

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE JIQUILPAN

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

ACADEMIA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

ELABORACIÓN DE APUNTES PARA LA MATERIA:

TALLER DE INVESTIGACIÓN II

AUTORA:

MÓNICA YADIRA EDITH FLORES CASTILLO

REVISOR:

LUIS ANTONIO DÍAZ ROSALES

JIQUILPAN, MICHOACÁN SEPTIEMBRE 2023

Contribución Académica

El TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO, a través de la Secretaría Académica de Investigación e Innovación y la Dirección de Docencia e Innovación Educativa en el temario de la asignatura ACA-0910 Taller de investigación II (2016), al respecto, señala que:

Esta asignatura apoya el proceso de titulación de los estudiantes del SNIT; aporta elementos a través de la realización, culminación terminación y defensa de un proyecto de investigación, lo anterior buscando que el futuro profesionista desarrolle habilidades que le permitan la integración de proyectos en su ámbito profesional.

Taller de investigación II se ubica en el séptimo semestre, después de que el estudiante ha delineado los aspectos generales del protocolo durante el Taller de investigación I, por lo que el propósito de esta asignatura es enriquecerlo, consolidarlo y transformarlo en proyecto de investigación aplicada, como proyecto de creatividad, de desarrollo empresarial (creación de empresas, nuevos productos), innovación y desarrollo tecnológico (generación de nuevas tecnologías), diseño, construcción de equipo, prototipos, residencia profesional o prestación de servicios profesionales.

En esta asignatura el estudiante desarrolla el marco teórico (marco conceptual, histórico, legal, contextual), y profundiza en la metodología (identificación de variables, diseño y validación de instrumentos) considerando que ya ha cursado asignaturas de su especialidad que le permitirán ubicar su propuesta en el contexto profesional. Además en esta materia el alumno desarrolla la metodología propuesta, para su revisión y la entrega de los productos de investigación.

Parte importante de la formación del profesionista es la habilidad para exponer y defender con argumentos sólidos y consistentes su proyecto, por esta razón la defensa deberá hacerse ante

un sínodo integrado por el profesor de la asignatura, el asesor y un oponente, con la posible presencia de otros estudiantes.

En el tema I. *Evaluación y complementación de protocolo de investigación*, se busca hacer una revisión del documento elaborado en Taller I. En este apartado se desarrolla totalmente el marco teórico y la validación de instrumentos para su aplicación.

En el segundo tema: *Desarrollo de la metodología del proyecto de investigación*, el estudiante desarrolla los métodos, utilizando los instrumentos que permitan recolectar la información. Se efectúa el procesamiento de los datos, el análisis e interpretación de los resultados y elabora las conclusiones.

En el tercer tema: *Presentación del informe de investigación*, se elabora la estructura formal del reporte, considerando que ésta puede cambiar cuando se trate de proyectos de residencia, interdisciplinarios y de innovación tecnológica. (Temario de la asignatura ACA-0910 Taller de investigación II, 2016, p. 1,2)

Índice

Contribución Académica.....	ii
Introducción.....	vii
Desarrollo.....	9
Tema 1. Evaluación y complementación del protocolo de investigación	10
1.1 Revisión y consolidación del diseño y contenido del protocolo de Taller de Investigación I	11
1.1.1. Estructura del protocolo	11
1.1.2. Las fuentes de consultada	13
1.1.3. Marco teórico (desarrollado)	14
1.1.4. Metodología	14
1.1.5. Definición de variables y operacionalización	14
1.1.6. Diseño y validación de instrumentos de recolección de datos	15
Tema 2. Desarrollo de la metodología del proyecto de investigación	17
2.1 Aplicación de los instrumentos y métodos experimentales seleccionados	18
2.2 Desarrollo de la metodología	18
2.3 Recolección y tratamiento de datos	19
2.4 Análisis de resultados	20
2.5 Propuesta de ajustes de parámetros de la investigación y/o prototipo	21
Tema 3. Presentación del Informe de Investigación	22
3.1 Elementos que integran el informe de investigación:	23
Preliminares: Portada, agradecimientos, resumen, índice e introducción	23

De contenido o cuerpo del trabajo:	31
I. Generalidades del proyecto	31
1.1 Descripción del problema	31
1.2 Planteamiento del problema	31
1.3 Objetivos	41
1.4 Hipótesis o supuesto	45
1.5 Justificación	46
II. Marco Teórico	48
2.1 Antecedentes o marco histórico	49
2.2 Marco conceptual	50
2.3 Marco referencial	52
III. Metodología	53
3.1 Población o universo/muestra	55
3.2 Tipo de estudio	57
3.3 Descripción del instrumento	60
3.4 Procedimiento de recolección (diseño de experimento, trabajo de campo)	63
IV. Resultados obtenidos y discusión	65
V. Conclusión	66
Complementarios finales	69
Fuentes de información	69
Anexos	108

3.2 Presentación oral del producto de investigación o desmotivación de prototipo,	110
cuando aplique, en plenaria o ante sínodo, con apoyo de medios audiovisuales	
Anexo: Recursos de Evaluación.	115
Bibliografía.....	118

Introducción

El objetivo principal de este documento es presentar los apuntes del contenido temático de la materia de Taller de Investigación II, los cuales han sido elaborados considerando las fuentes bibliográficas sugeridas en el programa de estudio, así como de otras fuentes disponibles; incluyendo al igual en algunos temas una interpretación personal fundada en la experiencia docente adquirida a través de los años.

La importancia del desarrollo de la asignatura de Taller de investigación II radica en que, a través de esta se guiará al estudiante en el desarrollo de un proyecto de investigación, así como a cualquier persona que se interese en el tema.

El proyecto precisa el tema que se desea investigar, la importancia de este, los objetivos a alcanzar, elementos que respalden la investigación, método utilizado, recursos requeridos, resultados obtenidos y conclusión del trabajo.

En el tema 1, se lleva a cabo la evaluación y complementación del protocolo de investigación que fué desarrollado en Taller de Investigación I para considerarlo y continuar con su desarrollo o iniciar un nuevo tema en Taller de Investigación II. Se evalúa su estructura, fuentes de consulta, marco teórico y metodología del proyecto, complementando con el diseño y validación de los instrumentos que serán utilizados para la recopilación de información.

El tema 2 presenta el desarrollo de la metodología del proyecto de investigación, son aplicados los instrumentos de recolección de información y los métodos elegidos, se desarrolla la metodología, se recolectan y tratan los datos y se analizan los resultados.

El tema 3 es la culminación del proyecto, donde se presenta el informe de investigación que ha cumplido con todos los elementos que son requeridos para el proyecto. Este debe satisfacer la

estructura completa solicitada, presentando resultados y conclusiones, culminando con la presentación oral del producto de la investigación ante plenaria.

Se finaliza presentando los recursos de evaluación para cada uno de los temas.

1.1.2. Las fuentes de consulta.	3.- Uso de la aplicación de software Microsoft Excel® para la evaluación del protocolo.		
1.1.3 Marco teórico (desarrollado)			
1.1.4 Metodología			
1.1.5 Definición de variables y operacionalización			
1.1.6 Diseño y validación de instrumentos de recolección de datos.			

TEMA 1. EVALUACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.

Competencia a desarrollar:

- Analiza y conforma la actualización del protocolo de investigación para darle seguimiento.
(Temario de la asignatura ACA-0910 Taller de investigación II, 2016, pág. 5)

El desarrollo de éste primer tema hace referencia a la evaluación y si fuese el caso la complementación del protocolo de investigación que fue elaborado en la asignatura de Taller de Investigación I.

1.1 Revisión y consolidación del diseño y contenido del protocolo de Taller de investigación I.

Iniciaremos el desarrollo de éste tema identificando dos conceptos importantes: Investigación y protocolo.

Recordando el concepto de investigación plasmado en la asignatura previa:

Investigación es un proceso que ayuda a acrecentar u obtener conocimientos, así como esclarecer datos, comprende una serie de métodos que son aplicados sistemáticamente con el fin de averiguar sobre un tema.

El **protocolo** de investigación es un documento que define el plan de las actividades que serán realizadas en la elaboración de una investigación. Establece los parámetros y referencias para que puedan ser interpretados los resultados del proyecto.

Para el desarrollo del trabajo de investigación en ésta asignatura, resulta necesario llevar a cabo la revisión del protocolo de investigación que fue realizado por los estudiantess en Taller de Investigación I, al cual una vez analizado puede dársele continuidad consolidando su diseño y contenido.

Para ello resulta importante llevar a cabo un análisis FODA del protocolo elaborado y dependiendo de resultado darle continuidad o dar inicio a otro.

1.1.1 Estructura del protocolo

Una vez que se llevó a cabo la evaluación del protocolo de Investigación elaborado en la asignatura de Taller de Investigación I y haber sido aceptado para darle continuidad en la asignatura de Taller de Investigación II, resulta importante conocer la estructura que

conformará el proyecto final de investigación para llevarlo a buen término. Ésta se encuentra dividida en tres segmentos presentados de la siguiente manera:

El TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO, a través de la Secretaría Académica de Investigación e Innovación y la Dirección de Docencia e Innovación Educativa en el temario de la asignatura ACA-0910 Taller de investigación I (2016), al respecto, señala que:

Preliminares:

- Portada
- Agradecimientos
- Resumen
- Índice
- Introducción

De contenido o cuerpo del trabajo:

I. Generalidades del proyecto

- 1.1. Descripción del problema
- 1.2. Planteamiento del problema
- 1.3. Objetivos
- 1.4. Hipótesis o supuestos
- 1.5. Justificación

II. Marco Teórico

- 2.1. Antecedentes o marco histórico.
- 2.2. Marco conceptual
- 2.3. Marco referencial

III. Metodología

- 3.1. Población o universo/ muestra
- 3.2. Tipo de estudio
- 3.3. Descripción del Instrumento
- 3.4. Procedimiento de recolección (diseño del experimento, trabajo de campo)
- 3.5. Procedimiento de manejo estadístico de la información

IV. Resultados obtenidos y discusión

V. Conclusiones

Complementarios o finales:

- Fuentes de Información
- Anexos. (Temario de la asignatura ACA-0910 Taller de investigación II, 2016, p. 4-5)

Es de suma importancia conocer el contenido de la estructura que requiere el proyecto para poder desarrollarlo.

1.1.2. Las fuentes de consulta.

“Las consultas pueden ser a través de varios medios, no únicamente bibliográficos” (Schmelkes Corina, 2012, p.101).

Todas las fuentes de información utilizadas en la investigación como libros, documentos, investigaciones, videos y lo utilizado como consulta de manera directa con el tema de tu investigación, deben de referenciarse al final del documento.

1.1.3 Marco teórico (desarrollado).

El Marco teórico o los fundamentos son lo que sustentan la investigación, además de la aportación personal y el trabajo de campo. Su finalidad es identificar el conocimiento que existe referente al problema de investigación.

1.1.4 Metodología.

“El método nos permite seguir el camino” (Schmelkes Corina, 2012, p.79).

“La Metodología de la investigación es aquella ciencia que provee al investigador de una serie de conceptos, principios y leyes que le permiten encauzar de un modo eficiente y tendiente a la excelencia el proceso de la investigación científica” (Recuperado del sitio web del IPN: <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/130/578>).

Este tema presenta qué es lo que el investigador realizará para alcanzar el objetivo de la investigación, respondiendo a las preguntas ¿qué? ¿con qué? ¿cómo? ¿dónde? ¿con quién? ¿cuánto tiempo? ¿cuándo?, utilizando la metodología adecuada.

1.1.5 Definición de variables y operacionalización.

Tanto en el supuesto como en la hipótesis existen variables, las cuales tienen una relación entre si. Las variables solo pueden ser medidas cuando son definidas en una hipótesis. Son componentes que dan explicación al resultado de la investigación y ayudan a establecer las diferencias para hacer comparaciones.

Las variables representan los elementos que determinan la relación causa-efecto en una investigación.

La operacionalización de las variables se refiere determinar la forma correcta medición ya sea cuantitativa o cualificativa para que estas tengan validez.

1.1.6 Diseño y validación de instrumentos de recolección de datos.

Para poder llevar a buen término una investigación, es importante diseñar y validar los instrumentos que apoyarán en la recopilación de datos.

Para ello es importante hacer un análisis y elegir el instrumento o instrumentos apropiados para el tipo de investigación que se realizará. Deben de ser diseñados de tal manera que a través de estos se obtenga toda la información requerida en el proyecto, ya que de esto dependerá la obtención adecuada de los resultados y su correcto análisis.

Una vez diseñados, el siguiente paso es su validación, refiriéndose al proceso de evaluar cada uno de los elementos que conforman el instrumento para asegurar que sea confiable. Para ello debemos tomar en consideración los siguientes pasos:

- 1) Prueba del instrumento. Donde se evalúa si los items del instrumento hacen referencia al tema y no contienen errores como confusión o ambigüedad.
- 2) Prueba piloto. Eligiendo algunos participantes que apoyarán en contestar los instrumentos.
- 3) Control de datos. Verificar que se tenga la información solicitada.
- 4) Análisis de los items del instrumento. Con la finalidad de identificar si están arrojando la información que se requiere.
- 5) Consistencia de los items. Verificar la correlación entre los items que conforman el instrumento.
- 6) Revisión del instrumento. Paso final en el cual se determina si son necesarios todos los items o se requiere eliminar algunos o agregar otros.

Cualquiera que sean los instrumentos seleccionados, es necesario cuenten con tres requisitos:
confiabilidad, validez y objetividad.

Tema y subtemas	Complementos Educativos (deberán ser de diferente tipo)**	Cantidad (número)	Herramienta tecnológica asociada al complemento educacional
Tema 2. Desarrollo de la metodología del proyecto de investigación. 2.1 Aplicación de los instrumentos y métodos experimentales seleccionados 2.2 Desarrollo de la metodología 2.3 Recolección y tratamiento de datos 2.4 Análisis de resultados 2.5 Propuesta de ajustes de parámetros de la investigación y/o del prototipo.	1. Recursos electrónicos de apoyo de elaboración propia en PowerPoint® para la presentación de los temas. 2. Uso de la plataforma digital Microsoft Forms® para aplicación de instrumentos. 3. Utilización del software Microsoft Excel® para análisis de resultados.	Recursos electrónicos (1) Plataforma digital (1) Software (1)	Microsoft PowerPoint®. Microsoft Forms® Microsoft Excel® Computadora Web Libros

TEMA 2. DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Competencia a desarrollar:

- Realiza el proyecto de investigación ante diversos escenarios con actitud crítica y constructiva para la solución de problemas relacionados con su campo profesional.

(Temario de la asignatura ACA-0910 Taller de investigación II, 2016, pág. 6)

2.1 Aplicación de los instrumentos y métodos experimentales seleccionados.

Una vez diseñados y validados los instrumentos de recopilación de información elegidos, el siguiente paso es su correcta aplicación en el trabajo de campo, siendo una parte fundamental del proceso de investigación ya que a través de ésta se conducirá a el análisis y obtención de resultados.

La elección adecuada del método que será utilizado en la investigación ayudará a la obtención de datos de calidad, éste debe encontrarse alineado al objetivo de la investigación, su descripción debe ser minuciosa. Una vez cumplido lo anterior se procede a su aplicación.

2.2 Desarrollo de la metodología.

“La metodología es la ciencia del método” (Schmelkes Corina, 2012, p.79).

“Metodología también se refiere a la serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido. En este sentido, la metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera en que aplicamos los procedimientos en una investigación” (Recuperado del sitio web del IPN:

<https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/130/578>).

Todo investigador debe de contar con una metodología de investigación, mediante la cual llevará a cabo sus actividades de forma sistemática, organizada y ordenada, debido a que durante el proceso de la investigación no debe haber espontaneidades que puedan causar problemas al investigador.

Mediante la metodología se puede tener una revisión constante de los indicadores que intervienen en el proceso de investigación, lo cual permitirá dar continuidad, de aquí la importancia de desarrollar una metodología sistemática, organizada y ordenada.

2.3 Recolección y tratamiento de datos.

“El momento de aplicar los instrumentos de medición y recolectar los datos representa la oportunidad para el investigador de confrontar el trabajo conceptual y de planeación con los hechos” (Roberto Hernández-Sampier, 2014, p.196).

El plan de recolección de información simboliza la manera en que el investigador llevará a cabo la recopilación de datos que darán solución a su objeto de estudio. Implica la elaboración detallada de aquellos procesos que nos llevarán a reunir los datos para el propósito del trabajo.

El plan de recolección de información surge después de haber seleccionado el tipo de investigación, la muestra de la población y tener determinada la hipótesis o supuesto.

Se recomienda tomar en consideración lo siguiente en la elaboración del plan:

- **Variables, conceptos o atributos a medir**, estos se localizan en el enunciado de la definición del problema, objetivos e hipótesis.
- **Definiciones operacionales**. Se refiere a la manera en cómo serán medidas las variables, lo cual resulta importante para la elección del método.
- **Muestra**. A través de la cual obtendremos los resultados.

- **Recursos disponibles.** Todos los recursos con los que se cuente para llevar a cabo el trabajo de investigación, económicos, humanos, de tiempo, etcétera.

También es importante considerar las siguientes preguntas:

- **¿De qué fuentes de información se obtendrán los datos?** Serán proporcionados por individuos, registros, observación, documentos, bases de datos, archivos, etcétera.
Ubicación de las fuentes: Es importante definirlo para evitar contratiempos.
¿Cómo se recolectarán los datos? Se debe elegir el o los medios que se utilizarán y los procedimientos. Los medios y métodos deben ser válidos, confiables, objetivos.
- **¿Cómo deben prepararse los datos para analizarse y dar respuesta al planteamiento del problema?** Resulta importante la organización de los datos para obtener los resultados deseados.

Así mismo, el tratamiento de datos se refiere al proceso de recopilarlos y hacerlos utilizables a través de un ciclo de operaciones. Este proceso implica recopilar, filtrar, clasificar, procesar, analizar y almacenar.

2.4 Análisis de resultados.

El análisis de resultados se refiere a profundizar de manera minuciosa en la información que resulta del procesamiento de datos.

Una vez realizada la recolección y tratamiento de datos, es necesario llevar a acabo su análisis. Si requieres hacer un análisis estadístico es importante que elijas el adecuado. La información, conceptos e interpretación de resultados deben ser parte de tu especialidad debido a que se requiere dominar el proceso.

2.5 Propuesta de ajustes de parámetros de la investigación y/o del prototipo.

Los parámetros en la investigación hacen referencia al grupo de reglas y directrices que requieren ser cumplidas para llevar a cabo un estudio que tenga validez.

La propuesta de ajuste a esos parámetros se da con el fin de encontrar los mejores métodos que ayudarán en la obtención de información para el problema de investigación. Son condiciones que deben ser cumplidas para darle validez a los resultados de la comparación del grupo de estudio con el grupo de referencia.

Las propuestas de ajuste pueden resultar costosas, es importante realizar un análisis para determinar si son necesarias.

Tema y subtemas	Complementos Educativos (deberán ser de diferente tipo)**	Cantidad (número)	Herramienta tecnológica asociada al complemento educacional
Tema 3. Comunicación del protocolo de investigación. 3.1 Estructura formal del documento acorde a lineamientos establecidos. 3.2 Escenarios de presentación de protocolos.	1. Recursos electrónicos de apoyo Microsoft Word® para la presentación de la estructura del proyecto. 2. Uso de la plataforma digital Microsoft Teams® para la recepción del proyecto integrador. 3. Presentación del proyecto integrador con rúbrica de evaluación.	Recursos electrónicos (1) Plataforma digital (1) Proyecto integrador (1)	Microsoft Word® y PowerPoint®. Microsoft Teams®. Plataformas digitales Computadoras Web

TEMA 3. PRESENTACIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN.

Competencia a desarrollar:

- Desarrolla la presentación escrita y oral del proyecto mediante el uso de TIC's para su argumentación profesional en plenaria o sínodo. (Temario de la asignatura ACA-0910 Taller de investigación II, 2016, pág. 6)

3.1 Elementos que integran el informe de investigación.

En este primer objetivo se describe cada uno de los temas que forman parte de la estructura requerida en el proyecto de investigación, la cual está conformada por tres apartados:

PRELIMINARES:

- **PORTADA.**

La portada de un proyecto de investigación es la presentación del mismo. Se incluye datos importantes tales como: nombre de la institución, título del proyecto, autor, revisor, logo de la universidad, fecha. Para elaborar su estructura es importante consultar las normas de la institución.

Si no existen normas específicas para la elaboración de la portada, pueden seguirse los lineamientos que algunos centros de investigación e instituciones educativas utilizan, los estándares de APA (American Psychological Association) que son un conjunto de criterios para la comunicación académica, de forma homogénea, clara y precisa.

- **AGRADECIMIENTOS.**

“Siempre hay tiempo para ser agradecidos” (Schmelkes Corina, 2012, p.147).

El agradecer a quienes ayudaron e hicieron posible llevar a cabo el trabajo de investigación es importante. Puedes agradecer a asesores, patrocinadores y a quienes consideres fueron importantes en el proceso de la investigación.

Resulta significativo reconocer la ayuda que directa o indirectamente influyó para llevar a cabo el trabajo. Las ayudas simples que en ocasiones dejamos a un lado o solo decimos un *gracias*, pueden ser las que simbolizan lo que somos y nuestro existir.

¿Quiénes deben incluirse?

Deben incluirse en primera instancia a quienes contribuyeron directamente en el desarrollo de la investigación; seguido las instituciones que contribuyeron con equipo, material o información; finalmente el medio de apoyo financiero, sean becas, contratos, años sabáticos o cualquier otro tipo de financiamiento.

¿Quiénes no deben incluirse?

Se recomienda no incluir a quienes ayudaron en la impresión del documento, editores, quienes ayudaron a recabar los datos o mensajeros. Pero si consideras importante mencionarlos, puedes hacerlo.

¿Cómo redactar los agradecimientos?

En la redacción de los agradecimientos señala el motivo por el que estás agradeciendo a cada persona. Es importante que estas personas estén enteradas de que las incluirás en los agradecimientos y estén de acuerdo.

La originalidad de los agradecimientos.

Los agradecimientos deben ser lo más original posible, ser preciso al presentar el apoyo que brindó cada una de las personas que se mencionen.

Ejemplos:

Agradezco a:

- M....., quien fue mi asesora y guía en la realización de este proyecto, compartiendo sus conocimientos.
- Mis patrocinadores que hicieron posible llevar a cabo el trabajo de investigación.

Este apartado no está obligado a incluirse, no obstante, puedes dedicar el trabajo a aquellas personas que consideras importantes y no estuvieron involucradas en la investigación, como maestros, familiares, colegas o amigos. Añade este apartado en una hoja diferente antes del índice, no importa si es antes o después de los agradecimientos.

Ejemplo:

A mis padres y hermanos por su apoyo y cariño.

A Dios por ser mi fortaleza y nunca abandonarme.

• RESUMEN.

“La síntesis de la investigación informa al lector” (Schmelkes Corina, 2012, p.151).

Schmelkes Corina (2012), al respecto, señala que:

Un resumen es una síntesis que destaca los puntos sobresalientes del informe final. Es la representación exacta y abreviada del documento, sin interpretación alguna. Lo más relevante de la información que contiene el informe final debe estar en el resumen. El objetivo principal de esta sección es que los lectores se mantengan al día mediante los

conocimientos generados por la investigación en cualquier tema. Otros objetivos son motivar al lector para que lea el informe y se entere del contenido sin revisar el documento completo. (Schmelkes Corina, 2012, p. 151)

Existen dos tipos de resúmenes: *Descriptivo e informativo*. Ambos deben combinarse, ya que resulta importante describir el proceso de investigación así como informar de los resultados obtenidos.

¿Qué debe contener el resumen?

Debe iniciarse describiendo el producto de la investigación, evita repetir la oración del título. Incluye en el resumen el objetivo de la investigación, procedimiento utilizado, límites, temas propuestos, datos obtenidos, autores de los fundamentos, resultados importantes y conclusiones importantes.

¿Cómo debe redactarse?

El resumen debe realizarse una vez terminado el informe final, debe ser breve. Este puede redactarse en tiempo presente o pasado. Presente debido a que es una aportación al conocimiento científico, pasado porque es la historia del trabajo que ya se terminó.

Debe incluirse únicamente lo indispensable, cuidar cada palabra y redactar con claridad para su comprensión, ya que es el parteaguas para que el trabajo sea leído; si la redacción es confusa, se perderá esta oportunidad. Utiliza un lenguaje sencillo, elimina adjetivos, abreviaturas, siglas y generalizaciones, solo debe contener los elementos más esenciales.

Schmelkes Corina, (2012), puntualiza:

Voz pasiva frente a voz activa

Chispa

Es preferible utilizar la voz activa porque es la manera más común de expresarte. Forma una construcción directa: sujeto, verbo y complemento.

Por ejemplo: *Yo escribí un libro (voz activa). El libro fue escrito por mí (voz pasiva).* En ocasiones la voz pasiva es útil, pero desafortunadamente, al escribir se tiende a exagerar su uso.

La voz pasiva se emplea: 1. Cuando no se sabe quién es el sujeto. Ejemplos: *Fue lastimado en un accidente.* O bien: *No todo lo que brilla es oro.* 2. Cuando se desea ser diplomático: *Se informó que no habrá clases el viernes.* 3. Cuando se quiere destacar el objeto del verbo en una oración en voz activa: *Mi hijo fue condecorado por el presidente.* Si no existen estas razones, emplea la voz activa. (Schmelkes Corina, 2012, p. 153)

Su tamaño.

Debido a que el resumen es reducido, puede ser escrito en una página, mínimo en un párrafo, máximo en dos páginas; lo ideal son 250 palabras.

Schmelkes Corina, (2012), puntualiza:

En una ocasión, un científico muy conocido formuló una teoría importante acerca de la relación de la materia con la energía. Pensando en que su editor no comprendería su investigación, decidió recortar el resumen hasta donde fuera posible para evitar confusión. Recortó y recortó; al final, su resumen fue el siguiente: $E = mc^2$ (Schmelkes Corina, 2012, p. 154)

• ÍNDICE.

“Los índices permiten conocer los temas del texto, de los cuadros, gráficas y anexos” (Schmelkes Corina, 2012, p.141).

El índice se considera fundamental en un trabajo de investigación. Se puede constituir un índice general, otro para figuras, uno para cuadros y uno más para anexos. Los títulos de los capítulos y encabezados ayudan a identificar el contenido del trabajo y los temas que contiene.

1. Índice general.

En este apartado se enlistan los encabezados del proyecto sin abreviaturas igual que como están escritos en el documento. El índice va al inicio del documento, para informar al lector su contenido.

En algunos trabajos utilizan dos índices, uno al inicio y otro al final. Al primero lo llaman “contenido”, que es la lista de títulos y encabezados que contienen los capítulos; el segundo “índice final”, es una lista de conceptos que se encuentran ordenados alfabéticamente.

Si en el trabajo de investigación son requeridos los dos, se puede llamar también al primero “índice” y al que va al final “índice analítico”.

¿Cuándo elaborar el índice?

Es aconsejable que el índice se elabore al terminar el trabajo, ya que hasta ese momento se tendrá todo el contenido del mismo, con sus capítulos, títulos y encabezados. Incluye todos los encabezados tal y como aparecen en el documento, sin abreviarlos, no importa si ocupan más de un renglón. La primera letra de la primera palabra de estos debe escribirse en mayúscula, el resto en minúsculas.

Se recomienda que los encabezados sean numerados con el sistema decimal.

Ejemplo:

1. La arquitectura.....	14
1.1 Historia.....	14
1.2 Evolución.....	16
2. Métodos de construcción.....	18
3. Construcciones antiguas (Antiguo Egipto, Mesopotamia, Petra, Estambul, México, Roma.....	20

¿Cómo debe presentarse el índice en el informe final?

Otra parte importante es también saber cómo debe estar conformado el índice en el trabajo de investigación, así como el orden que este debe tener.

Ejemplo:

Contenido	Página
Portada	Primera pág s/núm
Dedicatoria	ii
Índice general	iii
Índice de tablas	v
Índice de diagramas	vi
Agradecimientos	vii
Resumen	viii
Capítulo 1. Introducción a la problemática	1
Capítulo 2. Objetivos	4
2.1 General	4
2.2 Específicos	5
.....	#
Capítulo 6. Conclusiones	#
Capítulo 7. Recomendaciones	#
Notas	#
Bibliografía	#
Anexos	100
Anexo A	100

• INTRODUCCIÓN.

La introducción hace referencia a una idea rápida de los diferentes elementos que forman parte del trabajo de investigación. Es un bosquejo ordenado del tema de investigación, de su importancia y de cómo fueron abordados los elementos que intervinieron en el estudio.

Antes de realizar una introducción, resulta importante formularse una serie de cuestionamientos, tales como:

- Tema de investigación.
- Razón por la cuál se realiza la investigación.
- ¿Cómo está planeado realizar el trabajo de investigación?
- Método utilizado en la investigación.
- Límites del trabajo de investigación.

¿Cómo elaborar una introducción?

Para su elaboración responde a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el tema del trabajo?
2. ¿Cuál fue el interés para hacer el trabajo de investigación?
3. ¿Cuál fue la metodología o estrategia empleada?
4. ¿Cuáles es la finalidad u objetivos del desarrollo del trabajo de investigación?
5. ¿Cuál es la distribución de los diversos temas en la estructura de trabajo?

DE CONTENIDO:

I. GENERALIDADES DEL PROYECTO.

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

Definir correctamente el problema, es el punto de partida para la investigación. Este debe ser definido en un inicio, aunque resulta normal que conforme se conozca más del tema pueda ajustarse. Dar inicio sin determinar el problema es caminar sin saber a donde ir.

Antes de plantear el problema, resulta importante hacer una descripción de la problemática existente, la cual dio inicio a la investigación. Esta debe ser breve, moderada, fina y suave, contener solo la información necesaria para entender el problema que se intenta solucionar y evitar que sea extensa, tediosa y con detalles técnicos, ya que con ella se debe incitar al lector a que se interese en el trabajo.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

“Encontrar el enunciado del problema de investigación es más trascendente que su solución” (Schmelkes Corina, 2012, p.39).

Para iniciar un proceso de investigación, es importante que por parte del investigador exista interés de resolver un problema, curiosidad del tema, deseo de cambiar una situación o mejorar su condición, de contribuir al conocimiento.

¿Por qué es importante el problema de investigación?

En cualquier trabajo de investigación el planteamiento del problema es lo más importante. Debe ser redactado con claridad, ya sea como pregunta o afirmación, esto dará la dirección adecuada a tu trabajo. Tener el enunciado del problema es contar con el 50% de la investigación, la definición apropiada es el punto de partida; pero puede ser que en el

transcurso este sea ajustado. Comenzar una investigación sin un problema determinado es como andar sin rumbo.

Schmelkes Corina (1998) señala:

En 1938, John Dewey explicó que definir un problema es precisamente establecer el criterio de relevancia de los objetivos y la estructura conceptual.

Getzels (1975:12) afirmó que en una ocasión Einstein dijo:

El enunciar un problema es por lo general más esencial que su solución, la cual puede ser simplemente una cuestión matemática o bien, una habilidad experimental. El hacer nuevas preguntas, o el considerar anteriores desde otro punto de vista requiere creatividad y da como resultado un avance significativo para la ciencia. (Schmelkes Corina, 1998, p. 20)

¿Qué debemos considerar para definir un problema de investigación?

Los problemas de investigación pueden emerger de una inquietud, una necesidad, una idea o una dificultad que posteriormente se convierte tentativamente en un tema de investigación. Es importante empaparse del tema a través de lecturas, documentos, experiencias o hechos, recopilar toda la información posible; esto ayudará a tener más claro lo que se pretende desarrollar y lograr el objetivo.

El reunir información, conseguirá identificar datos clave, ayudará a delimitar el objeto de estudio, el alcance, el contexto, así como los métodos utilizados en otras investigaciones. En el enunciado del problema de investigación encontramos las delimitaciones, que pueden ser de tiempo, espacio o concretas (económicas, políticas, económicas, sociales, legales, entre otras).

Viabilidad, Factibilidad, Pertinencia.

Pertinencia, viabilidad, factibilidad, significativo, son características que debe tener un problema de investigación. Debe ser claro y limitado a las capacidades del investigador, se debe tener conocimiento y experiencia en el tema, así mismo el compromiso para desarrollarlo a profundidad. Identificar los factores sociales, científicos, personales, éticos o institucionales que envuelven al problema de investigación resulta preciso, ya que se debe considerar el que no afecten intereses personales, sociales o institucionales.

Para determinar estas características en el problema de investigación, es importante considerar el contexto económico, político, cultural, histórico y el tiempo en el que se realiza la investigación; así como identificar la factibilidad administrativa, de infraestructura y de recursos humanos.

El problema debe favorecer al conocimiento, ser punto de partida para otros más dentro del mismo campo de estudio.

¿Dónde podemos encontrar problemas significativos de investigación?

Problemas significativos para una investigación los podemos localizar a través de:

a. **La observación:** Identificando deficiencias, diferencias, semejanzas, haciendo cuestionamientos.

b. **Los extractos:** Puede ser un trabajo significativo el compilar material para hacer extractos.

c. **Las réplicas:** El replicar investigaciones ya hechas, comprobar sus resultados, su vigencia, ponerlas al día, obtener resultados diferentes puede resultar valioso y contribuir significativamente.

d. **Las comparaciones:** Realizar investigaciones en cualquier campo para efectuar una

comparación.

e. **Un investigador:** Tiene conocimiento sobre la disciplina que desarrolla, pudiendo identificar huecos que requieran investigarse.

f. **Las revistas profesionales:** Ofrecen una oportunidad para identificar problemas de investigación existentes que no han sido resueltos y requieren ser investigados.

g. **Las recomendaciones de otras investigaciones:** Algunas investigaciones sugieren llevar a cabo más adelante nuevas investigaciones.

h. **El ejercicio de tu profesión o trabajo diario:** Podemos encontrar problema de investigación en cualquier área del trabajo diario o ejercicio profesional.

¿Cómo se redacta el problema de investigación?

Antes de plasmar la definición del problema, resulta necesario hacer una introducción al mismo, que lleve de manera sutil al enunciado que presentará el problema de investigación. Esta requiere ser breve, delicada, sin conflictos técnicos, estimular el interés del lector, resumir la información para comprender el problema que se quiere resolver en la investigación y evadir lo aburrido de un trabajo grande. La redacción como afirmación o pregunta, debe ser clara, preciso e incluir las delimitaciones.

Schmelkes Corina (2012) puntualiza:

Uso correcto de las preposiciones

Chispa

Hay expresiones en castellano que se utilizan con ciertas preposiciones y no con otras. Algunas de las que comúnmente se escriben mal son:

Correctas

acorde con

con base en

obsequiar con

Incorrectas

acorde a

a base de, o en base a

obsequiar + un sustantivo

bajo de

debajo de

dar cuenta de

dar cuenta con

Vale la pena revisar el uso de cada preposición para transmitir al lector la idea exacta que deseas. Es muy frecuente el uso incorrecto de preposiciones. Ten cuidado. (Schmelkes Corina, 2012, p.43)

Identificación del área del problema de investigación.

Antes de dar inicio a tu investigación, resulta trascendental identificar el área a la que corresponde el problema, esto con la finalidad de tener referencias a través de lecturas especializadas o experiencias de personas expertas en el área. Aun cuando el problema a resolver sea algo nuevo o algo que se tenga que confirmar, resulta útil tener estas referencias.

Schmelkes Corina (1998) señala:

Palabras clave en la aseveración que define el problema

La formulación de un enunciado de la definición de un problema está dada por una palabra clave que indica de inmediato el alcance o tipo de investigación,

Aquí se listan algunas:

análisis	desarrollo	factores
aplicación	determinación	fundamentos
búsqueda	diagnóstico	observación
causas	diseño	propuesta
comparación	efectos	relación
comprobación	estudio	sistema
conflicto	evaluación	teoría
confrontación	experimentación	validez
correlación	explicación	verificación
contraste	exploración	vínculos

Si el problema de investigación inicia con alguna de estas palabras, puede estar casi seguro que tiene un verdadero problema de investigación. Hay muchas otras palabras, pero éstas le dan una idea del tipo de término con el que puede iniciar esa aseveración que define el problema y lo llevará a través de todo el proceso de su estudio. (Schmelkes Corina, 1998, p.43)

Schmelkes Corina (1998) señala:

Agricultura

- Evaluación de las ventajas y desventajas de la monocultura de cosecha.
- Estudio de las teorías de los orígenes de la agricultura.

Administración

- Desarrollo de prácticas de reclutamiento en las industrias en la zona norte de la ciudad de Chihuahua.
- Evaluación de los métodos de financiamiento para contratos de vivienda.

Antropología.

- Excavaciones en la zona maya en los últimos 10 años.
- Análisis de los mitos mayas.

Arqueología

- Fundamentos del Antiguo Testamento gracias a los descubrimientos arqueológicos.
- Métodos para las preparaciones arqueológicas.

Arquitectura

- Comparación entre las características de la arquitectura clásica y la medieval.
- Características de la arquitectura en la ciudad de Puebla en los últimos 10 años.

Biología

- Determinación del grado de toxicidad de las solanáceas.
- Comparación y contraste entre los peces de agua salada y los de agua dulce.

Comunicación

- Teoría sobre la cantidad de violencia en las películas.
- Caracterización de la audiencia en teatros.

Contabilidad

- Procedimientos contables en pequeñas industrias: gastos típicos, requisitos financieros y estudios económicos de tres industrias en Brasil.
- Los aspectos contables en franquicias: estudio comparativo en industrias diversas en la ciudad de Caracas.

Derecho

- Desarrollo de contratos legales para parejas no casadas.
- Existencia de derechos legales para alumnos: su aplicación en tres instituciones de educación superior.

Ecología

- Evaluación de la contaminación atmosférica en las pampas.
- Análisis de la lluvia ácida y de los ecosistemas acuáticos.

Economía

- Daño que el déficit federal causa a la economía.
- Crédito del consumidor: orígenes, direcciones y repercusiones en la economía.

Educación

- Función de las escuelas como vehículos de interacción social.

- Métodos para medir las aptitudes en estudiantes que egresan de instituciones de educación superior.

Enfermería

- Procedimientos necesarios en pacientes con pérdida de habilidades intelectuales.
- Factores que se deben considerar en tratamiento posoperatorio.

Filosofía

- Determinación de la ética de los micrófonos escondidos.
- Conceptuación del sueño del colombiano a fines del siglo XX.

Física

- Explicación exploratoria de la física de los huracanes en el Caribe.
- Estudio de la dinámica de las corrientes marinas en el Mar de Cortés. **Geografía**
- Causas y efectos de deslaves en zonas rurales y precauciones para evitarlos.
- Influencia de la carretera panamericana en 1996. **Historia**
- Descripción de la diversión y de los juegos de los niños aztecas.
- Análisis de los inicios de la cultura inca. **Humanidades**
- Estudio del impresionismo en la música de Claude Debussy.
- Contraste cultural entre los mayas y los aztecas: su influencia en las culturas actuales de las regiones habitadas por estos indígenas.

Ingeniería civil

- Comparación de construcciones de adobe con las de ladrillo.
- Desarrollo de vivienda para comunidades rurales.

Ingeniería industrial

- Factores industriales que inciden en el fracaso de las pequeñas empresas.



- Determinación de la herramienta indispensable para el arranque de las industrias metalmecánicas.

Ingeniería en sistemas

- Proyecciones de la tecnología futura vía satélite.
- Estudio comparativo de cuatro investigaciones sobre inteligencia artificial.

Ingeniería electrónica

- Desarrollo de nuevos usos de fibra óptica.
- Comparación entre los cristales y los radios de transistores.

Ingeniería mecánica

- Procesos y problemas en la manufactura de metales en el espacio.
- La influencia de la electrónica en la ingeniería mecánica en la industria automotriz.

Ingeniería química

- Determinación de medidas preventivas para evitar la contaminación en edificios coloniales en San Luis Potosí.
- El futuro del papel.

Literatura

- Análisis de la estructura de las novelas de García Márquez.
- Desarrollo de la literatura en América latina.

Matemáticas

- Las contribuciones matemáticas de los babilonios más importantes en nuestros días.
- Métodos en la enseñanza de las matemáticas.

Medicina

- Causas y remedios para el acné descubiertos en los últimos 10 años.

- Estudio de los aspectos psicológicos del ejercicio.

Música

- Influencia de la música moderna en los alumnos de educación superior.
- Estudio comparativo entre la música del siglo XVIII y el siglo XX en Venezuela.

Periodismo

- Consideraciones éticas del periodismo responsable.
- Análisis de profesiones que no se anuncian.

Psicología

- Características mentales y físicas de los farmacodependientes.
- Relación entre salud mental y estado civil.

Religión

- Aspectos morales y religiosos del aborto.
- Consideraciones éticas de la unión de la religión y el sistema político de un país.

Sociología

- Efectos de la automatización en la sociedad.
- Relación entre hábitos televisivos y la delincuencia en la República Mexicana.

Química

- El desarrollo de la tabla periódica.
- Procedimientos de seguridad en la industria farmacéutica. (Schmelkes Corina, 1998, p.25-29)

Errores comunes al definir el problema.

Cuando se lleva a cabo un proceso de investigación, pueden cometerse una serie de errores, entre los cuales se mencionan:



- No ser preciso al momento de definir la oración del problema.
- No dejar claro en la oración lo que se pretende lograr.
- Que la oración sea demasiado específica.
- No delimitar el problema.
- Confundir el título de la investigación con la definición del problema.
- Evitar solicitar ayuda.

Una vez que conociste los errores que pueden cometerse, evítalos.

1.3. OBJETIVOS.

Schmelkes Corina (2012), al respecto, señala que:

Es necesario el objetivo, para saber el rumbo que lleva la investigación.

El objetivo viene directamente de la definición del problema. El problema es el “qué” de tu estudio, mientras el objetivo constituye el “qué quieres obtener”, es decir, el objetivo es el producto de tu investigación. Es lo que vas a lograr cuando termines el trabajo.

(Schmelkes Corina, 2012, p.51)

¿Por qué es importante el objetivo?

La importancia del objetivo radica en que a través de él se establece lo que se pretende alcanzar, delimitando lo que lograrás en tu investigación. Se concreto y específico, evita plantear objetivos excesivamente grandes o inalcanzables.

Cuando no se tiene determinado un objetivo claro, no existe punto de referencia para saber si se ha logrado lo que se pretendía en el trabajo.

La investigación puede contar con más de un objetivo si fuera necesario. Si al definir el objetivo resulta demasiado grande la oración, éste será un indicador de que se debe contar con más de uno.

La oración en la que se define el objetivo inicia con un verbo en infinitivo. La siguiente tabla contiene algunos verbos que ayudarán en la redacción del objetivo:

Corina Schmelkes, señala una lista de verbos que pueden ser utilizados para la formulación del objetivo:

Palabras clave en la redacción de objetivos		
La formulación de un objetivo debe iniciarse con un verbo en infinitivo (ar, er, ir). Aquí se listan algunos:		
analizar	desarrollar	fundamentar
aplicar	determinar	observar
buscar	diagnosticar	proponer
comparar	diseñar	relacionar
comprobar	evaluar	sistematizar
confrontar	experimentar	teorizar
correlacionar	explicar	validar
contrastar	explorar	verificar
Si comienzas a escribir el objetivo de tu investigación con alguna de estas palabras, puedes estar casi seguro que tienes un objetivo alcanzable. Hay muchas otras palabras factibles de utilizar, pero éstas te dan una idea del tipo de término con el que puedes redactar objetivos que te guíen en la investigación. (Schmelkes Corina, 2012, p.52)		

Tipos de investigación y sus objetivos.

Los objetivos se definen de acuerdo al tipo de investigación que se hará, entre las cuales se encuentran:

1. Investigación-acción

Se lleva a cabo una acción, utilizando métodos participativos dentro de un grupo, siendo los participantes los objetos de estudio. Ejemplo: Si la pregunta a responder en la investigación

es: ¿Qué música es la más popular entre los jóvenes universitarios? El objetivo sería:
Identificar la música más escuchada en los jóvenes universitarios.

2. Investigación descriptiva

Útil cuando no existen datos referentes a el tema. Se debe presentar la información tal como es, el objetivo es describir, exteriorizar la situación como acontece en el momento de la investigación. Ejemplo: Describir las características de la cultura Tolteca.

3. Investigación exploratoria

Indagan conclusiones tentativas, útiles en la toma de decisiones, ya que explica una situación específica. Ejemplo: Identificar los acontecimientos que dieron origen a la Batalla de Puebla.

4. Investigación participativa

Utilizada en la solución de problemas en empresas, grupos, comunidades, escuelas, el investigador tiene la responsabilidad de registrar, guiar discusiones y publicar resultados. Ejemplo: Definir los puntos que detonan los conflictos en el área de producción.

5. Investigación experimental

Se utiliza en ciencias sociales; participan dos grupos de personas: *el que se expone al experimento y el grupo control*. Su objetivo se centra en identificar discrepancias entre los grupos participantes una vez terminado el experimento. Ejemplo: Incrementar la participación de los empleados en las reuniones mediante incentivos.

6. Investigación explicativa

Su objetivo es explicar las causas que originan un hecho o fenómeno después de haber ocurrido, requiere una hipótesis. Ejemplo: Establecer que causa los huracanes en el pacífico.

7. Investigación teórica

Su objetivo es examinar una teoría que ya existe para verificarla, corroborarla, cambiarla o anularla, pudiendo ser útil el resultado en otra situación, país o época. Ejemplo: Establecer que la teoría que determina el valor de un bien es igual en México y en Estados Unidos.

8. Investigación de diseño

Esta se lleva a cabo una vez que se realizó el diseño de un equipo, programa, sistema o artículo para validarlo. Es utilizada principalmente en la ingeniería. Ejemplo: Diseñar un programa para el registro de artículos en CIDERMEX.

La tabla presentada a continuación, muestra ejemplos de objetivos y su relación con la definición del problema:

Área	Pregunta	Aseveración	Objetivos
Música	¿Cuáles son los efectos que las melodías clásicas tienen en estudiantes de nivel superior?	Las melodías clásicas tienen efectos en los estudiantes de nivel superior.	Identificar efectos que tienen las melodías clásicas en los estudiantes de nivel superior.
Arquitectura	¿Cuál ha sido el progreso de la arquitectura en México?	Existe un progreso de la arquitectura en México.	Determinar el progreso de la arquitectura en México.
Ciencias			
Naturales	¿Cómo pueden explicarse físicamente los tornados que se originan en Coahuila?	Los tornados en Coahuila pueden ser explicados físicamente.	Explicar las causas físicas que originan los tornados en Coahuila.

Tabla 1. Ejemplos de objetivos

1.4. HIPÓTESIS O SUPUESTO.

“Las hipótesis son las respuestas tentativas al problema de investigación” (Schmelkes Corina, 2012, p.59).

En cualquier trabajo de investigación se formulan preguntas, a partir de las cuales se deriva la hipótesis o supuesto. La oración que forma la hipótesis puede plantearse de manera afirmativa o negativa, los supuestos pueden enunciarse como preguntas o aseveraciones, en ambos se relacionan al menos dos elementos (variables). Las hipótesis deben ser probadas estadísticamente, son utilizadas en investigaciones cuantitativas, los supuestos en investigaciones cualitativas. En cualquiera de los casos, hipótesis o supuesto deben de coincidir con la definición del problema y los objetivos.

Schmelkes Corina (2012) señala:

Hipótesis.

La hipótesis es una respuesta tentativa al problema de investigación. Consiste en una aseveración que puede validarse estadísticamente. Una hipótesis explícita guía la investigación, pues establece los límites, enfoca el problema y ayuda a organizar el pensamiento. Una hipótesis se define cuando el conocimiento existente en el área permite formular predicciones razonables acerca de la relación de dos o más elementos o variables. Una hipótesis indica el tipo de relación que se espera encontrar; o sea: “existe relación entre a y b”; “el primer elemento es la causa del segundo”; “cuando se presenta esto, entonces sucede aquello”, o bien, “cuando esto sí, aquello no”. Debe existir una cuantificación determinada o una proporción matemática que permita su verificación estadística. (Schmelkes Corina, 2012, p.59)

Variables de la hipótesis

Tanto en un supuesto como en una hipótesis existen al menos dos variables, a través de las cuales se pueden explicar los resultados; las variables en una hipótesis son los elementos relacionados.

Existen variables independientes y dependientes. Se les llama independientes porque actúan sobre una segunda variable. Se llaman dependientes porque dependen de otra(s) variable(s).

Ejemplo de hipótesis: *Existen más animales ponzoñosos en climas tropicales que en climas fríos.*

En este ejemplo podemos ver 3 variables, que son los elementos que se relacionan: 1. Animales ponzoñosos, 2. Climas tropicales y 3. Climas fríos. Variable independiente: *climas*, variable dependiente: *animales ponzoñosos*.

1.5. JUSTIFICACIÓN.

“Esta sección vende tu trabajo, convence al lector de que tu investigación vale la pena” (Schmelkes Corina, 2012, p.47).

Es importante saber que un proyecto de investigación significativo, así como uno que no lo es, tardan el mismo tiempo en llevarse a cabo, de aquí la importancia de realizar un trabajo que valga la pena.

Considera plantear estas preguntas

Toda justificación dentro de un trabajo de investigación da respuesta a los cuestionamientos que a continuación se presentan: ¿Por qué es significativa la investigación? ¿Qué prevés cambiar? ¿Cuál es su beneficio y por qué? ¿Quién será favorecido y por qué? Cuantas más personas sean favorecidas, más significado tendrá. ¿Cuál es su utilidad? La cual puede ser en términos económicos, sociales, científicos, éticos, administrativos, ambientales o tecnológicos.

Si tomas en consideración el plantear estas preguntas para desarrollar la justificación, es factible que puedas convencer para que tu proyecto sea leído, autorizado o financiado; esta sección se encarga de ello, por eso es importante que tu justificación sea lo más impactante posible para dar continuidad a tu trabajo.

¿Cómo redactar la justificación?

La justificación debe convencer para que tu proyecto sea leído, por lo que esta debe redactarse de manera lógica y clara; no te conformes con presentar solo texto, puedes plasmar figuras, tablas, diagramas, gráficas o cuadros comparativos que te ayuden a realizar una mejor justificación; debes presentar la importancia que tiene el problema.

Los trabajos de investigación que tienen aplicación resultan ser más significativos que los que solo aportan información, por lo que es importante mencionar en la redacción la utilidad que este tendrá.

Su contenido

En la justificación se muestra que el resultado de la investigación aportará beneficios. Es importante tomar en consideración para el desarrollo del contenido, que no se están justificando resultados, sino la utilidad, contribución o aplicación que esta tendrá una vez realizada.

II. MARCO TEÓRICO

“Los fundamentos son los que sostienen la investigación, tal como si fueran cimientos de un edificio” (Schmelkes Corina, 1998, p.44).

Resulta importante antes de dar inicio a cualquier proceso de investigación, leer sobre el problema que pretende averiguar con la finalidad de tener información que podrá utilizar como fundamento del tema.

Existe una variedad de fuentes de consulta con información fundamental sobre el tema, tales como: textos, tesis, resultados estadísticos, de congresos, de otras investigaciones, páginas web, vivencias, entre otras.

Sobre el título.

Este capítulo que forma parte de cualquier proyecto de investigación, suele recibir distintos títulos, entre ellos: *marco teórico, esquema de fundamentos, marco histórico, revisión bibliográfica, marco referencial, marco institucional, revisión de la bibliografía, marco conceptual, marco jurídico, análisis de los fundamentos, marco administrativo*. Cualquiera que sea el título, lo importante es que contenga la teoría que dará fundamento a la investigación, así como al contexto donde se encuentra y el estado del arte.

Schmelkes Corina (2012) puntualiza:

El tiempo de los verbos

Usa el tiempo del verbo en el que está sucediendo la acción. Cuando comiences a escribir en un tiempo específico, continúa con el mismo. Cambiarlo confunde a los lectores. El español permite emplear el presente o el pasado para hablar de la historia. Ejemplo: La institución inicia sus actividades en 1950. O bien: La institución inició sus actividades en 1950. Aunque cualquiera de estas oraciones es correcto cuando hablamos, al escribir un trabajo de investigación es recomendable usar el pasado si la acción es pasada. En el ejemplo: La institución inicia sus actividades en 1950. Su primer rector fue Humberto Sánchez, hay un cambio de tiempo: inicia es presente, fue es pasado. Lo más recomendable es: La institución inició sus actividades en 1950. Su primer rector fue Humberto Sánchez. (Schmelkes Corina, 2012, p.72).

Chispa

2.1 ANTECEDENTES O MARCO HISTÓRICO.

“Los lectores tienen mucho poder. Pueden rehusarse a leer el trabajo si no ven todos los antecedentes” (Schmelkes Corina, 1998, p.17).

Los antecedentes o Marco Histórico ayudan al lector a conocer sobre el problema de investigación; le comunican la razón por la que surgió el interés en realizar la investigación, motivando a seguir leyendo el documento, permite identificar el contexto.

Es importante plasmar en éste punto el por qué de investigación, cómo, dónde y cuándo surgió el interés, quién o qué lo motivó para realizarla; ubicar al lector desde el punto de vista del investigador informando su conocimiento del problema.

Schmelkes Corina (1998) puntualiza:

Para que las palabras iniciales de la introducción convenzan al lector de que el anteproyecto es interesante, se requiere escribir un pequeño párrafo introductorio, de no más de cinco o seis oraciones cortas. El el siguiente párrafo explique su interpretación personal del párrafo anterior. La interpretación debe ser lo más breve posible; si puede, relate una anécdota en función de los problemas que ha detectado acerca de su investigación. Este recurso hará que el lector se interese, puesto que el párrafo introductorio apoya, a la vez que justifica la investigación. (Schmelkes Corina, 1998, p.17-18).

2.2 MARCO CONCEPTUAL.

El Marco Conceptual es un segmento de una investigación, en el que se recaban, ordenan y exponen los conceptos elementales en el desarrollo de una investigación.

A través del Marco Conceptual se describe la metodología y herramientas utilizadas, establece un consenso respecto a conceptos y lenguaje utilizado.

Para conseguir una excelente redacción de este capítulo, es de suma importancia saber leer, entender lo que esta escrito, tener lectura crítica, realizar análisis. Para ello es necesario conocer los diferentes tipos de lectura existentes: exploratoria. Selectiva, analítica, selectiva y crítica.

Schmelkes Corina (2012) señala:

1.La lectura exploratoria consiste en la búsqueda de información; el título del libro o documento es el primer indicador de la posible utilidad de un texto para tu investigación, lo cual te permite seleccionarlo. Además, revisa:

a. La fecha de publicación, el número de reimpresiones y de reediciones que ha tenido el libro. Estos datos indican su vigencia y cuánto se ha utilizado. El hecho de que un texto tenga varias reimpresiones significa que se usa y vale la pena leerlo. Un libro escrito hace algunos años puede seguir siendo actual, siempre que otro no presente nueva información respecto del tema tratado. Pero un libro con fecha reciente asegura información actualizada.

b. El prólogo y el prefacio. Si el prólogo está escrito por un autor diferente al del libro, indica cómo se percibe la obra. El prefacio, generalmente escrito por el propio autor, permite al lector enterarse del enfoque, el objetivo, la profundidad de los temas tratados, la metodología usada y la ideología del autor.

c. El índice. El índice general proporciona información sobre el contenido de la obra. En él puedes detectar si el tema está desarrollado con la profundidad necesaria. Otros índices brindan información que tal vez sea valiosa o agilice el manejo de tu investigación.

d. Bibliografía. Saber en qué libros se fundamentó el autor te permite conocer más el contenido del libro y su profundidad.

e. La editorial. Algunas editoriales son populares, otras académicas y muchas generales. El que conozcas la editorial te ayudará a tomar una decisión sobre qué obras seleccionar.

Estos cinco aspectos te ayudarán a determinar si el documento que tienes en tus manos será útil para la investigación.

2. La lectura selectiva consiste en escoger los párrafos, los capítulos o las secciones del documento que te van a ser de utilidad. Estas páginas se fotocopian, leen y subrayan para posteriormente retomarlas en la lectura analítica. Asegúrate de escribir los datos del documento en la fotocopia; de lo contrario, no la podrás utilizar para fundamentar el trabajo.

3. En la lectura analítica comparas secciones similares de diferentes autores, desglosas las partes que consideras importantes y las redactas de manera congruente en secuencia lógica, fluida e interesante para el lector.

4. Posteriormente se utiliza la lectura crítica para redactar el informe final. Esta lectura implica la posibilidad de hacer una interpretación de lo que se ha escrito en cada sección de “Fundamentos” y, a la vez, la redacción de la aplicación que se le dará en el proceso de la investigación. (Schmelkes Corina, 2012, p.74-75)

Es importante asumir que los lectores del documento no conocen sobre el tema, esto nos dará una pauta que ayudará a realizar un buen trabajo, exponer conceptos, términos, definiciones ayudará a entenderlo mejor.

2.3 MARCO REFERENCIAL

En el Marco Referencial se desarrolla el estado actual del tema, reuniendo toda la información existente sobre el mismo, permitiendo realizar una interpretación del problema y seleccionar los conceptos y teorías requeridos para dar la adecuada solución.

Para su desarrollo, se debe tomar en consideración:

- a. **Localizar información:** En diversas fuentes como artículos, documentos, libros, conferencias, otros proyectos
- b. **Analizar las fuentes:** Identificar conceptos, explicaciones, comentarios, referencias que puedan orientar la investigación.
- c. **Elaboración:** toma en consideración lo siguiente: Mejor teoría, conceptos importantes, posición en relación al problema, aporte que se dará con la investigación.
- d. **Redacción:** Debe ser estructurada, mencionando la importancia de los datos, no una simple lista de información, estableciendo una relación con el resto del documento.

El Marco Referencial representa una fuente de información de la investigación, esta debe estar bien fundamentada, de ahí la importancia de realizar un adecuado análisis.

III. METODOLOGÍA.

“El método nos permite seguir el camino” (Schmelkes Corina, 2012, p. 79).

El método es una guía, un diseño, la planificación ordenada de cómo será el proceso para desarrollar la investigación; por ello es importante realizarlo lo más completo posible, esto facilitará el desarrollo de la investigación; ayudará también a determinar si será cualitativa o cuantitativa.

A través del método se expondrá lo que se hará para alcanzar el objetivo, para ello debe considerarse contestar las siguientes preguntas: ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿cuánto tiempo?, ¿con qué?, ¿qué?, ¿con quién?, ¿dónde?

El método elegido debe estar alineado al objetivo de la investigación.

Método:

1. Manera de expresar o crear en orden algo.
2. Modo razonable de inducir el pensamiento para alcanzar un resultado concluyente y revelación de la verdad.

Contenido

El método elegido debe coincidir con el objetivo del trabajo; la elección establece la calidad de la información que se obtendrá.

La descripción del proceso debe ser detallada y clara. En el anteproyecto el verbo se redacta en futuro pues aún no se realiza, en el informe final en pasado pues ya se realizó.

Para la elección del método, resulta conveniente documentarse de bibliografía de metodología de investigación para conocer los diferentes métodos e identificar el adecuado, ahonda en él.

Puede suceder que el tema elegido sea demasiado complejo, es recomendable dividirlo en partes, analizar el problema y determinar si requieres utilizar diferentes métodos.

Schmelkes Corina (2012) señala:

Cambio del uso de persona al redactar

Chispa

Decide si vas a usar singular o plural, yo o nosotros, o la forma impersonal se. Cualquiera que sea, procura ser constante en todo el documento.

Si te decides por el impersonal se o la primera persona singular, yo, no debes escribir nuestro país cuando estás hablando de México, o bien nuestros alumnos si te estás refiriendo a los alumnos a quienes enseñas.

En México, lo más frecuente es utilizar el impersonal se. En Sudamérica es más común usar la primera persona plural (nosotros). En este manual se sugiere que cuando es una persona la que redacta, ésta utilice la forma impersonal, pero cuando son dos o más, que usen la primera persona del plural. Lo importante es mantener el mismo estilo en todo el trabajo y ser consistente. (Schmelkes Corina, 2012, p.80)

Utilizar Diagramas de flujo

Si en algún momento en el desarrollo de la investigación es requerido aclarar algún proceso, serán de gran utilidad los diagramas de flujo. En la realización del método resulta usual utilizarlos, ya que ayudarán en el desarrollo exacto del procedimiento. No se requiere presentarlos en el proyecto, pero si se considera necesario pueden agregarse o solo ser una guía visual del proceso.

Réplica, modelo de método.

Pueden desarrollarse réplicas de investigaciones; para realizarlas es importante identificar adecuadamente el conjunto de compendios que integran la investigación original y crear circunstancias equivalentes.

“No todas las réplicas son iguales. Las réplicas consisten en repetir un estudio que contenga una muestra, una teoría, un método, un análisis o una interpretación que puede ser útil en otras circunstancias, situaciones o épocas” (Schmelkes Corina, 2012, p. 82).

Cuando se realiza un trabajo que contiene réplica es necesario citar adecuadamente el título de la investigación original, de igual manera resulta significativo comunicarse con el autor del trabajo original para obtener más información o datos que pudieran ser importantes. Regularmente se cuenta con la disponibilidad de ellos, ya que la réplica confirmará los resultados ya obtenidos o añadirá datos nuevos. En esta situación, se debe incluir en el trabajo la participación del autor original.

3.1 POBLACIÓN O UNIVERSO / MUESTRA.

“Toda investigación debe ser transparente, así como estar sujeta a crítica y réplica, y este ejercicio solamente es posible si el investigador delimita con claridad la población estudiada y hace explícito el proceso de selección de su muestra” (Roberto Hernández-Sampieri, 2014, p. 170).

Población/Universo

La población se refiere a una colección determinada de objetos o personas con características o rasgos similares.

Es importante describir de manera adecuada las particularidades de la población que se va a estudiar, esto con el fin de poder demarcar los parámetros de la muestra.

Citemos un ejemplo, se realiza una investigación sobre el uso del smartphone en los adolescentes; ¿cuál es la población? ¿todos los adolescentes a nivel mundial? ¿adolescentes de américa? ¿adolescentes de México?, resultaría imposible estudiar a la población mundial,

al igual cuando se eligen poblaciones demasiado grandes la investigación se torna compleja, así como la elección de la muestra.

Para este ejemplo tomemos en consideración que los adolescentes son educados y crecen con particularidades muy diferentes que los caracterizan entre ciudades, estados, países y continentes; de aquí la importancia de delimitar la población. Podríamos definir el universo como: Adolescentes que habitan la zona sur de Zapopan

Muestra.

Fragmento de una población, un subconjunto del universo, que cuenta con las características, condiciones y propiedades de la población.

En pocas ocasiones resulta posible estudiar a toda una población, debido a ello se obtiene una muestra que se considere sea una representación del total de la población.

Características

La muestra deberá ser apropiada tanto en su calidad como en su cantidad; esta debe ser representativa, contar con las particularidades principales, ser un reflejo de la población.

Existen procesos de estadística que ayudan a determinar el mínimo de elementos a incluir en la investigación para considerarse resultados admitidos.

Tamaño de la muestra.

Hay variedad de formas para la obtención de la muestra, esto depende de la información que se tenga. Puede ser utilizada la siguiente fórmula:

$$n = \frac{...Z^2 a^2 N....}{e^2(N-1) + Z^2 a^2}$$

n= Tamaño de muestra

N= Tamaño de población

a= Desviación estándar

Z= Nivel de confianza

e= Margen de error

- En caso de desconocer (**a**) es común utilizar un valor constante (0.5).
- **Z**: Dependiendo el grado de confianza que se desee se tienen dos valores: 99% (2.58) valor más alto, 95% (1.96) valor mínimo.
- **e**: Desde 1% (0.01) al 9% (0.09), el 5% (0.5) es el valor estándar utilizado.

3.2 TIPO DE ESTUDIO.

De acuerdo a los conocimientos con los que cuente el investigador, los resultados que se pretendan obtener y la profundidad de análisis a la que se quiera llegar en el trabajo de investigación, será el tipo de estudio que se debe elegir.

La investigación es un proceso cuidadoso que ayuda a la adquisición de nuevos conocimientos sobre un área en particular. Proceso a través del cual llegan a explicarse, predecirse y describirse fenómenos específicos.

Erica María Lara Muñoz, (2011) señala:

Proceso básico de la investigación

- Planeación de la investigación. En esta etapa se definirán las actividades a seguir, los objetivos, las fechas e información precisa para iniciar la investigación, esta etapa tiene como punto importante realizar un cronograma que indique el rumbo en la investigación.
- Recopilación de la información. Ésta se hace con el objetivo de obtener información necesaria para el apoyo y contribución del proyecto de investigación. En esta etapa se debe tomar en cuenta lo que se definió en el cronograma y todas las especificaciones que se tomaron como referencia.

- Procesamiento de la información. La información analizada en las etapas anteriores, se debe organizar para continuar con la etapa de interpretación de la misma.
- Interpretación de la información. En esta fase o etapa, se le debe dar sentido a la información que ya fue procesada anteriormente, con la finalidad de encontrar una relación de los resultados con el marco conceptual y con otras observaciones, para que se cumpla o no la hipótesis planteada.
- Comunicar las observaciones. Un resultado no tendría sentido si no se comunican a otros investigadores o interesados. No tendría valor una investigación si de antemano no se dan a conocer los resultados a la comunidad científica. Debido a lo anterior, se debe ser muy hábil para escribir los resultados, se deberá ser claro, preciso, objetivo y concreto, pero sin caer en las limitaciones del pensamiento. (Erica María Lara Muñoz, 2011, p. 49)

La Investigación y sus tipos.

De manera tradicional algunos autores presentan solo 3 tipos de investigación, otros no concuerdan con ello y sugieren que existen más. Dependiendo de las características del estudio y criterios que se consideren para realizarlo, se presentan los siguientes tipos:

- **Investigación histórica:** Acontecimientos pasados, refiere lo que era, búsqueda de la verdad respaldada por los sucesos pasados.
- **Investigación descriptiva:** Se refiere a la interpretación correcta de hechos a través de la observación en donde las variables no son influenciadas.

- **Investigación experimental:** Manipulación de una o más variables, en ambientes estrictamente controlados, con la finalidad de referir de qué forma o por qué se origina una situación o suceso en particular.
- **Investigación exploratoria:** Su objetivo es explorar sobre un tema o problema poco conocido o no investigado con anterioridad, con la finalidad de incrementar la familiaridad con fenómenos poco conocidos o desconocidos. Son comunes en investigaciones del comportamiento donde hay poca o nula información.
- **Investigación documental:** Análisis de información escrita sobre un tema, tiene como finalidad hacer relaciones, discrepancias, posturas o estado presente del conocimiento en relación al objeto de estudio.
- **Investigación de campo o directa:** Se lleva a cabo en el lugar y tiempo en que los fenómenos objeto de estudio suceden.
- **Investigación mixta:** Combinación de la investigación documental y de campo.
- **Investigación correlacional:** Examina la relación entre las variables o sus resultados, sin explicar que una es la causa de la otra.
- **Estudio de caso:** Utilizado para investigar un caso de un universo poblacional, con la finalidad de realizar un análisis del escenario en el que se presenta el objeto de estudio y dar las recomendaciones más apropiadas para resolver el problema, las cuales son respaldadas con soporte técnico.
- **Investigación básica:** Su finalidad es incrementar los conocimientos teóricos, sin poner atención en sus aplicaciones prácticas.

- **Investigación aplicada:** Utilización y aplicación de los conocimientos. Relacionada con la investigación básica, ya que depende de sus hallazgos y progresos enriqueciéndose con ellos.
- **Investigación analítica:** Compara variables entre grupos de estudio y de control. Hace referencia a la hipótesis que se probará o invalidará.

3.3 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO.

Antes de elegir, diseñar y probar el instrumento que ayudará a la recolección de información para el trabajo de investigación, es importante conocerlos.

¿Qué es un instrumento de recolección de información?

Son los diversos medios que un investigador usa para recopilar los datos e información (cuantitativa o cualitativa) que se requiere para dar respuesta al objeto de su investigación. Existen diferentes instrumentos para recolección de información, la elección dependerá del tipo de datos y los requerimientos del trabajo. Se pueden mencionar:

✓ **Observación:** Se trata de observar las actividades y procesos del individuo o grupo de estudio en su ambiente natural, sin ninguna intervención.

Cuando se utiliza la observación es requerido bastante tiempo y resulta ser laborioso, debido a que en ocasiones se tiene que repetir para asegurar que el resultado es fiable. Por otro lado, la observación basada en expectativas puede facilitar el recabar datos. Para recabar la información se utilizan notas de campo, videos y audios, su análisis puede ser cualitativo o cuantitativo.

✓ **Entrevistas:** Instrumento utilizado cuando la información que se pretende recopilar es de tipo cualitativa. Estas pueden ser estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas. Es importante que el entrevistador cuente con habilidades que le permitan llevar a bien la entrevista, generar confianza y una buena relación con el entrevistado para obtener información válida.

Tipos:

- Individuales
- Grupales
- Telefónicas

Las entrevistas pueden realizarse una sola vez o en sesiones múltiples.

✓ **Cuestionario:** Formulario impreso o digital en el cual se encuentran una serie de preguntas que tienen una secuencia lógica. Permite recopilar información específica que posteriormente puede o no ser analizada.

Tipos:

- **Abiertos:** Desarrollan las respuestas.
- **Cerrados:** Eligen la respuesta.
- **Mixtos:** Contiene preguntas abiertas y cerradas en un orden lógico.

Como ejemplos: Formulario para ingreso a una escuela, formulario sobre gustos, formulario sobre historial médico.

✓ **Encuesta:** Instrumento de investigación impreso o digital que contiene preguntas estandarizadas, a través del cual se obtiene y analiza información. El análisis de los datos

ayuda a obtener datos relevantes para la toma de decisiones.

Útiles en áreas como: Marketing, investigación científica, recursos humanos.

Tipos:

- **Descriptiva:** Describe las circunstancias actuales de un contexto en particular.
- **Analítica:** Además de describir la circunstancia actual y explica el por qué.
- Como ejemplos, encuestas para: censos poblacionales, investigación de mercados, de satisfacción sobre un producto o servicio.

✓ **Redes sociales:** Medio digital que permite recabar información sobre algún sector en específico. Son utilizadas principalmente por las empresas para interactuar con sus clientes y conocer lo que opinan sobre algún producto o servicio.

Se han establecido como la fuente de información más cierta para las empresas, ya que a través de ellas los clientes y usuarios se comunican

Una vez que se conocen los instrumentos de recolección de información se deberá elegir, diseñar y probar el o los que ayudarán para el desarrollo de la investigación.

o **Elegir:** La elección de los instrumentos dependerá tanto del tipo de investigación, de los objetivos planteados y la hipótesis formulada, estos serán una guía que ayudará a determinar qué datos son los que se necesita recopilar, llevándonos a la elección adecuada del instrumento.

o **Diseñar:** Es importante diseñar y construir el instrumento adecuado. Para ello se debe de tener claro e identificado que datos se necesitan recabar para la investigación, hacer anotaciones para no olvidar nada al momento de diseñar el instrumento.

o **Probar:** Una vez que se diseña el instrumento o instrumentos, resulta de suma importancia ponerlo(s) a prueba. Esto ayudará a identificar si el resultado es lo que realmente se necesita para la investigación, si sobra o falta información, y así se podrá corregir lo que se necesite.

3.4 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN (DISEÑO DEL EXPERIMENTO, TRABAJO DE CAMPO).

“El momento de aplicar los instrumentos de medición y recolectar los datos representa la oportunidad para el investigador de confrontar el trabajo conceptual y de planeación con los hechos” (Roberto Hernández-Sampier, 2014, p.196).

El plan de recolección de información simboliza la manera en que el investigador llevará a cabo la recopilación de datos que darán solución a su objeto de estudio. Implica la elaboración detallada de aquellos procesos que nos llevarán a reunir los datos para el propósito del trabajo. El plan de recolección de información surge después de haber seleccionado el tipo de investigación, la muestra de la población y tener determinada la hipótesis o supuesto.

Se recomienda tomar en consideración lo siguiente en la elaboración del plan:

- **Variables, conceptos o atributos a medir,** estos se localizan en el enunciado de la definición del problema, objetivos e hipótesis.
- **Definiciones operacionales.** Se refiere a la manera en cómo serán medidas las variables, lo cual resulta importante para la elección del método.
- **Muestra.** A través de la cual obtendremos los resultados.

- **Recursos disponibles.** Todos los recursos con los que se cuente para llevar a cabo el trabajo de investigación, económicos, humanos, de tiempo, etcétera.

También es importante considerar las siguientes preguntas:

- **¿De qué fuentes de información se obtendrán los datos?** Serán proporcionados por individuos, registros, observación, documentos, bases de datos, archivos, etcétera.
- **Ubicación de las fuentes:** Es importante definirlo para evitar contratiempos.
- **¿Cómo se recolectarán los datos?** Se debe elegir el o los medios que se utilizarán y los procedimientos. Los medios y métodos deben ser válidos, confiables, objetivos.
- **¿Cómo deben prepararse los datos para analizarse y dar respuesta al planteamiento del problema?** Resulta importante la organización de los datos para obtener los resultados deseados.

IV. RESULTADOS OBTENIDOS Y DISCUSIÓN.

Una vez que se lleva a cabo el procesamiento y análisis de los datos, se deben mostrar los resultados. De aquí la importancia de realizar un plan que ayudará en su presentación adecuada. Los recursos visuales como gráficos, imágenes, tablas o cuadros son herramientas poderosas donde de manera clara se visualizan los resultados que se quieren expresar, facilitando su exposición.

Las figuras, diagramas, gráficos y cuadros permiten una buena comunicación con los lectores, es por ello que son muy utilizados en informes de investigación.

Son auxiliares visuales que ayudan a comunicar los resultados de investigación. Son empleados cuando lo que se desea presentar resultaría complicado explicarlo por escrito. Todas las figuras, diagramas, gráficos y cuadros deben poseer un título, este debe ser claro, preciso y que indique lo que representa.

La presentación de los resultados reflejará lo obtenido una vez que se lleva a cabo la investigación, podrá visualizarse si fueron logrados los objetivos, la confirmación o rechazo de la hipótesis o supuesto, el éxito o fracaso del proyecto, los motivos y consecuencias. Para ello es importante:

- a. **Tener procesados los datos:** Forma parte del procesamiento y análisis de información.
Organizarlos: Distribuir y ordenar los datos.
- b. **Evaluarlos:** Determinar si los resultados son válidos y confiables.
- c. **Clasificarlos:** Establecer categorías.
- d. **Determinar el recurso adecuado para presentarlos:** Tablas, gráficos, imágenes.

V. CONCLUSIONES

Las conclusiones son el capítulo final de un proyecto de investigación, vienen directamente de los resultados de investigación; en ellas se presentan las respuestas dadas al problema de investigación. Comunican al lector cómo fueron alcanzados los objetivos plasmados o si no se alcanzaron por qué; así mismo la comprobación o rechazo de la hipótesis.

En el proceso de investigación, el análisis realizado a los resultados obtenidos pueden tener tres eventualidades:

1. Los resultados sustentan la expectativa.
2. No existe relación entre expectativa y resultados.
3. La relación existente sea distinta a la esperada.

Respecto al contenido y orden de las conclusiones.

Schmelkes Corina (2012) señala:

1. La respuesta al problema global.
2. Respuestas a las preguntas secundarias que hayas planteado en la introducción.
3. Logro y descripción de los objetivos planteados, sobre todo en investigaciones descriptivas o fracasos.
4. La comprobación o rechazo de las hipótesis que hayas formulado.
5. El contraste entre los fundamentos y los resultados de la investigación. En muchas instituciones se exige que la investigación que el alumno realice para su tesis sea *original*, lo cual se presta a una mala interpretación. El término “original”. En este contexto, implica que tu investigación debe aportar algo.

La mala interpretación de la palabra “original” ha evitado que los estudiantes emprendan réplicas de una buena investigación. Muchos asesores desisten con el método de réplica, pues consideran que copiar una metodología no es un proceso “original”.

Lo “original” está precisamente en las conclusiones, pues mediante el contraste entre los fundamentos teóricos o referenciales y los resultados de la investigación puedes destacar tu aportación al conocimiento científico en el área en la que has desarrollado tu estudio.

Para lograr este contraste, es necesario analizar cada uno de los párrafos escritos en el capítulo de fundamentos y comentarlos en función de los resultados del trabajo. Si algún párrafo no es pertinente en el resultado, elimínalo. Recuerda: lo que escribiste en el capítulo de análisis de fundamentos precisamente lo que debió ayudarte a realizar el trabajo. Si no te ayudó, no tienes por qué incluirlo.

6. Las limitaciones o condiciones específicas que hayan obstaculizado la investigación de alguna manera. En ocasiones, no es posible observar a los sujetos u objetos el número de veces que se tiene planeado debido a problemas administrativos, de tiempo, de ética profesional, científicos, políticos, climatológicos. A veces es imposible controlar estos aspectos como quisieras, y cuando no los observas o controlas constituyen limitaciones. Como eres la única persona que conoce esos obstáculos, otorga a tus lectores la ventaja de conocerlos. No hacerlo puede provocar que se tome una dirección equivocada en futuras investigaciones y que se desperdicie dinero, tiempo y esfuerzo.
- En algunos informes se mencionan las limitantes desde el primer capítulo, sin embargo, son parte de las conclusiones. Aunque conozcas algunas limitantes al inicio de tu investigación, es mejor colocarlas todas juntas en el capítulo de conclusiones.

7. Conclusiones adicionales a las que hayas llegado, aún si éstas no concuerden con los objetivos planteados. Estas conclusiones pueden ser la base para investigaciones futuras y tal vez debas incluirlas también en el capítulo de recomendaciones.

COMPLEMENTARIOS FINALES:

FUENTES DE INFORMACIÓN

“Las consultas pueden ser a través de varios medios, no únicamente bibliográficos” (Schmelkes Corina, 2012, p. 101).

Todo el material que se utilice para recabar datos o información para llevar a cabo la investigación, ya sean libros, investigaciones, artículos, documentos, entre otros, deben plasmarse al final del proyecto, es lo que respaldará el documento. Solo realiza fichas únicamente de los materiales que utilizaste. Es recomendable utilizar la edición más reciente de los libros.

Como la información recabada la obtendrás de diversas fuentes, no solo de libros, es importante que conozcas la manera correcta de citarlas.

Corina Schmelkes, señala los siguientes 19 elementos a tomar en cuenta para referenciar las consultas:

1. Reglas generales

Existen muchas reglas para integrar listas en una bibliografía. La más utilizada es el sistema de la American Psychological Association (APA).

Básicamente son cinco los elementos insustituibles en cada ficha: autor(es), año de publicación, título de la obra, editorial o institución responsable de la publicación de la obra y lugar en donde se publica (ciudad, estado y país). Anota los datos en este mismo orden y después de cada uno coloca un punto y seguido. Acomoda las fichas en orden alfabético, de acuerdo con el apellido paterno del autor o de la institución responsable de la publicación de la obra, si es que no existe autor indicado en el documento.

En ocasiones la fuente contiene más datos, por ejemplo, traductor, editor, fotógrafo, número de edición... Incluye los que creas importantes para el conocimiento del lector. También ocurre que la fuente no contiene los datos mencionados. En este caso, escribe en su lugar s (sin)/inicial (primera letra del dato faltante); ejemplo: s/f = sin fecha, o s/a = sin autor. Si has citado alguna fuente y no sabes cómo hacer la ficha, utiliza tu creatividad incorporando los datos que tengas disponibles y los requeridos que se muestran en este capítulo. (Schmelkes Corina, 2012, p. 102)

2. Autor, autores o editor

El apellido paterno del autor o autores es el elemento más importante en cualquier ficha. Por eso todas deben iniciarse con este dato, a no ser que no se conozca. Los autores pueden ser uno, dos, tres, más de tres o, en apariencia, ninguno. Cuando hay de uno a tres, debes anotarlos todos, iniciando con el apellido paterno. Si son más de cuatro, sólo coloca el primero y la frase latina et al. o “y otros”. En las compilaciones, el editor equivale al autor. Si en el documento no se indica quién lo escribió, entonces da el nombre de la institución responsable de la publicación como primer dato en la ficha. Después de este dato debes colocar un punto. (Schmelkes Corina, 2012, p. 102)

3. Títulos de los autores

Los nombres de los autores no incluyen sus títulos académicos. En muchas portadas se leen las profesiones de los autores, pero en la lista de las fuentes consultadas no es necesario saber si son Ing., Arq., Ph.D., M.A., Dr., o cualquier otro título. (Schmelkes Corina, 2012, p. 102)

4. Año de publicación

El año de publicación del libro puede aparecer en la portadilla o como parte de la última fecha indicada en la página legal; por lo regular, esta fecha corresponde a la última impresión. Esto es importante, ya que en algunas impresiones puede haber errores que no existen en otras. El lector debe saber cuál es la publicación exacta que utilizaste. La diferencia entre edición e impresión reside en que en la edición el autor ha revisado, corregido, aumentado o cambiado el contenido del texto. En una reimpresión, la compañía editorial simplemente vuelve a imprimir el libro porque todos los ejemplares se han vendido y agotado. El año es el segundo dato que va en la ficha. Antes se colocaba entre paréntesis, pero ahora no se considera necesario según muchos manuales de estilo, pues no puede haber confusión alguna y no hay una razón específica por la cual ponerlo entre paréntesis. Después de este dato debes colocar un punto. (Schmelkes Corina, 2012, p. 103)

5. Título del libro o documento

Escribe en letras *itálicas* o *cursivas* los títulos de libros, revistas, documentos u otras publicaciones. Antes se subrayaban, cuando las fichas se hacían en máquina de escribir mecánica. En español, solamente la primera letra de la primera palabra del título se escribe con mayúscula; todas las demás se escriben con letra minúscula, a no ser que se refiera a algún nombre propio. En inglés, la letra inicial de cada palabra del título se escribe con mayúscula, excepto preposiciones, conjunciones y artículos. Si el documento no indica autor y su título se inicia con un artículo, definido o indefinido, singular o plural, coloca éste al final del título, después de una coma.

Ejemplo:

El título del libro *El castillo de Chapultepec* debe registrarse en la ficha: **Castillo de Chapultepec, El.**

Recuerda que este procedimiento se aplica sólo si la ficha se inicia con el título del documento. Nada más los artículos se colocan de esta manera, pues si al comienzo de los títulos aparecen palabras como “Otros”, “Aquellos”, “Estos”, así deben escribirse.

Ejemplo:

¡Estos hombres blancos!. (Schmelkes Corina, 2012, p. 103)

6. Subtítulos

En ocasiones, los títulos de los libros o las revistas se complementan con un subtítulo que en la portada aparece en un segundo plano, ya sea con letras minúsculas, en tipografía normal o simplemente en un segundo renglón. Registra ambos, título y subtítulo, en la ficha, separados por un punto, aun cuando éste no exista en la portada.

Ejemplo sin autor indicado:

Huaraches, Los. Zapatos mágicos. 2008. Editorial Quionda. San Diego, California. EUA.

Ejemplo con autor:

Rojas, Mauricio. 2008. *Los Huaraches. Zapatos mágicos.* Editorial Quionda. San Diego, California. EUA. (Schmelkes Corina, 2012, p. 104)

7. Libros en otro idioma

Si la obra está en otro idioma, es necesario traducir el título al español. En este caso, coloca el título traducido entre corchetes ([]), después de la fecha de publicación del

documento, antes del título original. Sin embargo, si el documento no tiene autor, debes escribir el título en el idioma original antes que el título traducido.

Ejemplo sin autor indicado:

How to survive. *[Cómo sobrevivir.]* 2007. Quionda Press. San Diego, California. EUA.

Ejemplo con autor:

Johnson, Richard. 2007. *[Cómo sobrevivir.] How to survive.* Quionda Press. San Diego, California. EUA. (Schmelkes Corina, 2012, p. 104)

8. Nombre de los traductores

Escribe los nombres en orden común: nombre de pila, apellido paterno y apellido materno. Después del último apellido, coloca una coma y luego la palabra traductor. En todos los casos es necesario incluir este dato después del título de la obra. (Schmelkes Corina, 2012, p. 104)

9. Compañía editorial

La compañía editorial es la institución responsable de la publicación del libro. Muchas compañías impresoras tienen nombres de editoriales, pero en realidad sólo reproducen lo que la institución responsable les indica. Estas impresoras no se quedan con copias de los libros para venderlos o distribuirlos. Sin embargo, si el nombre de la casa editora no aparece en la publicación, escribe el nombre del impresor, pues éste puede referir a la persona interesada hacia la institución responsable de la publicación. En caso de que exista más de una institución responsable, anota sólo la primera.

En la bibliografía no es conveniente abreviar términos, a no ser que sean nombres de entidades federativas o países. Ni siquiera es válido utilizar una sigla tan conocida como

ONU: debes escribir “Organización de las Naciones Unidas”, aun si tienes que repetirlo en muchas fichas. La razón es proporcionar al lector la información completa, sobre todo si éste es extranjero. No obstante, cuando la investigación es interna, para uso exclusivo de la institución en donde prestas servicio, puedes abreviar los nombres que sean conocidos por todos los empleados. En ocasiones, en el libro aparecen las siglas con que se conoce la compañía editorial en lugar de su nombre completo; si sabes cuál es el nombre completo, anótalo. En caso contrario, puedes abreviarlo. Si escribes las siglas, hazlo con mayúsculas y sin puntos entre ellas. Ejemplo: “UNESCO”, no “U.N.E.S.C.O”. (Schmelkes Corina, 2012, p. 105)

10. Ciudad, estado y país

Las fichas suelen contener tres datos del lugar en donde se publica la obra: ciudad, estado y país. Sin embargo, cuando la ciudad goza de renombre y puedes asumir que el lector conoce el estado o la provincia, no es necesario anotar este último dato; por ejemplo, puedes escribir sólo Buenos Aires, Chicago o Nueva York. Si aparece más de un lugar de publicación, se menciona sólo el primero.

Si las ciudades, estados o países tienen traducción, escribe el nombre en el idioma que estás usando; por ejemplo, Londres, Nuevo México, Alemania. Si el informe es para publicación y posible venta al extranjero, incluye estos tres datos, separados por una coma. El último dato de la ficha debe ser el nombre del país, a fin de que el lector detecte de inmediato en dónde puede encontrar el material. Aunque es muy común el uso de “México, DF”, lo correcto es “DF, México”, ya que la entidad se llama Distrito Federal, se abrevia DF y el país es México. (Schmelkes Corina, 2012, p. 105)

11. Formato

La bibliografía puede organizarse a partir del formato, que difiere del utilizado en el texto del anteproyecto o del informe. Escribe la primera línea de cada ficha al margen de la página y las subsecuentes con cinco espacios de sangría o un tabulador de 1.5 cm. De este modo, la primera palabra destaca del resto de la información; debido a que con esta palabra habrás citado el documento en el texto, al lector le será muy fácil localizar la ficha completa de la cita. Ordena las fichas alfabéticamente. En el caso de que un autor haya escrito dos obras en un mismo año, se tendrá que indicar con una a), b) y c), si es que son tres las obras del autor. Estas letras deberán ir justo después del año de publicación.

Ejemplo: 1999 a).

Esto también debe ir escrito de esta manera en el texto entre paréntesis (1999 a)).

Elimina las notas de pie de página; son innecesarias, aunque muchos autores aún las utilizan. (Schmelkes Corina, 2012, p. 106)

12. Organización de ejemplos

A continuación, se presentan ejemplos de libros, revistas, documentos o materiales de uso muy común. Primero se da el ejemplo, luego el orden que debes seguir para presentar fichas similares y al final comentarios, si el caso lo exige.

12.1 Libro escrito por uno, dos, tres o más autores

Ejemplo:

Alvarado Tezozómoc, Hernando. 1944. *Crónica mexicana. Escrita hacia el año 1598*. Notas de Manuel Orozco y Berra. Editorial Leyenda, S.A. DF, México.

Orden:

1. **Autor.** Para indicar el autor, coloca el apellido paterno, el apellido materno, una coma y

el o los nombres de pila. Respeta la manera en que aparece escrito el nombre en el libro o documento original. En caso de que sean dos autores, cita a ambos unidos con la conjunción “y”. Si son tres autores, coloca un punto y coma (;) entre cada uno. Si se trata de más de tres autores, anota el nombre del primero que aparece en la portada del documento, una coma, y la frase latina et al. Puedes escribir “y otros” en vez de et al. Finaliza con un punto. En algunas obras, la editorial se encarga de redactar el libro; es decir, el autor y la compañía editorial son los mismos. En este caso, coloca a la compañía editorial como autor y en el lugar de la institución responsable de la publicación de la obra, escribe la palabra autor.

2. Año de publicación.
3. Título de la obra (en itálicas o cursivas).
4. Otros datos indicados en la portada.
5. Institución responsable de la publicación.
6. Ciudad, estado (provincia, cantón o la división política que tenga el país de origen del documento) y país.

En este ejemplo, “Notas de Manuel Orozco y Berra” es una aclaración que se encuentra en la portada del libro. En ocasiones, la información de la portada es abundante. No es necesario anotar estos datos en la ficha del libro. Si no encuentras la fecha de publicación en la página de derechos de autor, búscala en la última página, donde suele aparecer el nombre del impresor. En caso de que carezca de fecha (lo cual puede suceder), anota “s/f” (sin fecha); esto indicará al lector que no se trata de una omisión tuya en la ficha.

Escribe la información bibliográfica tal como se lee en el libro, aun cuando tengas otros conocimientos al respecto. En el ejemplo citado, el título real de la obra es Crónica

mexicayotl, pues originalmente fue escrita en náhuatl. Sin embargo, la ficha citada no indica este dato y ni siquiera se consigna el nombre del traductor.

La leyenda que se transcribe a continuación se encuentra en la contraportada de un libro publicado en 1949 y que fue reimpresso en 1975 por el Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM): El manuscrito de esta crónica permaneció inédito por muchos años, conservado en la Biblioteca Nacional de París. La primera edición del mismo, con una doble traducción del texto original incluido éste debidamente paleografiado, se debió al investigador, maestro Adrián León. Dicha primera edición fue en 1949 por el Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Nacional. Sin embargo, en el ejemplo de la ficha se dice que el libro fue publicado en 1944. Para evitar este tipo de confusiones, coloca únicamente lo que aparece en el ejemplar que estás utilizando.

En libros y documentos es común encontrar discrepancias. Decide qué hacer con esta información. En el caso recién mencionado, puedes incluir un número entre paréntesis junto al texto por aclarar y escribir una nota correspondiente a ese número al final del trabajo (ver la sección 2.11), pero la ficha bibliográfica permanecerá tal como está.

12.2 Capítulo de un libro

Si el libro reúne capítulos de diversos autores, coordinados por una persona, lo más importante en la ficha es el nombre del autor del capítulo citado, seguido del año de publicación y el título del capítulo entre comillas. En seguida, se colocan todos los datos referentes al libro después de la preposición “En”.

Ejemplo:

Adams, Paul y Corina Schmelkes. 2008. “Perspectivas teóricas de formación y práctica de

tutores de los sistemas de educación a distancia.” En Amador Bautista, Rocío. Coordinadora. Educación y tecnologías de la información y la comunicación. Paradigmas teóricos de la investigación. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE). Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). DF, México.

12.3 Libro de más de un tomo de un solo autor

La ficha de texto que aquí se presenta tiene una portada y una portadilla en su primer tomo.

La portada indica lo siguiente:

Lumholtz, Carl. 1981. *El México desconocido*. Edición facsimilar. *Clásicos de antropología*. Colección núm. 11. Instituto Nacional Indigenista. DF, México.

La portadilla contiene más información:

Lumholtz, Carl. 1904. *El México desconocido. Cinco años de exploración entre las tribus de la Sierra Madre Occidental; en la tierra caliente de Tepic y Jalisco, y entre los tarascos de Michoacán*. Traducida por Balbino Dávalos. Edición ilustrada. Tomo I. Charles Scribner & Sons. Nueva York, EUA.

En casos como éste, debes combinar los datos. Recuerda que el objetivo de la bibliografía es ayudar al lector, si así lo desea, a conseguir el libro citado en el texto del informe. Obviamente, parte de la información de la portadilla se encuentra en el libro escrito en el idioma original, como el año 1904. Por consiguiente, debe ir la información siguiente en la ficha bibliográfica:

Lumholtz, Carl. 1981. *El México desconocido. Cinco años de exploración entre las tribus de la Sierra Madre Occidental; en la tierra caliente de Tepic y Jalisco, y entre los tarascos de Michoacán*. Traducida por Balbino Dávalos. Edición ilustrada. Tomo I. Clásicos de antropología. Colección núm. 11. Instituto Nacional Indigenista. DF, México.

En la portadilla también se explica que el autor es “miembro de la Sociedad de Ciencia de Noruega; socio extranjero de la Sociedad de Antropología de París; autor de Entre caníbales”. Además, se señala que el traductor es “miembro honorario de la Sociedad de Geografía y Estadística, correspondiente a la Academia Mexicana de la Lengua, socio activo del Liceo Altamirano”. Este tipo de información, al igual que el título profesional del autor (MA.), no tiene que ir en la bibliografía.

En este ejemplo se informa al lector que se consultó el tomo I para la cita del texto. Es posible que incluyas en una parte del texto una cita del tomo I y en otra una del tomo II. En este caso, es necesario repetir todos los datos en la bibliografía y señalar en la cita del texto, entre paréntesis, el tomo del cual obtuviste la información que estás presentando. Si sólo utilizaste un tomo en la cita, no es necesario mencionarlo más que en la bibliografía, ya que solamente harás una ficha. En caso de usar los dos tomos, lo mejor es abreviar y no repetir una ficha tan extensa. Puedes eliminar la segunda parte del título y dejar sólo El México desconocido, ya que así se presenta en la portada del primer tomo. También puedes escribir “Instituto Nacional Indigenista” y eliminar “Clásicos de antropología. Colección núm. 11”.

12.4 Libro traducido

Ejemplo:

Van Dallen, Debould y Meyer, William. 1983. *Manual de técnica de investigación educativa*. O. Muslera y C. Moyano, traductores. Paidós Mexicana, S.A. DF, México:

Orden:

Coloca el nombre del traductor entre el título del libro y la editorial. Los nombres de los traductores se escriben en orden común, o sea nombre de pila, apellido paterno y apellido

materno, tal como aparecen en el libro. Esto se hace casi siempre cuando quieres destacar al traductor y es un requisito institucional.

12.5 Libro sin autor indicado

Ejemplo:

Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, S.A. Obras y Servicios Públicos. 1861. Estado de Coahuila. Autor. DF, México.

Orden:

1. Si no hay autor, simplemente escribe primero el título del libro. Sin embargo, como en el caso anterior existe una institución responsable de la redacción del libro (el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, S.A.), el nombre de la institución debe iniciar la ficha del libro.
2. Título del libro. En este caso, la institución es también el título del libro y por ese motivo es necesario escribirlo en itálicas o cursivas.
3. Año de publicación. En este ejemplo, el año de publicación se colocó después de la institución responsable de redactar el libro; pero si no detectas el nombre de la editorial, sitúa el año después del título del libro.
4. Institución responsable de la publicación. En el ejemplo se anotó “autor”, pues no es necesario repetir el nombre completo de la institución responsable de redactar el libro, si ésta también se encarga de publicar la obra.
5. Ciudad, estado o provincia y país.

12.6 Libro conocido por el nombre principal del título

Ejemplo:

Chilam Balam. 1952. *Libro de Chilam Balam de Chumayel*. Biblioteca del estudiante universitario. Ediciones de la Universidad Nacional Autónoma de México. DF, México.

En este caso, el autor no es Chilam Balam. En la introducción del libro se relata que el compilador de los textos es un indio instruido llamado don Juan José Hoil, natural de Chumayel, en Yucatán. Otros traductores de la colección náhuatl (Alfredo Barrera Vázquez y Silvia Rendón) afirman:

Balam era el nombre del más famoso de los chilames (sacerdotes) antes de la llegada de los blancos al continente. Es un nombre de familia, pero significa “jaguar” o “brujo”. Chilam es el título que se le daba a la clase sacerdotal que interpretaba los libros y la voluntad de los dioses. La palabra significa “el que es la boca”.

Estos traductores suponen que algún sacerdote (o quizá varios), quien había aprendido a leer con los frailes, transcribía textos religiosos e históricos y pláticas o poemas de la voz popular o indígena.

Existen muchas versiones en maya sobre un mismo acontecimiento. En todo caso, Chilam Balam no es necesariamente el autor; pero al citar este libro en el informe de investigación, la referencia será mucho más clara para el lector si, entre paréntesis, indicas: (Chilam, 1952). Si escribes: (Libro, 1952), el lector tendrá que acudir a la bibliografía y eso lo distraerá de manera innecesaria. Por tanto, en la lista de “Obras de consulta” coloca “Chilam Balam” al inicio de la ficha, como si éste fuera el autor.

12.7 Artículo de revista

Ejemplo:

Cuevas, José A. 1946. "El hundimiento de la capital de la República y la Replaneación de la cuenca de México." *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geógrafos y Estadística*. lo. de mayo. Tomo LXI. Núm. 2. DF, México.

Orden:

1. Autor del artículo o capítulo.
2. Año de publicación.
3. Título del artículo entre comillas.
4. Título de la revista en itálicas o cursivas.
5. Fecha de publicación de la revista. No es necesario repetir el año, pues éste siempre será el segundo dato en cualquier ficha bibliográfica; pero es importante anotar el o los meses de vigencia de la revista y el día.
6. Tomo, número o cualquier otro dato que contenga la portada de la revista, tal como esté en la misma.
7. Ciudad, estado o provincia y país, en caso de ser libro. Si es una revista y tiene estos datos, inclúyelos.

En ocasiones no se menciona quién es responsable de la publicación. Si se indica, anota el nombre en la ficha, a no ser que la institución responsable sea obvia por el título de la revista, como en este ejemplo.

12.8 Artículo de revista en otro idioma

Ejemplo:

Easton, Nina. (2009). *[Obama. Cómo lograr echar a andar la industria]. "Obama. How to get business going". Fortune 500. 20 de abril. Washington, DC. EUA.*

Orden:

1. Autor.
2. Año de publicación.
3. Título del artículo en español, entre corchetes. Escribe el título en el idioma que estás utilizando, entre corchetes, antes del título en la lengua original. De esta manera, el lector conocerá de inmediato el título en el idioma en que está leyendo y no en una lengua extranjera, a no ser que lo desee. Los corchetes indican que es una traducción del título de la obra original. Coloca el punto después de los corchetes.
4. Título del artículo en el idioma publicado, entre comillas. Las comillas indican que se trata del título de un artículo y no de un libro o una revista. Los títulos de libros o revistas deben ir en itálicas o cursivas.
5. Título de la revista en el idioma original, en itálicas o cursivas. No traduzcas este título en la ficha.
6. Fecha de publicación, número, volumen, tal como aparece en la portada de la revista.
7. Ciudad, estado o provincia y país, si se encuentran estos datos en la revista.

En una investigación en que citas una transmisión que se ha publicado en una revista, coloca primero la fecha de la transmisión, ya que es la más importante, pero deben aparecer ambas.

En caso de que el documento citado contenga siglas, escríbelas con mayúsculas.

12.9 Artículo de periódico Ejemplo:

Ramírez, Bertha Teresa. 2009. “Desarrollará el gobierno local vacuna contra influenza”. La Jornada. Lunes, 1o. junio. Pág. 5. DF, México.

Orden:

1. Autor.
2. Año de publicación.
3. Título del artículo, entre comillas. Siempre debe haber un punto que separe cada dato en la ficha del documento; por eso el punto se coloca fuera de las comillas.
4. Título del periódico, en itálicas o cursivas.
5. Fecha del artículo. No es necesario repetir el año de publicación, puesto que ya se indicó en el punto núm. 2, pero sí es importante anotar el día y el mes.
6. Cualquier otro dato que aparezca en la primera plana del periódico. Cuanta más información le proporciones al lector, más fácil le resultará localizar el artículo.
7. La sección y el número de la página en la que se encuentra el artículo.
8. Ciudad y país.

En algunas ocasiones, los artículos de periódico no están firmados por un autor. En estos casos, inicia la ficha con el título del artículo, seguido del año de publicación. Si se trata de periódicos, no es necesario escribir el nombre de la institución responsable de la publicación, pues cualquier diario es conocido en la ciudad donde se distribuye. Por eso, es indispensable indicar el nombre de esa ciudad.

12.10 Documento o libro no publicado

Ejemplo:

Pérez Arnulfo, Juan. s/f. La importancia de la educación a distancia. Instituto Tecnológico de Juchitán. Juchitán, Oaxaca, México.

Los datos siguen el mismo orden que en los documentos publicados. Sin embargo, el título no va en itálicas o cursivas, ya que no es una obra publicada. En este ejemplo, el nombre del autor se menciona en el documento, lo que en muchas ocasiones no sucede. Si así fuera, coloca primero el título seguido de: s/autor. El propósito de esta anotación es que el lector sepa que la omisión no es tuya, sino de la persona que elaboró el documento.

12.11 Apuntes

Ejemplo:

Elizondo Schmelkes, Nora. 2005. Apuntes de Logoterapia II. Instituto Humanista de Psicoterapia Gestalt. Querétaro, Qro. México.

El orden es igual que el utilizado para documentos no publicados. Debes incluir el año en que tomaste los apuntes, la materia, la institución donde tomaste o impartiste esa materia, ciudad, estado y país.

12.12 Folleto

Ejemplo:

Toma de decisiones. Un curso efectivo. s/f. Universidad Nacional Autónoma de México. DF, México. 15 de agosto-15 de septiembre.

En este folleto se indica que el curso se impartirá o se impartió del 15 de agosto al 15 de septiembre, pero en ninguna parte se informa el año en que se llevará a cabo ni la fecha de publicación. Si conoces el dato, inclúyelo y añade: (año no proporcionado).

12.13 Fuentes secundarias

Cuando se cita a un autor que está citado en un libro de otro autor, se consigna de la siguiente manera:

Ejemplo:

Pérez Jara, Pedro, en González Huerta, Jaime. 1984. La gerencia en empresas pequeñas. Océano. DF, México.

González Huerta es el autor del libro. Él está citando a Pérez Jara. La cita correspondiente a esta ficha sería: (Pérez, 1980; citado en González, 1984).

12.14 Otros materiales gráficos

Puedes citar otros materiales poco comunes en una investigación, como actas, cartas y memoranda.

Ejemplo:

Acta Número 4 (cuatro). 1945. Salón de actos. Veinte horas, martes diecinueve de julio.

Firmas: Sara Santos Rowe, Jesús Silva Herzog, Ramiro Robles Ramos. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

Orden:

1. Título del acta en itálicas o cursivas, tal como aparece en el documento.
2. Año al que corresponde el acta.
3. Lugar en donde se celebró la reunión que originó el acta.
4. Hora de inicio o final de la reunión.
5. Fecha del acta, tal como figura en el propio documento. No es necesario repetir el año.
6. Firmas que se encuentran en el acta, si son legibles. Por lo general, en las actas se escribe el nombre abajo de cada firma.

7. Nombre del grupo, institución o comité que se reunió para elaborar el acta.

En muchas ocasiones, las actas no tienen toda la información necesaria. En estos casos se señala con una s/ más la información faltante lo que no está explícito. Ejemplo: s/ubicación, s/hora. El nombre del grupo o comité que se reúne casi nunca se menciona en las actas, pero por lo regular está anotado en la portada de la carpeta que guarda estos documentos.

Si estás consultando un acta, conoce este dato o, en caso contrario, anota: s/nombre del comité. (Schmelkes Corina, 2012, p. 106-115)

13. Fichas de material no gráfico

Durante la última década se han producido cambios en las bibliotecas a raíz de la introducción de tecnologías de la información y la comunicación, así como de otros materiales no gráficos. Los investigadores cada día se refieren más a este tipo de obras de consulta. Además, el desarrollo tecnológico ha sido vertiginoso y hoy en día se puede obtener información de diversas fuentes. En vez de llamarse Bibliografía, las listas de estos materiales pueden denominarse Discografía, Filmografía, Fuentes consultadas o, simplemente, como el título de este capítulo: Consultas. El material que utilices influirá en el título del capítulo del anteproyecto y en el informe final de la investigación.

El informe debe tener consistencia y es importante extender poco a poco la información vertida para que otros investigadores citen sus obras de una forma lógica, concisa y de fácil acceso para el lector. (Schmelkes Corina, 2012, p. 115)

Corina Schmelkes, hacer referencia a lo siguiente:

El uso de términos vagos

Chispa

El vocablo etcétera casi siempre se emplea cuando a uno ya no se le ocurre que más escribir.

Ejemplo: Para un administrador es importante conocer a sus trabajadores, antecedentes familiares, ideologías, hábitos, etc. Muchas otras cosas le deben interesar a un administrador acerca de sus trabajadores, por ejemplo, sus filosofías, pasatiempos, intereses, miedos, actitudes, conocimientos, habilidades, valores. Sin embargo, el autor puso etc. Eso permite al lector añadir lo que él desee. Los pensamientos del autor pueden no ser tan profundos como los del lector. Por eso, en informes de investigación no se permite utilizar términos vagos como etcétera, y otros, varios autores, los teóricos, los investigadores. Cada vez que se usen estas expresiones, es necesario poner entre paréntesis quiénes otros, cuáles autores, cuáles teóricos, cuáles investigadores”. Ejemplo: (Pérez, 1987, García, 1997 y Raya, 1996). (Schmelkes Corina, 2012, p. 116)

14. Reglas generales para la referencia de materiales no gráficos

Las reglas generales para elaborar las fichas de materiales no gráficos son iguales a las empleadas para el material gráfico, salvo algunas excepciones que se especifican a continuación.

La excepción general es que los datos adicionales que contienen estas fichas deben ir después del nombre del país en que se produjo la obra. La razón es que estos datos dependen del tipo de fuente consultada; no son constantes. Pero no tienes que colocar todos los datos en la ficha, sino sólo aquellos relevantes al tema investigado, o bien, los datos que necesitas para localizar la fuente con más facilidad. (Schmelkes Corina, 2012, p. 116)

15. Creador de la obra

Si la fuente presenta el nombre del autor o creador, éste es el primer dato que irá en la ficha. Es importante cerciorarte de que este nombre sea en realidad el del creador, pues en ocasiones también se incluyen los nombres de los narradores, patrocinadores o actores. La organización de los datos en el material no gráfico es todavía muy irregular, así que es necesario ser consistente en su presentación. (Schmelkes Corina, 2012, p. 116)

16. Año de producción

El dato que sigue en la ficha es el año de producción de la fuente, el cual está oculto con frecuencia o no se indica; en este caso anota, al final de la ficha, la fecha completa del día en que obtuviste la información. (Schmelkes Corina, 2012, p. 117)

17. Designación del medio

Cuando la obra citada no sea libro ni revista, designa el medio, es decir, el tipo de material; por ejemplo, disco, filmina, película, gráfica, entrevista. A continuación, indica el título de la obra. En el texto del documento, al hacer referencia a alguna fuente, registra entre paréntesis el primer elemento de la ficha, ya sea el creador de la obra o su título, más el año. (Schmelkes Corina, 2012, p. 117)

18. Título de la obra

El título, tal como está escrito en el material que vas a citar, es el siguiente dato de la ficha y se escribe en *itálicas* o *cursivas*. En muchas ocasiones no existe título, pero tú, como investigador, lo debes proporcionar. Por ejemplo, para la fachada de alguna iglesia, el título podría ser: Fachada de la iglesia de Jalpan, o bien, Portal de una de las misiones de Fray Junípero Serra. (Schmelkes Corina, 2012, p. 117)

19. Clasificación del material no gráfico

Para fundamentar un trabajo de investigación puedes utilizar muchos materiales. A continuación, se proporcionan ejemplos de algunas formas genéricas que se detallan en el interior de esta sección:

- a) Cartel
- b) Clase o conferencia
- c) Disco compacto (CD-ROM)



- d) Entrevista
- e) Experiencia
- f) Fachada
- g) Filmina
- h) Fotografía
- i) Globo astral
- j) Grabación de sonido
- k) Herbario
- l) Internet
- m) Juegodemesa
- n) Manual de instrucciones
- o) Microficha
- p) Modelo
- q) Obra de arte
- r) Obra de teatro
- s) Patente
- t) Película
- u) Presentación
- v) Programa de radio o televisión
- w) Realia
- x) Software (soporte o programa)
- y) Transparencia
- z) Videograbación. (Schmelkes Corina, 2012, p. 117-118)

19.1 Cartel

Este rubro incluye mapas, gráficas, cartelones, dibujos o cualquier otro material pictográfico para exhibición.

Ejemplo:

Esqueleto, El. s/f. Cartel. Fernández Editores. DF, México. 1.00 m x 1.50 m.

Otros datos en las fichas de carteles:

Los mapas y otros carteles pueden tener escala; si está consignada en el cartel, es necesario indicarla en la ficha. La medida del cartel puede anotarse al final, colocando en primer lugar la medida horizontal. Cuando los carteles pertenecen a una serie, se señala el número que tienen en la serie si todos se utilizaron en la investigación. Si se emplea sólo uno, al final de la ficha se registra el número del cartel y el total de la serie; ejemplo, “Número 5 de 8”. Algunas series tienen un título, además del título independiente para cada cartel. En este caso, ambos títulos se colocan en la ficha: el de la serie se escribe en cursivas y el del cartel, entre comillas; no es necesario consignar el número del cartel ni del total de la serie. (Schmelkes Corina, 2012, p. 118)

19.2 Conferencia

Con el término conferencia se designa a pláticas informales, sesiones en salón de clases, sermones en misa o cualquier otra exposición oral a la que hayas asistido.

Ejemplo:

Sánchez Arróniz, Carmen. 2006. Materia en la Maestría de Docencia. “El curriculum”. Educación superior. Universidad de Puebla. Puebla, Puebla. México. 10 de enero.

Otro dato en las fichas de conferencia es el tema, que se encierra entre comillas. Si se trata de una conferencia de una materia específica, como en el ejemplo, donde la materia

es educación superior, el título de la exposición debe anotarse en cursivas y el de la sesión se coloca entre comillas. Si la conferencia es única, su título se subraya. Al igual que la ficha para entrevista, la fecha se anota al final. (Schmelkes Corina, 2012, p. 119)

19.3 Memorias de almacenamiento USB

En la ficha, es necesario registrar todo lo que está escrito en el CD-ROM, tal como aparece en el disco. En ocasiones, al inicio se escribe qué institución lo produce; en otras, se anota el título de la información que contiene; a veces, se indica el nombre de la persona responsable de su compactación. Por este motivo, los datos deben anotarse en la ficha en el mismo orden que el editor proporcione. (Schmelkes Corina, 2012, p. 119)

19.4 Entrevista

Ejemplo:

Ballesteros, Elissa. 2005. Entrevista telefónica. Detección de usuarios foráneos.

Bibliotecaria Anterior del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica. Querétaro, Querétaro. México. 3 de julio.

Otro dato que se anota en las fichas de entrevista es el puesto de la persona entrevistada. En caso de que ésta no tenga ningún puesto específico, es necesario informar al lector el motivo por el cual se entrevistó a esa persona en particular. El motivo puede resumirse en frases como “especialista en...”, “observadora de...” o “autora de...”. Al igual que en la ficha para conferencias, al final debe indicarse la fecha. (Schmelkes Corina, 2012, p. 119-120)

19.5 Experiencia

Muchas veces, el investigador tiene alguna experiencia valiosa que puede fundamentar su trabajo. En este caso, es válido exponer tales experiencias y citar las de manera adecuada en el texto, incluso en una ficha para la sección de consultas.

Ejemplo:

Pérez Quiroz, Raúl. Experiencia. Instituto Tecnológico de San Luis Potosí.

Asignatura de Programación de enero a junio de 2003. San Luis Potosí, México.

(Schmelkes Corina, 2012, p. 120)

19.6 Fachada

Para los arquitectos, citar una fachada puede ser importante.

Ejemplo:

Iglesia de Santa Rosa Viterbo. Fachada, Pino Suárez 170, Querétaro, Querétaro, México.

(Schmelkes Corina, 2012, p. 120)

19.7 Filmina

En el campo educativo, la filmina es un apoyo visual muy poco usado. No es tan costosa y resulta efectiva para la enseñanza de niños de educación primaria y secundaria. Los últimos datos del siguiente ejemplo de ficha informan al lector que la filmina es silenciosa y resulta necesario adquirir también una guía para clasificar su presentación. Algunos investigadores abrevian la palabra “silenciosa” como “si” y “sonora” como “so”. Debido a que no se utilizan mucho estas citas, se recomienda escribir la palabra completa.

Ejemplo:

Popocatepetl, El. 2008. Filmina. ILCE. DF, México. Silenciosa. Material adicional: Guía para el público.

Otros datos en las fichas de filminas:

- **Número de rollos.** En el ejemplo se trata de un único rollo; por consiguiente, este dato no se incluye. Sin embargo, hay filminas de más de un rollo, en cuyo caso el número se registra al final de la ficha con el símbolo (#) o se anota el total de rollos incluidos en el

título que se presenta; por ejemplo: #5 de 8 rollos. Este dato se coloca después del nombre del país de producción.

- **Modalidad.** Puede ser importante especificar que la filmina es sonora, monoaural, estereofónica o de alguna otra modalidad como cuadrafónica o de sonido envolvente (surround sound). Estos datos se anotan después del nombre del país en el que se produjo el material.
- **Color o blanco y negro.** Si es importante para la investigación, este dato se coloca a continuación de la modalidad.
- **Duración.** Este dato se consigna antes de la indicación de material adicional necesario.

Material adicional. Siempre es conveniente informar al lector si, además del material citado, necesita algo más para aprovechar la fuente. Éste es el último dato en la ficha. (Schmelkes Corina, 2012, p. 120-121)

19.8 Fotografía

En la actualidad, se utilizan muchas fotografías en las investigaciones de cualquier área.

Ejemplo:

Pérez Sánchez, Carlos. 1999. Maqueta de la Cd. de México. Fotografía. Tesis de grado. Universidad Autónoma de Querétaro. Querétaro, México. (Schmelkes Corina, 2012, p. 121)

19.9 Globo astral

En las investigaciones puedes utilizar cualesquier globos, ya sean terráqueos, lunares, de Marte o de cualquier otro planeta que en el futuro se conozca lo suficiente como para desarrollar su cartografía.

En la ficha siguiente se consignan los datos que se encuentran sobre un globo astral. En este no se menciona ciudad ni país; por tanto, esta información no se anota en la ficha. Sin embargo, si conoces los datos de la compañía “Relogle” debes incluirlos, pues recuerda que las fichas han de contener información para que el lector localice con facilidad el material. También especifica si el globo es en colores o simplemente en blanco y negro. Es importante registrar el diámetro.

Ejemplo:

Marte. 1969. Globo. Relogle. Color. 15 cm. Holanda. Otros datos en las fichas de globos astrales:

El título de los globos en relieve por lo general contiene la palabra “relieve”; si es así, después de la designación del medio se coloca dicha palabra. También es posible marcar sobre el globo una escala, en cuyo caso hay que anotarla en la ficha. (Schmelkes Corina, 2012, p. 121-122)

19.10 Grabación de sonido

En este rubro puedes incluir discos de vinilo o de acetato, casetes, discos compactos, radiodifusiones, cartuchos y cintas magnéticas de sonido. Es necesario indicar de qué tipo de grabación se trata, debido a las diferencias entre un disco compacto y un disco antiguo de 78 revoluciones por minuto, ortofónico, de alta fidelidad o estereofónico.

Ejemplo:

Rosas, Juventino. 1963. “Alejandra”. Sobre las olas y otros vales. Disco compacto. Ángel. DF, México.

Otros datos en las fichas de grabaciones de sonido:

- **Narrador, director de orquesta o intérprete** de algún instrumento en especial. Coloca su nombre completo después de la designación del medio, seguido por una coma y la palabra narrador, director, pianista, violinista, solista.
- **Modalidad.** En algunas investigaciones puede ser importante indicar si la grabación es monoaural, estereofónica, cuadrafónica, dolby o de sonido envolvente (surround sound). Éste es el primer dato que sigue al nombre de la ciudad en donde se produjo la obra.
- **Número de piezas.** En el caso de álbumes, es necesario registrar el número de discos o casetes que los integran. Si estás citando uno solo de los discos o casetes, se escribe la frase “Disco núm. 4”, o bien “Casete núm. 1”, después del nombre del país de producción.
- **Velocidad.** En algunas investigaciones este dato puede ser importante. Si es así, apúntalo antes del tiempo de duración.
- **Duración de la grabación.** Ésta se anota a continuación del nombre del país en donde se grabó la obra. Debe ser el último dato de la ficha. (Schmelkes Corina, 2012, p. 122-123)

19.11 Herbario

Los primeros datos que deben ir en una ficha de información obtenida en un herbario son la familia, el género y la especie de la planta. Después va el nombre del descubridor, clasificador o la persona responsable de ingresar la planta al herbario. Los datos posteriores son la fecha exacta en que se entregó la muestra al herbario y el nombre de éste. Otros datos que puede contener la ficha son las observaciones particulares acerca de la planta: su altura, su localización exacta y el hábitat en donde se encontró, además del número consecutivo que se le dio cuando ingresó al herbario.

Ejemplo:

CACTÁCEAE *Opuntia stricta*. Meyrán, J. Mayo 5, 1969. Herbario de la Universidad Autónoma de Querétaro. 2 km al sureste de Neblinas, municipio de Landa de Matamoros, Querétaro. Ladera del Cerro. 60 cm de alto. 583.

19.12 Internet (red internacional)

Para hacer fichas de información obtenida en la red internacional Internet, hay que tener en cuenta que las fuentes o páginas están sometidas a cambios constantes, por lo que aquí se parte de los datos más actuales. La información que pongas en estas fichas depende mucho de tu propia lógica. Recuerda que la ficha es relevante para que el lector consiga la información original que sólo estás citando de manera esquemática.

El nombre del autor de la información sigue siendo el dato más importante. Sin embargo, muchas veces en las páginas de la red (web pages o páginas web) los autores omiten sus nombres. El siguiente es el orden para elaborar fichas obtenidas por Internet:

4. Autor e institución. Al igual que en todas las fichas, se coloca su apellido paterno, materno (si se indica) y nombre de pila. Si no está el nombre del autor, busca la institución que elaboró la página. Éste será el primer dato que anotes en la ficha. Si encuentras ambos datos, el nombre del autor va seguido de la institución. Si no hay autor ni institución que respalde la página, no es una fuente confiable, por tanto, se te recomienda buscar otra.
5. Título de la página de la red en *itálicas* o *cursivas*.
6. Año de creación de la página de la red (página web). Por lo regular, éste se encuentra al final de la información. Si no aparece, pon la fecha en que obtuviste la información.
7. Tipo de fuente en Internet. Existen diversas páginas de información y servicios. Describe la naturaleza de la información para ayudar al lector. Ejemplos: base de datos, imagen

digitalizada, noticias, texto informativo, página web. Puedes incluir la descripción que identifique mejor la información que estás consultando. Esta información también sirve para los blogs o el Twitter.

8. Dirección electrónica en donde se encuentra la información citada. En ocasiones la dirección es muy larga; por tanto, se te recomienda ubicarla en un renglón aparte, aun si hay espacio para colocarla después del título. La finalidad es evitar errores al copiarla. Recuerda que las direcciones generalmente no tienen punto al final, así que no lo marques en la ficha.

Copia y guarda la información obtenida por Internet, así como la dirección exacta de las páginas de donde la obtuviste; si lo deseas, imprime esta información para anexarla a tu carpeta de argollas junto con las fotocopias de otros documentos que hayas necesitado para tu trabajo. Hacer esto es útil porque mucha de la información en Internet es temporal; los autores la actualizan constantemente y ellos mismos eliminan la obsoleta. Así, la próxima vez que intentes conseguir la misma información ya no te será posible. Tampoco los lectores podrán encontrarla.

Ejemplos:

Para buscar una definición de “savia” se acudió a la página del Diccionario de botánica, cuya dirección es: <http://ciencia.glosario.net.botanica>

En ese directorio se seleccionó la “S” del orden alfabético que se presentaba. Después se hizo clic en “savia”. Por último, con los datos obtenidos de esa página, la ficha correspondiente a esta búsqueda sería:

Hispanetwork publicidad. Diccionario de botánica. 2009. “Savia”. Página web.

<http://ciencia.glosario.net/botanica/S/>

El primer dato es el nombre de la institución. El segundo es el título del documento electrónico en *itálicas*, seguido por el año. El siguiente dato es el título del artículo entre comillas; luego se anota el tipo de fuente y, por último, la dirección completa de la página. En la sección de consultas, esta ficha entraría bajo la letra “H”, conforme el orden alfabético de la lista de fuentes.

Las siguientes dos fichas pueden guiarte para que te actualices sobre cómo citar información obtenida en Internet:

Land, T. Web Extension to American Psychological Association Style (weapas). 1998.
Documento web.

<http://www.beadsland.com/weapas/>

EasyBib Write Smart. The Automatic Bibliography and Citation Maker. 2009.

Página web.

<http://www.easybib.com>

Se te recomienda también revisar la bibliografía presentada en el Anexo B de este manual. (Schmelkes Corina, 2012, p. 123-125)

19.13 Juego de mesa

En la actualidad hay muchos juegos de mesa con información que puede ser útil. Quizá el mejor ejemplo es el que se cita a continuación. En realidad, en este juego de mesa no está impresa la fecha, ni la ciudad, ni el país en donde se produjo. Por tal motivo, se proporciona al lector el dato del lugar donde se compró. La ficha de un juego de mesa debe describir y especificar el número de piezas con las que cuenta.

Ejemplo: Maratón. s/f. Juego de mesa. Shaar. Comprado en el DF, México. Un dado, seis piezas de plástico, una plantilla impresa en colores para colocar las piezas y 500 tarjetas con preguntas y respuestas de seis diferentes temas. (Schmelkes Corina, 2012, p. 125)

19.14 Manual de instrucciones

Cuanto más sube el costo de la vida, más se produce material para que uno mismo lo arme. Suele venderse con un manual de instrucciones para su armado, las cuales puedes utilizar en investigaciones técnicas. Sin embargo, la ficha debe mencionar todo el material comprendido en el paquete.

Ejemplo:

Juntas para el carburador. s/f. General Motors. DF, México. Instrucciones para armar, dos anillos de hule, tres empaques de corcho y dos espreas.

Otro dato que es importante anotar en las fichas de este tipo de materiales es la lista de partes incluidas en el manual o el número de catálogo escrito en la etiqueta del paquete. Si se dispone de este número, no es necesario hacer la relación de las partes, pues con él el lector puede conseguirlo. Coloca el número después del nombre del país en donde se fabricó el producto. (Schmelkes Corina, 2012, p. 125-126)

19.15 Microficha

La mayoría de las microfichas son copias exactas del material gráfico; por consiguiente, las fichas de éstas deben corresponder a las del material gráfico que se utilizó para hacer la microficha. Sin embargo, en algunas ocasiones sólo puedes tener acceso a la microficha y por algún motivo ésta no se lee con claridad. En este caso, simplemente añade la palabra microficha después del título de la obra, para designar el medio. Si se trata de una

investigación que compara material gráfico con microfichas, también escribe el nombre del medio. (Schmelkes Corina, 2012, p. 126)

19.16 Modelo

Esta designación incluye maquetas, planos y cualquier tipo de modelo industrial, técnico o arquitectónico. El último dato de la ficha correspondiente es la descripción del modelo; indica la cantidad de piezas que lo forman, los colores, el tamaño y cualquier otra información útil para el lector.

Ejemplo:

Esqueleto humano. 2007. Modelo. Escuela de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. DF, México. Dos piezas, blanco, 30 cm, con base.

Otros datos para las fichas de modelos:

- **Escala.** En el caso de los planos, es importante especificar la escala.
- **Ubicación.** Si se trata de un modelo, como en el ejemplo, proporciona la ubicación del mismo, que no es necesariamente la institución responsable de su elaboración. De hecho, es difícil determinar a esta institución, ya que los modelos no presentan por norma ese tipo de información. Si sabes que el modelo se encuentra en un lugar temporal, registra las fechas en las que estará en esa ubicación, justo después del nombre del país indicado en la ficha. (Schmelkes Corina, 2012, p. 126)

19.17 Obra de arte

Esta designación incluye piezas antropológicas, pinturas, esculturas, murales, códigos o partituras musicales.

Ejemplo:

Tláloc. Obra de arte. Escultura. Ídolo. Museo Nacional de Antropología e Historia.

Hallado en Coatlinchan, Texcoco, al oriente del Valle de México. DF, México.

Características: altura 3.807 m, peso 16 500 kg. Material: basalto escoriáceo.

Además de designar el medio en las obras de arte, es necesario anotar la descripción, en este caso, "escultura". Puede ser monumento: pirámide; mural: óleo; pintura: acuarela. El siguiente dato es la ubicación de la obra; es posible que sus características específicas ya se hayan incluido en el texto del informe. Si es así, no es necesario volver a consignarlas en la ficha. En muchas ocasiones no se sabe qué o a quién representa la obra; en este caso, inicia la ficha con la ubicación y al final coloca "representación desconocida". (Schmelkes Corina, 2012, p. 127)

19.18 Obra de teatro

Ejemplo:

Tchaikovsky. 2009. La bella durmiente. Obra de teatro. Retomada del Ballet de Tchaikovsky.

Dirigida por Arturo Granados. Teatro Insurgentes. DF, México. 19 de diciembre.

Otros datos en las fichas de obras de teatro:

1. Si la investigación pone de relieve a los artistas más que a la obra en sí, entonces los nombres de éstos pueden escribirse entre la designación del medio y el lugar en donde se presentó la obra. En las obras de teatro es importante indicar el autor del guión, así como su director.
2. En esta ficha es necesario señalar la fecha exacta en que presenciaste la obra que estás citando, no la fecha en que fue escrita, a no ser que se cite la partitura musical.

(Schmelkes Corina, 2012, p. 127)

19.19 Patente

En fichas de patentes lo importante es el número, pues se archivan por orden numérico.

Ejemplo:

Pérez Ulloa, Juan. 1986. Patente. Pomada para eliminar la comezón. 4 567 456. Oficina de Patentes. DF, México. (Schmelkes Corina, 2012, p. 127-128)

19.20 Película

Las películas, ya sean educativas o profesionales, se archivan por título. Por este motivo, sin importar quién sea el director, las fichas de películas se inician con el título. Hay que incluir el tipo de cinta en el que están grabadas y el tiempo de duración de ella. En último término, se debe especificar el idioma en que están grabadas.

Ejemplo:

Teatro campesino, El. 1982. Estudios Churubusco. DF, México. Eduardo García, director. Duración 92 min. Color 35 mm. Español.

Otro dato que puede ir en las fichas de películas, de acuerdo con la investigación, es el de los nombres de los actores, pero esto no es necesario. La razón de hacer una ficha es que el lector localice con facilidad la fuente de información. (Schmelkes Corina, 2012, p. 128)

19.21 Presentación

En este caso se refiere a una presentación que recibas por medio de un archivo electrónico para ver en la computadora. Este archivo puede ser de texto en Word, gráficas en Excel o láminas en PowerPoint.

Ejemplo:

Elizondo Schmelkes, Nora. 2009. Curso Propedéutico de Investigación. "Investigación

cualitativa vs. Cuantitativa”. Presentación en PowerPoint. Lámina 4 de 18. Instituto Humanista de Psicoterapia Gestalt. Corregidora, Querétaro, México.

Puedes mencionar otros datos, como el idioma de la presentación, la fecha exacta en que se elaboró y aquellos que consideres relevantes. (Schmelkes Corina, 2012, p. 128)

19.22 Programa de radio o televisión

En los programas de radio o televisión, muchas veces puedes escuchar o ver algún dato interesante para la investigación que estás desarrollando. Si es así, utilízalo. Lo importante es anotar los datos referidos en el siguiente ejemplo: el título del programa, el canal o la estación, la hora exacta en que lo viste o lo escuchaste, la ciudad en donde estabas, el idioma de transmisión del programa y la fecha. Con estos datos, tu lector podrá localizar el programa.

Ejemplo:

Dr. Phil. 2008. Canal 11. 20:00 horas. DF, México. Inglés. 6 de mayo. (Schmelkes Corina, 2012, p. 128-129)

19.23 Realia

Esta palabra designa objetos que relacionan la enseñanza en el salón de clases con la vida real. Ejemplos de este tipo de material audiovisual son las marionetas, las obras de arte, una caja de fusibles o cualquier instrumento que el profesor decida llevar a clase o a una conferencia para aclarar el tema de presentación. En la ficha, es necesario dar a conocer para qué y dónde se utilizó este medio.

Ejemplo:

Vestido de yalalteca. 2008. Realia. Tres piezas, incluida una peluca con trenzas. Utilizado para clases de ballet folklórico en la escuela de baile del Instituto Nacional de Bellas Artes. DF, México. 7 de junio. (Schmelkes Corina, 2012, p. 129)

19.24 Software

En muchas ocasiones, la palabra software se traduce como “paquete” o “programa”; pero esto es una equivocación, pues un programa puede ser sólo una parte del software. Las personas que tratan de cuidar el idioma afirman que lo correcto es decir logical o “soporte lógico”. En este manual se utiliza la palabra software.

Esta designación suele aplicarse a los programas de computación. En el ejemplo siguiente, la ficha se inicia con el nombre del autor del software. Si en el empaque o el disco de instalación no se da crédito al autor, la ficha comienza con el título del software, en su idioma original, seguido de la fecha; como opción, puedes traducirlo entre corchetes. Le sigue la designación del medio, la institución que lo produce, la ciudad, el estado y el país.

Ejemplo:

Gilbertson, Jean. 1985. [Patentes: La investigación inicial.] Patents —The Search Begins. Software. Universidad de Wisconsin. Madison, Wisconsin. EUA. (Schmelkes Corina, 2012, p. 129)

19.25 Transparencias

Existen fotografías exactas de un original impreso, cuyas fichas necesitan hacerse sobre la información original. También existen fotografías, ya sea de algún objeto de tamaño natural o de objetos microscópicos (tomadas mediante un microscopio) o astrales (tomadas con un telescopio). El ejemplo que se presenta a continuación incluye los datos para las fichas de

estos materiales: número de piezas, color o blanco y negro y equipo adicional. Aunque al final de la ficha debes mencionar el material adicional necesario, en este ejemplo no se incluye el reproductor de casete, pues se especifica que estas transparencias se acompañan de un casete y eso implica el aparato correspondiente.

Ejemplo:

Desarrollo dental. s/f. Transparencia. Escuela de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, DF, México. Nueve transparencias. Blanco y negro. Acompañadas de casete. 20 min. (Schmelkes Corina, 2012, p. 130)

19.26 Videograbación

Al igual que las películas, las videograbaciones, ya sean profesionales, educativas o personales, se archivan por título. Así, el primer dato que aparece en la ficha es el título, seguido por la fecha y los nombres que desees incluir. En este caso, se menciona el de la camarógrafa, ya que la videograbación del ejemplo fue tomada en un festival de la escuela citada por uno de los padres de familia. A ese dato le siguen el de la institución que lo produce o en donde se encuentra el video, ciudad, estado, país y duración. Estos datos están escritos sobre la videograbación y tienen que especificarse en la ficha. En caso de que la obra sea una copia exacta de una película, cita esta última.

Ejemplo:

Festival Día de las Madres, Eric. 2008. Videograbación. Corina Schmelkes, camarógrafa. Centro Escolar Austin. Querétaro, Querétaro, México. 35 min.

Otros datos en las fichas de videograbaciones son los nombres relevantes para la investigación. En ese caso, se anotan antes de la institución responsable. Algunos de estos

nombres pueden ser los del fotógrafo, el director o aun los participantes. (Schmelkes Corina, 2012, p. 130)

ANEXOS.

“Los anexos son un respaldo para que el lector profundice en un aspecto específico de tu trabajo”
(Schmelkes Corina, 2012, p. 130)

En los anexos puedes incluir elementos importantes para el documento, con el propósito de lograr una mejor comprensión de la investigación. Los anexos deben mencionarse en el texto pero no colocarlos ahí, ya que distraen al lector.

¿Qué se puede incluir en los anexos?

Pueden incluirse el o los instrumentos que fueron utilizados para recabar información de la investigación, tales como entrevistas, cuestionarios, formatos de observación, de diario de campo entre otros.

Schmelkes Corina (2012) señala que:

Además, puedes incluir los siguientes documentos en los anexos:

1. Cartas enviadas a los sujetos de investigación.
2. Instrucciones para los sujetos de investigación.
3. Especificaciones relativas a equipos utilizados.
4. Cuadros estadísticos de fuentes específicas.
5. Listas de personal, jueces o expertos.
6. Modelos (citados junto con las fuentes de donde se obtuvieron).
7. Costo desglosado de la investigación.
8. Bibliografías adicionales.
9. Organigramas.
10. Copias de patentes.
11. Resultados de pruebas piloto.

12. Copias de artículos.

Si aplicaste alguna encuesta en un idioma distinto al de la redacción del informe, inclúyela en un anexo con la traducción correspondiente.

Como anexo, también puedes agregar detalles técnicos que beneficien a los lectores, aunque quizá no todos se interesen por este tipo de material. (Schmelkes Corina, 2012, p.207-208).

¿Dónde colocar los anexos?

Deben encontrarse al final del informe, después de la bibliografía o consultas, ya que a diferencia de las figuras o cuadros, son una opción de consulta por parte del lector.

¿Cómo deben presentarse los anexos?

Debe ser asignada a cada anexo una letra mayúscula de acuerdo al orden de mención en el documento, estas deben asignarse por orden alfabético. También deben de tener un título, si este no puede ser colocado en la misma hoja del anexo, agrega una antes y escribe "Anexo X" y su título. Esta hoja no se paginará pero si debe considerarse en la paginación.

3.2 PRESENTACIÓN ORAL DEL PRODUCTO DE INVESTIGACIÓN O DEMOSTRACIÓN DE PROTOTIPO, CUANDO APLIQUE, EN PLENARIA O ANTE SÍNODO CON APOYO DE MEDIOS AUDIOVISUALES.

“El mejor comunicador de tu trabajo eres tú” (Schmelkes Corina, 2012, p. 221).

Schmelkes Corina (2012) puntualiza:

La manera más accesible de difundir tu trabajo es por vía oral. Hay varias instancias en donde lo puedes hacer: reuniones, congresos, conferencias, incluso tu examen profesional. Indica en una introducción los objetivos y la estructura general de tu exposición. En esta parte puedes informar a tu audiencia la duración, la posibilidad de preguntas al final y cualquier detalle que creas pertinente, como la necesidad de que apaguen sus celulares, por ejemplo.

La presentación oral implica tomar en cuenta dos tipos de aspectos: *los controlables* y *los no controlables*. Los controlables dependen prácticamente de ti. Los no controlables dependen del medio ambiente en donde realizarás la presentación. Para cualquier exposición es importante considerar estos aspectos. (Schmelkes Corina, 2012, p.221).

Elementos Controlables:

- a. **Apoyo visual:** Son los apoyos utilizados para exponer la investigación, tales como software, rotafolios, transparencias, acetatos, entre otros. Estos deben alcanzarse a leer desde cualquier punto del auditorio o lugar de la presentación. La presentación debe ser objetiva, clara y concreta, sin ser extensa en cada punto; considera el tamaño y color de letra, al igual que las imágenes sean visibles. Cada punto que utilices servirá para recordar lo que deberás mencionar, escuchar una presentación leída puede ser tedioso para la audiencia.

Schmelkes Corina (2012) puntualiza:

Cualquiera que sea el medio, necesitas presentar láminas con los siguientes datos.

Utiliza una lámina por cada punto. El resto de la información la presentarás oralmente.

- **Título:** esta lámina incluye el nombre del trabajo, tu nombre (y el de tus colaboradores, si los hay), tu correo electrónico (y el de tus colaboradores) y la fecha de la exposición.
- **Estructura:** esta lámina es opcional para tu introducción; explica la organización de tu presentación.
- **Antecedentes:** elige los puntos más relevantes y colócalos con viñetas.
- **Problema:** pregunta de investigación o aseveración.
- **Objetivo:** objetivo general; los objetivos específicos menciónalos oralmente.
- **Justificación:** elige los puntos más relevantes y colócalos con viñetas.
- **Hipótesis,** supuestos o preguntas secundarias.
- **Fundamentos:** indica los autores principales; de manera oral, comenta sus aportaciones a tu trabajo.
- **Enfoque metodológico:** indica el tipo de investigación.
- **Procedimiento:** explica con viñetas los pasos desarrollados.
- **Resultados:** anota los más relevantes con viñetas; puedes presentar gráficos o cuadros (en un máximo de cinco láminas).
- **Conclusiones:** sintetízalas con viñetas.
- **Recomendaciones:** concrétales con viñetas; termina con una oración que impacte a tu audiencia para despedirte.

- **Bibliografía:** esta lámina es importante, aunque ya hayas terminado la exposición oral. Reduce su tipografía.
 - **Agradecimientos:** recuerda agradecer a tu audiencia. (Schmelkes Corina, 2012, p.222).
- b. **Apoyo verbal:** Debes expresarte como especialista en tu tema de investigación, convencido en lo que vas a decir. Se recomienda memorizar lo que en el apoyo visual cuenta con escasa información o te sientas inseguro. Practica frente a un espejo u otra persona hasta que sientas seguridad, considerando:
- ✓ **Tiempo utilizado:** No exposición oral no debe de ser demasiado corta, ni estenderse por mucho tiempo.
 - ✓ **Tono de voz:** Cambiando el tono de voz se puede mantener el interés y atención de la audiencia.
 - ✓ **Volúmen de voz:** Debe ser suficiente y adecuado para ser escuchado en cada espacio del auditorio.
 - ✓ **Ritmo oral:** Elemento fundamental debido a que los tiempos regularmente se encuentran predefinidos. Si el ritmo es lento se pierde a la audiencia, si es rápido puede perderse información, debe tenerse un ritmo adecuado que de cabida a los tiempos, la audiencia e información.
 - ✓ **Proyección oral:** Debe ser destacada, teniendo una dicción clara de cada palabra. En esta interviene el tono de voz, el ritmo, la proyección verbal y no verbal, ayudando a que la presentación interese a la audiencia.
- c. **Apoyo no verbal:** Debes tomar en consideración los siguientes puntos:

- 1) **Apariencia:** En tu presentación serás el centro de atención, debes vestir apropiadamente. Si desconoces el protocolo de vestimenta o no existe, pregunta a los organizadores. Puedes también investigar factores culturales, regionales y locales donde presentarás tu trabajo para decidir cuál puede ser la vestimenta más idónea.
- 2) **Proyección no verbal:** Incluye gestos, ademanes, comodidad al hacer la presentación que puede ser sentado, de pie o caminando; esto es importante para la imagen que proyectas.
- 3) **Interacción con la audiencia:** Este apoyo es muy importante para asegurar que escuche la audiencia, el contacto visual resulta una herramienta poderosa y valiosa.

Elementos No Controlables:

- a. **Audiencia:** La audiencia determina algunos aspectos de tu presentación tales como: *lenguaje utilizado, enfoque de la exposición, proyección de tu imagen, contenido de la presentación.* Pueden darse también algunos problemas con la audiencia que intervienen en tu presentación, tales como:

La asistencia de algunas personas sea involuntaria: poniendo poca atención a la presentación, esto puede resolverse si se logra un contacto visual adecuado.

- 1) **Época del año:** Puede resultar en un inconveniente de asistencia a la presentación.
- 2) **Actividades paralelas:** Elecciones, actividades deportivas, actividades culturales.

- 3) **Distractores:** Música, ruidos.
- 4) **Impuntualidad:** Provocada por tráfico, manifestaciones.
- 5) **Interrupciones:** Cuando parte de la audiencia llega tarde.
- 6) **Ausencias:** No asiste la audiencia esperada.
- 7) **Imprevistos:** Falta de sinodales, lluvia, corte de electricidad, entre otros.

Estos factores determinan la actitud ante la audiencia.

- b. **Auditorio:** Debes de tomar en cuenta el lugar donde llevarás a cabo tu presentación, investiga sus dimensiones, ya que de ello dependerá: *Tamaño de letra de la presentación, volumen y tono de voz.* También considera el equipo requerido como: *computadora, cañón, pantalla, rotafolios, proyector de acetatos, micrófono, bocina.* Considera llevar impresa la presentación para cualquier imprevisto, tal como falla en el suministro de electricidad, que no funcione el proyector o cualquier otro. Antes de dar inicio a la presentación debes preparar y asegurar el funcionamiento del equipo, revisar el adecuado volumen de voz, la iluminación y temperatura del lugar.

ANEXOS

Anexo 1. Recursos de Evaluación.

En todo el proceso que involucre la enseñanza-aprendizaje debe llevarse a cabo una adecuada evaluación, la cual permitirá al docente determinar el nivel de conocimientos adquiridos por el estudiante de cada uno de los temas, así como conocer las habilidades y actitudes adquiridas.

Un instrumento de evaluación es una técnica que permite medir y recopilar información sobre las competencias adquiridas por los estudiantes. El docente tiene la responsabilidad de elegir los instrumentos más adecuados para llevar a cabo el proceso de evaluación.

Un conflicto que comúnmente se presenta es elegir los instrumentos adecuados para llevar a cabo la evaluación, entre los que podemos mencionar: Exámenes, ensayos, mapas mentales, reportes, listas de cotejo, exposiciones de temas, rúbricas, cuadros sinópticos.

Se presentan los instrumentos de evaluación elegidos para cada tema en la asignatura de Taller de Investigación II.

Competencia 1. Evaluación y complementación del protocolo de investigación

Recursos de evaluación del desempeño			
Asistencia y participación en clase (20%)	La asistencia a clase es importante para el aprendizaje, ya que el estudiante además de hacer aportaciones y participaciones sobre el tema expuesto, aprende de las aportaciones y opiniones del resto del grupo.		
Actividades (tareas, investigaciones) (40%)	Estas actividades son importantes para el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que encausan al estudiante a que investigue de otras fuentes sobre el tema visto.		
	Actividad 1. Elaborar un análisis FODA para evaluar el protocolo de investigación I	Actividad 2. Construye su plan de trabajo semestral para el desarrollo de su proyecto.	Actividad 3. Consultar en Bases de datos científicos y/o de desarrollo tecnológico (con antigüedad

			máxima hasta cinco años), preferentemente artículos de revistas de prestigio reconocido a nivel nacional o internacional, tesis, informes técnicos, memorias de congresos, para complementar el marco teórico, y rediseño metodológico.
Estructura del proyecto (40%)	Identificar la estructura del proyecto que contempla los siguientes elementos: Portada, agradecimientos, resumen, índice e introducción, Descripción del problema, Planteamiento del problema, Objetivos, Hipótesis o supuestos, Justificación, Marco Teórico, Antecedentes o marco histórico, Marco conceptual, Marco referencial, Metodología, Población o universo/ muestra, Tipo de estudio, Descripción del Instrumento, Procedimiento de recolección (diseño del experimento, trabajo de campo), Procedimiento de manejo estadístico de la información, Resultados obtenidos y discusión, Conclusiones, Fuentes de Información, Anexos, Presentación oral del producto de investigación o demostración de prototipo, cuando aplique, en plenaria o ante sínodo, con apoyo de medios audiovisuales.		

Competencia 2. Desarrollo de la metodología del proyecto de investigación

Recursos de evaluación del desempeño	
Asistencia a clase (20%)	La asistencia a clase es importante para el aprendizaje del estudiante y el acompañamiento para la elaboración del proyecto de investigación.
Actividades (60%)	1. Describir el método empleado en la investigación, (materiales, y métodos) instrumentos empleados. 2. Análisis estadístico e inferencia de los datos obtenidos. 3. Realizar un análisis comparativo de los resultados obtenidos contra los esperados. 4. Elaboración de conclusiones

Competencia 3. Presentación del Informe final de investigación.

Recursos de evaluación del desempeño	
Asistencia a clase (20%)	La asistencia a clase es importante para el aprendizaje del estudiante y el acompañamiento para la elaboración del proyecto de investigación.
Redacción del informe final de investigación (50%).	El estudiante debe elaborar el documento del informe final de su investigación considerando la estructura y lineamientos establecidos.
Presentación del informe final de investigación (30%).	Lleva a cabo la presentación y defensa del protocolo de investigación ante un público (compañeros de clase, así como profesores del área que quieran participar).

Bibliografía:

- Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, Baptista Lucio Pilar (2014). Metodología de la Investigación 6ta edición. Mc Graw Hill
- Schmelkes Corina y Nora Elizondo Schmelkes (2012) Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis). Nueva York y Londres. Oxford University Press.
- Schmelkes Corina y Nora Elizondo Schmelkes (2008) Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis). Nueva York y Londres. Oxford University Press.
- Lara Muñoz Erica Maria (2011), Fundamentos de Investigación. Un enfoque de Competencias. Primera Edición. Alfaomega Grupo Editor, S. A. de C. V. México.

Sitios Web:

<https://www.monografias.com/docs111/universo-y-muestra-investigacion/universo-y-muestra-investigacion>

<https://tesisymasters.com.co/agradecimientos-de-tesis/>

https://www.unap.cl/prontus_unap/site/docs/20150505/20150505105202/como_elaborar_una_introduccion_1.pdf

<https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/130/578>

CARTA DE RECONOCIMIENTO DEL AUTOR DE LOS DERECHOS A FAVOR DEL TECN

Ciudad de México, 01/Enero/2023

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO.
PRESENTE

Bajo protesta de decir verdad, MÓNICA YADIRA EDITH FLORES CASTILLO, personal docente adscrito al Instituto Tecnológico de Jiquilpan del Tecnológico Nacional de México, manifiesto que en cumplimiento de mis actividades relacionadas con el Año Sabático elaboré la obra titulada "TALLER DE INVESTIGACIÓN II".

Con base en lo anterior, y con fundamento en los artículos 83 de la Ley Federal del Derecho de Autor y 46 de su Reglamento, reconozco que el Tecnológico Nacional de México es titular de los derechos patrimoniales sobre la misma y le corresponden las facultades relativas a la divulgación, integridad de la obra y de colección, conservando el derecho a figurar como autor. Asimismo, respondo por la autoría y originalidad de la citada obra; y relevo de toda responsabilidad al Tecnológico Nacional de México de cualquier demanda o reclamación que llegara a formular alguna persona física o moral que considere que con esta obra es afectado en alguno de los derechos protegidos por la Ley en cita, asumiendo todas las consecuencias legales y económicas.

ATENTAMENTE



MÓNICA YADIRA EDITH FLORES CASTILLO
AUTOR



Identificación de reporte de similitud: oid:20755:262926703

NOMBRE DEL TRABAJO

**Apuntes Taller Investigación II Corregido
.pdf**

AUTOR

Monica Flores

RECuento DE PALABRAS

25679 Words

RECuento DE CARACTERES

142778 Characters

RECuento DE PÁGINAS

118 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

907.2KB

FECHA DE ENTREGA

Sep 13, 2023 2:30 PM CST

FECHA DEL INFORME

Sep 13, 2023 2:31 PM CST

● **21% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 21% Base de datos de Internet
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 20 palabras)

