

808.066

P348c Pazos Jiménez, Ethel
Know how del tutor y el lector

Ethel Pazos Jiménez. - San José, C.R.:
27.94 x 21.59 cm.

ISBN 978-9968-590-01-3

1. Métodos de investigación

2. Tesis y anteproyectos

I. Autor II. Título

San José, Costa Rica,
(1ª. Ed. 2015)

- © *EPA*
© Ethel Pazos Jiménez
Dirección Editorial: Licda. Jennifer Monge P.
Impresión: Copicentro La California

Hecho el depósito de Ley

Derechos Reservados

ADVERTENCIA

La Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos prohíbe la reproducción, transmisión, grabación, filmación total o parcial del contenido de esta publicación mediante la aplicación de cualquier sistema de reproducción, **incluido el fotocopiado**. La violación de esta Ley por parte de cualquier persona física o jurídica **es sancionada penalmente**.

ETHEL PAZOS JIMÉNEZ

*El “know how”
del tutor y el lector*

PRÓLOGO

Me correspondió la tarea de iniciar una “Unidad de Investigación”, en una universidad privada, con el propósito de apoyar y dirigir el trabajo investigativo de los docentes en diferentes carreras, lo cual ya de por sí implica una maravillosa labor.

Sin embargo, encontré que el reto no radicaba en motivar a esos profesionales y orientarlos, sino en afrontar y resolver que el grueso de la población profesional universitaria, con que inicia el proceso, no tenían claro, cual estudiantes graduandos, aspectos básicos como, la forma de elegir un tema de investigación, la selección de un universo de estudio así como las implicaciones administrativas y, a veces, hasta legales; el planteamiento del problema y demás. Asimismo, se evidenció un gran vacío en cuanto a cómo se lleva a cabo un proceso de investigación.

No obstante, muchos de ellos habían venido desempeñando el rol de tutores y lectores de investigaciones, en el nivel de licenciatura, a lo largo de varios años, tanto en el área de las ciencias sociales como en las ciencias de la salud. Eso nos evidenció un esfuerzo individual como la mejor de las voluntades, pues no contaban con formación para tal efecto.

De inmediato, junto con mi compañero en la Dirección, Federico Gutiérrez, nos dimos a la tarea de revisar las tesis presentadas en los últimos cinco años, en la institución en cuestión, y no fue sorpresa hallar una serie de deficiencias, inconsistencias e incoherencias. Entre estas se hallaban: la conclusión no guardaba ninguna relación con el objetivo general; los objetivos específicos, tampoco guardaban relación con el objetivo general; las recomendaciones no respondían a nada; los análisis de datos en muchos casos se limitaba a vaciar números, pero sin inferencia. Eso era totalmente comprensible, pues habían sido “tutoriadas” por especialistas en disciplinas, que habían hecho todo lo que estaba dentro de su alcance, pero no tenían conocimientos metodológicos de manera formal, para labor tan difícil.

Eso me llevó a considerar la necesidad de proporcionar un material, que sirva de guía para quienes, sin ser metodólogos, deben ser, a la vez, el guía de un graduando, en un proceso de investigación, o bien, ser evaluadores de una investigación.

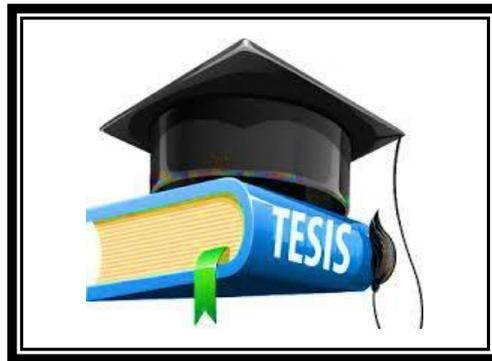


La investigación es un proceso que consiste en la búsqueda de nuevos conocimientos con el propósito de encontrar la verdad o falsedad de conjeturas y coadyuvar con el desarrollo de la ciencia, poniendo **en práctica el método científico**, es decir, cumpliendo rigurosamente diversos pasos o etapas en la búsqueda de esa verdad. Este proceso de investigación científica se lleva a cabo considerando la siguiente secuencia: planeamiento, organización, implementación, ejecución, evaluación y comunicación.

Problemas iniciales

El estudiante podría:

- Confunden investigar con recopilar, por lo que centra en una búsqueda de información.
- Pretende investigaciones sobre aspectos a los que no tiene acceso, por información restringida en las instituciones u otras.
- Inician con expectativas que se salen de su capacidad, sea por tiempo o por realidad geográfica; por cantidad de la muestra o por condiciones propias del objeto de estudio.
- Inician con una idea ambigua o confusa sobre el problema.



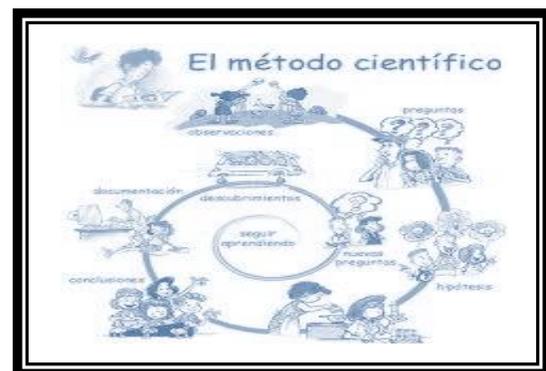
El acompañamiento a un estudiante se debe hacer respetando su interés por investigar acerca de un problema concreto, que (a él) le ha llamado la atención, o bien, por el objeto de estudio que le preocupa. Se debe tener claro que una tesis constituye una disertación escrita, la cual conlleva **una posición, opinión o el punto de vista del investigador**, por lo que es inadecuado que un tutor o director de tesis presione a un estudiante, para que realice una investigación, que responde a su propia inquietud o interés; si bien, suele necesitar orientación para escoger el tema. El investigador requiere asesoramiento en relación con el desarrollo del proceso, puesto que se sostiene con razonamientos y **es demostrada**, con base en una fundamentación; pero debe estar “casado” con la idea, para que la defienda a cabalidad.

Posibles problemas

- El estudiante se desmotiva y eso merma la calidad de la investigación.
- Resulta muy difícil que el tutor o director de tesis logre “vender” su propia idea de investigación al grado de que el estudiante la asuma como propia.

El método científico

El investigador debe tomar en cuenta, en primer lugar, que el método científico implica un “conjunto de técnicas y procedimientos”, que conllevan una serie de etapas, para obtener un conocimiento válido científicamente, el cual minimice la influencia de la **subjetividad** del científico, en su trabajo.



El tutor o director de tesis debe tener claro que un experimento o hecho propuesto para investigación, tiene que poder repetirse en lugares distintos y por un sujeto cualquiera, pues una condición del método científico es que la ciencia debe ser susceptible de “reproductibilidad”.

Los pasos necesarios para aplicar el método científico son básicamente 5:

- La **observación** porque el investigador debe utilizar sus sentidos para estudiar el fenómeno, de la misma manera como este se da en la realidad.
- La **inducción**, pues el investigador debe extraer los principios particulares de las observaciones.
- El **planteamiento de una hipótesis** debe surgir una aseveración, surgida de la propia observación.
- La **demonstración** de la hipótesis
- La **presentación de la tesis** (la **teoría científica**).

(Definición de método científico. <http://definicion.de/metodo.cientifico/#ixzz3HxBi3nKL>)

Posibles problemas

- Se percibe y describe, de manera subjetiva, lo que observa falseando o alterando la realidad.
- Se da énfasis a algunos aspectos particulares, pero se obvian otros, dejando incompleto el estudio.
- Se hace una hipótesis por ocurrencia, pero no responde a una realidad observada.
- Los resultados de la investigación se vierten en un informe, pero no se hacen inferencias que impliquen una demostración.
- Se elabora un documento mal redactado, que obstaculiza la comprensión de la investigación

El tema de investigación



El tutor o director de tesis debe asegurarse inicialmente que el escogimiento del tema, por parte del estudiante, sea de interés científico o social, de actualidad y contribuya con el mejoramiento. Además, que el tema surja como producto de una inquietud sobre una situación que ocurre y fue detectada, por el investigador.

Posibles problemas:

- Algunos estudiantes se aferran a que cuentan con gran cantidad de teoría sobre un aspecto y se empeñan en “sacarse de la manga” un tema que se pueda “investigar”, fundamentado en ella, haciendo el proceso inverso y cuyos resultados no suelen ser halagüeños.
- Algunos se empeñan en hacer “investigación bibliográfica”, pero en realidad hacen una simple recopilación de datos o varias teorías, sin establecer comparaciones, análisis ni llegar a demostraciones.

Por ejemplo, no es funcional partir de que se hará una investigación acerca de “la diabetes”, porque todo está escrito: Definición de la enfermedad, causas, consecuencias, tratamientos, relación con otras enfermedades, etc. De manera que, a nivel conceptual, todo está escrito.

Lo práctico es que el investigador apunte a una situación anómala o disfuncional, que se conoce de previo, sobre la cual se puede hacer una investigación, con la finalidad de aportar opciones de solución.

Ejemplo:

Situación anómala (¿Qué está sucediendo?)

Los estudiantes de secundaria con adecuación curricular presentan problemas de conducta.

Problema (¿Qué o a quién afecta esa situación?)

Los estudiantes de secundaria con adecuación curricular presentan problemas de conducta, por lo cual la labor docente se ve obstaculizada y se generan dificultades académicas.

Una vez que se tiene la idea general, el investigador se debe plantear cuatro preguntas:

- ¿Qué fenómeno se va a investigar?
- ¿Cómo lo va a investigar?
(metodología)
- ¿Cuándo se da el fenómeno? (espacio temporal: mes, año)
- ¿Dónde se da el fenómeno? (espacio geográfico: institución, lugar)

Ejemplo:

- *Se investigarán los factores que han influido en la proliferación de adecuaciones curriculares en la educación secundaria.*
- *Se investigará por medio de la aplicación de cuestionarios a estudiantes y entrevistas a docentes.*
- *Se investigará el fenómeno en el 2014*
- *Se investigará en 20 colegios de San José*



Título

La otra preocupación del investigador, desde el inicio, gira alrededor del título. Se procura que no sobrepase las 40 palabras, pero incluye población, lugar y periodo, tal como:

INFLUENCIA DE LAS ADECUACIONES CURRICULARES EN EL BAJO
 RENDIMIENTO DE LOS DOCENTES,
 EN 20 COLEGIOS DE S. J, DURANTE EL 2014

Esas son las principales preocupaciones del investigador en una primera instancia, previo al diseño del anteproyecto.

El anteproyecto

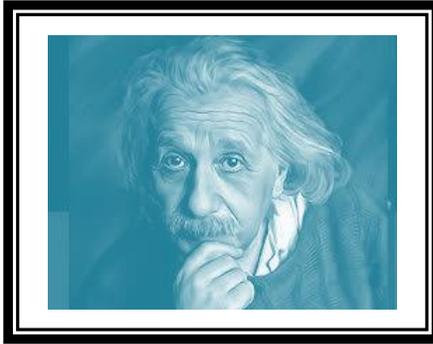
Este consiste en un bosquejo, esbozo o primer borrador, que se elabora previo a una investigación, constituido por ideas básicas de partida, con el propósito de despejar el mayor número de dudas relacionadas con el proyecto final, que permite ordenar sistemáticamente las ideas y las actividades que requiere la investigación.

Por eso, se escribe en futuro, porque plasma lo que se hará; pero el proyecto final cambia de tiempo verbal.

Una vez que está aprobado el anteproyecto, la labor la continúa el investigador con el consejo y asesoría del tutor.



EL TUTOR O DIRECTOR DE TESIS



El tutor recibe en algunos casos la denominación de “director de tesis”, porque es un especialista que suele hacerse responsable de acompañar al graduando, a lo largo del desarrollo de un anteproyecto, ya aprobado por otro especialista, ya sea de la disciplina, o bien, un metodólogo que apoyó al inicio.

La labor del tutor es muy compleja, pues demanda que él sea experto en la materia en estudio, pero también debe conocer mucho de la metodología de la investigación, desde los más pequeños detalles; así como los aspectos del formato dentro del cual se elabora el documento, por reglamentación institucional.

Él constituye un guía, durante en el proceso de investigación, por lo que el desempeño de su rol demanda conocimientos en metodología de la investigación, pues es el responsable de varios aspectos, tales como que:

- I. La investigación se ajuste a las normas metodológicas.
- II. La tesis esté elaborada con coherencia y secuencia de contenidos, atinentes.
- III. La tesis cumpla con la estructura y formato oficial de la Universidad.

ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES AL TUTOR

- I. La investigación se ajuste a las normas metodológicas.

El no realiza ninguna parte del documento ni siquiera en forma parcial, pero le corresponden las siguientes tareas:

1. Revisar que el nombre de la investigación esté acorde con el tema.
2. Revisar el anteproyecto, para verificar que no se trata de un tema desactualizado o no viable.
3. Revisar que no presente indicios de plagio u si es un tema muy tratado que corresponda a un enfoque nuevo, diferente de los anteriores; a otros contextos en casos similares o un fenómeno desconocido o novedoso.
4. Revisar que el problema, el objetivo general, los objetivos específicos, el enfoque y el diseño están correctamente redactados; asimismo, que el marco teórico, conceptual e histórico correspondan con el tema en estudio, esté completo y sea elaborado con las citas correctamente señaladas (sea de APA 2012, Vancouver u otro).
5. Orientar al estudiante en cuanto a la elaboración y aplicación de instrumentos.
6. Analizar el número de avances del estudiante, señalado por la institución; hacer las recomendaciones pertinentes, tanto en lo referente a contenidos, forma y formato, y verificar que sean incluidas.
7. Dar indicaciones acerca la elaboración de cuadros y tablas, según estadísticas de acuerdo con la norma que se seleccione; pero de manera uniforme.
8. Señalar las deficiencias en aspectos de redacción, en cuanto a párrafos que no se comprende; textos incoherentes, ambiguos, incompletos; ideas inconexas; así como en cuanto a la presentación del informe final.
9. Verificar que los aspectos relativos al formato estén correctos, como: los tipos de letra en portada, títulos de primer orden, de segundo y tercer orden; uso de negrita o cursiva; márgenes, numeración de páginas, tabla de contenidos, bibliografía, según normas de APA o la que se escoja, pero uniforme; la numeración de anexos; declaración jurada, cartas de autorización, etc.
10. Analizar el borrador del informe final, hacer las observaciones y correcciones que correspondan y verificar que sean incluidas.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Tanto el tutor como el lector, para poder llevar a cabo su rol, en un caso de asesor u orientador, y en el otro, de evaluador, deben tener presentes los aspectos básicos del proceso de la metodología de la investigación. Por eso, se ofrece un esbozo de este para efectos de revisión de cada apartado, de manera objetiva.

REVISIÓN DEL CAPÍTULO I INFORMACIÓN GENERAL

El diseño del anteproyecto es un proceso en el que, de manera general, intervienen algunos profesionales, sea por medio de un curso de investigación, un seminario de tesis o simplemente la asesoría de un director de carrera. De modo que el primer capítulo incluye los aspectos, que conforman el anteproyecto, el cual suele llegarle al tutor, ya aprobado; sin embargo, eso no garantiza que todo esté correcto, por eso, el tutor debe comenzar por verificar aspectos básicos.



Por lo tanto, antes de iniciar la elaboración de instrumentos, la recolección de datos, el análisis de los datos, debe verificar que cada parte de los capítulos de Información General (llamado erróneamente Introducción) y del Marco Metodológico estén correctamente redactados. De esta manera se asegura que llegará a las conclusiones y las recomendaciones, de forma correcta también.

El tutor debe verificar que contenga en forma completa, coherente y correcta, los siguientes elementos:

problema, objetivo general, objetivos específicos, justificación, antecedentes, marco teórico, alcances y limitaciones.

El planteamiento del problema

Situación: Las calles de la capital tienen huecos grandes donde caen los vehículos golpeándose

Se revisa que este apartado, referente a la problemática, que puede abarcar varias páginas de explicación, inicie con la descripción de una situación real, que está ocurriendo, pero la **detalle en toda su magnitud**, evidenciando la afectación a otros, por una deficiencia, negligencia, insuficiencia o vacío aún no determinados, (que amerita ser estudiado para encontrar posibles soluciones).

El problema lleva a la pregunta ¿Esa situación a quién y cómo perjudica?

*El estado de las calles **perjudica** a los conductores, porque **les provoca daños** en los vehículos y los hacen incurrir en gastos.*

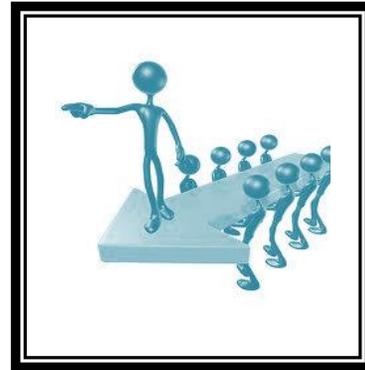
De modo que se pueden hallar varias posibilidades, según el interés y enfoque, que conducen a distintas preguntas:

1. ¿Qué **elementos** influyen en que el tamaño y cantidad de huecos que presentan las calles de San José.
2. ¿De **qué manera** afecta el tamaño de los huecos en las calles de San José a los conductores que circulan por allí?
3. ¿Cuáles **son las afectaciones** más comunes generadas por los grandes huecos de las calles de San José, sobre los **vehículos** que circulan por allí?

El problema

Se plantea en forma de pregunta y dependiendo de la pregunta que se haga así se orienta la investigación; puede que la investigación tenga como objeto de estudio los elementos materiales, los conductores o los vehículos.

De modo que se pueden dar tres investigaciones distintas, como consecuencia de tres preguntas distintas, las cuales a la vez, conducen a tres objetivos distintos.



El objetivo general



Se revisa que el objetivo esté redactado en infinitivo y que incluya el qué, cómo y para qué, asimismo, que incluya el objeto de estudio o población; además, se verifica que esta contenga un mínimo de dos **variables**; también se revisa que estén indicados el lugar y tiempo que abarca.

Se debe revisar que las investigaciones prácticas con objetivos direccionados a resultados concretos eviten utilizar infinitivos, como: investigar, analizar o evaluar, pues esos son procesos que se llevan a cabo durante el análisis.

CASO 1

*Determinar los materiales, que influyen en que se produzcan huecos con un **tamaño** de 50 cms, una **profundidad** de 10 cms y **bordes** cortados, en el Barrio Otoya, de San José, el periodo de julio a diciembre de 2014, por medio de la aplicación de la escala BMB, para erradicarlos.*

Las 3 variables del objeto de estudio huecos son: tamaño, profundidad y bordes. El Barrio Otoya circunscribe a la población (no son todos los barrios)

CASO 2:

*Establecer de qué manera afecta el tamaño de los huecos en las calles de Barrio Otoya, en San José, a los conductores, **masculinos**, **hipertensos**, **mayores de 50 años**, que circulan por allí, por medio de la escalas XXX, para tomar medidas preventivas.*

Las 3 variables de las personas son: **masculinos**, **hipertensos**, **mayores de 50 años** (esas circunscriben la población, pues no son todos los conductores).

CASO 3

*Determinar las afectaciones más comunes a los vehículos livianos, **sedán**, **japoneses**, generadas por los tipos huecos de las calles de Barrio Otoya en San José, que circulan por allí, por medio de Escalas ABC, para fortalecerlos?*

Las 3 variables de los vehículos son: **livianos**, **sedán**, **japoneses**, (esas circunscriben la población, pues no son todos los vehículos).

Los objetivos específicos

Constituyan los pasos o etapas para lograr el objetivo general; por consiguiente, giran en torno al objeto de estudio y no a la teoría, además, se requiere que cada uno tenga una deducción parcial, las cuales sean consideradas en la conclusión. (Nota: no es correcto: *hacer una propuesta de...*)

CASO 1:

*Aplicar máquinas **tamaño XXXX***

*Determinar el nivel de **profundidad***

*Medir el **tamaños** delos **bordes** cortados*

CASO 2:

*Identificar los conductores **masculinos, hipertensos, mayores de 50 años**, que circulan por Otoyá.*

*Aplicar la **escalas XXX**, a los conductores, **masculinos, hipertensos, mayores de 50 años**, que circulan por Otoyá.*

CASO 3:

*Aplicar las **escalas ABC** a los vehículos **livianos, sedán, japoneses**, para identificar las **afectaciones** más comunes generadas por los tipos **huecos** de las calles de Barrio Otoyá*

La justificación



Se verifica que el investigador haya especificado **por qué y para qué** investiga el tema considerado; se tiene cuidado de que no repita, en la justificación, aspectos señalados en el planteamiento del problema ni el prólogo o presentación.

Se verifica:

- Si se profundiza en el **impacto** de la investigación, en el contexto de la sociedad o de la ciencia
- Si señala **en qué radica** la importancia del estudio
- Si la investigación **concede aportes** a la solución de problemas teóricos o prácticos de salud, o bien, de tipo social, político, económico, educativo, religioso, cultural o deportivo
- Si permite formular políticas, proyectos, programas, planes y actividades en la solución de un problema tanto.
- Si indica las personas o instituciones concretas, que se benefician con la realización de la investigación.

Constituye el motivo o razón que demuestra con razones convincentes, la necesidad de un trabajo concreto, porque será **útil para combatir una situación irregular**.

Es suficiente **una sola justificación**, aunque algunas tengan más de una, que motiva la investigación y los beneficios que se derivan de ella, tales como ¿para qué servirá ese estudio?, ¿a qué sector concreto beneficiará ese estudio?

Hay que recordar que existen varios tipos de justificación, tales como:

La conveniencia	¿Para qué sirve?
a. Relevancia social:	¿Cuál segmento social se beneficiará?
b. Implicaciones prácticas:	¿Qué problema resolverá?
c. Valor teórico:	¿Cuál conocimiento aumentará?
d. Utilidad metodológica:	¿Qué nuevo instrumento ayudará a crear?

Existe la tendencia de señalar erróneamente que se beneficiarán “todos”:

“Este estudio sirve para que todos los enfermos de...”

“Este trabajo sirve a todos los estudiantes de...”

“Esta investigación será útil para los habitantes de...”

Los antecedentes



Se revisa que el texto escrito corresponda a todos aquellos trabajos de investigación, que preceden al que se está realizando; pero, además, se debe asegurar de que guarda mucha relación con los objetivos del estudio que se aborda.

Existen dos clases de antecedentes:

A. Teóricos: se refieren a **fenómenos semejantes** al que se investiga.

Ejemplo:

El know how del tutor y el lector

El hiperinsulinismo se asocia con la diabetes tipo 2.....(se profundiza en el tema)

La no producción de insulina se relaciona con la diabetes tipo 1.....(se profundiza en el tema)

La obesidad es un predisponente a la diabetes(se profundiza)

La obesidad se relaciona con la hipertensión arterial(se profundiza)

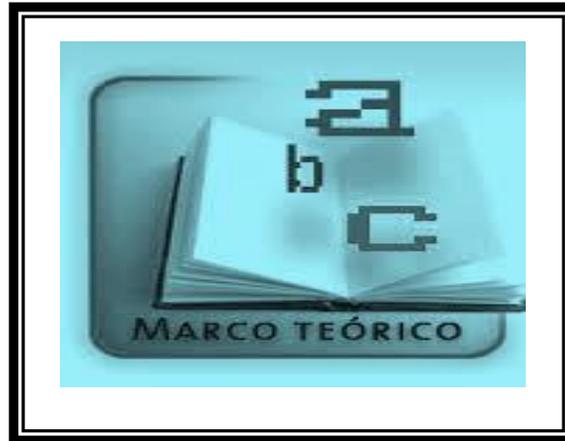
El síndrome metabólico relaciona obesidad, diabetes, resistencia a la insulina, resistencia a la insulina e hipertensión arterial (se profundiza)

B. De campo: todas aquellas investigaciones semejantes, que se han hecho con sujetos, las cuales recaudan datos numéricos o información descriptiva.

Ejemplo:

El Dr. Pérez Jurado M. realizó la investigación XXXX en torno al insomnio en varones de 60 a 65 años, en la cual concluyó que los actores A, B Y C son los que más alteran el sueño. Por otro lado, Herbert Díaz P, planteó en su estudio XXXX a mujeres de 45 a 55 años, sobre trastornos del sueño, que los elementos A, B y C son detonantes en el ámbito femenino para provocar la vigilia. Asimismo, las graduandas de Medicina y Cirugía de la UCR, Jenny Barrantes y Ana Celein, en su tesis XXXX demostraron que los factores que más afectan a los adultos de ambos sexos entre 45 y 65 años, son A, B y C.

El marco teórico



Se revisa que el texto corresponda a un producto original elaborado por el investigador, basado en todas las lecturas; pero que no sea un “colage” de párrafos inconexos, copiados sin comillas ni citas que se presentan como propios.

También se revisa que el investigador no se apropie de los conceptos o información dada por algunos autores, sino que haga las referencias y citas respectivas, ajustándose normalmente a las Normas de APA, en el área de las Ciencias Sociales, o bien, la Vancouver, para Medicina. Además, se revisa que los textos mencionados en el marco teórico se hallen también en las Referencias Bibliográficas.

Los alcances



Se revisa que el investigador especifique con claridad y precisión **hasta donde pretende llegar** y profundizar en la investigación. Además, que **incluya el propósito, que pretende alcanzar después** de que se tengan los resultados de la investigación y esté especificado, en términos de que el otro afectado tome las acciones previstas. Tal puede ser una propuesta.

Tal como:

- *Se hace un estudio en torno al cigarrillo con el propósito de que **las autoridades de un Ministerio** elaboren un reglamento.*
- *Se hace un estudio en torno al edificio donde se alberga una escuela privada, con el propósito de que **los dueños** la trasladen de lugar.*
- *Se hace un estudio en torno a un procedimiento, con el propósito de que **la institución** elabore un manual.*
- *Se hace un estudio en torno al procedimiento de contratación que lleva a cabo Recursos Humanos para elaborar una propuesta que agilice y mejore los procesos.*

Las limitaciones



Se revisa que las situaciones referidas como limitantes se refieran a **factores externos**, los cuales se convierten en **obstáculos que se presentan durante el desarrollo** de estudio y, por lo general, escapan al control del investigador de él, **afectando la investigación** en sí misma. Tales como: la falta de cooperación por parte de algunos entrevistados, para suministrar información; la suspensión de actividades de una institución, donde se realiza una investigación, o bien, la imposibilidad de controlar los efectos provocados por variables ajenas no contempladas (*puede ser la venta de la institución donde se hace una investigación; el despido de empleados que formaban parte de la muestra; muerte de personas incluidas en la investigación; ocurrencia de un desastre de la naturaleza, etc*).

Sin embargo, no todas las investigaciones tienen limitaciones.

REVISIÓN DEL MARCO METODOLÓGICO: CAPÍTULO II

El marco metodológico incluye:
enfoque, método, diseño, fuentes,
instrumentos y muestra

El enfoque



Se revisa que la investigación esté determinada como de **enfoque cuantitativo**, cuando **mide** las variables o características incluidas en esta y transforma los datos en valores numéricos, que son analizados con técnicas estadísticas.

O bien, que sea tipificada como de **enfoque cualitativo**, si no tiene medición numérica, sino que se centra en comprender un fenómeno, tal como: ¿Cómo piensa un grupo?, ¿Cómo se desenvuelve? ¿Cuáles conductas y actitudes tiene? Como estas no conducen a hacer generalizaciones, implican una investigación de un proceso inductivo, pues de casos particulares permite llegar a elaborar alguna teoría.

Este es típico de las disciplinas sociales, basado en la observación de los actores de una situación pues se halla impregnado del matiz de subjetividad de los participantes pues los datos estarán influenciados por su experiencia y prioridades.

También es factible encontrar investigaciones, muy complejas, que establecen una **triangulación**, **pues** busca una complementariedad entre ambos enfoques lo que permite tener una visión integral. Se debe tener presente que en este caso, se aplica de manera independiente primero un enfoque y luego el otro; pero se hace un solo reporte.

Otra posibilidad es que el trabajo del investigador se enmarque en un **modelo mixto**, **cuando se** van entremezclando ambos enfoques a lo largo de todo el proceso.



El método de la investigación



Se verifica que el diseño, indicado por el investigador sea el que corresponde, de acuerdo con el tipo de investigación.

Se debe verificar:

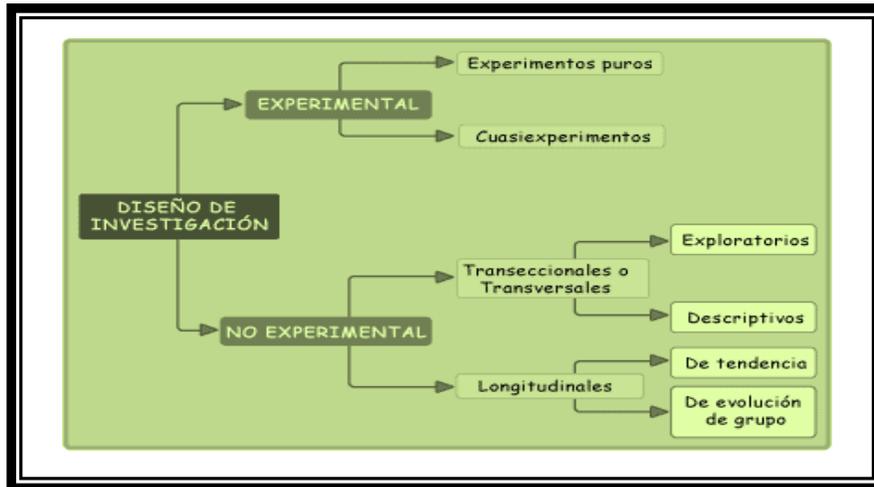
- Si el investigador señala el **exploratorio**, se trate de un tema que se halle en alguna de las siguientes condiciones:
 - **Han sido poco abordados** y se encuentra poca literatura sobre éste.
 - **El estudio se hace desde un enfoque nuevo**, para ampliar lo **poco** que exista.
 - Se han hecho estudios similares, pero **en otro contexto**.
 - **Se analiza un fenómeno desconocido** o novedoso.

- En el caso del **descriptivo**, que corresponda a evidencias empíricas y se explora cómo es una situación, fenómeno, objeto o grupo humano y cómo se manifiesta, para especificar las características y propiedades de las situaciones, así como los perfiles de los grupos humanos e inclusive permite la posibilidad de hacer predicciones,

- En el caso de que se indique el **correlacional**, cuando la investigación conlleva la relación entre dos conceptos, categorías o características propias (variables) entre los mismos sujetos; para establecer impactos.

- Si se indica el **explicativo**, que el estudio implique hallar las causas de las situaciones o fenómenos.

El diseño de la investigación



El tutor asegurarse de que el diseño indicado por el investigador corresponda, según sea su trabajo:

1. Se verifica que la investigación sea **no experimental**, cuando se limita a la observación de un fenómeno o situación en su contexto natural, de manera empírica, para analizarlo después, sin que intervenga la manipulación de variables sino que es. Además, este diseño puede ser de dos formas:

- **Transaccional o transversal**, cuando el investigador solo recogen datos en un momento único y determinado, para ver la interrelación de los elementos, pero no le da seguimiento ni lo repite.

Ejemplo:

Establecer la relación entre la incidencia de las enfermedades de transmisión sexual y el uso de métodos anticonceptivos, en un grupo de pacientes femeninas de 12 17 años, del HMP, entre julio y diciembre 2014.

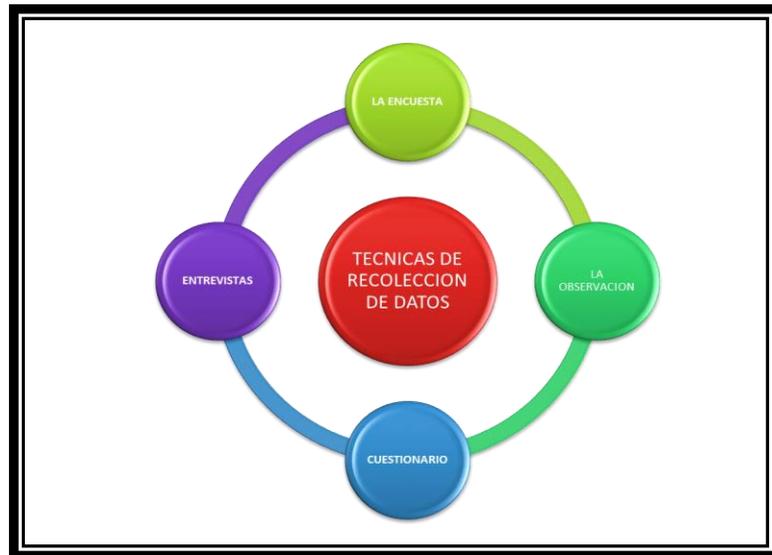
- **Longitudinal**, cuando el investigador se da a la tarea de recoger datos a lo largo de varios periodos para dar seguimiento a los cambios dados.

Establecer la relación entre la recaída de pacientes en el consumo de antidepressivos, a lo largo de doce meses, en un grupo de pacientes varones entre 25 y 45 años, del HMP, en el 2015.

2. Se verifica que la investigación **sea experimental**, cuando el investigador manipula las variables independientes, que se suponen son causas de algún problema, para analizar las consecuencias que ésta o éstas tienen sobre una o varias variables dependientes.

LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El tutor debe asegurarse, como principal tarea, de que los instrumentos como cuestionarios, entrevistas, observación se hagan de manera correcta, en función de la meta que se tiene. En el caso de la entrevista, el tutor debe asesorar al investigador para que prepare la agenda, las preguntas y el tiempo, y hacer la cita con tiempo. Además, debe instruirlo de la siguiente manera:



- Explicar el propósito y alcance del estudio
- Dirigir la entrevista como una conversación y no como un interrogatorio
- Hacer preguntas específicas
- Ser prudente, comedido y cortés
- Evitar preguntas que involucren opiniones subjetivas, aunque la información cualitativa está más relacionada con la narración o descripción de situaciones, actividades o problemas
- Evitar comentarios al margen del asunto o divagaciones
- Evitar emitir juicios de valor
- Evitar el cuchicheo o exclamaciones
- No anticipar respuestas ni guiar hacia ellas
- Escribir los resultados de la encuesta; archivarlos para referencia
- Entregar una copia al entrevistado solicitando su aval, correcciones en lo que se pueda haber anotado incorrectamente o ampliando
- Estructurar la entrevista en preguntas abiertas o cerradas
- Ser imparcial y vestir adecuadamente son indispensables para una entrevista exitosa.
- Preguntarse ¿qué es lo que dice y qué omite u olvida? ¿Por qué me lo dice? y ¿qué espera de mí?

El tutor debe guiar al investigador al tipo de preguntas, según sea el interés:

El know how del tutor y el lector

FORMA DE PREGUNTA ABIERTA	FORMA DE PREGUNTA CERRADA
<p>Propósito: obtener la información sobre las características de diseños críticos para los empleados.</p> <p><i>"Algunos empleados han sugerido que la mejor forma para hacer eficiente el procesamiento de pedidos es instalar un sistema de computadora que maneje todos los cálculos..."</i></p> <p>¿Apoyaría usted el desarrollo de un sistema de este tipo?.</p>	<p>Propósito de la entrevista obtener la información sobre las características de diseño críticos para los empleados.</p> <p><i>" La experiencia le ha proporcionado una amplia visión en cuanto a la forma en la que la empresa maneja los pedidos..." Me gustaría que usted contestara algunas preguntas específicas en relación en con lo anterior:</i></p> <p><i>-¿Qué etapas trabajas bien?¿Cuáles no?</i> <i>- ¿Dónde se presenta la mayor parte del problema?</i> <i>- ¿Cuando ocurre un atraso, ¿cómo se maneja?</i></p>

El cuestionario

El tutor debe asesorar al estudiante en cuanto a la elaboración del cuestionario, según el propósito y la muestra, de modo que aplique cuestionarios abiertos solo cuando se propone conocer sentimiento, opiniones y experiencias en general, pues ofrece la posibilidad de escribir las razones de su respuesta.

Por otra parte, debe dejar claro que el cuestionario cerrado limita las respuestas y fuerza a la persona a tomar una posición.

La observación

Es importante que el tutor oriente al investigador en cuanto al carácter altamente científico e indicarle que debe escoger entre los tres tipos de observación:

- a. Observar a una persona sin que esta se dé cuenta y sin interacción del investigador.
- b. Observar una operación o persona que es conocedora de que la observan, pero sin que el investigador intervenga para nada.
- c. Observar y estar en interacción con la persona observada, aunque sea preguntando acerca de lo que hace.

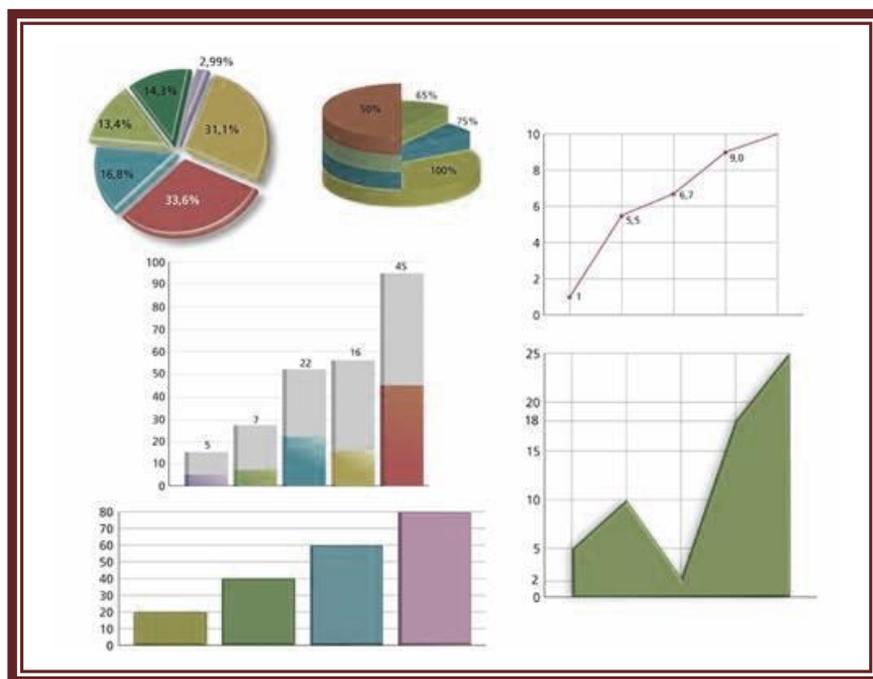
Asimismo, el tutor debe ayudar a preparar la observación

- Determinar previamente qué va a observar
- Estimar el tiempo de observación
- Obtener la autorización
- Explicarles a las personas que van a ser observadas de qué se trata y las razones para ello.

También debe asesorarlo en cuanto a la forma de llevar a cabo la observación:

- Familiarizarse con los componentes físicos del área de observación.
- Medir el tiempo en forma periódica
- Anotar lo observado de manera descriptiva en detalle (sin generalidad ni vaguedad).
- Abstenerse de comentarios o juicios de valor
- Mantener reglas de cortesía y seguridad
- Organizar las notas
- Revisar los resultados y conclusiones junto con la persona observada o jefe inmediato.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS



El tutor debe verificar que este capítulo esté completo, con las tres partes:

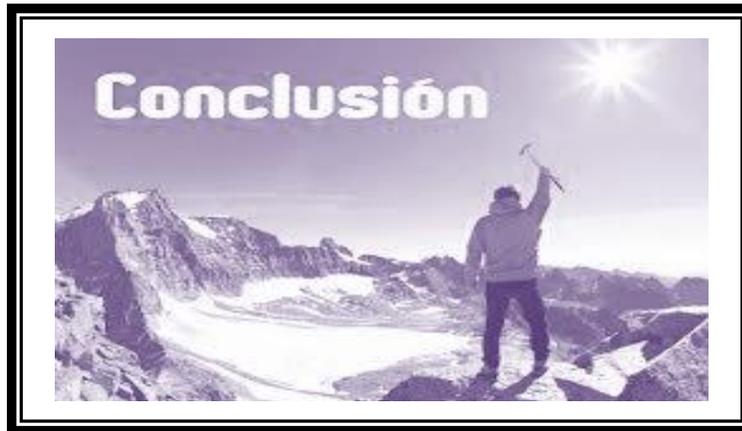
- **Descripción de los datos recopilados:** los datos numéricos en absolutos o relativos, en el caso cuantitativo, que están incluidos en los gráficos; o bien, las cualidades del objeto estudiado, en el caso cualitativo, que pueden hallarse reflejados en cuadros.
- **Interpretación o inferencia:** la deducción a la que conducen los datos recolectados.
- **Motivo de la debilidad, deficiencia o vacío hallado:** la situación que requiere ser contrarrestada o mejorada.

Un defecto que se suele dar es que se consignent los datos, sea en números absolutos o relativos, o bien, en términos de cualidades; pero **no se especifique la inferencia derivada** de esos datos, lo cual implica que no hay análisis.

Otro, defecto es aportar los datos referentes al fenómeno, pero no se indica el **motivo por el cuál sucede**, o sea, no se investigó.

También, el tutor debe verificar que los gráficos y tablas, incluyan el título correcto, en la parte de arriba y la fuente, en la de abajo. Además, debe verificar que sean explicados verbalmente, pues estos solo constituyen una ilustración para tener el panorama completo.

EL CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



Se debe verificar que la conclusión constituya una enunciación que responda al Objetivo General, como cierre y culminación del estudio. Sin embargo, los estudios que han presentado objetivos específicos deben incluir, en primer lugar, las conclusiones parciales en cada caso de modo que, juntas lleven al resultado general.

Ejemplo:

(Los siguientes enunciados corresponden a las conclusiones parciales que responden a los objetivos específicos).

- *Los médicos encuestados tienen una relación en términos del sexo una relación de 3:1. Por su lado, los enfermeros se hallan en la relación hombres/mujeres es de 1:5.*
- *El grupo etario, donde mayormente se agrupan, tanto en los médicos como en los enfermeros es de 26 a 33 años.*
- *El mayor porcentaje y prevalencia, en cuanto a IMC tanto para los médicos como enfermeros, se ubica entre las categorías de sobrepeso y obesidad.*
- *La prevalencia de hipertensos tanto para los médicos como enfermeros es baja. Sin embargo, la de prehipertensos en los médicos es considerablemente alta; pero para los enfermeros es considerablemente baja.*
- *Los médicos y enfermeros tienen una alimentación considerablemente de regular a buena, con una alta prevalencia de consumo de comidas chatarras.*
- *Solo 1/3 de los médicos y enfermeros realizan la actividad física o deporte, como recomienda la OMS.*
- *La prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas entre los médicos y enfermeros es alta.*
- *La prevalencia de consumo de cigarrillos y fumado entre los médicos y enfermeros es baja.*

- *La actividad sexual segura de los médicos y enfermeros, que tiene una prevalencia de riesgo hacia las ITS y embarazos no deseados, es baja.*

Todo lo anterior [demuestra] los estilos y la calidad de vida de los médicos y enfermeros de.... (da respuesta al Objetivo General).

Vargas M, Josué David (2014). **Estilos y calidad de vida de los profesionales en Medicina y Enfermería del Hospital Tony Facio Castro de limón durante el mes. UH).**

Se debe revisar, por un lado, que la conclusión no incluya opiniones personales, por la subjetividad que involucran, no enuncien aspectos que no fueron analizados; por otro lado, que no queden sin mencionar aspectos que fueron analizados; o bien, no se mencionen las conclusiones parciales, en el caso de que haya objetivos específicos, antes de dar el resultado final.

LAS RECOMENDACIONES



ESTE ES EL VERDADERO APORTE DEL INVESTIGADOR

El tutor debe verificar que las recomendaciones:

- Estén planteadas en viñetas, si son varias
- Inicien con un infinitivo (-ar, -er, -ir)
- Sean acciones que corrijan la situación o aspecto causante de la deficiencia, debilidad o vacío detectados.
- No se use el modo hipotético “debería” ni especulativo “debe de” ni mandativo “debe”.

El know how del tutor y el lector

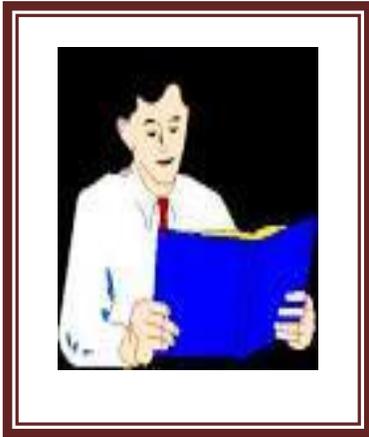
El tutor también debe asesorar al investigador en aspectos de redacción como que el documento se encuentre todo en presente (no se use el pasado narrativo, porque corresponde con una interpretación subjetiva).

Además, que las filminas para la defensa pública correspondan a un máximo de 15 y se refieran a: una breve referencia al marco teórico o de referencia; problema, objetivo, cuadros o gráficos relevantes del análisis, conclusiones, recomendaciones.

También está en el deber de revisar que la tesis esté elaborada con **coherencia y secuencia de contenidos**, atinentes.

Finalmente, debe la responsabilidad de verificar que la tesis cumpla con la **estructura y formato oficial de la Universidad**.

EL LECTOR



El lector es un experto que revisa el contenido del trabajo de investigación; se constituye una especie de evaluador, que suele hacer la revisión final de la tesis, desde la especialidad disciplina, particularmente, en el tema. La tesis, si bien ha sido elaborada por el graduando, ha sido guiada, apoyada, asesorada y avalada por el tutor, un especialista también en la materia y además, un guía metodológico, que ha acompañado todo o casi todo el proceso.

La labor del lector es más que compleja, pues demanda que él sea experto en la *materia* en estudio, pero también lo compele a tener un vasto conocimiento acerca de la *metodología* de la investigación, así como de detalles del formato al cual se ajuste; asimismo, aspectos de citas y hasta de redacción. De modo que el lector debe tener un conocimiento variado, tanto teórico como práctico, en diferentes áreas como la especialidad estudiada y las teorías de la investigación; pues no es lógico, ético ni posible “evaluar” la investigación, en tanto proceso, si no se tiene la “expertiz” requerida.

En ocasiones, se dan enojosas situaciones, como las siguientes:

- El lector no aprueba el trabajo ya aprobado por un tutor, que es tan profesional y tan especialista como él. Esto se puede deber a la “buena intención”, por parte de un tutor; pero sin dominio del proceso investigativo, en alguno de los dos casos.
-
- El lector se autodetermina un especialista en el tema específico, por lo que aprueba una investigación, que involucra desde vacíos e inconsistencias hasta contradicciones o absurdos, de los cuales no se percató, por falta de conocimiento en cuanto al proceso metodológico.
- El lector intuye que algo no anda bien, pero carece de los conocimientos metodológicos para hacer las observaciones.

FUNCIONES DEL LECTOR

La labor del lector es muy difícil, tanto desde el punto de vista académico como investigativo, pues se convierte prácticamente en un evaluador del trabajo de dos individuos (estudiante y tutor), durante la revisión del trabajo escrito, y mantiene su posición inquisidora, durante la etapa final de defensa oral. Esto implica que el lector tiene que conocer del proceso y metodología de la investigación, tanto como de la disciplina (por ejemplo, Derecho) y ser especialista en el tema tratado (por ejemplo, Los delitos informáticos).

Su papel implica hacer los siguientes cuestionamientos:

- ¿Hay relación entre el tema y, los objetivos científicos y técnicos priorizados en el país, en momento que se presenta la tesis?
- ¿Implica el tema de la tesis una novedad científica y técnica, que conduzca a un aporte económico al país?
- ¿Existe la posibilidad de que los resultados de la investigación sean llevados a la práctica, a fin de lograr modificaciones para el mejoramiento?
- ¿Existe correspondencia entre el objeto, los objetivos, la hipótesis de trabajo y los resultados de la tesis?
- ¿Está completo el marco teórico y se halla en concordancia con el análisis que respalda? ¿Se incluye teoría que no procede o no corresponde?
- ¿Conducen los datos descritos a inferencias expresas en el documento planteado; se hallan, en el análisis, las explicaciones de las causas o razones de lo que ocurre?
- ¿Tienen valor científico las conclusiones? ¿Se relacionan directamente con el objetivo general y el problema planteado?
- ¿Corresponden las recomendaciones con acciones absolutamente realizables, que vayan más allá de la simple retórica. ¿Responden las acciones sugeridas a la modificación o mejoramiento de la situación o factor causante que amerita ser corregido?
- ¿Es coherente y comprensible el texto?
- ¿Se hace un uso correcto de las tablas, gráficas y anexos? ¿Son pertinentes o sirven solo como relleno?
- ¿Presenta la tesis insuficiencias de contenido (en cuanto a la disciplina o tema) o deficiencias de forma (en cuanto a aspectos metodológicos)? ¿Tiene méritos extraordinarios la tesis, por su aporte sea novedoso o de estrategia científica excelente?
- ¿Cumple la tesis con los requisitos formales normados para su elaboración?

(NORMAS PARA LA CONFECCION DEL INFORME DE LOS Oponentes de las tesis para la obtencion de un Grado Científico, <http://www.polgálván.sld.cu/contenido/modeloopcionciatesiscientif.htm>, 2-11-14).
<http://www.uned.es/centro-investigacion-SELITEN@T/pdf/andremah.pdf>

GUÍA PARA REVISAR UN INFORME DE INVESTIGACIÓN

El estudiante y el tutor deben **revisar que:**

1. El problema: esté redactado de acuerdo con el objetivo general. Ejemplo:
¿Cuál es el impacto a los josefinos de la cantidad de profesionales en San José en relación con la cantidad de opciones de contratación?

2. La justificación: responda a ¿Para qué sirve esa investigación?
 ¿Qué aporte dará? ¿A qué sector beneficiará?

Ejemplo:

Esta investigación beneficiará a los estudiantes de bachillerato para que visualicen el ámbito laboral josefino en el cual se desenvolverán y proyecten su futuro quehacer, o bien, seleccionen la carrera de su preferencia pero con la actitud que le permita “redireccionar” su desempeño.

3. El objetivo general:

a. Se halle redactado en **infinitivos**, tales como: determinar, establecer, verificar. No se plantea en función de las causas o razones de algo, porque eso es lo que va a encontrar en la investigación, de manera que forzosamente van en el análisis.

b. Este constituya la **finalidad** de la investigación. (Nunca se redacta en términos de “conocer las causas” o “determinar el motivo” “explicar las razones” porque esos aspectos surgen automáticamente del análisis -en la explicación-. ¿Por qué?).

c. Incluya los dos aspectos de la investigación: en primer lugar que aparezca el objeto de estudio (que remite a la muestra que será analizada con instrumentos) y en segundo, el fundamento teórico, (que respalda la investigación).

Ejemplos:

a. **ESTABLECER** la relación entre (1) el bajo rendimiento académico de los estudiantes universitarios que trabajan (población: universitarios) (variable: trabajan) y (2) las bebidas energéticas.

Este estudio se hace con base en la teoría acerca de: ¿Qué son bebidas energéticas? Los químicos que incluyen y la forma como funcionan esos químicos sobre el organismo; los efectos secundarios).

Nota: los números están colocados en este ejemplo para evidenciar los dos elementos que debe contener el objetivo y el orden como deben ser colocados, según su función.

b.1. DETERMINAR la forma como ha sido impactada la provincia Guanacaste en el desarrollo turístico (objeto de estudio: hoteles XX, YY, CC) por influencia de la crisis económica mundial

El know how del tutor y el lector

Este estudio se hace con base en la teoría acerca de los movimientos financieros internacionales; información sobre estadísticas.

b.2. DETERMINAR el (tipo o nivel) de impacto que ha experimentado la provincia Guanacaste en el sector turístico (objeto de estudio: hoteles XX, YY, CC) por influencia de la crisis económica mundial.

Este estudio se hace con base en la teoría acerca de los movimientos financieros internacionales; información sobre estadísticas.

c. VERIFICAR SI las universidades privadas de Guanacaste están cumpliendo la Ley 7600 en lo relativo a adecuaciones curriculares (Información sobre la Ley 7600.

Este estudio se hace con base en la teoría sobre las adecuaciones curriculares y el objeto de estudio: U Latina, UIA, U San José, Ulacit, U Hispanoamericana, U Interamericana.

4. Las limitaciones: correspondan al estudio en sí mismo y no al investigador. Ejemplo:

Este trabajo ofrece una visión parcial de Guanacaste, pues solo abarca resultados de Liberia y Nicoya, no se incluye Cañas pues se hallaba en aislamiento por ruptura de carreteras en el momento de la investigación.

5. Los alcances: correspondan con lo que el investigador se propone incluir y a espacios físicos o temporales que abarca la investigación.

6. El marco teórico: constituye una reelaboración sobre lo que se encuentra en libros, Internet y otros, pero con un hilo conductor (no la suma de párrafos inconexos de documentos ajenos); no un copy paste de internet; además, se incluyen citas.

7. Análisis de datos: esté completo e incluya:

- a. DESCRIPCIÓN ¿Qué está sucediendo (en una situación)
- b. EXPLICACIÓN DE LO INVESTIGADO ¿Por qué sucede?
- c. INFERENCIA ¿Qué se interpreta a partir de los datos?

Ejemplo:

a. Descripción de ¿Qué está sucediendo?:

Los funcionarios de la Cruz Roja que están sometidas a estrés por problemas emocionales con los pacientes padecen alergia, gastritis y sueño.

b. Explicación ¿Por qué sucede?

La alergia se produce porque el sistema inmunológico se altera y libera ciertas sustancias vasodilatadores; la gastritis es debido a que las células parietales del estómago secretan un ácido que destruye las paredes y el sueño se debe a que el estrés consume más energía de la habitual.

El know how del tutor y el lector

c. Inferencia ¿Qué se interpreta de los datos?:

Los datos demuestran que la alteración psicológica en las personas influye en el desbalance de fisiológico.

8. Los gráficos: tenga la descripción de datos recogidos, la explicación y la inferencia. Ejemplo:

Se hizo la pregunta ¿Qué le sucede cuando tiene estrés? El 20 % respondió que le da picazón en la cara y las manos debido a la alergia; el 20%, anda decaído debido al sueño; 30% sufren dolor de estómago por la gastritis. 10%, olvidan lo que deben hacer o se comen las uñas debido a la ansiedad; 10% pierden las cosas por el descuido; 10%, se enojan debido a la irritabilidad. Los datos permiten inferir que el estrés afecta a nivel fisiológico en la mayoría de las personas, lo cual se evidencia en el 70%.

La descripción de datos se da por medio de los números relativos de los porcentajes [se pueden incluir los números absolutos]. La explicación la introducen “**debido a**” y “**por causa de**”. La inferencia la extrae el estudiante de la generalidad de las respuestas, siempre orientada al Objetivo General).

9. La conclusión: esté redactada en función del Objetivo General. Ejemplo de conclusiones que responden a los objetivos anteriores:

a. La mayoría de los estudiantes universitarios que trabajan obtienen bajas calificaciones en sus exámenes a pesar de haber estudiado mucho y aprenderse la materia, porque experimentan alteraciones de la memoria, somnolencia y cansancio durante la prueba, por el efecto de las bebidas energéticas.

b. 1. La provincia Guanacaste ha experimentado la paralización de la construcción de hoteles, el despido de trabajadores en distintas empresas y la disminución de “charters” durante los primeros seis meses del 2009, como consecuencia de la crisis económica internacional.

b. 2. El sector turístico de la Guanacaste ha decrecido en un 40% durante los primeros seis meses del 2009, como consecuencia de la crisis económica internacional.

c. La tercera parte de las universidades privadas de Guanacaste han aplicado adecuaciones a no videntes por lo menos una vez, pero ninguna ha aplicado adecuaciones no significativas, como lo indica la Ley 7600.

10. La recomendación:

Se debe verificar que esté redactada en infinitivo y se refiera a acciones que se deben ejecutar para corregir la causa del problema o mejorar lo que se halló con deficiencias. Las acciones se deben señalar de manera precisa con detalle sobre la

El know how del tutor y el lector

forma como se implementarían las acciones sugeridas (cantidades, lapsos, procedimientos).

- a. *Realizar tales ejercicios XX de respiración tantos cada tantos minutos, de modo que conduzcan a la relajación para contrarrestar la alergia.*
- b. *Comer cada tres horas una fruta o un paquete de galletas que impidan la acción del ácido y evitar la gastritis.*
- c. *Aumentar el nivel de consumo de glucosa en el 20% en meriendas, para evitar el sueño.*

11. Formato y Referencias Bibliográficas y citas: estén hechas de acuerdo con las normas de APA. Las citas de 5 renglones en adelante van centradas y las parafraseadas llevan la anotación de la referencia. Además, se revisa el margen justificado, numeración de páginas; portada, pág. en blanco, contraportada, cartas de los especialistas y Tabla de Contenidos.

ASPECTOS DE FORMATO

Portada y contraportada (todo centrado y sin logos ni imágenes).

Nombre de la Universidad, en mayúscula todo y centrado, en letra tamaño 24

Nombre de la carrera en mayúscula, en letra 22.

Se incluye la frase: *Tesis para optar por el grado de...* centrado.

Título del trabajo centrado en mayúscula, que refleje el contenido.

Se debe evitar incluir palabras como "método", "resultados", "estudio de", "diseño de", "una investigación de"

Nombre del estudiante y sus dos apellidos, centrado.

Mes y año de la presentación de la investigación, centrado.

Dedicatoria (opcional), a quien represente una imagen admirada, en el ámbito profesional.

Agradecimientos (opcional), a quienes hayan contribuido con el desarrollo de la investigación.

TABLA DE CONTENIDOS

Índices de tablas, gráficos, cuadros, imágenes (cada uno por separado).

Presentación o prólogo (opcional), es una explicación acerca de la problemática que se experimenta en la realidad y que amerita este estudio; asimismo los aspectos que lo llevan a asumir esa investigación; es optativo.

TESIS CON LOS 5 CAPÍTULOS

I. ASPECTOS TIPOGRÁFICOS

Tipo papel: bond blanco, tamaño carta: 8.5 x 11 pulgadas

Numeración: todas las páginas se numeran en la parte superior derecha con números arábigos; la contraportada se cuenta, pero no se numera.

Extensión: mínimo 110 págs. a doble espacio, para licenciatura y 70 para bachillerato (sin anexos).

Márgenes justificados a ambos lados: superior, derecho e inferior de 2.54 cms; izquierdo de 3 cms; todo alineado al lado izquierdo con sangría (de 5 caracteres) en cada párrafo, a doble espacio, sin exceder de 120 palabras (960 caracteres, contando espacios); pero el párrafo inicial, después de título o subtítulo, no va sangrado.

Tipo letra: preferible Arial, pero se acepta Times New Roman, el documento debe ir en tamaño 12, pero los títulos de los capítulos, en letra 16 y los subtítulos, en letra 14.

Referencia de Fuente de Cuadros, Tablas, Ilustraciones, etc., a un espacio en la parte inferior.

Título: no debe incluir palabras como: "Análisis de", "Estudio de", "Investigación de", "Aplicación de"; tampoco debe tener más de 40 palabras. El título del capítulo utiliza números romanos y después del nombre del capítulo no se pone punto final.

Títulos y subtítulos: se utilizan de la siguiente forma:

El know how del tutor y el lector

- Títulos de primer orden en mayúscula y negrita: son todos los elementos en los cuales se divide la investigación, como: **ÍNDICE, INTRODUCCIÓN, CAPÍTULOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS**, los cuales van en página aparte. (letra 20).
- Títulos de segundo orden (títulos de los temas, como: MARCO CONCEPTUAL) en mayúscula y negrita. (letra 14).
- Títulos de tercer y cuarto orden (subtítulos) llevan en mayúscula solo la primera letra y negrita. (letra 12).

La negrita: en el texto, sólo se emplea para resaltar alguna frase de sumo interés.

Cursiva: Todos los nombres de bacterias, nombres técnicos, extranjeros o latinismos y neologismos.

Citas al pie de la página: no se incluyen.

Normativa para citas: APA 2012

Citas textuales: La cita entrecorrida se anuncia en las palabras que la preceden (XX señala...). Las citas que pasan de cinco (5) líneas se escriben al doble de la sangría, por ambos extremos, a un espacio entre líneas y sin comillas. La bibliografía se escribe a un espacio entre líneas y a dos (2) espacios entre fuentes o referencias.

Gráficos, tablas y figuras: se coloca cada uno en una página con la explicación correspondiente, llevan numeración y título arriba; fuente debajo. (No se usa el símbolo # sino N.).

Referencias bibliográficas: se listan en orden alfabético, al final del trabajo sólo los documentos relativos al tema investigado, citados en el documento.

Uso de minúsculas: meses, cargos o puestos (el director) y nombres de enfermedades (diabetes); asimismo, los nombres científicos de bacterias, excepto cuando están compuestos por dos palabras, en cuyo caso la primera letra de la primera palabra se escribe en mayúscula y el resto en minúscula (*Escherichia coli*). Estos nombres se escriben completos la primera vez que se mencionan en el texto, las siguientes veces se escribe la primera letra de la primera palabra con mayúscula seguida de un punto y la segunda palabra completa en minúscula (*E. coli*). La descripción que acompaña al nombre de la bacteria para especificar la sepa o el poder patógeno de esta se escribe de la manera siguiente: la primera letra de la primera palabra en mayúscula seguida de un punto y las siguientes palabras en minúscula (*E. coli enterohemorrágica*).

Uso de mayúsculas: se para instituciones (Hospital San Juan de Dios; departamentos (Departamento de Ventas. Servicio de Oftalmología).

Puntuación: se escribe con minúscula después de los dos (2) puntos, si el texto es seguido; pero se escribe con mayúscula la primera letra, si el texto inicia en otro renglón. No se debe emplear punto entre las siglas (FAO), ni en los números

de años (1999); tampoco se emplea al final de los títulos, subtítulos ni inscripciones bajo las tablas o gráficos.

Se utilizan comillas para títulos de libros, periódicos, géneros, especies; palabras de una jerga o inventadas, palabras erróneas y símbolos estadísticos.

(Tomado de Pazos y Gutiérrez (2013). Guía para Seminario de Graduación. UH

BIBLIOGRAFÍA

OJO INCOMPLETA

Sampieri y otros (2014) **Metodología de la Investigación**. 5ª. ed. México: Mc Graw Hill

American Psychologic Association (2012).

Gutiérrez, F y Pazos, E. (2012) **Guía Seminario de Graduación**. UH

<http://www.monografias.com/trabajos12/recoldat/recoldat.shtml>, tomado 27 enero, 2015

http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_03_BAS01.pdf tomado 27 enero, 2015

<http://www.universidadlasallebenavente.edu.mx/documentos/documentos-adicionales/Manual-de-Funciones-del-Asesor-y-Lector.pdf> tomado 27 enero, 2015

<http://mariaeducacionysociedad.blogspot.com/2012/05/el-tutor-y-sus-funciones-el-tutor-es.html> tomado 27 enero, 2015

<http://asesoriatesis1960.blogspot.com/2010/12/analisis-de-los-resultados.html> tomado 27 enero, 2015

<http://www.polgalvan.sld.cu/contenido/modeloopcionciatesiscientif.htm>, **2-11-14**). tomado 27 enero, 2015

<http://www.uned.es/centro-investigacion-SELITEN@T/pdf/andremah.pdf> tomado 27 enero, 2015