeniería, Trabajo Técnico, Trabajo Especial de Grado y Trabajo de Grado y Tesis Doctoral sobre el objetivo del mismo (debe tener una extensión de doscientas (200) palabras como máximo). • El Problema: En esta sección se desarrollan los aspectos u otros que mejor contribuyan a describir y justificar el estudio. El contexto en el que se ubica el problema o la situación estudiada. Si procede, por la modalidad y características del estudio: el enunciado del problema o su definición, las hipótesis y la formulación de las interrogantes. Los objetivos de

	<ul style="list-style-type: none"> • Índice: Es una lista de las partes, que incluye los capítulos del Trabajo de Licenciatura y del Trabajo de Ingeniería con el señalamiento de la página correspondiente a cada caso. Los títulos de los capítulos no deben ir subrayados y deben ser exactamente iguales a los que están en el texto del documento. Los títulos de los capítulos se escriben en letras mayúsculas. • Lista de tablas o cuadros: indica los números y títulos de las tablas o cuadros incorporados al Informe, señalando las páginas en las cuales están ubicados. La numeración debe ser consecutiva en todo el texto.* • Lista de gráficos o ilustraciones: se presenta igual que la lista de tablas*. • Introducción: reseña el trabajo de investigación, los objetivos, la estructura y la importancia de la investigación. • Capítulo I: El problema Planteamiento/Contextualización del problema; Interrogantes de la investigación; Objetivos: general/generales Específicos; Justificación de la investigación. 	<p>la tesis redactados de acuerdo con su complejidad. Seguido de la justificación e importancia que responde al por qué de la investigación, esta sección marca la pauta en cuanto a los alcances de la investigación.</p>
<p>Cuerpo del trabajo/Momento II y III de la tesis doctoral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capítulo II: Marco teórico referencial, Antecedentes de la investigación; Referentes teóricos, Bases legales* (de ser necesario), Definición de términos básicos, Hipótesis (de ser necesarias). Si es un <i>trabajo documental</i> esta sección se conformará de acuerdo a los objetivos específicos que comprenderán cada uno de los capítulos del trabajo de investigación. Se dividirá en capítulos y secciones, desarrollo de los contenidos implícitos en el problema y en los objetivos, abordaje y discusión con los antecedentes de la investigación, planteamientos de diversos autores, análisis y aportes del Tesista. • Capítulo III: Marco metodológico; Tipo de investigación; Diseño de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Postura teórica asumida: Comprende el arqueo teórico de la investigación, los referentes teóricos, y los referentes teóricos-metodológicos, además dependiendo la naturaleza de la tesis puede comprender aspectos legales, situacionales de la realidad objeto de la investigación u otros según convenga el caso. • Metodología propuesta: Corresponde al enfoque epistemológico y el método utilizado en la investigación, se detalla minuciosamente cada uno de los aspectos relacionados con la metodología que se ha seleccionado para desarrollar la investigación, los cuales deben estar justificados por el

	<p>investigación; Población y muestra; Técnicas e instrumentos de recolección de datos; Técnicas de análisis de datos; Operacionalización de variables*, Formulación de hipótesis según corresponda*, Categorías de análisis* (si corresponde en el trabajo).</p> <p>Si es el desarrollo de un <i>proyecto tecnológico</i>, entonces la metodología debe estar estructurada de la siguiente manera: Investigación de mercado (de ser necesaria), Diseño del prototipo: diagrama del bloque, lista de materiales o componentes, Presupuesto. Construcción del prototipo (explicación del funcionamiento), Prueba del prototipo.</p>	<p>investigador. Cada aspecto debe ser sustentado por el criterio de autores de libros de metodología, por lo que es importante que se acompañen de citas parafraseadas o textuales con sus correspondientes soportes de autor. En este capítulo se evidencia el “Cómo” de la investigación. Se especifica el modelo de investigación seleccionado para abordarla. Las investigaciones pueden estudiarse siguiendo un modelo cuantitativo, cualitativo o complementario. Cada uno de los aspectos especificados deberá sustentarse bibliográficamente y justificarse. Se identifican las variables de la investigación –si se realiza una investigación de carácter cuantitativa–, se expresa el significado conceptual atribuido por el investigador de acuerdo a las dimensiones del estudio. Se realiza la definición operacional de la (s) variable (s) para medirla a través de indicadores, se presenta en una matriz. Si no se trata de variables objeto de medición, entonces se describirá lo observado como objeto de estudio y el tratamiento que se le dará a dicho objeto. En la justificación debe percibirse la posición filosófica del investigador, ya que desde esta perspectiva el investigador interpreta y analiza los resultados de su estudio.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Capítulo IV. Análisis e interpretación de los resultados del trabajo: Corresponde al análisis e interpretación de los datos o las categorías obtenidos. • Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones: Es la sintetización de las ideas que se derivan luego de la construcción del trabajo de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados: Corresponde al análisis e interpretación de los datos obtenidos para el caso de los esquemas cuantitativos. Los datos se presentan en forma ordenada y coherente según las variables e indicadores, para su ilustración se pueden usar cuadros y gráficos. En este acápite se refleja la contribución

<p>Partes conclusivas/Momento IV y V de la tesis doctoral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capítulo VI* (sólo para proyectos factibles: a) Formulación de la propuesta, b) objetivos propios del proyecto, c) Diagnóstico y fundamentación de la propuesta, d) Población objetivo o beneficiarios Fundamentación de la propuesta, e) Estructura (según tipo de propuesta), f) Localización; g) Plan de actividades, h) Metodología para el desarrollo de las actividades, i) Determinación de recursos: humanos, materiales y financieros, j) Presentación del presupuesto, k) Cronograma de ejecución, l) Estructura organizativa, ll) Consideraciones acerca de la factibilidad o viabilidad del proyecto. • Referencias bibliográficas: En la bibliografía, deben presentarse en estricto orden alfabético, las fuentes que ha sido citadas en el desarrollo de la tesis doctoral; no se deben incluir fuentes que no estén citadas en el trabajo aunque se relacionen con la temática abordada. • Anexos: La presentación de los anexos depende del criterio del investigador en todo caso. 	<p>del investigador al realizar el análisis de la información, se discuten e interpretan los resultados y se establecen relaciones con la fundamentación teórica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoría, Innovación y/o Modelo Teórico: Comprende la construcción de una Teoría, de un Modelo Teórico, o de una Innovación, bajo esquemas conceptuales producto de la investigación. Se debe representar el conocimiento de una manera racional, sistematizada, lógica y original que permite establecer el proceso para el desarrollo de las metas. Se debe explicar la realidad en su contexto, producto de la investigación, se asocian a fundamentos epistemológicos, axiológicos, ontológicos que subyacen en el constructo, esto es el aporte al conocimiento que hace el participante como doctorante. • Conclusiones: Es la sintetización de las ideas que se derivan luego de la construcción del trabajo de investigación. • Referencias bibliográficas: En la bibliografía, deben presentarse en estricto orden alfabético, las fuentes que ha sido citadas en el desarrollo de la tesis doctoral; no se deben incluir fuentes que no estén citadas en el trabajo aunque se relacionen con la temática abordada. • Anexos: La presentación de los anexos depende del criterio del investigador en todo caso.
---	---	---

* De ser necesario si así lo exige la naturaleza de la investigación.

Se sugiere que para la realización de los Trabajos de Licenciatura, Trabajo de Ingeniería, Trabajo Técnico, Trabajo Especial de Grado y Trabajo de Grado se mantenga la estructura tradicional con

la nominación de sus partes y capítulos (ver segunda columna). Sin embargo, para la tesis doctoral en el artículo 234 de la normativa de realización de estos trabajos se aclara que la organización en capítulos y secciones debidamente organizados, según la modalidad de la tesis, *no deben ser tomados en forma taxativa, tal y como lo indica la norma, por tener un propósito orientador*, por lo que puede ser más creativa su escrituralidad.

CAPÍTULO VI

DE LAS DIVERSAS PARTES QUE CONSTITUYEN LA ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS DE LICENCIATURA O TRABAJOS DE INGENIERÍA, DEL TRABAJO TÉCNICO DE ESPECIALIZACIÓN, DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO Y DEL TRABAJO DE GRADO

Se Presentan las diversas partes que constituyen los trabajos de investigación, descritas para su mejor comprensión y escritura en el momento de la redacción de los mismos.

El título

Posteguillo Gómez (2014) nos advierte que el título es un elemento clave para atraer al lector y la forma de su construcción dependerá de la naturaleza de la disciplina que se estudia. El título debe condensar la esencia de la investigación, por tal motivo exige ese carácter descriptivo del mismo, lo cual no debe traducirse en una longitud agotadora de su construcción. En él puede definirse el enfoque de la investigación (un enfoque, una aproximación a, un análisis, etc.), que también pueden intercambiarse con un término genérico (estudio de...); puede escribirse dividiendo el título en dos partes (La maternidad venezolana en la actualidad: un estudio crítico); y debe sustantivar, nominar el problema de investigación, no replicar el objetivo de investigación. Obsérvese los siguientes ejemplos: *La inversión extranjera directa para bienes raíces de Venezuela: un análisis empírico*; *Análisis de la competitividad del sector transformador de las resinas plásticas Polietileno, Polipropileno y Policloruro de vinilo en Venezuela. Periodo 2006*; *Conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal de enfermería del área quirúrgica IAHULA: noviembre 2005 - febrero 2006*.

La portada

Es la primera página del informe en la cual se registrará, en la parte superior, el membrete centrado entre los escudos de la institución, en negrita y en mayúscula; el título del trabajo de investigación centrado, en mayúscula y negrita; debajo del título la descripción del trabajo y el título por el cual se opta; luego los datos del estudiante en la parte inferior derecha de la página y el número de cédula de identidad sin puntos de separación; por último, la fecha en la parte inferior central de la portada. El membrete y el título serán transcritos en letra número 14. Observemos este ejemplo:



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITECNICA
DE LA FUERZA ARMADA



XX

XXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Tesis xxxxxx presentada como requisito para optar al grado de Xxxxxx en Xxxxxx

Nombre: Msc. Xxxxxxxx Xxxxxx

C.I.: V-24746598

CARACAS, febrero de 2022

Dedicatoria

Es opcional y debe ocupar una (1) hoja como máximo. En ella se dedica la obra completa (no capítulos) a personas, seres espirituales o instituciones, *con breves palabras*. Se alinea a la derecha a un tercio de la página y se cierra con un punto final. Puede comenzar con: DEDICATORIA o A:

A

Mi madre,
mis hijos y
mi esposa.

DEDICATORIA

A todos los profesores
que colaboraron conmigo
para alcanzar esta meta.

Reconocimientos o agradecimiento

Es opcional y se utiliza para agradecer a todas las *personas o instituciones que brindaron una ayuda logística o monetaria, bibliográfica, orientación profesional, equipos técnicos, revisiones del texto, durante la realización de los trabajos de investigación*. Debe ocupar una (1) hoja como máximo sin abusar de calificativos y escrito en primera persona:

A la empresa Valquiria C. A y a su Presidente Ing. Fermín López por haberme permitido realizar los ensayos técnicos en sus instalaciones. A cada una de las personas que hicieron posible este trabajo, en especial a la Ing. Josefa Díaz por el entusiasmo y apoyo profesional A mis familiares que me apoyaron siempre en el desarrollo de estos estudios de postgrado. A los profesores Juan Pérez y María Araujo, quienes compartieron sus valiosos conocimientos de alto nivel para corregir y mejorar esta investigación.

El resumen

El resumen (o *abstract*, cuando se exige el resumen en inglés) permite sintetizar el contenido esencial del informe técnico, los métodos y resultados más importantes, así como la(s) conclusión(es) del estudio. El resumen debe reflejar fielmente el contenido del informe; puede redactarse al iniciar, en el intermedio o al finalizar la redacción del trabajo de investigación; debe describir brevemente el contexto o bases para el estudio (lo que se conoce), establecer el objetivo o propósito (lo que se pretende), describir los procedimientos metodológicos (selección de los sujetos, enfoque, tipo de investigación, técnicas de análisis), presentar los hallazgos principales (resultados relacionados con el mensaje principal del estudio) y establecer la(s) conclusión(es).

El resumen debe redactarse con la extensión y estructura indicada. Se recomienda una extensión de entre 250 y 300 palabras. Se incluye inmediatamente después del resumen de 3 a 6 palabras claves; estas palabras o categorías de gran relieve e importancia son utilizadas para registrar y clasificar el resumen en las bases de datos de la institución, escritas con letra inicial mayúscula y separadas por un punto y coma. Mostramos algunos ejemplos:

Resumen a

Este trabajo es parte de una investigación más amplia y tiene como objetivo analizar el posicionamiento teórico-conceptual de los autores en relación al turismo y el ocio en los artículos publicados entre 2006 y 2010 en cinco revistas de turismo: (a) *Annals of Tourism Research*, (b) *Estudios y Perspectivas en Turismo*, (c) *Pasos*, (d) *Turismo em Análise* y (e) *Turismo: Visão e Ação*. La metodología contempló un estudio bibliográfico-documental y un análisis de contenido de los 21 artículos que presentaban los términos ocio/lazer/leisure y/o recreación/recreação/recreation en el título y/o en las palabras clave. Los resultados muestran que la mayoría de los autores explicita su comprensión sobre turismo y ocio. Ésta supera las diversas dimensiones que los constituyen, destacando la naturaleza multidisciplinaria de esos objetos de estudio. No obstante, algunas definiciones son consideradas insuficientes para explicar la complejidad de esos fenómenos.

Buscando consolidar el turismo y el ocio como campos de investigación científica, resulta necesaria la concentración de esfuerzos en la obtención y divulgación de resultados de investigación relevantes para la construcción del conocimiento en el área. Se puede afirmar que esto será posible a través de una formación académica en perspectiva continuada, de naturaleza interdisciplinaria y con formación de asociaciones entre investigadores de diferentes áreas, abriendo nuevas posibilidades para profundizar los estudios sobre turismo y ocio.

Palabras Clave: Ocio; Turismo; Artículo Científico.

Resumen b

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general Desarrollar estrategia logística para mejorar el nivel de servicio del proceso de Servucción de la Coordinación del Sistema de Gestión de Calidad, de la Empresa Equiser C. A. que den por resultado un impacto positivo en el crecimiento del círculo de influencia y empoderamiento de la Coordinación del Sistema de Gestión de Calidad. Para superar obstáculos culturales y operacionales que no permiten que en lo interno, se consolide un mejor servicio y cumplimiento de sus funciones principales y responsabilidades específicas como son cumplir y hacer cumplir las Políticas de la Calidad, la Visión, Misión y objetivos de la calidad de Equiser C. A .Para dar así un nivel de calidad a sus clientes externos mucho mejor que el actual, ya Certificada ISO 9001; 2008 pero más palpable en virtud de una mejor calidad para con sus clientes internos. Con más relacionamiento, calidad y valor. Y por lo tanto, internalizando métricas de calidad de servicio de Clase Mundial, como el modelo Servqual y sus derivados, se tratara al cliente interno con la misma o mayor importancia que un cliente externo. Así mismo esta investigación se enmarca en la modalidad de proyecto factible, apoyada en una investigación de campo y

documental. Como instrumentos de recolección de datos, se utilizaron dos cuestionarios; uno específico de conocimientos de Cuestionario introducción del proyecto SGC/CI y un Cuestionario Servqualing cuyas respuestas fueron analizadas mediante procedimientos estadísticos definidos. Los resultados obtenidos del instrumento, llevaron a determinar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para formular Estrategias logísticas que aseguren la mejora continua y que permita una más eficiente respuesta al cliente interno y por ende al cliente final.

Descriptores: Sistema de Gestión; Estrategias; Logística; Calidad de Servicio.

Índice

Es una lista de los capítulos del trabajo de investigación con la página correspondiente. Estos no deben ir subrayados y deben ser exactamente iguales a los que están en el texto. Cuando va al inicio del trabajo se denomina *tabla de contenido* y cuando se coloca al final se denominará *índice*. También están las listas de *lista de tablas o cuadros*, que nos muestran las tablas estadísticas o cuadros que se encontrarán dentro del trabajo de investigación, y la *lista de anexos*, que nos muestran los gráficos o ilustraciones que serán mostrados dentro del trabajo.

Tabla de Contenido	
Resumen	3
El Mercado Financiero	5
Método.....	6
Tipos de Mercados Financieros.....	7
Por los Activos Transmitidos	8
Mercado Monetario	9
Mercado de Capitales	10
Por los Activos Heredados	12
Mercado Bursátil	14
En Función de su Estructura.....	16
En Función de su Tamaño	18
Mercado Estático	20
Resultados.....	22
Discusión.....	23
Referencias	24
Apéndice.....	28
Apéndice A. Lista de Materiales	29
Apéndice B. Lista de Entrevistados.....	30

INDICE DE TABLAS, GRÁFICAS Y FIGURAS.

I. Índice de Tablas.

Tabla 2.1. Modelos para la evaluación de programas.....	57
Tabla 2.2. Metodologías y diseños en los distintos modelos de evaluación de programas.....	58 y 59
Tabla 2.3. Técnicas de recogida de información en evaluación de programas (I).....	68
Tabla 2.4. Técnicas de recogida de información en evaluación de programas (II).....	69
Tabla 4.1. Revisión de estudios relativos a la evaluación de la investigación educativa española.....	123
Tabla 4.2. Estudios de síntesis cuantitativa en la investigación educativa española.....	124
Tabla 5.1. Caracterización epistemológica de los enfoques actuales en E.P.....	146
Tabla 5.2. Ámbitos de fundamentación teórica en la investigación sobre E. P.	148
Tabla 5.3. Caracterización de las aproximaciones metodológicas en E.P.....	150
Tabla 5.4. Modelos para la evaluación de programas.	151
Tabla 5.5. Facetas evaluadas.....	152
Tabla 5.6. Posibles valores de la variable "Productos de los Programas evaluados".....	153
Tabla 5.7. Instrumentos de recogida de datos.....	155
Tabla 5.8. Categorías de registro de técnicas de selección de la muestra.....	161
Tabla 5.9. Categorización de los tipos de diseños de investigación.....	166

479

Índice de anexos

Anexo 1. Prueba de entrada.....	6
Anexo 2. Prueba intermedia.....	9
Anexo 3. Prueba de salida.....	12
Anexo 4. Preguntas entrevista focal.....	15
Anexo 5. Carta de consentimiento informado	17
Anexo 6. Prueba de entrada ICI-ER/p.1.....	19
Anexo 7. Prueba de entrada ICI-ER/p.2.....	20
Anexo 8. Prueba intermedia ICI-ER/p.1.....	21
Anexo 9. Prueba intermedia ICI-ER/p.2.....	22
Anexo 10. Prueba de salida ICI-ER/p.1.....	23
Anexo 11. Prueba de salida ICI-ER/p.2.....	24
Anexo 12. Análisis de pruebas ICI-ER	25
Anexo 13. Prueba de entrada ICI-CV/p.1.....	38
Anexo 14. Prueba de entrada ICI-CV/p.2.....	39
Anexo 15. Prueba intermedia ICI-CV/p.1.....	40
Anexo 16. Prueba intermedia ICI-CV/p.2.....	41

La introducción

Se redacta con la finalidad de orientar al lector acerca del objetivo y los contenidos del informe técnico. Está constituido por (a) una reseña de la “temática” de estudio, (b) los propósitos principales de su investigación, (c) la estructura general de los capítulos o apartados que contiene el cuerpo del trabajo y (d) los aportes más relevantes del informe. Esta parte puede variar su extensión, ya que el autor puede detenerse a describir cada uno de los capítulos y/o apartados del informe. Leamos este breve ejemplo:

Texto a

Actualmente la empresa GASAVEN ha manifestado profundos cambios que a su vez han hecho aparecer múltiples eventos naturales catastróficos de carácter ambiental para las comunidades adyacentes. A través de esta investigación (b) pretendemos analizar la aparición de dichos eventos y las consecuencias nefastas que han producido en distintos espacios geográficos.

Para ello desarrollaremos los siguientes apartados: 1) Orígenes de los incidentes ambientales; 2) Estudios de variable de correlación entre eventos ambientales y eventos empresariales de GASAVEN; 3) Consecuencia de los eventos naturales catastróficos que han emergido en las zonas adyacentes; y 5) Consecuencias socioeconómicas y empresariales de dichos eventos.

Esperamos que nuestro trabajo contribuya con la búsqueda de soluciones empresariales para disminuir todo tipo de riesgo ambiental generado por nuestra empresa, así como crear nuevas perspectivas al respecto.

Texto b

La sociedad actual es fiel dependiente de la energía eléctrica, es por esto que empresas como CADAFE CORPOELEC Región 4, en la cual se realizan los procesos de generación, transmisión, distribución y comercialización de este recurso, busca brindar un

servicio eficiente y confiable, logrando satisfacer la demanda máxima presente. A pesar de los esfuerzos que realiza la empresa por mejorar la calidad deservicio, con el transcurso de los años ha ido sufriendo deterioros en los circuitos de distribución, es por ello que la investigación se desarrollará en un subconjunto de dichos circuitos, específicamente en el estado Aragua en la zona de la región costera(subestaciones Cumboto, Cata e Independencia); en donde se pretende solventar las fallas generadas por distintas causas, haciendo énfasis en las que producen la interrupción del servicio originadas por fallas detectadas en el relé aguas arriba que origina que salgan todos los circuitos derivados aguas abajo que alimenta la Subestación y de esta manera también disminuir el número de despejes del mismo. En este sentido, se busca el estudio, análisis, desarrollo e implementación de la coordinación de protecciones de los diversos circuitos, debido a que toma en cuenta la mayoría de las causas de posibles fallas, priorizando los problemas a resolver, asignar recursos para llevarlos a cabo y establecer la forma y periodicidad para medir los avances, de igual forma prevalecen las normas existentes en cada una de estas acciones expuestas. Por todo lo antes planteado el objetivo principal de esta investigación será hacer un estudio e implementación de protecciones que permita tener una mayor confiabilidad y un mejor servicio a la comunidad de la costa.

Este Trabajo Especial de Grado presentará lo siguiente: El Capítulo I expone la problemática presente el cual está conformado por los antecedentes del problema, planteamiento y formulación del mismo, posteriormente se indican los objetivos de la investigación y además presenta la justificación y delimitación de la misma. El Capítulo II proporciona la información general de la empresa, donde se muestra una breve reseña histórica, misión, visión y estructura organizativa; adicionalmente presenta los estudios

previos a la investigación y las bases teóricas que sustentan a la investigación. El Capítulo III describe la metodología empleada, indicando diseño y tipo de investigación, la técnica de recolección de datos, instrumentos utilizados y fases de la investigación. El Capítulo IV se efectúa una descripción de la situación actual, la cual comprende el diagnóstico de las mediciones actuales suministrada por los software de los relés que controlan los reconectadores, así como la información de los equipos fundamentales en el cálculo como son los transformadores de las SS/EE y los relés que controlan los reconectadores. Capítulo VII consiste en el cálculo de las protecciones de los circuitos, también la tabulación de los resultados incluyendo las respectivas graficas que comparan los resultados y la confiabilidad de las protecciones de los relés del circuito primario del transformador, así como de los relés derivados que protegen los circuitos (coordinación aguas arriba y aguas abajo). Por último se mostraran algunas imágenes de la implementación y manejo del software de los relés. Todo lo antes mencionado referido a la SS/EE de Independencia. Finalmente se establecen los anexos correspondientes, en donde se coloca en forma resumida los criterios empleados para el cálculo de cortocircuito, específicamente el diagrama unifilar simplificado y las tablas de datos del circuito utilizado. Las ecuaciones estandarizadas según la normas ANSI y IEC suministradas por el fabricante de los relés para el cálculo de los puntos de las curvas y vistas de las implementaciones en el software TELUS y software PANACEA.

Cabe acotar que esta investigación cuenta con un aporte fundamental que consiste en el desarrollo e implementación de una base de datos para el Laboratorio de pruebas y mantenimiento especializado que le permitirá tener una mayor información del historial de los equipos que entran y salen del laboratorio, y por qué

estuvieron allí ya sea mantenimiento, evaluación prueba o cualquier otra causa.

Hipótesis

La hipótesis es una proposición probable planteada por el investigador para ser resuelta desde el marco de la investigación que se realiza. Estas proposiciones son no validadas ni confirmadas, sino luego de la aplicación de ciertas estrategias metodológicas que contribuyen con la resolución de los problemas de investigación. Los planteamientos de las hipótesis. Según Palella Stracuzzi y Martins Pestana (ob. cit.): “Por lo general, el sistema de hipótesis es utilizado en investigaciones de carácter explicativo, cuando se busca establecer relación de causalidad entre variables” (p. 64), es decir, toda investigación no admite variable, al menos que exista una correspondencia entre ellas que desee ser estudiada en el marco de la investigación, y sea una investigación de carácter cuantitativo. Es para este tipo de investigación para la cual se solicita la operacionalización de variables, una organización de variables, dimensiones e indicadores percibidos a través de una serie de ítems contenidos en un instrumento.

Las investigaciones con enfoque cualitativo no admiten operacionalización de variables, pero sí un proceso de categorización con el cual se sistematizan cualidades abstraídas de los diversos contenidos expuestos en la investigación, principalmente a través de un corpus de textos o de entrevistas abiertas aplicadas como instrumentos metodológicos.

Las investigaciones cuantitativas formalizan la hipótesis en la escritura de proposiciones condicionales (la motivación laboral está en notable dependencia con los beneficios económicos ofrecidos por la institución en la cual se trabaja); sin embargo, las investigaciones con enfoque cualitativo trabajan con la intuición, por lo que se sugerirán ideas posibles, deducidas del mundo de lectura que se posee.

La redacción de este elemento se expresa en el planteamiento del problema, ya que ellas son la puerta para la presentación del mismo, constituyéndose como parte integral del mismo, alineándose así la presentación del tema de investigación, la hipótesis o intuiciones, y la descripción de estos con el planteamiento y formulación del problema.

El planteamiento del problema

El planteamiento del problema es la fase inicial de toda investigación científica, en este apartado se concentra la idea principal de la investigación y el motivo que lleva al investigador elegir estudiar dicho tema; es lo que el investigador es capaz de observar o percibir dentro de un determinado contexto y guía al lector a decidir por la lectura del estudio. Plantear el problema de la investigación es el esfuerzo más importante que se realiza en una tesis, debido a que, del problema resulta la formulación de las preguntas, objetivos e hipótesis de investigación, además de la metodología e incluso el título de la tesis.

Aunque para algunos autores, planteamiento y formulación del problema son términos equivalentes, en esta obra se consideró pertinente diferenciarlos. El planteamiento del problema consiste en describir de manera amplia la situación objeto de estudio, ubicándola en un contexto que permita comprender su origen, relaciones e incógnitas por responder. Plantear el problema implica desarrollarlo, explicarlo o exponerlo con amplitud.

El problema debe definirse indicando su origen, factores, elementos y condiciones relevantes, ubicándolos en las siguientes etapas:

1. Situación problemática a nivel macro o general.
2. Enunciado del problema a nivel meso.
3. Planteamiento en el nivel micro, esto es, demostrando que el problema existe y se refleja a través de evidencias objetivas, causas y consecuencias.

La formulación del problema de investigación

Formular es concretar, precisar o enunciar. En este sentido: Formulación del problema es la concreción del planteamiento en una pregunta precisa y delimitada en cuanto a espacio, tiempo y población (si fuere el caso). Puede ocurrir que la formulación contenga más de una pregunta. Lo indispensable es que exista una estrecha relación entre las interrogantes formuladas.

Un problema se formula cuando el investigador dictamina o hace una especie de pronóstico sobre la situación problema. En lugar de hacerlo con afirmaciones, este pronóstico se plantea mediante la formulación de preguntas orientadas a dar respuesta al problema de la investigación. Una adecuada formulación de un problema de investigación implica elaborar dos niveles de preguntas. La pregunta general debe recoger la esencia del problema y, por tanto, el título del

estudio. Las preguntas específicas están orientadas a interrogar sobre aspectos concretos del problema y no al problema en su totalidad, pero que en su conjunto conforman la totalidad (las preguntas específicas son subpreguntas de la pregunta general). Presentamos un ejemplo de planteamiento y formulación del problema:

El papel de la mujer dentro de la sociedad, a nivel mundial, cada día es más relevante. En Venezuela, las mujeres también están demostrando su potencial, ya lo han hecho en áreas como la moda, la literatura y la música. Hoy en día, están ingresando en ámbitos, que eran ocupados tradicionalmente por hombres, tales como: el económico, el empresarial, el académico, el diplomático y político entre otros. Aunado a esto, se encuentra el hecho de que el turismo como actividad económica esté dentro del sector servicios, y según el estudio realizado por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, en 1993, titulado *Mujeres Latinoamericanas en Cifras*, “en Venezuela el sector de servicios es el de mayor presencia femenina con un 81% en 1990”. También, en el estado Nueva Esparta, específicamente, en la Isla de Margarita, el género femenino se ha destacado: es la primera región de Venezuela que tuvo una mujer en el cargo de Gobernador de Estado período 1999-2000, el cual ejerció Irene Sáez Conde (Exmiss Universo y Licenciada en Ciencias Políticas). Sin embargo, no sólo por eso se han distinguido las mujeres en el ámbito insular, sino también por su integración a la actividad turística que se desarrolla en la Isla de Margarita, principalmente. Para la cual adquieren conocimientos en instituciones como la Universidad de Oriente, esta casa de estudios cuenta con una Escuela de Hotelería y Turismo, donde se ha observado que “el sexo femenino tiene una participación significativa, el 67,12% de los estudiantes de nuevo ingreso son mujeres” (Marcano, V., 2001). Cabe destacar que, la Isla de Margarita también se ha generado la necesidad de obtener mayores ingresos, lo cual ha determinado, en parte, la incorporación

creciente de las mujeres a la fuerza de trabajo (Quintero, I., 2003). También, se debe tomar en cuenta el crecimiento de las empresas de servicios turísticos (Cuadro N° 1), que contribuyen a que se incremente la demanda de mano de obra en la región, esto puede beneficiar a la mujer porque está respaldada por la Ley de Igualdad de Oportunidades para la Mujer, sancionada en 1993 y ratificada por el Ejecutivo Nacional en 1999. En el caso, de la actividad turística, el mercado de trabajo es amplio y facilita la inserción de la mujer. Dentro de esta situación, es posible que existan diversos puestos de trabajo ocupados por mujeres en empresas turísticas, así como su intervención en lo relacionado con la creación de microempresas, “ya que aparte de desarrollar un buen manejo, la generación de ingresos es el principal motivo para la participación de las mujeres en la actividad turística” (UNED-UK: 1999: 6). Tomando en cuenta, que la actividad turística pareciera ser un sector particularmente importante para las mujeres por cuanto, según la Organización Internacional del Trabajo (1998) “el 46% de la fuerza laboral son mujeres y en aquellos países en donde el turismo es una industria más madura, las mujeres generalmente representan alrededor del 50% de la fuerza laboral”, surge el interés por conocer ¿Cuál es la participación de la mujer como parte de la fuerza laboral en la actividad turística que se desarrolla en la Isla de Margarita? Para dar respuesta a esta interrogante, surgen las siguientes subinterrogantes:

1. ¿Cuál es el perfil social y académico de las mujeres empleadas en las agencias de viajes de la Isla de Margarita?
2. ¿Cuál es el cargo que ocupan las mujeres en las agencias de viajes de la Isla de Margarita?
3. ¿Cuál es el marco legal que rige en materia de participación de la mujer en Venezuela?

4. ¿Cuál es la opinión de los gerentes de las agencias de viajes y los representantes de organismos públicos como: MARN, CORPOTUR, Escuela de Hotelería y Turismo de la Universidad de Oriente (EHT), INAMUJER, con respecto a la participación de la mujer en la actividad turística en la Isla de Margarita?

Nótese la estructura tradicional que posee su redacción: presentación del tema en términos generales, algunos antecedentes referidos, la descripción de la temática en cuestión y la concreción del mismo a través de las interrogantes.

Los Objetivos De La Investigación: generales y específicos³

Los objetivos de la investigación plantean la acción central que se desea lograr en la investigación científica. Su redacción deviene y está íntimamente relacionada con el planteamiento y formulación del problema, *anclados a las interrogantes que los precisan*, buscando *generar un conocimiento nuevo*. Representan las metas trazadas por el investigador en función a la realidad que desea lograr y conocer. Estas acciones no responden exclusivamente al canon de verbos propuestos por los libros especializados de metodología, pues *cada disciplina maneja denominaciones de acciones que le son propias* y se adaptan a la formulación de un verbo.

Los objetivos de la investigación son formulados como proposiciones que contienen los conceptos teóricos fundamentales, en las que el investigador postula una intención, generalmente explicitada por medio de un verbo (analizar, explicar, comprender, describir, explorar, etc.), de abordar un sector de la realidad en un espacio y tiempo determinado. Se redactan con verbos en participio infinitivo (terminados en -ar, -er y en -ir) y su redacción gira en torno a la finalidad y las acciones. Estos deben tener: *lo que se desea saber* (la intención de la interrogante general: causalidad, descripción, diferenciación, etc.), *el evento de estudio*, *la entidad* (persona, hecho, cosa) *poseedora de la característica a estudiar* y que forma parte de la unidad de estudio y *el contexto espacio temporal* (en caso que se amerite, según el objeto de estudio y el objetivo

³ Este apartado fue construido con información tomada del libro de Jacqueline Hurtado de Barrera (2005) *Cómo formular objetivos de investigación. Un acercamiento desde la investigación holística*.

general de la investigación) en el cual está inserto el objeto de estudio. Observemos los siguientes ejemplos:

Formulación correcta de objetivos

- Analizar los planteamientos de los autores más recientes en el campo de investigación, con respecto al concepto de ciencia, a partir de los criterios aportados por los diferentes modelos epistémicos.
- Analizar en qué medida los contenidos y los métodos desarrollados por los profesores de metodología de las maestrías de la Universidad del Centro se corresponden con el modelo positivista.
- Diseñar un programa de estrategias de autogestión para mejorar las condiciones socioeconómicas y deportivas actuales (2022) de los estudiantes que integran la sección deportiva del IUPD del estado Zulia.

Formulación incorrecta de objetivos

- Desarrollar un libro de texto para el área de ciencias de la naturaleza que incluya los contenidos y estrategias propuesto por el diseño curricular para educación básica, aprobado por el Ministerio de Educación.
- Ubicar una muestra intencionada de docentes de la tercera etapa de educación básica, según su estilo emocional.
- Contrastar las teorías existentes en relación con la funcionalidad familiar, estableciendo diferencias y semejanzas entre tales teorías, a fin de clarificar los conceptos propios de la investigación.

Los objetivos de la investigación no refieren actividades comunes, sino acciones metodológicas que contribuyen con el alcance del objetivo general; algunas veces la redacción de un objetivo puede involucrar tanto la actividad como *el logro realizable en el contexto de la investigación*, aunque eso no implica necesariamente que dicho logro se alcance. Observen este ejemplo:

- Estudiar las diferentes posturas epistémicas de la contemporaneidad con el fin de facilitar en los participantes la comprensión de las implicaciones metodológicas de tales posturas durante el proceso investigativo.

Ahora bien, los objetivos de la investigación se dividen en *generales* y *específicos*. Los primeros son aquellos que plantean la meta o propósito general que se realizará en un espacio laboral y los objetivos específicos muestran las diversas acciones especializadas que dentro del contexto de la disciplina en la cual se investiga contribuyen con el alcance del objetivo general, sin superar el nivel de complejidad de este último. Observe el siguiente ejemplo:

Objetivo General

- Diseñar un plan estratégico para optimizar el Sistema de Alarma Antirrobo del Banco Vazar, ubicado en Chuao, Municipio Chacao, estado Miranda.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado actual del Sistema de Alarma Antirrobo del Banco Vazar, ubicado en Chuao, Municipio Chacao, estado Miranda.
- Identificar los niveles de riesgos existentes en la infraestructura de la institución bancaria.
- Formular una serie de estrategias que contribuyan con la creación eficiente de un diseño del Sistema de Alarma Antirrobo del Banco Vazar.

Sugerimos los siguientes verbos de investigación para que sean considerados si se ajustan a la actividad investigativa que se desea realizar: abstraer, adaptar, adoptar, advertir, agrupar, analizar, aplicar, argumentar, asociar, bosquejar, calificar, cambiar, caracterizar, categorizar, clarificar, clasificar, cambiar, combinar, comparar, componer, comprobar, concebir, conceptualizar, concluir, concretar, confirmar, conocer, construir, contextualizar, contrastar, crear, criticar, deducir, definir, demostrar, derivar, desarrollar, descifrar, descomponer, describir, detallar, detectar, determinar, diagnosticar, diagramar, diferenciar, dirigir, discriminar, diseñar, distinguir, efectuar, elaborar, ejecutar, emplear, ensayar, enumerar, enunciar, especificar, esquematizar, establecer, estimar, estructurar, estudiar, evaluar, examinar, experimentar, explicar, explorar, exponer, extraer, extrapolar, fabricar, formular, fundamentar, generalizar, generar,

hacer, identificar, indicar, inducir, inferir, integrar, interpolar, interpretar, jerarquizar, justificar, medir, modificar, mostrar, nombrar, obtener, operacionalizar, ordenar, planificar, precisar, predecir, presentar, probar, producir, profundizar, proponer, razonar, realizar, reconocer, reconstruir, registrar, relacionar, relatar, replantear, replicar, representar, reproducir, resumir, señalar, sintetizar, sistematizar, socializar, traducir, transferir, transformar, trasladar, valorar, verificar.

La Justificación⁴

En la justificación se registra qué aspectos teóricos, prácticos y metodológicos motivaron el interés a la investigación, dentro de un contexto amplio que posteriormente sea fácil comprender. La justificación se debe mostrar en términos tangibles qué se espera obtener del trabajo y para qué. Es muy importante destacar ¿quién? Y ¿cómo? se beneficiarán con la realización del proyecto. La justificación aborda la importancia del tema de investigación y su relevancia social, teórica, metodológica, institucional y personal, de acuerdo con la orientación del trabajo y el criterio del investigador. A continuación se explica brevemente cada una de estas.

En la relevancia social se deben definir las aportaciones que el trabajo de tesis ofrece para la solución de las demandas de la sociedad, presentes y futuras, como fuente de una mejor calidad de vida de los afectados en su zona de influencia. La relevancia teórica, debe mostrar la importancia de las aportaciones teóricas actuales respecto del tema de investigación, recupera los antecedentes teóricos que se han enunciado en distintos contextos y explora los retos, dilemas o controversias teóricas de su objeto de estudio. Esta contribuirá a enriquecer el desarrollo teórico, sistematizar el conocimiento, especificar la demarcación teórica, delimitar el alcance epistemológico, exponer los alcances explicativos de la teoría y aclarar las relaciones interdisciplinarias, generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente y, sobre todo, cuando se busca deliberadamente generar nuevo conocimiento.

Cuando la justificación tiene una orientación Institucional se debe enfatizar la importancia del estudio en cuanto a la aportación de información valiosa y relevante para la toma de decisiones en beneficio de una institución u organización. La justificación se considera práctica cuando su desarrollo se enfoca ayuda a resolver un problema o, por lo menos, propone estrategias que al aplicarlas contribuirían a resolverlo.

⁴ Este apartado ha sido tomado del texto *Manual para la elaboración de Tesis y Trabajos de Investigación* (2009) de la Universidad Politécnica Hispano Mexicana.

Cuando el proyecto por realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable, se habla de una justificación metodológica, con este tipo de justificación es importante demostrar la viabilidad, validez y confiabilidad del método seleccionado. La justificación también puede ser personal y/o profesional y esta debe explicar los intereses y las motivaciones personales y profesionales que orientan su trabajo de investigación.

En la justificación de la investigación, es importante delimitar el tema, acto que consiste en plantear específicamente los alcances del estudio, de tal manera que no quede ninguna ambigüedad de lo que se pretende alcanzar, así como los aspectos teóricos y metodológicos que están fuera del estudio. Observemos el siguiente ejemplo:

La última década transcurrida ha llenado de grandes expectativas al universo docente venezolano, quien hoy mira con recelo los cambios producidos en el área curricular propuestos por el gobierno nacional actual, ya sea porque no se reciben los cambios con gratitud o porque los consideran incongruentes con respecto a la realidad escolar, sea lo que fuere, el cambio curricular es hoy uno de los temas puestos en el tapete más por críticas infundadas que por apreciaciones serias y especializadas al respecto.

Por tal motivo se sugiere la búsqueda de espacios de investigación que contribuyan a evaluar integralmente las propuestas educativas presentadas por el estado tal como se pretende realizar en esta investigación, de esta manera se podrá orientar a la gran masa docente al conocimiento real de nuestra realidad educativa y proponer nuevas alternativas en el mismo campo hasta despejar esa sombra de desconocimiento que nos hace vagar hacia caminos sin metas precisas.

Los planteamientos propuestos para la realización de nuestra investigación se consideran factibles por existir bibliografía suficiente para abordar tal estudio, así como también el tiempo disponible para la realización del mismo, aunque por ser reciente la aparición del nuevo diseño curricular existe una gran posibilidad de encontrar pocos antecedentes de investigación con respecto al tema

a investigar. Sin embargo, ello no es impedimento para asomarnos a mirar, desde una óptica hermenéutica, lo que entraña el nuevo diseño curricular, por el contrario nos permite formular, a medida que se avance en la investigación, nuestros propios criterios de selección para delimitar el ámbito de la misma.

Antecedentes de la investigación

De acuerdo con Hernández-Sampieri, Méndez, Mendoza, y Cuevas (2010), los antecedentes investigativos son estudios que se extraen de forma necesaria para contextualizar el problema de la investigación. Esta revisión debe ser selectiva y en la medida de lo posible, actualizada. Los antecedentes de la problemática se plantean dependiendo de la cantidad de variables que tenga el estudio y la población. Lo que se debe presentar en cada antecedente es: El autor, el año del estudio, el tema de la investigación y el resultado principal. A modo de ejemplo:

De acuerdo con un estudio realizado por Jaimes, Luzardo, y Rojas (2018), sobre los factores determinantes en la productividad laboral de las pequeñas y medianas empresas, tuvieron como principales resultados que aquellos factores que determinan la productividad fueron: El comportamiento grupal, ambiente social del trabajo, gestión de los procesos, la cultura organizacional, el clima laboral y la capacitación.

Otra manera de presentar un antecedente puede ser:

Osoro (1996) no escapa a la atención del estudio de la enseñanza de la lengua. En su trabajo *Apuntes para la enseñanza de la lengua y literatura en Educación Secundaria* se asoman apuntes de interés para nuestra investigación, al igual que el trabajo señalado en el párrafo anterior, ya que estas propuestas didácticas se originan en el área de la lengua. Osoro presenta los elementos más determinantes, según él, que perfilan un adecuado perfil de diseño curricular en el área de lenguaje en la etapa secundaria: la selección de un modelo

didáctico y a través de él diseñar la propuesta; así los objetivos comunicativos del área de la lengua serán las líneas que definen el currículo, los cuales afectarán las dimensiones del mismo, es decir, desde la selección de contenidos y su interrelación, hasta la selección de las distintas estrategias para desarrollar los mismos y ser posteriormente evaluados.

La mayoría de universidades piden al menos cinco antecedentes, entre internacionales, nacionales y regionales en este mismo orden, los cuales deben ser artículos científicos y tesis de investigación con una antigüedad no mayor a cinco años con la finalidad de que el contenido expuesto en ellos sea vigente; sin embargo, debemos recordar que en pleno desarrollo de la investigación podríamos seguir encontrando otras que también sean antecedentes del trabajo.

Marco teórico referencial

Contempla los postulados teóricos que sustentarán el tema generador del proyecto en el que se encuadrará, del cual surgen los argumentos que darán valor de verdad a las explicaciones que se buscan. La construcción del marco teórico engloba una serie de ideas y concepciones, algunas explícitas, otras implícitas, que a los efectos prácticos podríamos dividir en tres grandes conjuntos: a) las ideas acerca del conocimiento mismo y cómo producirlo válidamente; b) las concepciones generales que se van deslindando de la concepción anterior; y c) la teorización que sistematizada con relación al contenido generado de las teorías y el contenido sustantivo mismo del tema o problema investigado. Estos tres elementos están presentes en todas las investigaciones, aunque la importancia que cada estilo de trabajo le imprima a cada uno dependerá del tema mismo y de los métodos con los cuales se abordará. Estas teorías deben estar inferidas a medida que se van nombrando, a su vez, debe colocarse la fuente de información, es decir, quien lo dice o de dónde se tomaron los datos informativos, lo cual genera la confiabilidad de la fuente.

La construcción del marco teórico se hace a través del texto o discurso expositivo, también conocido como discurso informativo. Con él se da a dar a conocer las diversas facetas o aspectos de un tema, dentro un tema o propósito informativo. Aquí se manejan conceptos, ideas, juicios, y en general contenidos cognoscitivos, a un nivel objetivo, por tanto depurado al máximo de las

proyecciones u opiniones del autor. Con esta modalidad textual se explican hechos, se difunden los resultados de estudios, se presentan hipótesis o conjeturas, se cuestionan otros escritos, etc.

En las secuencias expositivas los datos no siempre reflejan el orden con el que aparecen en la realidad, la estructura de una exposición, con frecuencia sigue un orden lógico, mental, que intenta mostrar “el orden del razonamiento”. A veces en la escritura de este tipo de texto se recurre a la paráfrasis, se insertan citas de autoridad, ejemplos, entre otros recursos. Este tipo de texto suele tener las siguientes características: su lenguaje es objetivo claro y preciso, su intención es presentar con claridad la información, y no admite diversas interpretaciones valorativas. Este tipo de texto posee ciertas características muy importantes para su escritura, las cuales reseñaremos en este apartado.

La estructura de este texto es: párrafo(s) introductorio, párrafos de desarrollo y párrafo(s) conclusivos. Existen dos maneras para redactarlo: a través de un solo discurso o estructurándolo por medio de capítulos, apartados y/o secciones. Su consideración estará sujeta a la consideración del autor. El texto que exponga poca información puede escribirse en un solo discurso, sin apartados o secciones, manteniendo la estructura de todo texto expositivo (introducción, desarrollo y conclusión). Ahora bien, si existe un cúmulo mayor de información, entonces pueden utilizarse los capítulos como marcadores tradicionales por excelencia de las distintas partes de un trabajo escrito, con la cual se abordan subtemáticas específicas del tema tratado en la investigación. Si la extensión es medianamente amplia, puede dividirse en secciones, las cuales cumplen la misma función que los capítulos.

Bases legales

Están constituidas por el conjunto de documentos de naturaleza legal que sirven de argumento referencial y de soporte al proyecto de investigación. Todas las investigaciones no exigen la presentación de bases legales, los autores así lo afirman, pero se insiste en colocarla en toda investigación, error innecesario que debe ser corregido en el momento de la construcción del trabajo de investigación.

Estas bases deben contener: El nombre del documento, Ley, Código, Resolución, entre otros, indicar siglas, (Año), Capítulo -si corresponde-, Artículo y número del mismo. Después de haber

citado el postulado legal, el investigador(es) debe finalizar la cita, mediante un análisis e inferencia sobre la fuente tomada. Observemos el siguiente ejemplo:

Venezuela posee un vasto marco legal, donde se encuentra el referido a la participación de la mujer, ya que se considera el rol fundamental que esta lleva a cabo en el fortalecimiento de la familia, la cultura y la sociedad. En concordancia con lo anterior, el marco legal tiene como objetivo fomentar la participación e incorporación de las mujeres, estableciendo políticas, leyes orgánicas, leyes ordinarias, acuerdos y convenios internacionales, que permitan incrementar el número de féminas en puestos de decisión, incorporarla a todos los niveles del sistema educativo, eliminar actitudes en su contra, en todos los sectores de la economía, incluyendo al turismo, actividad socioeconómica, en la cual la mujer ha hallado una fuente de empleo, que también se encuentra bajo la supervisión de dichos elementos jurídicos. En tal sentido, se identificaron y revisaron los instrumentos legales relacionados con la participación de la mujer. A continuación, se presenta la normativa legal que la regula directa o indirectamente en este país: Una vez identificados los instrumentos legales que dirigen la participación de la mujer en Venezuela, se puede decir que son de suma importancia los siguientes hechos: las reformas establecidas en el código civil, la promulgación de la ley de Igualdad de Oportunidades, la creación de INAMUJER, así como la incorporación de este país en los convenios, tratados y acuerdos internacionales creados por organismos mundiales, como por ejemplo la Organización de las Naciones Unidas (ONU), entre los cuales destacan los que fueron producto de las conferencias mundiales de la mujer, de las cuales se han realizado cuatro en total: México 1975, Copenhague 1980, Kenya 1985 y Beijing 1995. Siendo, de especial relevancia, el documento resultante de la Tercera Conferencia Mundial realizada en Nairobi, denominado

Estrategias para el futuro, ya que en el se reconocía que la igualdad de la mujer lejos de ser una cuestión aislada, abarcaba toda la esfera de la actividad humana. Además, sentó las bases para la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing, en el cual se identifican doce esferas de especial preocupación, que se consideraban que representaban los principales obstáculos al adelanto de la mujer y exigían la adopción de medidas concretas por parte de los gobiernos y la sociedad civil. Para dar cumplimiento a esto, Venezuela legisló y modificó parte de la normativa legal que, hoy en día, se refiere a la mujer. En el caso de la Constitución Nacional, se destaca que en todo momento se diferencia niños – niñas, hombres y mujeres, así como también, se hace énfasis en la protección y eliminación de discriminación o diferencias entre géneros, garantizando la equidad en el ejercicio del derecho al trabajo. Lo que demuestra que, en la sociedad venezolana, la mujer dejó de ejercer sólo los roles de madre, esposa, hija para incorporarse de manera fundamental y progresiva a la economía del país, como trabajadora. Asimismo, la Ley Orgánica del Trabajo al igual que la Carta Magna, contempla los derechos de las mujeres, como en el caso del artículo 379, en el cual se expone la protección legal que poseen las trabajadoras, en todos los sectores, incluyendo la actividad turística. En relación, al Instituto Nacional de la Mujer, vale mencionar que aún el estado Nueva Esparta no cuenta con una sede, pero está en expansión y se tiene proyectado establecerlo en cada estado del país, con la finalidad de descentralizarlo para que, de esa manera, ejerza eficazmente sus funciones. El turismo como actividad socioeconómica que emplea a mujeres y hombres, también se encuentra sujeto a este conjunto de leyes que tienen como objetivo fomentar la participación de la mujer, eliminando la discriminación contra las trabajadoras que se integran a los diferentes tipos de

empresas que integran el sector turístico que se desarrolla en nuestro país.

Definición de términos básicos y glosario

La definición de términos básicos es la compilación de los diversos términos que son necesarios tener en cuenta para comprender el contenido que se expone en el trabajo de investigación, por lo tanto deben definirse dentro del marco teórico. El glosario recopila los términos de difícil comprensión y se presentan al final del texto en forma de diccionario, organizado en orden alfabético, y nunca en negrita ni subrayado.

Marco metodológico

Son frecuentes las discusiones planteadas en términos dicotómicos de las investigaciones cuantitativas y cualitativas. La utilización de uno u otro método dependen del objeto de estudio y de las preguntas de investigación, es decir, respecto de los propósitos de la investigación, como de la generalización; de la técnica analítica; del lugar que ocupa la teoría, el ambiente y el rol del investigador.

La elección de estrategias o de una visión propia de la investigación *cualitativa* implica poner el énfasis descriptivo-explicativo en procesos constructores de realidades, de contextos y subjetividades. La Investigación cualitativa es un método de investigación que se enmarca metodológicamente en donde se emplean estrategias y técnicas de recolección de datos que no son cuantitativos, con el propósito de explorar las relaciones sociales y describir la realidad tal como la experimentan los correspondientes. Este tipo de investigación requiere de un análisis profundo para el entendimiento con el fin de explicar las razones de los diferentes aspectos de las realidades estudiadas.

Por el contrario, los estudios *cuantitativos* ponen de relieve la mensurabilidad y el análisis de relaciones causales entre variables, no en procesos. Exige la operacionalización de variables y la utilización de instrumentos para medirlos matemáticamente, traduciéndolos en una interpretación de resultados que ayudarán con la construcción de una conclusión sobre lo investigado.

Pero también se añade a este par tradicional la investigación de enfoque mixto, que combina ambas visiones y suele ofrecer un mejor resultado científico, pues triangula resultados y la visión sobre el objeto de estudio se amplía para tener una visión más completa sobre el estudiado.

Los principales tipos de investigación que se pueden plantear son los siguientes: Documental, Experimental, No experimental y Proyecto Factible⁵.

- Documental: es la que tiene como propósito ampliar un conocimiento teórico a partir de datos, informaciones, documentos, libros, archivos de diversas naturalezas, desde un enfoque crítico para adentrarse en el pensamiento de uno o varios autores.
- Experimental: es la que somete una variable, objeto o individuos a condiciones establecidas por el investigador para observar los resultados de esta intervención, utilizando instrumentos de observación bien establecidos.
- No experimental: son los estudios en los cuales las variables, los objetos o individuos se observan, sin manipulación alguna, en el ambiente donde se encuentran para analizarlos. La investigación de campo es un claro ejemplo de este tipo de investigación.
- El Proyecto Factible: es una investigación con la cual se elabora la propuesta de un modelo factible en su realización con el propósito de solucionar problemas puntuales.

La elección o selección del tipo de investigación depende, en alto grado, del objetivo del estudio del problema de investigación y de las hipótesis que se formulen en el trabajo que se va a realizar, así como de la concepción epistemológica y filosófica de la persona o del equipo investigador.

Cada investigación, según su metodología, exige un *diseño de investigación*, el cual representa la estrategia que empleará el investigador para dar respuestas al problema en estudio. Este diseño será redactado siguiendo el esquema de un texto instrumental (lo que se desea hacer y, paso a paso, cómo se realizará hasta obtener el resultado deseado). En él se insertarán las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Las técnicas de recolección de datos son las diferentes maneras de obtener la información del proyecto. Es *necesario anexar*, ya sea en este segmento o como anexos el diseño de los instrumentos, *las guías de entrevistas o encuestas diseñadas y aplicadas en la investigación*. A

⁵ Recomendamos revisar el libro de Roberto Hernández-Sampieri, Carlos Fernández Collado y María del Pilar Baptista Lucio (2010), *Metodología de la Investigación*.

continuación se presentan algunas de las técnicas e instrumentos que permiten recoger los datos y/o la información al respecto:

- **Técnica de Observación:** En condiciones ideales, la observación comienza en el momento en que el investigador entra en el entorno de campo, donde se esforzará por poner a un lado todas las ideas preconcebidas y no dar nada por supuesto. Como mínimo, los investigadores deberían cultivar el hábito de tomar notas de campo organizadas, que incluye: Una declaración sobre el entorno particular; una enumeración de los participantes; descripciones de los participantes; una cronología de los acontecimientos; descripciones del entorno físico y todos los objetos materiales implicados; descripciones de los comportamientos e interacciones; registros de conversaciones o de otras interacciones verbales. Se recomienda para la aplicación de esta estrategia la utilización de los siguientes instrumentos de recolección de datos: Guía de Observación, Lista de Chequeo, Registro Anecdótico y Matriz de Análisis.
- **Técnica de la Entrevista:** Es un proceso de por el que se dirige una conversación para obtener una información. Tiene lugar entre personas que poseen relaciones sociales cercanas, ya que el investigador ha sido un observador participante en la comunidad en la que su informador vive. La entrevista se realiza también en profundidad. Estas preguntas no deberían constituirse en un listado de ítems de encuesta, sino que deberían servir como guía para centrar los puntos principales de la conversación. Aunque la entrevista puede ser no estructurada (en el sentido de no estar sometida a un conjunto formal de ítems de encuesta), no es en modo alguno aleatoria. Además de las preguntas abiertas con las que el entrevistador inicia el encuentro, habrá diversas preguntas de sondeo diseñadas para hacer que la entrevista se mueva en una dirección productiva.
- **Técnicas de Encuestas:** La encuesta es un conjunto de técnicas para obtener información acerca de una parte de la población o muestra, mediante el uso del cuestionario o la entrevista, y consiste en obtener información acerca de una parte de la población o muestra, mediante el uso del cuestionario o de la entrevista. La recopilación de la información se realiza mediante preguntas que midan los diversos indicadores que se han determinado en la operacionalización de los términos del problema o de las variables de la hipótesis. Esto significa que mediante este conjunto de técnicas, recogeremos, procesaremos y analizaremos información respecto de las variables que queremos medir

en nuestras unidades de análisis. La entrevista pudiera darse a través de los instrumentos, tales como:

- Cuestionarios: En un cuestionario la totalidad de las preguntas está determinada. Además, con el objeto de facilitar la codificación posterior, en la mayoría de los casos la/s respuesta/s a cada pregunta sólo puede/n ser alguna/s de la/s que aparece/n fijada/s en el texto. A este tipo de preguntas se las denomina preguntas cerradas. El cuestionario puede ser respondido sin la presencia del entrevistador; en este caso, deben existir explicaciones que orienten la forma de contestar. Las preguntas pueden ser de muy diversas formas, aunque para todas se recomienda concisión y claridad.
- Entrevistas estructuradas: Aunque el cuestionario es el tipo de material más frecuente, puede haber encuestas realizadas mediante entrevistas que suponen la presencia de un investigador. Se denominan estructuradas cuando el conjunto de las preguntas está previamente determinado (como en el cuestionario) y cuando las cuestiones pueden ser tanto abiertas como cerradas. Las preguntas abiertas permiten al sujeto responder con sus propias palabras; estas complican la codificación y el análisis de los resultados, aunque puede ser una importante fuente de sugerencias para posteriores investigaciones.
- Entrevistas no estructuradas: En el extremo de la ausencia de la estructuración están las entrevistas no estructuradas. Estas entrevistas se utilizan en las fases previas a la elaboración de la encuesta ya que las preguntas no están previamente determinadas, solamente hay indicaciones de áreas que se deben rastrear.
- Historia de vida: Es un campo de estudio dedicado a la reconstrucción del pasado a través de las experiencias de quienes lo han vivido. El entrevistador que recoge una historia oral reúne al mayor número posible de supervivientes que hayan participado en un acontecimiento dado de cierta significación (sea local, regional, nacional o internacional) y les ofrece la oportunidad de contar su relato personal. En lugar de apuntar a una reconstrucción compuesta de un acontecimiento particular, como en la historia oral, la historia de vida intenta ver el pasado a través del microcosmos de la vida de un individuo particular. El análisis de las narraciones ampliadas generadas por la investigación de las

historias orales y de vida ha recibido considerable ayuda con el desarrollo de programas informáticos diseñados para extraer temas y patrones.

En sentido amplio y general, diremos que una investigación tendrá un alto nivel de “validez” en la medida en que sus resultados “reflejen” una imagen lo más completa posible, clara y representativa de la realidad o situación estudiada. Esta validez se expresa al evaluar los siguientes rasgos en el proyecto:

- Una investigación con buena *confiabilidad* es aquella que es estable, segura, congruente, igual a sí misma en diferentes tiempos y previsible para el futuro. También la confiabilidad tiene dos caras, una interna y otra externa: hay confiabilidad interna cuando varios observadores, al estudiar la misma realidad, concuerdan en sus conclusiones; hay confiabilidad externa cuando investigadores independientes, al estudiar una realidad en tiempos o situaciones diferentes, llegan a los mismos resultados.
- Al precisar y cruzar los resultados obtenidos, esto a través de la triangulación, que consiste en el uso de múltiples métodos o técnicas, datos obtenidos, interpretación de autores, para estudiar un problema determinado (como, por ejemplo, el hacer un estudio panorámico primero, con una encuesta, y después utilizar la observación participativa o una técnica de entrevista).

Presentamos ahora dos ejemplos de metodología redactada para una tesis:

Texto a

Esta investigación combinó los abordajes cuantitativo y cualitativo (Silverman, 2009) en diferentes etapas del estudio. Los conocimientos fueron sistematizados a través de la investigación bibliográfica realizada durante todo el proceso de investigación e incluyó libros, tesis, disertaciones y artículos, procurando abarcar las temáticas centrales: ocio y turismo. Con este relevamiento se buscó establecer un diálogo entre las diferentes ideas sobre el ocio y el turismo encontradas en la producción científica, verificando el posicionamiento teórico-conceptual de los autores de los artículos seleccionados para esta investigación.

La fuente de datos estuvo conformada por revistas científicas nacionales e internacionales del área del turismo a través de dos etapas principales: relevamiento de revistas indexadas en portales nacionales e internacionales de publicaciones científicas y mapeo de estudios de evaluación y ranking de revistas científicas de turismo, publicados en los últimos diez años en los principales medios de comunicación científica del área. Se consideraron las publicaciones clasificadas en los cinco estratos superiores (A1, A2, B1, B2 y B3) del programa Qualis/CAPES (2007-2009), catalogadas en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex) y en el Catálogo Colectivo Nacional (CCN) del Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (IBICT).

Cada uno de esos bancos de datos o indexadores tienen características y finalidades propias, ofreciendo reglas particulares como pre-requisitos de calidad para adoptar una revista científica en su base de datos. Aunque los criterios de clasificación puedan ser cuestionados y carezcan de reflexiones más consistentes, cabe resaltar que más allá de las fallas de todo proceso de evaluación y clasificación, los indicadores (directos e indirectos) son definidos y validados por la propia comunidad científica y aceptados y utilizados por los organismos de fomento a la investigación y por las bases de datos. Así, a través del cruzamiento de información de diferentes bases se intentó seleccionar una muestra diversificada de revistas que fueran relevantes para el área y para el presente estudio. A través del cruzamiento de registros encontrados en esas tres bases de datos se llegó a las siguientes revistas: Estudios y Perspectivas en Turismo, Turismo em Análise y Turismo: Visão e Ação.

Paralelamente se hizo una revisión bibliográfica sobre el tema evaluación y ranking de revistas científicas de turismo editadas entre 2000 y 2010. Este período fue definido teniendo en cuenta que, según McKercher, Law & Lam (2006), el ranking de revistas es dinámico y puede sufrir cambios significativos durante un espacio de tiempo de cinco a diez años.

A través del estudio de las principales revistas científicas del área de turismo y a través del listado de referencias bibliográficas de los artículos que trataban el tema, se localizaron ocho artículos cuyos autores evalúan y clasifican jerárquicamente las revistas especializadas en turismo y/o hospitalidad, brasileñas e internacionales. Para esta investigación se consideraron sólo las revistas específicas del área de turismo.

Hecha esta evaluación de revistas nacionales e internacionales se incluyeron otras dos revistas, considerando su presencia en los estudios de evaluación y ranking de las revistas identificadas en este estudio. De ese modo, se llegó a la siguiente lista de revistas seleccionadas para el análisis: *Annals of Tourism Research*, *Estudios y Perspectivas en Turismo*, *Pasos: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, *Turismo em Análise* y *Turismo: Visão e Ação*. Para seleccionar los textos de interés para el análisis se consideraron los artículos científicos completos que contuvieran en el título y/o en las palabras clave los términos “lazer” y/o “recreação”, comprendidos muchas veces como sinónimos en algunos estudios (Faria, 2009), y términos relacionados en lengua inglesa (leisure y/o recreation) y española (ocio y/o recreación). Para alcanzar el objetivo propuesto se optó por el método de análisis de contenido (Bardin, 2009), adoptando el modelo abierto de definición de las categorías analíticas (Laville & Dionne, 1999).

Se definieron dos categorías básicas de análisis que condujeron a las aproximaciones iniciales de las investigadoras al material analizado: (a) posicionamiento teórico-conceptual de los autores respecto del ocio y el turismo (conceptos, visiones y valores asociados al ocio y el turismo divulgados por los estudios) y (b) forma con que los autores vinculan las temáticas turismo y ocio, como se trata a continuación.

Texto b

La investigación se desarrolló con el lixiviado efluente de la laguna de maduración del RSA de la ciudad de Pasto, ubicado en las coordenadas N: 633.103, E: 979.569 y a una altitud de 2750 msnm. El relleno sanitario está ubicado a 13 km de la ciudad, registra una precipitación media de 1300 mm/año y una temperatura promedio de 12 °C. El origen de los lixiviados tratados y la secuencia del sistema de tratamiento del RSA actualmente en operación son: el lixiviado que se produce en el Vaso I –en el que se dispusieron aproximadamente 657.000 toneladas de RS– es conducido por gravedad hacia un reactor UASB y su efluente es bombeado mediante un sistema con caudal de diseño de 2 L/s hacia una laguna de igualación en la zona del Vaso II –en operación, que para el 2012 recibió en promedio 294,3 ton/d de RS–, donde se juntan los lixiviados provenientes de los dos vasos. El lixiviado combinado posteriormente pasa hacia una laguna aireada donde se suministra oxígeno mediante un aireador superficial de 15 HP; su efluente pasa hacia un reactor de lodos activados y posteriormente hacia unidades de tratamiento físico químico (procesos de coagulación, floculación, sedimentación) y finalmente hacia una laguna de maduración, cuyo tiempo de retención hidráulica es de aproximadamente un mes. El líquido tratado es conducido por tubería hasta el punto de descarga final, en el cruce del río Bermúdez y la quebrada Robles, ubicado a 10,2 km del RSA. El

sistema de conducción combina tramos por flujo a presión y flujo libre. Se realizó el análisis de un informe en el que se expone una caracterización física de los residuos sólidos del municipio de Pasto, realizada en el 2007; la distribución media de los componentes de los RS fue la siguiente: residuos de comida putrescible, 70%; papel y cartón, 8,31%; plástico, 8,57%; textiles, 1,41%; caucho, 0,92%; maderas, 0,73%; podas, 0,39%; vidrio, 3,92%; metales, 1,51%; baterías, 0,44%; otros, 3,80%; con contenido de humedad medio del 72,56% y de material orgánico del 44,15% (Alcaldía de San Juan de Pasto, 2007). El mismo documento afirmó que el sistema de tratamiento de los lixiviados presenta un desempeño variable, y que la eficiencia media de remoción de la DBO5 y la DQO es del 79%. Adicionalmente, se presentó una caracterización del lixiviado generado en el RSA, cuyos resultados resaltan los valores de los siguientes parámetros: color, 3600 UPC; turbiedad, 927 NTU; sólidos totales, 9250 mg/L; sólidos suspendidos, 990 mg/L; grasas y aceites, 73,5 mg/L; pH, 7,21 unidades; nitritos, 0,28 mg/L; nitratos, 59,5 mg/L; DBO5, 3493 mg/L; DQO, 8217 mg/L; dureza total 1285 mg/L; sulfatos, 950 mg/L; amonio, 308 mg/L. Durante la investigación se realizaron pruebas a escala piloto del postratamiento del efluente de la planta de tratamiento de lixiviados del RSA por medio de un sistema conformado por tres unidades de filtración. En el sistema no se controlaron las variables medioambientales ni las cargas contaminantes afluentes, las cuales estuvieron relacionadas con las condiciones hidrológicas y climáticas presentes durante el desarrollo de la investigación. La sección transversal de las unidades de filtración estuvo definida por tubería sanitaria comercial en PVC de 6"; la primera columna tuvo, como medio filtrante, arena negra silícea, la segunda tuvo antracita y la tercera CAG, que actuó como columna de adsorción. Cada lecho granular

estuvo soportado por una capa de grava de 5 cm de espesor; los medios filtrantes propiamente dichos ocuparon en cada columna cerca del 60% del volumen efectivo del filtro, representando una altura de medio granular de 1,80 m. A cada material se le realizó análisis granulométrico siguiendo el procedimiento descrito en la Norma Técnica Colombiana NTC 1522 (ICONTEC, 1999). A partir de esto, se determinó para cada uno de ellos el tamaño efectivo (D10) y el coeficiente de uniformidad ($CU=D60/D10$) que, según Crites & Tchobanoglous (1998), son las características principales de los medios filtrantes utilizados para tratamiento de aguas residuales. Para realizar el retrolavado de las unidades se implementó un sistema de llaves que permitió intervenir cada unidad por separado. Para ello, inicialmente se impidió el paso del afluente y se dejó drenar el filtro; para el lavado por flujo ascensional por 3 minutos se utilizó agua potable a una tasa de 400-500 m³ / m² *d y se retornaron los filtros y las columnas a normal funcionamiento. Parámetros evaluados y diseño experimental Se realizó el seguimiento del sistema para 3 tasas de filtración y 3 tiempos de contacto durante un mes para cada tasa de filtración y TC evaluados. Para el análisis de los datos se planteó un diseño factorial con un arreglo en bloques completamente al azar, con 2 factores y 3 niveles, donde la variable de respuesta fue la concentración (eficiencia de remoción) de la DQO. Los factores analizados y sus niveles fueron: Factor A, unidades de tratamiento: Filtro 1 (arena), Filtro 2 (antracita), Filtro 3 (columna de adsorción con CAG); Factor B rangos de caudales para tres tasas de filtración que definieron las fases de evaluación del desempeño del sistema de postratamiento: Fase 1: 20-35 m³ /m² *d, Fase 2: 60-100 m³ /m² *d, Fase 3: 150-300 m³ /m² *d. Los tiempos de contacto medios adoptados para el sistema de adsorción por CAG, correspondientes con las tasas de filtración, fueron de 48, 24 y 8 minutos. Mediante

un análisis de contrastes multivariados con un nivel de confianza del 95% se verificó el modelo del diseño experimental empleado y se aplicó la prueba de esfericidad de Mauchly para medidas repetidas en donde se obtuvieron diferencias significativas. Las eficiencias de remoción medias, obtenidas a partir de las concentraciones de DQO afluentes y efluentes para cada nivel de los factores evaluados, fueron comparadas para determinar la tasa de filtración y TC que presentaron mejor desempeño en términos de remoción de la DQO; el cálculo de la eficiencia global de remoción se realizó de forma multiplicativa, con base en las fracciones remanentes, según lo recomendado por von Sperling (2012). La evaluación del desempeño de cada nivel de los factores se realizó a lo largo de un mes; se midieron tres días a la semana, durante 4 horas consecutivas los parámetros in situ: caudal, temperatura, pH y color aparente, para un total de 48 muestras semanales, totalizando 192 muestras mensuales por columna. Para la DQO se tomó una muestra cada hora durante 4 horas consecutivas para un total de 16 muestras semanales por punto de muestreo y de 48 muestras por cada tasa de filtración y TC evaluados. La medición de los parámetros físico químicos evaluados se realizó siguiendo los procedimientos establecidos por Rice et al. (2005) según los siguientes métodos: temperatura, método termo-eléctrico (2550 B); pH, método electrométrico (4500-H B); color aparente, método espectrofotométrico (2120 C); DQO, método por reflujo cerrado (5220D). En la Figura 1 se presenta un esquema del sistema evaluado con los diferentes puntos de muestreo. Al finalizar cada periodo de seguimiento se retiraron los medios granulares y fueron reemplazados por nuevos materiales.

Sobre los proyectos factibles o tecnológicos

Ya se ha definido en el apartado anterior este tipo de investigación; sin embargo, es necesario volver sobre ello porque por su naturaleza exige ciertas variaciones en su propósito y estructura. La metodología posee dos constructos, uno teórico y otro técnico instrumental o práctico. El primero está constituido por una investigación documental y el segundo por una propuesta realizable, sea a través de un prototipo o de una propuesta aplicable. Esta segunda parte se construirá siguiendo esta estructura sugerida, la cual variará, según la naturaleza del proyecto factible:

1. Formulación de la propuesta
2. Objetivos propios del proyecto
3. Diagnóstico y fundamentación de la propuesta
 - Si es propuesta de proyecto factible: población objetivo o beneficiarios, fundamentación de la *propuesta*, estructura (según tipo de *propuesta*), localización, plan de actividades, metodología para el desarrollo de las actividades.
 - Si es un prototipo tecnológico: diseño del proyecto factible o prototipo con todos sus componentes, presupuesto (en caso de ser necesario), construcción del prototipo (en caso de ser un proyecto tecnológico), prueba del prototipo (en caso de ser un proyecto tecnológico).
4. Determinación de recursos: humanos, materiales y financieros
5. Presentación del presupuesto
6. Cronograma de ejecución
7. Estructura organizativa
8. Consideraciones acerca de la factibilidad o viabilidad del proyecto

Análisis e interpretación de los resultados del trabajo

Es la respuesta a las interrogantes que orientaron la formulación del planteamiento del problema y que fueron materializadas en los objetivos específicos. Aquí se presentan los productos del estudio sin obviar absolutamente nada, aun datos inesperados que puedan emerger. Una vez que los datos de un estudio están completos y analizados, deben elaborarse cuadros y figuras que permiten visualizar e interpretar los resultados. La descripción y el análisis de los datos se deben

enfocar en el problema principal expuesto en el objetivo general; este momento es crucial, y el redactor de la investigación debe decidir, con base en el conocimiento científica generado en su investigación, cuál es el contenido que se hará pertinente en esta sección. La lógica y claridad de los datos presentados es “lo que cuenta”. Se recomienda combinar una o más acciones investigativas para describir los datos que se presentan en cuadro o figura; por ejemplo, resumir, describir e interpretar; enfatizar, interpretar y resumir. Son diversas las maneras de presentar los resultados, sea en cuadros comparativos, gráficos estadísticos, barras, espectogramas, entre otros. Sólo el autor del informe sabrá cuál utilizar, según la disciplina ejercida y la exigencia de los instrumentos utilizados. Los resultados deben ser presentados en secuencia lógica y no deben repetirse en más de un formato (texto, figuras o cuadros). El texto descriptor de los gráficos puede ser de cualquier longitud, aunque una declaración tan breve como “Los resultados se muestran en la figura 1 y en el cuadro 2...” puede ser suficiente.

Para mayor claridad, la sección de resultados puede organizarse por subsecciones, con un subtítulo para cada tema: las subsecciones permiten organizar la información y ayudan al lector a localizar los párrafos que le interesan. Evite ser redundante; no debe repetir en el texto lo que se expresa en cuadros y figuras. Veamos el siguiente ejemplo de la redacción de los resultados:

Con base en la caracterización granulométrica de los medios utilizados en las columnas de filtración y adsorción se determinó que los tamaños efectivos de la arena negra, la antracita y el CAG fueron respectivamente de 0,15, 0,42 y 0,61 mm. Con los datos anteriores y los valores correspondientes de D30 y D60 se determinó que los CU de tales medios fueron respectivamente de 6,40, 3,33, 1,72, lo que evidenció una alta uniformidad en el carbón activado. Los caudales medidos a lo largo de las tres fases ejecutadas fueron de $10,8 \pm 1,78$ mL/s, $20,1 \pm 2,45$ mL/s y $34,5 \pm 2,81$ mL/s, los cuales se encontraron dentro de los rangos de tasas de filtración y tiempos de contacto estipulados para la evaluación del sistema de postratamiento de los lixiviados. En los experimentos se registraron temperaturas medias del lixiviado tratado afluente de $16,4 \pm 1,0$, $17,3 \pm 2,8$ y $17,7 \pm 1,4$ °C. En los tres ensayos se evidenció

un incremento en la temperatura del efluente de la columna de adsorción con respecto a la del afluente. Los valores medios de dicho incremento fueron de 1,89, 1,1 y 0,8°C para los tiempos de contacto de 48, 24 y 8 minutos respectivamente. Este comportamiento pudo deberse al hecho de que la adsorción suele ser un proceso exotérmico. A continuación, en la Tabla 1 se presentan los valores medios calculados para pH y color aparente – en unidades de pH y platino de color, respectivamente– en los puntos de muestreo (afluente y efluente de las unidades de postratamiento) durante las tres fases de la investigación. En general, se registró un ligero descenso en el pH del lixiviado al ser sometido a los tres ensayos del tratamiento de filtración-adsorción, sin justificación aparente. Cabe resaltar que al inicio de cada una de las fases el carbón activado y los medios filtrantes fueron reemplazados, con el objetivo de mantener condiciones similares para cada etapa del experimento. En las tres fases se registraron bajas remociones de color aparente por parte de las dos primeras columnas granulares, y una mayor eficiencia en la columna de adsorción, cuyas eficiencias medias en las fases 1, 2 y 3 superaron respectivamente el 65, 45 y 29%. Ello pudo deberse a la baja presencia de material en suspensión y predominio de sólidos disueltos en el lixiviado, asociados a la materia orgánica refractaria, la cual junto con el color verdadero han sido efectivamente removidos en postratamiento de lixiviados por adsorción, como lo han reportado Kawahigashi et al. (2014). Las concentraciones medias de la DQO afluente en las fases 1, 2 y 3 del experimento fueron de 265, 2030 y 1715 mg/L, todas ellas menores a la concentración media reportada por la Alcaldía de San Juan de Pasto (2007), probablemente por la creciente presencia de lixiviado maduro; y las concentraciones del efluente final fueron de 99, 788 y 1002 mg/L. En la Figura 2 se presentan las eficiencias medias

marginales de remoción por parte de las unidades de tratamiento para cada tasa de aplicación. En ella se puede apreciar que la columna de adsorción asumió de manera mayoritaria la remoción de la DQO, cuyas eficiencias medias calculadas con relación al efluente del filtro de antracita en las fases 1, 2 y 3 fueron respectivamente de 60,2, 43,7 y 23,6%. Tales eficiencias son comparables a las reportadas por Kawahigashi et al. (2014), quienes evaluaron el postratamiento de los lixiviados de la ciudad de Rolândia, en el estado de Paraná-Brasil, inicialmente sometidos a stripping de amoníaco, seguido de tratamiento biológico por lodos activados y posteriormente por coagulación, floculación y sedimentación, así como por adsorción mediante carbón activado granular. En dicha experiencia, los autores registraron eficiencias de remoción entre 45 y 76% de la DQO por medio de la adsorción con diferentes tipos de carbón activado, para un tiempo de contacto de 20 minutos. Dado el importante efecto del aumento del tiempo de contacto evidenciado en esta investigación, es recomendable efectuar experimentos con otros tiempos de tal manera que se logren conjugar y optimizar los criterios relativos a la eficiencia del tratamiento y los costos de implementación de las unidades para adsorción. Los resultados indicaron que el desempeño global del sistema de postratamiento mejoró con el aumento del tiempo de contacto, mas no necesariamente con la reducción de las tasas de aplicación en los medios filtrantes. Esto sugiere que en el lixiviado tratado del RSA, la materia orgánica se encontró principalmente en la forma disuelta y no en la forma particulada, que justifica las mayores remociones obtenidas mediante la adsorción, situación que ha sido comentada por Sanjay, Amit & Mukherjee (2013). En términos prácticos, esto se traduce en la obtención de buenos resultados mediante tiempos de contacto de 48 minutos con tasas de aplicación altas, del orden de 150-300 m³ /m² *d. Lo anterior

propiciaría economía de área y volumen en los dos primeros filtros, los cuales asumen un trabajo físico de protección de la columna de contacto contra colmatación. Como ya fue comentado, y según se puede apreciar en la Figura 2, la adsorción fue fundamental para la remoción de la DQO, cuyo valor global obtenido por el sistema de postratamiento superó el 61% para los mayores tiempos de contacto evaluados. En ese sentido, Kurniawan & Wai-Hung (2009) encontraron remociones de DQO de 82% combinando la adsorción en CAG con oxidación química utilizando H₂O₂; y, cuando utilizaron únicamente la oxidación química con peróxido de hidrógeno las remociones fueron de 33%. Así mismo, Kurniawan et al., (2006) determinaron remociones de 86% en DQO combinando ozonización con adsorción sobre CAG, y remociones del 35% evaluando únicamente la ozonización. Esto ratifica la eficiencia del carbón activado en la remoción de materia orgánica.

Conclusiones

Después de la redacción del desarrollo se añade una sección o página correspondiente a lo que conocemos como conclusión, en la cual se registran las opiniones argumentadas desprendidas de los hechos o datos presentados en el escrito, por tanto la redacción de la conclusión debe fluir naturalmente del análisis de la información presentada en el texto del documento, sin asomar referencia alguna de las opiniones subjetivas provenientes de la interpretación del lector. Esta sección debe considerarse como una de las más exigentes desde el punto de vista cognitivo-discursivo ya que se impone un pensamiento deductivo para decir cosas, generalmente no dichas, en el desarrollo del informe técnico. Prestemos atención a estas conclusiones:

Texto a

La investigación interdisciplinaria desde la base biológica y química utilizando técnicas no convencionales ha mostrado resultados prometedores para abordar en corto tiempo la implementación en campo a nivel piloto y continuar con el

desarrollo a nivel industrial. Por otra parte, las líneas de investigación de cada uno de los tres grupos (CIMIC-MAB; GDPP Y PROXAR) que desarrollan proyectos transversales en conocimiento tanto a nivel básico como aplicado en bacterias, hongos y procesos fisicoquímicos permitirá, por ejemplo, conocer rutas metabólicas puntuales de hongos promisorios para biorremediación. Los resultados hasta ahora obtenidos son alentadores, se ha recorrido un largo camino que ha dejado un gran número de experiencias; por ejemplo, un balance entre las dos tecnologías (biológicas o fisicoquímicas) permite afirmar que ambas presentan ventajas y desventajas y que cada problema debe ser abordado de manera diferente. Los procesos biológicos en general son tecnologías más limpias que los fisicoquímicos (bajo algunas restricciones ambientales) pero, por otro lado, presentan percances desde el punto de vista catalítico ya que son más sensibles a cambios medioambientales, lo que trae como consecuencia una disminución en la conversión o nivel de mineralización de los contaminantes. Por otro lado los procesos físicoquímicos son más fáciles de controlar debido a la simplicidad del grafo reactivo (comparado con el proceso biológico), por lo que se pueden alcanzar conversiones más altas, sin embargo, estos procesos deben usar catalizadores que pueden generar problemas colaterales: su tratamiento.

Texto b

El sistema evaluado es una alternativa válida para el postratamiento de lixiviados. Su buen desempeño se fundamenta principalmente en la remoción de la materia orgánica disuelta por medio de la adsorción en carbón activado granular. El desempeño global del sistema de postratamiento mejora con el aumento del tiempo de contacto y no necesariamente con la reducción de las tasas de aplicación en los medios filtrantes, por ello, es factible aplicar la

tecnología con bajas Figura 2. Medias marginales de remoción de la DQO Fuente: Elaboración propia, 2015. Andrés Felipe López Guerrero et al. / Revista de Ingeniería, #43, 2015, pp. 10-15 15 áreas y volúmenes en las dos primeras unidades del sistema, que protegen de colmatación prematura a la columna de contacto.

Recomendaciones

Estas son observaciones presentadas por el redactor para referir las consecuencias de lo descubierto en el informe técnico, algunas posibles aplicaciones de los resultados obtenidos, las limitaciones que deben tomarse en cuenta para la investigación, algunas observaciones con respecto a la metodología y la sugerencia de realizar otros estudios para validar ciertos hallazgos. Este apartado no es necesario para toda investigación, pero sí la exige la investigación aplicada.

Texto a

De la investigación realizada se puede concluir que muchos de los daños de importancia en edificios públicos y de viviendas, han sido consecuencia de deficientes o inexistentes estudios de suelos, mala calidad de los materiales, inadecuado diseño arquitectónico y estructural, deficiencia en los sistemas constructivos y supervisión de las obras. Debido al hecho que los sismos no pueden evitarse, se deben tomar todas las medidas pertinentes para evitar al máximo la pérdida de vidas y minimizar los daños materiales. Acatar las recomendaciones de lo que debe hacerse antes, durante y luego de un evento sísmico. En el caso de presentarse el diseño de una edificación irregular, es imprescindible asesorarse con los profesionales expertos en el área. Es necesario obtener información sobre desempeño sismorresistente de edificaciones similares.

Texto b

1. Luego de las encuestas realizadas, las cuales fueron fundamentales para obtener los requisitos de este sistema, se recomienda desarrollar un software que ayude en la planificación de la programación académica, ya que esta es una necesidad de todos los departamentos académicos de la Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui.
2. Es recomendable cambiar el servidor por uno más actualizado, puesto que este sistema será utilizado por muchos usuarios de la Universidad de manera simultánea en la víspera de las inscripciones de alumnos regulares.
3. Realizar un mantenimiento periódico a las tablas de la base de datos del sistema, así como también un backup (copia de seguridad) de las mismas.
4. Mejorar la base de datos existente a fin de que las consultas realizadas a la página se hagan en menor tiempo y de manera optimizada.

Las referencias bibliográficas

Esta sección es de vital importancia porque en ella se presentan todas las referencias informativas de las cuales se desprende toda la teoría o información organizada, citada y expuesta en el informe técnico. Aquí deben incluirse sólo las obras que se citen o comenten en él, es decir, que hayan sido consultadas directamente por el estudiante; y deben ser organizadas en orden alfabético cualquiera que sea su naturaleza: impresa, electrónica o audiovisual. Siempre se considera para su construcción los autores (Apellidos completos e iniciales del nombre) -o nombre de la institución si es que no posee un autor expreso-, año de la edición -que no es el año de la impresión, ya que un texto puede tener una edición y varias impresiones-, nombre del título de la obra (en cursiva), país de origen de la casa editorial, seguido el nombre de la misma, y el link -en caso de fuentes electrónicas- son los datos esenciales que debe tener cada referencia citada, aunque varíen según su naturaleza. Referiremos aquí algunos ejemplos de fuentes bibliográficas y electrónicas para que sirvan de orientación:

- Libro con un autor

Guzmán, M. de. (1993). *Tendencias innovadoras en educación matemática*. Caracas, Venezuela: Milenium.

- Libro con más de un autor

Colmenares, P., Linares, F. y Antequera, G. (2000). *Lo mejor de la vida*. Caracas, Venezuela: Aula XXI.

- Libro con editor

Wilber, K. (Ed.). (1997). *El paradigma holográfico*. Barcelona, España: Editorial Kairós.

- Sin autor

Universidad Pedagógica Libertador (2006). *Manual de trabajos de grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales*. Caracas, Venezuela: Fedupel.

- Sin fecha

Cedeño, C. (s.f). *Algunas consideraciones para la elaboración de anteproyectos*. Caracas, Venezuela: Panapo.

- Libro en versión electrónica

De Jesús Domínguez, J. (1887). *La autonomía administrativa en Puerto Rico*. Recuperado de <http://memory.loc.gov/>

- Capítulo de un libro

Molina, V. (2008). "... es que los estudiantes no leen ni escriben": El reto de la lectura y la escritura en la Pontificia Universidad Javeriana de Cali. En H. Mondragón (Ed.), *Leer, comprender, debatir, escribir. Escritura de artículos científicos por profesores universitarios*. (pp. 53-62). Cali, Valle del Cauca: Sello Editorial Javeriano.

- Artículo impreso

Fields, D. (2007). *Más allá de la teoría neuronal. Mente y Cerebro*, (24), 12-17.

- Artículo online

Mota de Cabrera, C. (2006). El rol de la escritura dentro del currículo de la enseñanza y aprendizaje del inglés como segunda lengua (esl/efl): Una perspectiva histórica en *Acción Pedagógica*, 15(1), 56-63. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/accionpe/>

- Artículos en publicaciones periódicas

Manrique Grisales, J. (14 de noviembre de 2010). La bestia que se tragó Armero en *El Espectador*, pp. 16-17.

- Trabajos y tesis de grado

Romaní, C. (2002). *Manual para escritura de tesis* (Tesis de maestría no publicada). Universidad de Oriente, Cumaná.

- Artículo de revista

Newman, V. (13 de noviembre de 2010). La información: ¿en la urna de cristal? en *Semana*, (15), p. 10.

- Informes

Ministerio de la Protección Social. (1994). *Informe científico de casos de fiebre amarilla en el departamento del Meta*. Recuperado de <http://www.minproteccionsocial.gov.co/>

- Simposios y conferencias

La fórmula es: Autor, A., & Autor, A. (Fecha). Título de la ponencia. Apellido del presidente del congreso (Presidencia), Título del simposio o congreso. Simposio o conferencia llevados a cabo en el congreso. Nombre de la organización, Lugar. Ejemplo:

Sánchez, C., Ayala, D. y Bocarosa, E. (17-29 de noviembre de 2018). *La biodiversidad y la supervivencia humana en la tierra* [Discurso principal]. Conferencia de las Naciones Unidas, Sharm, El-Sheikh, Egipto.

- Referencia de páginas en el *world wide web*

La fórmula es: Apellido, A. A. (Fecha). Título de la página. Lugar de publicación: Casa publicadora. Dirección de donde se extrajo el (URL). Ejemplo:

Argosy Medical Animation. (2007-2009). Visible body: Discover human anatomy. NewYork, EU.: Argosy Publishing. Recuperado de <http://www.visiblebody.com>

- CD ROM

La fórmula es: Apellido, A. (Año de publicación). Título de la obra (edición) [Medio utilizado].
Lugar de publicación: Casa publicadora. Ejemplo:

Johnson, M. (2006). Human biology: concepts and current issues (3rd ed.)[CD-ROM]. San Francisco: Pearson Benjamin Cummings.

- Enciclopedia en línea

La fórmula es: Apellido, A. (Año) Título del artículo. Título de la enciclopedia [Medio utilizado].
Lugar de publicación: Casa publicadora, URL. Ejemplo:

Widlife Conservation. (1999-2000). Encyclopaedia Britannica [versión electrónica]. NewYork, EU: Encyclopaedia Britannica Inc., <http://britannica.com>

- Una película o cinta cinematográfica

La fórmula es: Apellido del productor, A. (productor) y Apellido del director, A. (director). (Año). Nombre de la película [cinta cinematográfica]. País: productora. Ejemplo:

Sher, S., Shamberg, M., Devito, D. (productores) y La Gravenese, R. (director). (2007). Escritores de Libertad [Cinta cinematográfica]. EU.: Paramount Home Entertainment.

- Serie de televisión

La fórmula: Apellido del productor, A. (productor). (Año). Nombre de la serie [serie de televisión]. Lugar: Productora. Ejemplo:

Baker, J. (Productor). (2006). One tree hill [serie de televisión]. Hollywood, E.E. U.U.: Twentieth Century Fox.

- Video

La fórmula es: Apellido del productor, A. (Productor). (Año). Nombre de la serie [Fuente].
Lugar. Ejemplo:

History Channel. (Productor). (2006). El Universo, segunda temporada [DVD]. De <http://www.history.com/>

- Blogs

La fórmula es: Apellido, A. (Fecha). Título del post [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://xxxx>. Ejemplo:

PZ Myers. (22 de enero de 2007). The unfortunate prerequisites and consequences of partitioning your mind [Mensaje en un blog]. Recuperado de http://scienceblogs.com/pharyngula/2007/01/the_unfortunate_prerequisites.php

- Grabación de música

La fórmula es: Apellido, A. (Fecha de la propiedad literaria). Título de la canción. En título del álbum. [Medio de grabación: disco compacto, casete, etc.]. Lugar: Productora. Nota: En la cita, al lado del año se pone el número de la pista. Ejemplo:

Red Hot Chili Peppers. (1999). Otherside. En Californication [CD]. Los Angeles, EU.: Warner Bros Records.

- Comunicaciones verbales y entrevistas personales

C. Castellanos, conversación telefónica, Enero 18, 1998.

Estos son apenas algunos ejemplos que podemos citar. No son los únicos, pero sí los de aparición más común en la realización de las monografías académicas, por lo que insistimos en la necesidad de revisar las normas APA para su conocimiento y mejor aplicación.

CAPÍTULO VII

LAS PECULIARIDADES ESCRITURALES DE LA TESIS DOCTORAL

El artículo 140 del Acuerdo Reforma del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, UNEFA, (2022) se expone lo siguiente:

Para obtener el grado de Doctor el estudiante deberá elaborar, presentar y aprobar la Tesis de Grado dirigida por un tutor, que debe constituir un aporte original relevante a la ciencia y tecnología, que permita la construcción, producción de teoría, que refleje la formación humanística y científica del autor. (p. 12)

Este artículo, copia fiel de la Normativa General de los Estudios de Postgrado para las Universidades e Institutos Debidamente Autorizados por el CNU (2001), se detiene en dos elementos cruciales bien resumidos por Arias (2019), quien aclara que el aporte original y significativo sólo es posible cuando el *doctorante* dispone de una sólida formación científica.

Este autor también refiere una clara diferenciación entre una tesis de maestría y una doctoral. La primera está basada en una formación académica que le permita al estudiante dominar las técnicas de investigación para abordar problemas de la realidad; la segunda *formula una explicación exhaustiva de la esencia del objeto de estudio y no una simple exploración o descripción superficial, poniéndose de manifiesto una notable profundidad representada a partir de la indagación en lo más entrañable del tema abordado, sin dejar de lado conceptos y autores relevantes en la materia.*

La tesis doctoral transita hacia el dominio multidimensional de teorías que permitan crear otras nuevas con una lógica que las describa y permita predecir, definir y contextualizar los fenómenos allí estudiados. Es necesario recordar que “una teoría es un conjunto de constructos (conceptos) interrelacionados, definiciones y proposiciones que presentan una visión sistemática de los fenómenos al especificar las relaciones entre variables con el propósito de explicarlos y predecirlos.” (Kerlinger y Lee, 2002, p. 10). Martínez (2004) expone que:

Una teoría es una construcción mental simbólica, verbal o icónica, de naturaleza conjetural o hipotética, que nos obliga a pensar de un modo nuevo al completar, integrar, unificar, sistematizar o interpretar un cuerpo de conocimientos que hasta el momento se consideraban incompletos, imprecisos, inconexos o intuitivos. (p. 280)

Cito sólo dos autores, pero hay una importante cantidad de ellos (Strauss y Corbin, 2002; Bunge, 2001; Yurén, 1984; Glasser y Strauss, 1967) que orientan sus definiciones sobre el concepto de *teoría* a la *comprensión, interpretación, explicación, predicción y formulación de términos*, o mejor, *categorías emergentes*, novedosas e innovadoras que *resignifican la representación* de los fenómenos estudiados.

En este sentido, teorizar no es interpretar datos o resultados, estos sirven para, a partir de un análisis, iniciar un proceso de teorización. Por lo tanto, es necesario dejar claro que dicho proceso puede valerse de la aplicación de un instrumento para obtener resultados e interpretarlos, pero por sí solo esto no es una teoría, pues para alcanzarla se comprende, se explica, se interpreta, se enriquece con la creación de nuevas categorías y se sistematizan para configurar un constructo orgánico, innovador y novedoso.

Los objetivos de una tesis doctoral no se formulan con los verbos que comúnmente se sugieren para un trabajo de pregrado o de maestría, son particulares, ya que su carga semántica lleva un sentido que permite alcanzar un nivel de análisis complejo (analizar, desvelar, resignificar, construir, interpretar). También es necesario hacer la distinción entre objetivos y propósitos. Por ejemplo, Hurtado de Barrera (2005) difiere de algunos autores al decir que “los objetivos de investigación son los que se alcanzan al término de la actividad; los propósitos son las aspiraciones mayores que trascienden la actividad y muchas veces se manifiestan en los posibles aportes que de ella se derivan” (p. 132). Tal distinción es relevante porque depende del enfoque onto-epistemológico del estudio, según lo plantee el estudiante autor de la tesis doctoral, y lo asumirá para construir esta sección. Pero no sólo eso, en este tipo de investigación doctoral también es bueno aclarar que pueden surgir objetivos o propósitos producto del proceso investigativo que no se consideraron al principio y que ayudarían a complementar y consolidar la investigación.

Por otro lado, para alcanzar los niveles de análisis y la posterior creación de una teoría la tesis doctoral se vale de metodologías muy particulares entre las cuales podemos señalar:

Fenomenología	Es un estudio filosófico del mundo percibido por la consciencia del sujeto investigador quien lo redefine y organiza para aprehenderlo desde una mirada distinta a la ya existente.
Hermenéutica	Es la técnica interpretativa de los textos con la cual se busca la comprensión de los mismos para ser explicados desde la mirada atenta del sujeto investigador.
Etnografía	Es una técnica especializada de observación, análisis e interpretación de los grupos humanos utilizada por el sujeto investigador luego para generar un discurso que los explique.
Etnometodología	Es una técnica especializada de observación, análisis e interpretación de la consciencia de las personas que se observan, utilizada por el sujeto investigador, para dar explicaciones de las acciones y sentidos de sus prácticas sociales.
Teoría fundamentada	Es un método inductivo con el cual se recopilan datos sobre un fenómeno particular estudiado para generar una teoría sobre el mismo.
Dialéctica	Es una técnica en la cual el sujeto investigador contrapone argumentos para hallar la verdad argumentada que emerge de dicha contraposición.
Ontología	Es una de las ramas de la filosofía que se encarga de buscar, por medio de diversos métodos, la esencia de las cosas.
Desconstrucción	Es el desmontaje de un concepto ya establecido para mostrar sus contradicciones, partiendo del texto, trastocando el significado.
Arqueología del saber	Es un método analítico encargado de estudiar los discursos desde su génesis y la repercusión que trae consigo su aparición.

Los trabajos de pregrado y postgrado exigen el empoderamiento, dominio y uso de un discurso especializado y, en cierta medida, lo obtienen; la tesis de doctorado debe *generar* un discurso altamente especializado, ingenioso e innovador que dé cuenta de lo expuesto en el párrafo anterior, es decir, crear un discurso doctoral.

El discurso doctoral es entendido como el discurso escritural y oral que constituye la tesis doctoral como género discursivo académico. Mostacero (2018) afirma que el discurso doctoral es una práctica letrada de la alfabetización académica del estudiante en el que reconocemos la textualización de la trans e interdisciplinariedad de una compleja red de conocimientos. Afirma, también que “una tesis doctoral pertenece a un género discursivo de alto nivel, ya que, por un lado, la investigación es una precondition de la creación de nuevos conocimientos y, por otro, la

visibilidad del investigador dependerá de la producción escrita de los géneros científicos (Bolívar, 2010)” (ob. cit. p. 212). Al respecto, Pacheco (2015) nos advierte que:

A diferencia del peso de la teoría y de los conceptos en los procesos de investigación y de la escritura de una tesis doctoral, el intercambio de metodologías provenientes de las diversas disciplinas representa para ambos procesos un mecanismo fecundo para, en el caso de la investigación, intervenir y trascender lo empírico con base en las categorías construidas; y para el caso de la escritura de la tesis, hacer emerger aquellas zonas marginadas de la observación inmediata de la realidad estudiada, para incorporarlas como contenidos portadores de múltiples significados sobre el fenómeno estudiado. (p. 44)

Es así como el discurso doctoral se debe mostrar como una red semiótica de nuevas categorías o de categorías ya existentes, pero resignificadas, planteando una nueva lógica de interpretación que se convierta a sí misma en un complejo sistema que dé cuenta de una realidad fenomenológica, donde la *abstracción* se convierte en la principal característica de este discurso. Textualizarlo implicará dos habilidades: la comprensión y el dominio del discurso especializado y la del discurso doctoral. El primer discurso es aquel constituido por una variedad de textos que circulan en el ámbito de una disciplina, cuya intención es la divulgación didáctica científica de una especialidad, con el uso de una terminología exclusiva que lo explica y lo caracteriza. Obsérvese este ejemplo:

La gran elasticidad y la variedad de características microestructurales del tejido biológico en humanos plantean un problema interesante a la luz de la mecánica de sólidos hiperelásticos. Por este medio se han podido tratar cuestiones relevantes desde el punto de vista del funcionamiento de órganos del cuerpo humano y del diseño de dispositivos para atender procedimientos que les conciernen. Los problemas de deformación de órganos asumidos hiperelásticos ya se han considerado con anterioridad. Desde un principio una parte significativa de los

esfuerzos se enfocó en las posibilidades que ofrece el método de los elementos finitos para capturar geometrías complejas y en la exploración de alternativas numéricas más eficientes dentro del método mismo. Por otra parte, también se ha dado importancia a la interacción fluido-estructura, debido al contexto propuesto por la acción simultánea de fenómenos de flujo sanguíneo y de respuesta mecánica de la pared de los vasos. Finalmente, en la literatura existe un número de trabajos en el área de la formulación de funciones de energía de deformación que han puesto de manifiesto cada vez más aspectos del comportamiento mecánico de las distintas capas de tejido de la pared arterial, tal como viscoelasticidad, inelasticidad y modificación del tejido bajo estado de esfuerzo. Esta disponibilidad constituye una motivación relevante para el trabajo realizado, pues es posible adaptar los resultados obtenidos a muchos problemas de interés.

A diferencia del discurso especializado, el discurso doctoral trasciende los términos y conceptos, abstrayéndolos para explicar las realidades en términos de una teoría. Léase con atención:

En el esquema AGIL Parsons nos presenta su versión más acabada del enfoque funcional. En él, desarrolla los cuatro requisitos funcionales que, considera, deben cumplirse para que una determinada unidad de acción esté en condiciones de emerger. Estos cuatro requisitos funcionales son: adaptación, obtención de fines, integración y mantenimiento de patrones latentes. El nombre del esquema deriva de la primera letra de cada una de estas funciones en inglés (Adaptation, Goal-attainment, Integration y Latent pattern maintenance). Estos cuatro requisitos funcionales se ordenan en el esquema a partir de dos ejes. El eje horizontal es estructurado por la distinción: componentes instrumentales/componentes consumatorios. Lo que Parsons tiene

en mente aquí es la distinción medios/fines propia de la teoría de la acción. Así, lo instrumental remite a los medios que posibilitan el actuar, mientras que lo consumatorio refiere a los fines efectivamente alcanzados gracias a la acción. Por otra parte, el eje vertical incorpora la distinción entre el interior y el exterior del sistema. Evidentemente, lo que está en el fondo de esta distinción no es otra cosa que la distinción directriz de toda aproximación sistémica, a saber: la distinción sistema/entorno. Si combinamos ambos ejes (horizontal/vertical, acción/sistema) tenemos una malla de cuatro espacios en los cuales Parsons ordena los requisitos funcionales antes mencionados. En el espacio correspondiente al cruce entre lo instrumental y lo exterior, Parsons ubica a la función encargada de establecer las relaciones entre el sistema de acción y su entorno externo, a saber: la adaptación. En el caso del cruce entre lo consumatorio y lo exterior, Parsons localiza a los componentes de la acción encargados de alcanzar fines. Por otra parte, la función encargada de establecer el control entre las partes componentes del sistema, a saber: la función de integración, se encuentra en el cruce entre lo consumatorio y lo interno. Por último, Parsons denomina mantenimiento de patrones latentes al requisito funcional ubicado en el cruce entre lo instrumental y lo interior. (Galindo, 2010, pp. 383-384)

Este segundo ejemplo expone categorías existentes de las cuales se van generando otras para brindarle forma a la teoría que se construye explicándose a sí misma; por el contrario, el ejemplo anterior sólo utiliza los términos técnicos para describir el hecho biológico con el cual trabaja, sin trascender los conceptos allí expuestos.

Este discurso se estructura por la coherencia y logicidad en la relación problema-formulación-objetivos, la coherencia y logicidad en la relación objetivo general-objetivos específicos, la adecuada argumentación para justificar la investigación, la consistencia teórico-metodológica, la vigencia y manejo de las referencias bibliográficas, y la claridad y coherencia

del lenguaje formal empleado, así como el estilo gramatical utilizado en la redacción del documento.

La *Normativa Para la Elaboración, Presentación y Evaluación de Trabajos Conducentes a Grado Académico* (2011) es clara y en ella se expone en el artículo 234 lo siguiente:

El texto de la tesis doctoral se compone de una serie de capítulos organizados para presentar en forma ordenada los aspectos tratados. La estructura de capítulos y la división en secciones depende de la modalidad de la tesis, la metodología empleada y la especificidad del tema tratado. El alumno deberá establecer, con la asesoría de su tutor, el esquema más adecuado para su caso. En términos generales, dicho esquema puede incluir alguno o todos los aspectos que se explican a continuación, sin embargo los títulos utilizados y el orden de exposición, no deben ser tomados en forma taxativa, pues sólo tienen un propósito orientador.

De ello se deduce que los distintos apartes o estructurantes de un trabajo de investigación deben existir, pero que la estructura de la redacción posee una libertad genuina que debe ser una innovación hasta en la escritura de este género académico. Por tal motivo se sugiere la asesoría del tutor, quien debe ser un especialista en metodología doctoral y en su discurso.

El artículo deja claro que el estudiante puede crear una *organización textual* distinta a la propuesta en los manuales de metodología y así se observa cuando se propone esta estructura:

Estructura regular del trabajo de investigación	Tesis Doctoral
	<ul style="list-style-type: none">• Título del trabajo.• Portada del proyecto encuadernado.• Carta de aceptación del tutor.• Índice general.• Lista de cuadros• Lista de gráficos• Resumen: Proporciona al lector una información global sobre el contenido básico del Trabajo de Licenciatura y del Trabajo de Ingeniería y sobre el objetivo del mismo (debe tener una extensión de doscientas (200) palabras como máximo).

Partes preliminares/Momento I de la tesis doctoral	<ul style="list-style-type: none"> • El Problema: En esta sección se desarrollan los aspectos u otros que mejor contribuyan a describir y justificar el estudio. El contexto en el que se ubica el problema o la situación estudiada. Si procede, por la modalidad y características del estudio: el enunciado del problema o su definición, las hipótesis y la formulación de las interrogantes. Los objetivos de la tesis redactados de acuerdo con su complejidad. Seguido de la justificación e importancia que responde al por qué de la investigación, esta sección marca la pauta en cuanto a los alcances de la investigación.
Cuerpo del trabajo/Momento II y III de la tesis doctoral	<ul style="list-style-type: none"> • Postura teórica asumida: Comprende el arqueo teórico de la investigación, los referentes teóricos, y los referentes teóricos-metodológicos, además dependiendo la naturaleza de la tesis puede comprender aspectos legales, situacionales de la realidad objeto de la investigación u otros según convenga el caso. Se identifican las variables de la investigación, se expresa el significado conceptual atribuido por el investigador de acuerdo a las dimensiones del estudio. Se realiza la definición operacional de la (s) variable (s) para medirla a través de indicadores, se presenta en una matriz. • Metodología propuesta: Corresponde al enfoque epistemológico y el método utilizado en la investigación, se detalla minuciosamente cada uno de los aspectos relacionados con la metodología que se ha seleccionado para desarrollar la investigación, los cuales deben estar justificados por el investigador. Cada aspecto debe ser sustentado por el criterio de autores de libros de metodología, por lo que es importante que se acompañen de citas parafraseadas o textuales con sus correspondientes soportes de autor. En este capítulo se evidencia el “Cómo” de la investigación. Se especifica el modelo de investigación seleccionado para abordarla. Las investigaciones pueden estudiarse siguiendo un modelo cuantitativo, cualitativo o complementario. Cada uno de los aspectos especificados deberá sustentarse bibliográficamente y justificarse. En la justificación debe percibirse la posición filosófica del investigador, ya que desde esta perspectiva el investigador interpreta y analiza los resultados de su estudio.
Partes conclusivas/Momento	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados: Corresponde al análisis e interpretación de los datos obtenidos para el caso de los esquemas cuantitativos. Los datos se presentan en forma ordenada y coherente según las variables e indicadores, para su ilustración se pueden usar cuadros y gráficos. En este acápite se refleja la contribución del investigador al realizar el análisis de la información, se discuten e interpretan los resultados y se establecen relaciones con la fundamentación teórica. • Teoría, Innovación y/o Modelo Teórico: Comprende la construcción de una Teoría, de un Modelo Teórico, o de una Innovación, bajo esquemas conceptuales producto de la investigación. Se debe representar el conocimiento de una manera

IV y V de la tesis doctoral	<p>racional, sistematizada, lógica y original que permite establecer el proceso para el desarrollo de las metas. Se debe explicar la realidad en su contexto, producto de la investigación, se asocian a fundamentos epistemológicos, axiológicos, ontológicos que subyacen en el constructo, esto es el aporte al conocimiento que hace el participante como doctorante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conclusiones: Es la sintetización de las ideas que se derivan luego de la construcción del trabajo de investigación. • Referencias bibliográficas: En la bibliografía, deben presentarse en estricto orden alfabético, las fuentes que ha sido citadas en el desarrollo de la tesis doctoral; no se deben incluir fuentes que no estén citadas en el trabajo aunque se relacionen con la temática abordada. • Anexos: La presentación de los anexos depende del criterio del investigador en todo caso.
-----------------------------	--

Los *momentos* no son los nombres de los capítulos, son las etapas de investigación y escritura de la tesis doctoral que el estudiante se toma para sí. Fíjese que se habla de *Postura teórica asumida*, *Metodología propuesta* y *Teoría, Innovación y/o Modelo Teórico* como definición de cada una de las etapas de esos momentos, pero no es una exigencia que deba llamarse de esa manera, tal y como lo aclara el artículo citado.

No necesariamente se llamaría el primer capítulo Planteamiento del Problema ni cada una de sus partes llamarlas así (objetivos, justificación, antecedentes); el primer capítulo podría llamarse introducción y en ella desarrollarse cada una de esas partes constitutivas del trabajo, por ejemplo. La libertad de la realización del texto no se refiere a la libertad ilógica e incohesiva e incoherente de la tesis, sino a la escrituralidad del mismo para que el nivel de innovación abarque forma y contenido.

CAPÍTULO VIII

REVISIÓN Y EDICIÓN DEL TEXTO

Este es uno de los momentos más importantes de la redacción académica y ha sido uno de los menos promovidos. Es un imperativo corregir todo el proceso de redacción antes de entregar la versión final del texto. Si han prestado la debida atención se habrán fijado que existe una concienzuda reflexión para la construcción de cada una de las partes del trabajo de investigación: la selección y verificación de las fuentes, la estructura, la forma para redactarla, el uso citas, entre otras sugerencias. Esta es la revisión del texto.

No podemos obviar los rasgos gramaticales y para ello recurriremos al Manual de Gramática de Lengua Española como el mejor apoyo para las correcciones de estilo, así como el ya citado Manual de Publicaciones de la American Psychological Association o el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales para brindarle una mejor forma al texto final. Sin embargo, esta compilación define las orientaciones que deben seguirse para la escritura y serán tomadas como las rectoras en esta materia.

La Edición del texto

Estas características ayudan a construir una tesis eficiente, no solo en la redacción, sino desde el punto de vista estético. Por tal motivo se dedica este capítulo a la edición del texto:

La letra

Tipográficamente dos son las letras sugeridas para la transcripción del texto: arial y time new roman número 12. Ambos modelos son aceptados, pero poseen sus diferencias. El modelo arial es de fácil lectura y buen tamaño, pero con él el número de líneas será reducido en comparación con el primero.

El modelo time new roman es de menor tamaño y algunos manuales no recomiendan su uso por la forma de las letras, ya que pudiera producir pequeños inconvenientes visuales para algunos lectores, aunque con él pueden producirse más líneas que el anterior modelo. Su apariencia es más formal y por eso se recomienda mucho más para la transcripción de los trabajos de grado.

Se usan con más frecuencia las letras redondas (es la derecha que no necesita ningún resaltado especial), la cursiva (para resaltar nombres, títulos, seudónimos, extranjerismos o palabras claves) y la negrita (para los títulos, capítulos y secciones). Existen otras, pero estas son las sugeridas por ser de uso habitual.

Diversos tipos de párrafo

Todo texto académico debe iniciarse con un párrafo introductorio, el cual antecedería a cada segmento, apartado o capítulo que se expondrá. El párrafo introductorio es la presentación o primera aproximación al contenido del texto y a su vez brinda una idea del estilo de la escritura y de lo que posiblemente encontremos en el desarrollo del texto. Veamos este ejemplo:

La comunicación ha sido uno de los hechos humanos más estudiados desde las ópticas ontogenética, filogenética, sociocultural, semiótica y otras disciplinas científicas, las cuales nos han brindado innumerables aportes que a su vez contribuyen no sólo con su conocimiento, sino con el conocimiento de una diversidad de estrategias que facilitarían el aprendizaje y puesta en práctica de nuestras habilidades expresivas, informativas y comunicacionales.

Posteriormente deben construirse los párrafos del desarrollo. El desarrollo es la presentación en extenso de la información recopilada, revisada y organizada durante el proceso de investigación, por lo tanto deben existir muchos párrafos de desarrollo con funciones distintas dentro del texto. Así tendremos párrafos explicativos, comentativos, de definición, de ejemplificación, comparativos, entre otros. Estos se utilizarán para hacer más eficiente la presentación de la información.

Se dice que el texto se construye a partir del desarrollo de oraciones en párrafos; un mero encadenamiento de oraciones principales y secundarias que tengan algo que ver entre sí, y sabemos que existen, para su estudio, textos ‘ideales’ o ‘modelos’ en los cuales se identifican las ideas principales y secundarias con tanta facilidad que hasta un niño de cinco años podría

hacerlo. Sin embargo, se puede afirmar que el párrafo es mucho más que eso: es una unidad amplia de sentido.

Pero los textos reales no se ajustan a esas características tan ideales, ya que podemos encontrar algunos en los cuales en un párrafo está contenida la idea principal, otro párrafo puede funcionar como una completa idea secundaria o que la idea principal esté seccionada y disgregada en todo el texto.

Estas unidades comunicativas denominadas párrafos no sólo deben constituir una unidad textual que desarrolla una idea o información de manera coherente, sino que la información que aporte debe resultar también coherente respecto del tema global que el texto expone. La eficacia de la escritura del párrafo -aparte de poder contener las ideas principales y secundarias, funcionar como una completa idea secundaria o que la idea principal esté seccionada y disgregada en todo el texto- radica en aportar información que resulte relevante para el tema concreto que el texto pretende exponer. Esto no quiere decir que hay que reunir en un único párrafo todas las ideas que queremos expresar; para ellos ya dispondremos del texto en su totalidad.

Los requisitos fundamentales para considerar que un párrafo está bien construido son: partir de una idea o tema que servirá como idea central del texto en toda su extensión, que se distribuya la información de modo adecuado, es decir, no presentarlas unas tras otras, y manejar su extensión según la intención comunicativa del autor y el tipo de texto que se pretende construir. Para escribir, tomando en cuenta estos requisitos podemos valernos de una diversidad de formas del párrafo listadas a continuación:

1. Párrafos expositivos: son aquellos que exponen o informan sobre un contenido particular cumpliendo funciones delimitadoras, algunos, y otros, funciones aclaratorias. En ellos podemos incluir los siguientes:

- Párrafo de definición: este brinda la definición o concepto de un término expuesto.
Por ejemplo:

La palabra exponer sugiere la noción de explicar un tema sobre cualquier asunto, con el fin de que los destinatarios de nuestra presentación lo conozcan o lo comprendan mejor. Así, pues,

podemos definir la exposición como el tipo de texto o discurso cuyo objeto es transmitir información.

- **Párrafo introductorio:** Este párrafo tiene como fin la presentación al contenido que se expondrá en las siguientes secuencias textuales del cuerpo de la monografía anunciando la temática que se desarrollará. Presten atención a este ejemplo:

El hombre siempre ha querido saber por qué funciona el mundo. Desde sus más remotos orígenes se ha preguntado por qué la naturaleza funciona de la forma en que lo hace. En un principio, la única manera natural de explicar el funcionamiento del Sol, la Luna, las tormentas y tantos otros fenómenos físicos fue la de atribuir su control a seres superiores. La búsqueda de ese control inició lo que conocemos como ciencia cuando algunos hombres se pusieron a tomar nota de la frecuencia con que se repetían ciertos sucesos y a detectar que ciertas causas estaban siempre seguidas por determinados efectos, iniciando la búsqueda de leyes que explicaran el funcionamiento del mundo. Así, con el tiempo, aparece la ciencia llamada Física. Su labor fundamentalmente es la de elaborar teorías que crean modelos del comportamiento de los objetos presentes en la naturaleza, en el espacio, en sus elementos más fundamentales.

- **Párrafo comentativo:** a través de este párrafo el autor hace observaciones sobre el tema tratado y enriquece así la comprensión del mismo. Lean el siguiente párrafo:

Dado los propósitos comunicativos expuestos se deducen la exigencia de la extremada claridad en la construcción textual de párrafos y oraciones y la necesidad de que los conceptos desarrollados se expresen de manera ordenada.

- **Párrafo conclusivo o de resumen:** con este párrafo se sintetiza lo ampliamente expuesto en diversos párrafos del texto y en ocasiones se cierra todo el texto indicándole al lector su finitud. Observen este ejemplo:

Este proceso de fabricación y su geometría implica que se requiera mayor cantidad de soldadura por metro lineal de tubería producida, de allí el uso de inspecciones automáticas por ultrasonido que actualmente se lleva a cabo en la mayoría de las plantas que producen este tipo de tuberías, garantizando la calidad de estos cordones. El proceso de soldadura por arco sumergido (SAWH) proporciona una soldadura con mayor penetración, uniforme, limpia y sin poros. Estas características han permitido que este tipo de tuberías sean ampliamente usadas para procesos de petróleo, gas y agua a presiones bajas, media y altas.

2. Párrafos cohesivos: estos cumplen la función de entrelazar los subtemas del texto desarrollando, detallando o explicando la información que se expone. Podemos señalar los siguientes:

- Párrafos de consecuencia: son los que presentan las consecuencias de lo expuesto como idea central en un texto, tal y como se observa aquí:

Por tanto, lo que diferencia al destinatario de los otros conceptos es la intencionalidad que le confiere el hecho de que el emisor dirija su mensaje, en este caso un texto expositivo, a él.

- Párrafos conectores o de transición: son secuencias que permiten enlazar párrafos previos con otros que vendrán a continuación. Este es uno de ellos:

Podemos afirmar partiendo de las definiciones anteriormente expuestas que el discurso es una actividad comunicativa contextualizada y ello lo podemos explicar a partir de los rasgos que desarrollaremos detalladamente en los siguientes párrafos.

- Párrafos de ejemplificación: estos párrafos sirven para ilustrar conceptos que son un poco complicados de comprender. He aquí un ejemplo:

Einstein señaló que para comprender la relatividad debía pensarse que el tiempo que transcurre dentro de un ferrocarril no es

igual al tiempo que transcurre para el que está fuera de él. Algo así como que no es igual a esa “hora” que sirve para esperar a alguien especial y a la “hora” de espera para salir del trabajo, por ejemplo.

- Párrafos narrativos: estos párrafos relatan, cuentan acciones reales o imaginarios dentro del texto detallando el contenido expuesto. Miren este ejemplo:

Luego de organizar los contenidos, los estudiantes presentaron cada una de sus ideas en pósteres. El profesor leyó y explicó la secuencia que allí estaba representada y así se construyó todo un contenido de la clase que se disertaba.

- Párrafos descriptivos: estos párrafos presentan las características de algo particularmente expuesto en el desarrollo temático del texto para hacer más y mejor representable e imaginable por parte del lector. Les planteamos este ejemplo:

El poster debe poseer dos metros de largo y uno de ancho, un marco interno de diez centímetros en color rojo o azul, los textos serán en letra arial número 30; debe tener al menos cinco textos y cinco imágenes explicativas, un título centrado y los subtítulos alineados hacia la izquierda.

- Párrafos argumentativos: estos párrafos formulan planteamientos para sustentar la verdad, planteamiento u opinión, ofreciendo razones que los fundamentan. Exigen un estudio particular e inclusive adoptan una forma textual compleja. Su forma prototípica está constituida por la tesis y los argumentos que la corroboran usando conectores (pues, ya que, porque, debido a que, etc.) que la unen en esa fórmula prototípica. Vean el siguiente ejemplo:

Esta investigación se origina debido a la depreciación que durante largo tiempo ha caracterizado el estudio de la temática comunicativa en la asignatura Comprensión y Expresión Lingüística I impartida en nuestra institución, reduciéndola a meros

conceptos reproducidos teóricamente, fulminando el carácter fundamentalmente práctico de la asignatura. Por tal razón es necesaria la revisión y exposición de las distintas teorías comunicativas, en el marco académico de la enseñanza de la lengua materna, bajo un enfoque novedoso, actualizado y contextualizado.

- **Párrafos contraargumentativos:** estos párrafos refutan, en apariencia, las aseveraciones expuestas en los párrafos argumentativos con la finalidad de ofrecer cierto equilibrio que prevé las posibles objeciones que puedan emerger. Si prestamos atención en el siguiente párrafo encontraremos la contraargumentación de la idea que la comunicación es un proceso social objetada por la dependencia de la naturaleza de la especie:

La comunicación es un proceso social que emerge en toda relación y organización entre los integrantes de un grupo de la misma especie permitiendo su convivencia individual y social (Páez Urdaneta, 1995); sin embargo, dichas relaciones dependen de la naturaleza de la especie, pues podemos citar a los animales y a las plantas para señalar las particularidades de sus sistemas comunicativos.

Pueden existir otros párrafos, según la perspectiva de los autores, pero estos que se han presentado resumen la funcionalidad, formas e intenciones más recurrentes utilizadas en la escritura de un texto. No recomendamos un uso taxativo de ellos, ya que la escritura es y debe ser natural, pero sí recomendamos su estudio para un dominio de la estrategia escritural que perfeccione su uso.

La transcripción de los párrafos

Se sugiere cuatro tipos de párrafos, según su forma de transcripción: el párrafo ordinario (es el párrafo convencional que todos conocemos, iniciado con una sangría), el alemán (aquel que no posee sangrías, llamado también moderno), el párrafo sin justificación (alineado hacia la izquierda) y el párrafo con sangría francesa (sin sangría en la línea inicial, pero sí en las siguientes) sólo para la bibliografía. Aunque los tres primeros son sugeridos, recomendamos

transcribir el texto utilizando el párrafo ordinario, justificado, para mantener la estética visual y simétrica del texto.

Las citas

También, dentro del desarrollo del informe pueden insertarse citas referenciales como estrategias discursivas para evitar el plagio y mostrar el carácter intertextual del informe técnico. Esto es mencionar aquellas informaciones que sabemos que no están al alcance de todo lector y que pueden contribuir a darles más y mejores argumentos al texto que se construye.

Existen diversas maneras de citar según ciertos organismos nacionales e internacionales de investigación. De aquí en adelante consideraremos los lineamientos expuesto por la Asociación de Psicología Americana (APA) por ser los más utilizados por la comunidad científica internacional:

a. Citación directa

Esta cita posee menos de 40 palabras escribiéndose entrecomilladas (“”) y sin cursiva escribiéndose un punto después de las comillas que cierra la cita:

Según Moyano (2001, p.4), “la comunicación científica consiste en la circulación de un [amplio] conjunto de textos que permiten difundir nuevos conocimientos de una disciplina”.

Pero también podría citarse de la siguiente manera:

Según Moyano (2001), “la comunicación científica consiste en la circulación de un [amplio] conjunto de textos que permiten difundir nuevos conocimientos de una disciplina” (p. 4).

Existen otras citas que tienen más de 40 palabras. Estas se escriben fuera del texto, con márgenes izquierdo y derecho de 2, 54 cm, con el mismo interlineado utilizado en la transcripción del texto, el mismo número de letra utilizado para transcribir el trabajo, sin comillas y sin cursiva citando al principio o al final de la citas la fuente de consulta y el número de página o párrafo en un paréntesis después del signo de puntuación final:

A este respecto el biólogo Rymer (1988) comentaba lo siguiente:

Quiero darle al título algo que lo haga llamativo, que sea muy informativo...Hay que vender el tema. No es que tengas que mentir. Pero tiene que ser algo que realmente llame la atención de la gente, para que se levanten y te presten atención. (p. 75)

b. Citación indirecta o paráfrasis

A través de esta cita el autor del texto puede citar algunos fragmentos expresándolos con sus propias palabras, pero brindándole el crédito a quien realmente emite la idea:

Se trata de una construcción colaborativa de conocimiento nuevo (Hyland, 2000) en la que, por lo tanto, resulta habitual que se haga referencia a las investigaciones previas y se recojan las afirmaciones de otros investigadores acerca de un tema para luego confrontarlas con las propias y, entonces refrendarlas, tomarlas como aval o disentir de ellas (García Negroni, 2008, p. 16).

Las citas contribuyen con el enriquecimiento informativo y son incrustadas y subordinadas en el texto por lo que se requerirá de una revisión del estilo de la escritura para hacer su aparición más elegante, considerando el contexto de aparición de las mismas y su pertinencia con respecto a los que se desea explicar. Aquí dejamos algunas fórmulas lingüísticas, verbos y conectores, que sirven para insertar la voz de otros autores por medio de las citas dentro del texto:

- Verbos: *plantea, refiere, menciona, afirma, considera, destaca, describe, define, postula, agrega, argumenta, verifica, recomienda, analiza, declara, manifiesta, propone, ratifica, deduce, expresa, sostiene, alude, enfatiza, señala, revela, da a conocer, indica, sugiere, relaciona.*
- Conectores:
 - De apertura discursiva: *ante todo, a continuación, a este propósito, a mi modo de ver, etc.*
 - De desarrollo, de secuencias o conectores: *también, incluso, además, sumando, asimismo, por otra parte, lo anterior, más aún, cabe añadir, por ejemplo, todavía más, al mismo tiempo, etc.*

- Contraargumentativos: *pero, no obstante, sin embargo, a pesar de, por el contrario, por más que, antes bien, por otra parte, aunque, aunque, etc.*
- De causa y efecto: *en concordancia, porque, pues, por consiguiente, se puede explicar, la causa del hecho, por esta razón, de ahí que, puesto que, por lo tanto, etc.*
- De correlación: *ahora, no solo también sino, últimamente, por un lado, por otro lado, antes, después, actualmente, entonces, cuando, etc.*
- De explicación: *es decir, mejor dicho, o sea, me explico, acudimos a este ejemplo para, para que comprenda este contenido, ahora detallaré lo expuesto, etc.*
- De comparación: *asimismo, de la misma forma que, de modo semejante, como, de esta forma, de este modo, ambos, al igual que, etc.*
- Conclusivos: *por dichas razones, en consecuencia, para concluir, para finalizar, finalmente, en suma, en conclusión, resumiendo, por último, en síntesis, etc.*

Espaciado e Interlineado

El espaciado es la distancia que se deja entre letras y entre las letras y los signos ortográficos incluyendo también la sangría (se recomienda cinco o siete espacios para ellas). El interlineado es el espacio entre líneas. El espacio entrelíneas más utilizado es 1,5 para cuestiones de imprenta, lo que permitiría una lectura más cómoda acorde con el tamaño de las letras; sin embargo, las normas APA no lo recomiendan, sino doble espacio para todo, incluyéndolos antes y después de los títulos, pero un solo espacio antes y después de fórmulas, subtítulos, en párrafos de enumeración. Se recomendará un interlineado de 1,5 para la transcripción del texto y quitar un espacio después de cualquier título.

Los márgenes

Son los espacios en blanco que rodean los cuatro lados del texto recomendándose 2,54 cm (una pulgada), pero se puede llevar a 2,5 cm. Hoy día no se solicitan los trabajos en físico, sino en formato digital, por lo que es bueno mantener estos márgenes por los cuatro lados para aprovechar la extensión de la página.

El uso de las letras mayúsculas y minúsculas

El membrete de la portada y el título del trabajo se transcribirán en mayúsculas. Los títulos de cada parte del informe (membrete, índice, resumen, introducción, capítulo, etc.) serán escritos en letras mayúsculas, número 12, en negritas, con 1,5 de interlineado y centrados, agregando espacio después del párrafo:

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITECNICA
DE LA FUERZA ARMADA**

Los subtítulos serán transcritos en el centro de la página, con letra normal y en negritas iniciando cada palabra significativa en mayúsculas, quitando espacio antes del párrafo y agregando espacio después de este:

**LA PANDEMIA COMO CATALIZADOR DE LA CRISIS ECONÓMICA
Un Estudio Socioeconómico de los Países Latinoamericanos**

Si el informe contiene apartados, estos se escribirán en negritas, iniciando con mayúsculas, letra número 12, alineados a la izquierda sin sangría, agregando espacio antes del párrafo y quitando espacio después del párrafo:

Espaciado e Interlineado

Los márgenes

El uso de las letras mayúsculas y minúsculas

Los apartados pueden estar organizados con números, letras o viñetas, considerando la jerarquía de las informaciones expuestas (a); A); 1), 2); i), ii); •, ▪, ●).

Organización del texto

Es importante tener presente el orden de las páginas del manuscrito. Aclaremos que la estructura es el orden cohesivo y lógico con el cual se entrelazan las diversas partes de la investigación y que puede ser similar a la organización del texto. Seguiremos el siguiente orden propuesto para el

proyecto de Trabajo de Licenciatura, Trabajo de Ingeniería, Trabajo Técnico, Trabajo Especial de Grado y El Trabajo de Grado:

1. Una hoja guarda que proteja el texto
2. La portada
3. Carta de aceptación del tutor
4. Tabla de contenido
5. El resumen
6. Introducción
7. Planteamiento del problema
8. Objetivos de Investigación
9. Justificación
10. Metodología
11. Cuerpo del trabajo o desarrollo teórico (presenta brevemente el cuerpo de teorías y autores que sirven de base para explicar el tema desarrollado en el trabajo de investigación)
12. Referencias bibliográficas
13. Cronograma de actividades presentado en gráfico de barras (Diagramas de Gantt)

El orden propuesto para los Trabajos de Licenciatura, Trabajos de Ingeniería, Trabajos Técnicos, Trabajos Especiales de Grado y los Trabajos de Grado:

1. Una hoja guarda que proteja el texto
2. La portada
3. Tabla de contenido
4. El resumen
5. Introducción
6. Planteamiento del problema
7. Objetivos de Investigación
8. Justificación
9. Metodología
10. Cuerpo del trabajo o desarrollo
11. Resultados
12. Conclusión
13. Recomendación
14. Referencias bibliográficas: Se desglosa el material de referencia, el cual podría comprender la siguiente información:
 - Apéndice: aquí puede colocarse el material que no es absolutamente necesario en el texto: tablas más detalladas, notas técnicas sobre métodos, instrumentos usados

para coleccionar datos, copias de documentos estudios de casos y algunas veces material ilustrativo. Si hay varios apéndices se ordenarán por letras: A, B, etc.

- Lista de Símbolos, Abreviaturas y Glosario de Términos: es conveniente incluir una lista en forma alfabética de los símbolos, abreviaturas y glosario de términos utilizados en el texto.
- Unidades y Símbolos: no deben utilizarse nuevos símbolos a menos que sea inevitable. Si hay más de un sistema de nomenclatura aceptado para definir un mismo concepto, el autor debe aclarar el sistema que él usa. Muchas revistas científicas requieren el uso de las unidades del sistema Internacional y en consecuencia es recomendable utilizar en todo informe científico esas unidades.

15. Anexos (es opcional).

Caso particular poseen los trabajos de naturaleza estrictamente documental, ya que el tratamiento del corpus bibliográfico no genera *resultados* en los mismos términos experimentales generados por trabajos de otra naturaleza, por lo tanto se recomienda esta peculiar estructura:

1. Una hoja guarda que proteja el texto
2. La portada
3. Tabla de contenido
4. El resumen
5. Introducción
6. Planteamiento del problema
7. Objetivos de Investigación
8. Justificación
9. Metodología
10. Cuerpo del trabajo o desarrollo
11. Conclusión
12. Referencias bibliográficas: Se desglosa el material de referencia, el cual podría comprender la siguiente información:
13. Apéndice: aquí puede colocarse el material que no es absolutamente necesario en el texto como copias de documentos estudios de casos y algunas veces material ilustrativo. Si hay varios apéndices se ordenarán por letras: A, B, etc.

Como consecuencia, el trabajo documental se puede conformar de acuerdo a los objetivos específicos, que orientarán cada uno de los capítulos del trabajo de investigación, pudiéndose dividir en capítulos y secciones. Estos trabajos desarrollan su análisis dentro del cuerpo del trabajo o desarrollo y la conclusión sistematiza las implicaciones de tal análisis.

Tablas y figuras

Es la muestra de diversas representaciones gráficas de los resultados estadísticos obtenidos en la investigación. Si bien es cierto que las normas APA poseen su orientación para la construcción de las tablas e insertarlas en el texto, existe, también, cierta libertad estética para construirlas presentar y organizar metódicamente la información. En este manual tenemos el uso frecuente de cuadros informativos que sirven como ejemplo.

No deben descuidarse los créditos y las descripciones de las tablas y los gráficos. Su nombre y enumeración se colocará en la parte superior izquierda de la tabla o el gráfico, iniciando con mayúscula, en negrita (**Figura 1, Gráfico 2, Tabla 3**), debajo el nombre de la figura, tabla o grafico presentado, y en la parte de inferior del cuadro la palabra nota con la descripción de la figura. Observe el siguiente ejemplo:

Tabla 3:

Promedio Numérico de Respuestas Correctas de Niños por Género, Entrenamiento, Grado y Tipo de Prueba

Género	Entrenamiento	Prueba oral				Prueba matemática			
		Número de niños ^a	Grado			Número de niños ^a	Grado		
			3 ^a	4 ^a	5 ^a		3 ^a	4 ^a	5 ^a
Niñas	Con	18	280	297	301	20	201	214	221
	Sin	19	240	251	260	17	189	194	216 ^b
Niños	Con	19	281	290	306	19	210	236	239
	Sin	20	232	264	221	18	199	210	213

Nota. El resultado máximo es de 320. Fuente: Sabadini, A. A. Z. P., Sampaio, M. I. C., & Koller, S. H. (2009). *Publicar em psicologia: um enfoque para a revista científica* (p. 175). São Paulo: Associação Brasileira de Editores Científicos de Psicologia/Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.

^a El número total de niños terminaron todas las pruebas es 20.

^b Una niña de este grupo respondió correctamente a apenas dos preguntas.

Numeración

Las páginas de los Preliminares tendrán numeración de páginas con números romanos en minúsculas, los cuales se colocarán en el lado derecho de la parte inferior. La página del índice será la número uno en romano, continuando con ese tipo de numeración hasta terminar los Preliminares. La página de introducción tiene el número uno, en arábigo; las otras páginas del texto y del material de referencia deben seguir el mismo tipo de numeración, el cual se colocará en la parte inferior derecha, excepto para las primeras páginas de cada capítulo, en las cuales no aparece el número correspondiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuerdo Reforma del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, UNEFA. Gaceta Universitaria Ordinaria Número 1 Ordinario, abril 19, 2022.
- Alfonzo, I. (1997). *El texto informativo. Su naturaleza, lectura y producción en la educación universitaria*. Caracas: Contexto Editores.
- Arias, F. G. (2019). *Cómo hacer Tesis Doctorales y Trabajos de Grado Investigación Científica y Tecnológica*. Carcas: Editorial Episteme, C.A.
- Arias, F. G. (1997). *El Proyecto De Investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas: Editorial Episteme, C.A.
- Bunge, M. (2001). *Diccionario de filosofía*. México: Siglo Veintiuno Editores.
- Cabrera, A. y Pelayo, N. (2001). *Lenguaje y comunicación. Conceptos básicos, aspectos teóricos generales, características, estructura, naturaleza y funciones del lenguaje y de la comunicación oral y escrita*. Caracas: Editorial CEC, SA.
- Calsamiglia Blancaflor, H. y Tusón Valls, A. (1999). *Las cosas del decir*. Barcelona: Ariel, S. A.
- Cervera, Á. (1999). *Guía para la redacción y el comentario de texto*. Madrid: Espasa Calpe, S. A.
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad: una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Cassany, D. (1999). *Construir la escritura*. Barcelona: Paidós.
- Domínguez Hidalgo, A. (2005). *Taller integral de lectura y redacción I*. Juventud creativa. México: OXFORD.
- Escandell Vidal, M. (2005). *La comunicación*. Madrid: Editorial Gredos, S. A.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. (2010) *Metodología De La Investigación*. México, D. F.: Mcgraw-Hill/ Interamericana Editores, S.A. DE C.V.
- Hurtado de Barrera, J. (2005). *Cómo formular objetivos de investigación. Un acercamiento desde la investigación holística*. _Caracas: Quirón Ediciones-Fundación Sypal.
- Kerlinger, F.N. y Lee, H.B. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.

- Lerma González, H. (2011). *Presentación de informes. El documento final de investigación*. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Martínez, M. (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.
- Montolío, E. (coordinadora), Figueras, C., Garachana, M. y Santiago M. (2000). *Manual práctico de escritura académica. Volumen II*. Barcelona: Editorial Ariel S. A.
- Moreno C., F., Marthe Zeta, N. y Rebolledo S., L. (2010). *Cómo escribir textos académicos según normas internacionales APA, IEEE, MLA, VANCOUVER, ICONTEC*. Barranquilla: Ediciones Uninorte.
- Mostacero, R. (2018). *La construcción discursiva de una tesis doctoral*. Recuperado de: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ak/article/view/15841
- Muñoz Raso, C. (2011) *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Navarro Durán, R. (1995). *La mirada al texto. Comentario de textos literarios*. Barcelona: Editorial Ariel S. A.
- Navarro, F. (Comp.). (2014). *Manual de escritura para carreras de humanidades*. Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires.
- Niño Rojas, V. (1994). *Los procesos de comunicación y del lenguaje, fundamentación y práctica*. Santa Fe de Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Niño Rojas, V. (2003). *Competencias en la comunicación. Hacia las prácticas del discurso*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Normativa General de los Estudios de Postgrado Para las Universidades e Instituciones Debidamente Autorizadas por el Consejo Nacional De Universidades. Gaceta Oficial N° 37.328 Ordinaria, noviembre, 20, 2001.
- Pacheco, T. (2015). *La tesis doctoral en ciencias sociales y su relación con el quehacer científico*. Recuperado de: www.moebio.uchile.cl/52/pacheco.html
- Palella Stracuzzi, S y Martins Pestana, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Venezuela: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL).
- Parodi, G. (2005). *Comprensión de textos escritos*. Buenos Aires: Eudeba.
- Pérez Urdaneta, I. (1995). *Comunicación, lenguaje humano y organización del código lingüístico*. Vadell Hermano Editores: Caracas.

- Posteguillo Gómez, S. (2014). El Título y el Resumen de un artículo de investigación. En Fortanet Gómez, I. (coord.) *Cómo escribir un artículo de investigación en inglés*. (pp. 33-55). Madrid: Alianza Editorial, S. A.
- Reyes, G. (2008). *Cómo escribir en español*. Madrid: Arco Libros, S. L.
- Román A., A. (2003). *Cómo informar por escrito*. Venezuela: Vadell Hermanos Editores.
- Sánchez Lobato, J. (coordinador), Cervera Rodríguez A., Hernández García, G. y Pichardo Niño, C. (2007). *Saber escribir*. Colombia: Aguilar.
- Sánchez Upegui, A. (2011). *Manual de redacción académica e investigativa: cómo escribir, evaluar y publicar artículos*. Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Colombia: Universidad de Antioquia.
- Tamayo, M. (2001). *El proceso de investigación científica*. México: Limusa.
- Universidad Pedagógica Libertador (2006). *Manual de trabajos de grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales*. Caracas, Venezuela: Fedupel.
- Universidad Politécnica Hispano Mexicana (2009). *Manual para la elaboración de Tesis y Trabajos de Investigación*. Puebla: Universidad Politécnica Hispano Mexicana.
- Yurén, M. (1984). Leyes, teorías y modelos. México: Trillas.

