

Facultad de Ciencias Médicas Isla de la Juventud.
Cátedra de Medicina Bioenergética y Natural
Comité Académico

Instructivo para la elaboración del diseño de investigación

Autores: Dr. M. Sc. Enrique Hernández González. Prof. Inst. C. Dr. C. P.
Presidente Comité Académico Maestría de Medicina Bioenergética y Natural.
Lic. M. Sc. Eliseldy Velázquez Velázquez. Prof. Inst. C. Dra. C. P.

Isla de la Juventud. Enero del 2010.

RESUMEN

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, metaanalítico, de desarrollo tecnológico dado por la elaboración de un Instructivo para la elaboración del diseño de investigación. Para darle solución al problema evidenciado, de ¿qué modelo de estructura asumir de manera que satisfaga las exigencias contemporáneas contenidas en el informe de investigación? Se propuso como objetivo de esta investigación elaborar un material docente que permita la elaboración de un diseño de investigación con independencia y creatividad. Durante todo el período de investigación se utilizaron diferentes métodos de carácter teórico, empírico y matemático, como el Histórico Lógico, Análisis Síntesis, Modelación, Sistémico Estructural. Observación, Análisis de documentos (Tesis de Licenciatura, Especialidad y Maestría), y Análisis porcentual. Se evidenció la insuficiente preparación de los profesionales de la salud para desarrollar el diseño de una investigación. Concluyéndose que el instructivo que se propone ofrece a los profesionales de la salud los elementos fundamentales para potenciar su autoformación en correspondencia con el modelo actual de la Educación Médica Superior.

| ÍNDICE | Pág. |
|--|-------------|
| Introducción. | 1 |
| Capítulo I: El diseño de investigación. Preliminares. | 3 |
| Capítulo II: El diseño de investigación. Cuerpo de la investigación. | 9 |
| Capítulo III: El diseño de la investigación. Finales. | 25 |
| A manera de conclusión. | 30 |
| Referencias bibliográficas. | |
| Bibliografía. | |
| Datos de los autores. | |

INTRODUCCIÓN

Entre los profesionales de la salud existe consenso cuando se refieren a la insuficiente preparación para – en materia de investigación - asumir la tarea de encontrar soluciones científicas a los problemas del proceso docente asistencial mediante la investigación científica, encargo social que con igual propósito asumen los estudiantes que transitan el camino para convertirse en profesionales de la salud.

Todo docente, además de educar, orientar y superarse, también debe investigar desde sus raíces, junto a los alumnos, el proceso del cual son componentes personales y parte indisoluble. Entonces la tarea comprometida consiste en además de resolver las contradicciones inherentes al proceso docente asistencial mediante la investigación científica exponer con lenguaje claro, sencillo y científico, los resultados de la labor investigativa. Una de las problemáticas abordadas por numerosos autores consiste en el diseño de la estructura del informe de investigación. Con la propuesta de sus modelos participan destacados autores cubanos, existe el pronunciamiento del Ministerio de la Educación Superior, que es aceptado por algunos profesionales y miembros de la Facultad de Ciencias Médicas de la Isla de la Juventud, no siendo así por otros.

Tales razones justifican que el **problema** abordado consista en ¿qué modelo de estructura asumir de manera que satisfaga las exigencias contemporáneas contenidas en el informe de investigación?

El objeto de investigación se concreta al: Modelo de estructura que satisfaga las exigencias contemporáneas contenidas en el informe de investigación, y **el campo de acción** es: El informe de investigación.

Para dar solución al problema planteado se precisó el siguiente **objetivo**: concebir un material docente que permita la elaboración de un diseño de investigación con independencia y creatividad

En interés de proporcionar a estudiantes, profesores y profesionales de la salud un modelo metodológico que sirva de sugerente guía para la elaboración del informe de investigación y no de algoritmo de acción contradictoria con la dialéctica del método

científico, a tenor de las necesidades concretas de la investigación, se propone el siguiente instructivo. El mismo, más que contenido, está referido a la forma, por lo tanto se trata de una cuestión de forma que no interviene en la complejidad del rigor que corresponda a la tesis que se trate. Los diferentes tipos de tesis se diferencian en la profundidad de sus argumentos y en los aportes que se derivan de ellas ya sean prácticos, teóricos u otros

La estructura sugerida relaciona los elementos esenciales que a juicio de los autores debe contener la redacción del informe final de la investigación.

Estas ideas, se formulan con el objetivo de que sirvan de orientación y punto de partida para organizar y elaborar el trabajo de tesis. No constituyen por lo tanto una receta o modelo rígido, son sólo algunas precisiones que caracterizan los aspectos fundamentales a tomar en cuenta, en las diferentes partes que constituyen la tesis o informe final de una investigación científico - profesional.

Capítulo I: El diseño de investigación. Preliminares.

La tesis debe dejar claro todo el proceso de investigación seguido y los resultados alcanzados, se debe lograr una distribución equilibrada entre los capítulos, con una organización lógica entre epígrafes. La extensión de cada epígrafe estará dada por su importancia. (1)

Los títulos de los capítulos y epígrafes deben ser concisos y explícitos.

No se deben emplear párrafos demasiado extensos (diez líneas por párrafo), en cada párrafo se debe desarrollar una sola idea y escribir en tercera persona (lenguaje impersonal). (2)

1. Sección de presentación o de elementos formales.

La portada y la primera página del trabajo (portadilla), deben contener los siguientes datos:(primera hoja)

- Nombre de la institución de procedencia del autor o autores o de la que avala la Licenciatura, Especialidad, Maestría o el Doctorado.
- Título del trabajo: Donde se identifique con precisión el área del problema de investigación. No debe ser demasiado largo pero si dejar claro el problema que se investiga y en el campo de acción que se ubica.
- Nivel al que se aspira o tipo de trabajo, es decir, Trabajo de Curso, Trabajo de Diploma, Tesina, Tesis de Especialidad, Tesis de Maestría o Tesis Doctoral.
- Nombre(s) y apellidos completos del autor o de los autores.
- Nombre(s) y apellidos completos del o de los tutores y su categoría docente o grado científico.
- Nombre(s) y apellidos completos del o de los consultantes y su categoría docente o grado científico.(Asesor)

Acotación necesaria

Consultor, ra. (Del lat. *consultor*, - *ōris*). adj. Que da su parecer, consultado sobre algún asunto. U. t. c. s. || **2. Consultante.** U. t. c. s. || **3.** m. y f. Persona experta en una materia sobre la que asesora profesionalmente. || **4.** m. Experto, a veces laico,

que es convocado para asesorar en los concilios y en algunas congregaciones de la curia romana. (3)

- Nombre de la ciudad donde se realiza.
- Año.

En páginas apartes se elaboran:

2. La dedicatoria (a criterio del autor).
3. Los agradecimientos (a criterio del autor, aunque debe agradecerse siempre).
4. Resumen. (estructurado)

Síntesis o resumen del contenido (no se pagina)

Objetivo: Resumir el contenido de la tesis.

Contiene: Una descripción muy breve de los aspectos más importantes que caracterizan la tesis desarrollada, haciendo mención al: tipo de estudio, población, muestra, problema, objetivo, metodología, resultados más importantes y principales conclusiones. En un sólo párrafo, con punto y seguido. En pasado.

Debe ser: Comprensible, sencillo, informativo y preciso.

Extensión: Nunca más de 1 cuartilla. (De 200 a 250 palabras)

5. Índice.

Aquí aparecerán todos los títulos que diferencian las secciones o acápites en que se divide el contenido de la tesis y el material complementario.

Una propuesta puede ser:

| | Pág. |
|--|------|
| ÍNDICE | |
| Introducción. | 1 |
| Capítulo 1. Fundamentación teórica. Debe tener un título que caracterice los principales aspectos que constituyen el fundamento teórico del problema de investigación. | 11 |
| Este capítulo al igual que los restantes se divide en epígrafes. | |

| | |
|---|----|
| Capítulo 2. Metodología para el desarrollo de la investigación. | 30 |
| Capítulo 3. Análisis de los resultados. | 50 |
| Conclusiones. | 80 |
| Recomendaciones. | 82 |
| Bibliografía. (No se pagina) | |
| Anexos. (No se pagina) | |

6. Introducción.

Objetivo: Ubicar al lector en el tema de la investigación que se trata y presentar el diseño de la investigación.

Contiene:

- Breve introducción del trabajo de investigación, utilizando para ello, algunos párrafos en 3 o 4 cuartillas. Lo que debe servir para ofrecer el marco contextual en el que se produce el problema social que deriva en una necesidad para el investigador de abordar el problema de investigación. El investigador revela investigaciones anteriores relacionadas con el tema, enfoques que le han precedido, aristas que han sido abordadas con soluciones o no, cuáles han sido los enfoques o tratamientos que ha recibido el problema que se investiga. Resumiendo debe hacer referencia a la idea común de varios autores sobre el tema que se investiga, dejando clara la fisura en sus investigaciones.
- Requisitos: Lenguaje claro, coherente, sin repeticiones, párrafos no muy extensos (menos de diez líneas).
- Extensión aproximada: De 8 a 10 páginas.

Esta primera parte también es denominada por algunos investigadores como “marco empírico”.

Son incluidos:

- Presentación del Problema de investigación (fenómeno que ocupa resolverse). Debe estar claramente formulado; breve, conciso y susceptible de ser expresado mediante una interrogación. El elemento que de alguna manera revela la dificultad, contradicción, necesidad, insatisfacción o

insuficiencia de la ciencia y de los conocimientos científicos alcanzados por el hombre, que no puede resolverse por simple estudio, y cuya solución exige el rigor de la investigación científica, es lo que identifica al problema científico. Es el **¿por qué?** de la investigación. Su aspecto, quizás más difícil, consiste en develar, en su formulación, mediante la expresión semántica y lógica necesarias, la contradicción objeto de estudio.

- Tema, el cual no es más que una precisión o acotación del problema. (Del lat. *thema*, y este del gr. θέμα). m. Proposición o texto que se toma por asunto o materia de un discurso. || **2.** Este mismo asunto o materia. || **3.** Asunto general que en su argumento desarrolla una obra. Afín con el Título de la tesis.
- Objeto y campo de acción. El objeto como proceso donde se produce el problema y el campo como una limitación del objeto que permite una precisión mayor para ubicar el escenario donde se desarrolla el problema.

Declarar el **objeto del problema** significa reconocer el espacio de la realidad histórica concreta que le sirve de sustento teórico práctico al problema científico, es el **¿qué?** se investiga, significa por tanto, reconocer la plataforma en la que se moverá el investigador.

Declarar el **campo de acción** significa delimitar **qué parte** del objeto y no otra, será estudiada, no es el todo, sino únicamente la parte del objeto sobre la que interesa desarrollar la investigación. El campo de acción participa además en la precisión del objetivo general de la investigación.

- Objetivo: el **¿para qué?** se hace la investigación. La máxima aspiración del investigador formulada en la propuesta para resolver el problema científico se explica en el objetivo de la investigación, representa por tanto, el fin, la meta a alcanzar, el propósito incluido en la intención del investigador.

A tenor de las necesidades e imperativos de la investigación, el investigador encuentra las opciones de formular únicamente el objetivo general o terminal, o un objetivo general y varios objetivos particulares o específicos derivados del primero, el último caso permite precisar el alcance de las soluciones parciales o por etapas en pos de lograr el objetivo principal comprometido. En cualquier caso la formulación exige precisión y coherencia, debe evitarse, además, la inclusión de objetivos procesales.

- **Planteamientos hipotéticos:** (Formulación de la alternativa para la solución del problema científico): Estos pueden ser: una hipótesis, con sus variables dependientes, independientes y ajenas; preguntas científicas, que se derivan del problema y que constituyen una guía para la acción en la investigación. En algunos casos se pueden presentar ideas a defender, o la guía temática. A expensas del tipo de la investigación que se desarrolle, de su alcance, así como de las competencias investigativas del autor; el investigador cuenta, al menos, con alguna de estas alternativas para la solución del problema científico declarado. La opción escogida constituye un componente esencial del diseño teórico en tanto contribuye decisivamente a la conducción de la investigación hacia la solución del problema científico.

Hipótesis de investigación: El enunciado mediante el cual el investigador revela la solución anticipada del problema científico se encuentra en la formulación de la hipótesis. La misma consiste en una suposición científicamente fundamentada. En su estructura se reconocen: los términos lógicos, las unidades de observación y las variables.

Mediante los términos lógicos se establecen las relaciones entre las unidades de observación y las variables, y de estas entre sí.

Las unidades de observación son las personas, grupos, fenómenos, procesos o instituciones sobre los que versa la investigación.

Las variables son los elementos que forman un fenómeno o proceso tangible o intangible, con características cuantitativas y cualitativas identificadas mediante un concepto creado por el investigador, que constituyen causa o efecto respecto a las unidades de observación.

Las **preguntas científicas**, constituyen otra de las alternativas con que cuenta el investigador para la solución del problema científico. La elección de esta alternativa presupone la orientación de los pasos o etapas por las que debe orientar el proceso de la investigación hasta su solución. La importancia más significativa radica en que cada pregunta debe promover una investigación, una reflexión que nunca conduzca a respuestas con monosílabos.

La **idea a defender**, constituyen conceptos formados por abstracción, que representan en la mente, reducidas a unidad común, realidades que existen en la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, permitiendo la planificación y disposición de forma ordenada en la mente para la formación de una obra.

La **guía temática**, según afirma el investigador cubano Jorge Fiallo Rodríguez, consiste en un “conjunto de elementos formulados con coherencia y sistematicidad que como su denominación indica le sirve de guía al investigador, para desarrollar el trabajo de una manera cronológica, por etapas de desarrollo, por personalidades, etc.” (1,2) cuya utilización se corresponde con las investigaciones de corte histórico.

- **Tareas científicas** (conjunto de actividades que acercan a la solución del problema). Se enunciarán tantas tareas según sean necesarias para dar respuesta a las preguntas científicas, o para comprobar la hipótesis. Toda pregunta debe tener una respuesta a través de tareas de investigación. Consisten en breves enunciados, que siguen una estructura de sistema, formulados con entera precisión mediante un verbo sustantivado conservando la correspondencia necesaria con los objetivos y la hipótesis.

- **Población, muestra, y decisión muestral.**

La declaración de la población y la definición de la muestra se realizan mediante consistentes criterios de selección argumentados en la decisión muestral. Aquí solo se declaran, se fundamentan en el capítulo II

- **Métodos empleados para desarrollar las tareas:** teóricos, empíricos y matemáticos. En esta parte sólo se enuncian, aunque pueden acompañarse de un comentario muy breve de su utilización.
- **Tipo de investigación.** Sólo se enuncia o declara
- **Aporte teórico:** Para tesis de maestría y doctorado.
- **Aporte práctico:** Para todas.
- **Importancia y necesidad social** (para la práctica médica).
- **Novedad y actualidad científica.** (en que se diferencia su tesis del resto que aborda temas similares)
- **Descripción breve del contenido de los capítulos** que integran el informe o tesis.

Capítulo II: El diseño de investigación. Cuerpo de la investigación.

En este capítulo se plantean los aspectos esenciales que deben aparecer en el informe final referentes a la fundamentación teórica, el estudio histórico – lógico del objeto que se investiga, la metodología para desarrollar la investigación y el análisis de los resultados, junto a la propuesta de solución al problema evidenciado, aspectos que conforman los capítulos uno, dos y tres de la investigación, aunque los dos últimos pueden aparecer fusionados en uno sólo, quedando constituidas la tesis en tal caso por dos capítulos

7. Capítulo I: Fundamentación teórica

Es muy útil dividir el texto por capítulos y estos a su vez por epígrafes o acápite. Se recomienda precisar su objetivo, desarrollo y conclusiones para cada uno de los capítulos. El contenido abordado, y la cantidad de capítulos dependen de la estrategia de investigación seguida por el autor en consulta con el tutor.

Todo informe de investigación debe servir de texto científico a las generaciones de estudiantes, maestros y profesores que como expresión de necesidad del proceso de investigación acudan a la obligada consulta, en consecuencia el autor está en el deber de utilizar un lenguaje claro, preciso, con sentido lógico, de manera que logre la comunicación con el lector.

En fin, debe lograrse cohesión, coherencia y fluidez entre las ideas, utilizando palabras técnicas propias del vocabulario científico acorde al tema que está siendo abordado y al alcance de los lectores, sin cometer ambigüedades, ni cargarlo de “ornamentos o lentejuelas”, debe ser un texto rigurosamente científico y escribirse en forma impersonal utilizando un estilo propio.

Debe tener un título que lo identifique

Objetivo: Describir los aspectos teóricos relacionados con la problemática que se investiga.

La fundamentación teórica es el marco, substrato o justificación teórica, conceptual o referencial de la investigación. Constituye todo aquello que resulta soporte teórico de la investigación.

Contiene:

1. Exposición y análisis de conocimientos teóricos relacionados con el problema.
 - a) Definición clara y precisa de conceptos, puntos de vista y concepciones de varios autores, citas (entre comillas y con referencia bibliográfica).
 - b) Enfoques teóricos.

Posición teórica que asume el investigador. Críticas. Nuevas definiciones y enfoques sobre la base de las ofrecidas por diferentes autores.

2. Antecedentes referidos al problema. Análisis histórico y evolución del problema. Soluciones dadas por otras investigaciones.

Se debe organizar en epígrafes, utilizando subtítulos.

Extensión aproximada: 20 a 25 páginas.

8. Capítulo II: Metodología para el desarrollo de la investigación

Es el marco, substrato o justificación metodológica de la investigación. Debe tener un título que lo identifique. El método es el **¿cómo? y ¿con qué?** de la investigación. En este aspecto debe argumentarse la forma en que se pretende alcanzar el objetivo, qué criterios fueron asumidos para la selección de los métodos y de las técnicas de investigación en función de alcanzar el o los objetivos planteados, de solucionar las tareas trazadas. Incluye la descripción de los instrumentos para la obtención de los datos. Debe precisarse la información que se aspira obtener con la utilización de cada uno y el porqué de su selección. Por último se recomienda lograr el equilibrio adecuado entre los métodos empíricos y los teóricos.

Objetivo: Describir la estrategia metodológica empleada para la realización de las tareas en el desarrollo de la investigación (relacionar preguntas científicas, con tareas, métodos y técnicas empleadas).

Contiene:

1. Métodos empíricos empleados para obtener información y comprobar la hipótesis con algún nivel de significación.
2. Métodos teóricos para interpretar la información o datos empíricos acopiados y establecer regularidades, generalizaciones, nuevas concepciones teóricas, etc.
3. Estadígrafos o técnicas estadísticas empleadas para procesar y cuantificar los datos empíricos para su interpretación.

Las técnicas estadísticas pueden ser Descriptiva o Inferencial.

Descriptiva: Distribución de frecuencias (frecuencias relativas o porcentajes, frecuencias acumuladas), rango (máximo y mínimo) medidas de tendencia central (media, mediana y moda), medidas de dispersión o de variabilidad (desviación estándar y varianza) y la asimetría y curtosis.

Los análisis estadísticos inferenciales se dividen en:

- A) Univariado: para analizar un conjunto de mediciones que contiene una variable dependiente y ninguna independiente.
- B) Bivariado: para analizar un conjunto de mediciones que contiene una variable dependiente y una independiente.
- C) Multivariado: para analizar un conjunto de mediciones que contiene una variable dependiente y dos o más independientes. Las variables ordinales deben transformarse antes del análisis en una escala nominal.

Análisis univariado:

A. 1 Variable dependiente continua:

A.1.1 Si lo que interesa es la posición:

a) Obtener la media y aplicar la prueba t de Student.

A.1.2 Si lo que interesa es la dispersión:

a) Obtener la desviación estándar o covarianza y aplicar la prueba Ji cuadrado.

b) Obtener el Coeficiente de variación y aplicar la prueba t de Student.

A.2 variable dependiente ordinal:

A.2.1 Si lo que interesa es la posición:

a) Obtener la mediana y aplicar la prueba de rango de Wilcoxon o prueba de los signos.

A.3 variable dependiente nominal: Si lo que interesa es la posición:

A.3.1 Si el desenlace es común:

a) calcular la Proporción y aplicar la Prueba Binomial.

A.3.1 Si el desenlace es raro:

a) calcular la Proporción y aplicar la Poisson o Aproximación normal a la Poisson.

b) calcular la Tasa y aplicar la Aproximación normal a la Poisson.

Análisis bivariado:

B.1 variable dependiente continua y la variable independiente nominal:

B.1.1 Si lo que interesa es la posición:

a) Obtener la diferencia entre medias y aplicar la prueba t de Student.

B.1.1.1 Si la variable independiente proviene de una muestra aleatoria o intencionada:

a) realizar Regresión lineal, obtener pendiente y punto de intersección y aplicar la prueba t de Student o la F de Fischer.

B.1.1.2 Si la variable independiente proviene de una muestra aleatoria:

a) Realizar análisis de correlación, obtener coeficiente de correlación de Pearson y aplicar prueba t de Student o la Z de Fischer.

B.2 Variable dependiente ordinal y la variable independiente nominal: Si lo que interesa es la posición:

B.2.1 Si la variable independiente proviene de una muestra aleatoria o intencionada:

a) Obtener la Mediana (si existe) y aplicar la prueba Mann – Whitney o prueba de la Mediana.

B.3 Variable dependiente ordinal y la variable independiente ordinal: Si lo que interesa es la posición:

B.3.1 Si la variable independiente proviene de una muestra aleatoria:

a) Obtener el Coeficiente de correlación de Spearman y aplicar la prueba de Spearman.

B.4 Variable dependiente nominal y la variable independiente nominal: Si lo que interesa es la posición:

B.4.1 Si el diseño es para datos apareados:

a) Obtener la Razón de productos cruzados para datos apareados y aplicar la prueba de McNemar.

B.4.2 Si el diseño es para datos apareados:

a) Obtener la Diferencia entre proporciones o razón y aplicar la Aproximación normal a la Binomial, Ji cuadrado o prueba exacta de Fischer.

b) Obtener la Diferencia entre tasas o razón y aplicar la Aproximación normal a la Binomial.

c) Obtener la Razón de productos cruzados para datos independientes y aplicar Ji cuadrado de Mantel – Haenzel.

B.5 Variable dependiente nominal y la variable independiente nominal

B.5.1 Si lo que interesa es la posición:

a) Obtener pendiente y punto de intersección y aplicar la prueba de Ji cuadrado para tendencias.

Análisis multivariado:

C.1 Variable dependiente continua y las variables independientes nominales: Si lo que interesa es la posición:

C.1.1 Si el diseño es para datos no apareados:

a) Obtener las Medias, realizar ANOVA factorial de una vía y aplicar la prueba F, Student – Newman – Keuls.

C.1.2 Si el diseño es para datos apareados:

a) Obtener las medias, realizar ANOVA para medidas repetidas y aplicar la prueba F o Student – Newman – Keuls.

C.2 Variable dependiente continua y las variables independientes continuas: Si lo que interesa es la posición:

C.2.1 Si las variables independientes provienen de una muestra aleatoria o intencionada:

a) Obtener los Coeficientes de regresión, realizar Análisis de regresión múltiple y aplicar la prueba F o F parcial.

C.2.2 Si las variables independientes provienen de una muestra aleatoria:

a) Obtener los Coeficientes de determinación, realizar Análisis de correlación múltiple y aplicar la prueba F o F parcial.

C.3 Variable dependiente continua y las variables independientes continuas o nominales: Si lo que interesa es la posición:

C.3.1 Si las variables independientes provienen de una muestra aleatoria o intencionada:

a) Obtener los Coeficientes de regresión, realizar ANACOVA (Análisis de la covarianza) y aplicar la prueba F o F parcial.

C.3.2 Si las variables independientes provienen de una muestra aleatoria:

a) Obtener los Coeficientes de determinación, realizar Análisis de correlación múltiple y aplicar F o F parcial.

C.4 Variable dependiente ordinal y las variables independientes nominales: Si lo que interesa es la posición:

C.4.1 Si el diseño es para datos independientes.

a) Aplicar prueba de Kruskal – Wallis.

C.4.2 Si el diseño es para datos apareados:

a) Aplicar prueba de Friedman.

C.5 Variable dependiente nominal y las variables independientes nominales: Si lo que interesa es la posición:

C.5.1 Si dependen del tiempo:

a) Calcular la Tasa de supervivencia acumulada, realizar Análisis de tabla de vida y aplicar Log – rank.

C.5.2 Si no dependen del tiempo:

a) Calcular Proporción, razón, diferencia, o razón de productos cruzados, realizar Análisis estratificado y aplicar prueba de Mantel – Heanszel o Ji cuadrado.

C.6 Variable dependiente nominal y las variables independientes nominales o continuas: Si lo que interesa es la posición:

C.6.1 Si dependen del tiempo:

a) Calcular la Incidencia (riesgo), realizar Regresión de Cox y aplicar Razón de máxima probabilidad.

C.6.2 Si no dependen del tiempo:

a) Calcular la Razón de productos cruzados, realizar Regresión logística y aplicar Razón de máxima probabilidad.

b) Calcular Diferencia entre proporciones, realizar Análisis discriminante y aplicar Razón de máxima probabilidad

4. Tipo de estudio o tipo de diseño.

El tipo de diseño o estudio depende del:

- 1) El tipo de problema.
- 2) El conocimiento existente sobre el problema.
- 3) Los recursos disponibles para el estudio.

Los tipos de diseños se clasifican en:

1. Observacionales. El investigador sólo describe y analiza objetos o situaciones, pero no interviene:
 - 1.1 Exploratorios: Estudio a pequeña escala y con corta duración que se realiza cuando se conoce poco del problema.
 - 1.2 Descriptivos: Recolección y presentación sistemática de los datos para dar una idea clara de un problema. Se estima el riesgo de enfermar o morir, los factores asociados, relacionados o condicionantes.
 - 1.3 Comparativos o analíticos: Cuando se desea establecer factores de riesgo en algunos problemas. En estos estudios es importante tener cuidado con las variables confusoras o intervinientes.

Los estudios analíticos más comunes son:

- 1.3.1 Transversales o de prevalencia: Se basan en la selección de una muestra de la población. Son útiles para caracterizar el estado de salud de la población y como fuente para la planificación. No permite la detección de nexos de causalidad entre variables por que no se puede controlar que las modificaciones de una sean consecuencias de lo que experimenta la otra.
 - 1.3.2 Casos y controles: compara un grupo en el que el problema está presente con uno donde no está presente, (llamado control o de comparación), para encontrar factores que contribuyan a profundizar en el problema (efecto – causa). Son estudios retrospectivos.
 - 1.3.3 Cohorte. Compara un grupo que está expuesto a un factor de riesgo (grupo de estudio) con un grupo no expuesto al factor de riesgo (control) y se estiman el riesgo (causa – efecto). Son estudios prospectivos.
- 2 Intervención: El investigador manipula los objetos o situaciones y mide el resultado de esta manipulación.
 - 2.1 Experimentales: Se seleccionan los individuos aleatoriamente para pertenecer a cada grupo (experimental o control). El resultado de la intervención (efecto de la

intervención en la variable dependiente / problema) se obtiene comparando los dos grupos. En este tipo de estudio el investigador elimina el efecto de las variables confusoras a través de la aleatorización. Son estudios prospectivos.

2.2 Cuasiexperimentales: Falta una de las características del experimental, ya sea el uso de grupo control o la aleatorización.

2.3 Investigación acción: Evaluar programas de Salud y Educación y medir eficacia, eficiencia y efectividad de programas de salud y educación

5. Población y muestra. Criterios seguidos para la selección. Describir las características generales de la población y su ubicación en tiempo y espacio. Describir los criterios de inclusión y exclusión. Describir las limitantes del estudio. Describir las consideraciones éticas para el estudio.

La población (grupo de personas que el autor quiere estudiar) se define de acuerdo a la edad, sexo, residencia, categoría, etc.

La unidad de estudio (los elementos que conforman la población) se definen acorde al problema que se quiere estudiar, pueden ser: un niño entre seis y doce años, una escuela primaria o secundaria X etc.

La muestra (subconjunto de la población que el autor decide estudiar). Si la muestra es representativa (aquella que tiene todas las características importante de la población de la que se extrajo) o no representativa.

Para dar conclusiones válidas para toda la población la muestra debe ser representativa, aunque debe recordar que **“La generalización es posible porque lo general solo se da en lo particular”**

Especificar el método de muestreo a utilizar y el tamaño de la muestra.

La selección del método de muestreo dependerá si se tiene **marco muestral** (listado de todas las unidades que componen la población de estudio). Si no se tiene un marco muestral, no se puede conocer la probabilidad de las diferentes unidades

Los métodos de muestreo se clasifican en:

D) No probabilísticos.

A.1 Por conveniencia (selecciona las unidades de estudio que se encuentran disponibles al momento de la recolección de los datos)

A.2 Por cuotas (asegura que un determinado número de unidades de muestreo de diferentes categorías aparezca en la muestra de manera que todas queden representadas)

B) Probabilísticos: Aquel que utiliza procedimientos de selección aleatoria para asegurar que cada unidad de la muestra tenga una probabilidad igual o al menos conocida, de ser incluida en la muestra.

B.1 Aleatorio simple

B.2 Estratificado

B.3 Por conglomerado.

B.4 Multietápico.

5. Instrumentos de medición aplicados. Adecuación de sus técnicas de aplicación. Tener presente si el proceso de recogida de datos es riguroso y si son apropiadas las técnicas utilizadas.

| Técnica | Fuente | Instrumentos |
|------------------------|--|---|
| Información disponible | Secundaria: Censos, encuestas, expedientes, historias clínicas, etc. | Listas de cotejo, planillas de recolección de datos |
| Observación científica | Primaria | Sentidos, guía de observación, etc. |
| Entrevista | Primaria | Cuestionario, guía de entrevista, grabadora, etc. |
| Encuesta | Primaria | Cuestionario, guía de encuesta, etc. |

6. Modo de proceder durante la investigación (sin hacer alusión a los resultados). Describir pilotaje, diagnóstico inicial y final, prueba de factibilidad de aplicación de la propuesta, experimento si resultara, etc.

Ejemplo: En una encuesta, ¿cómo se contactó a los sujetos?, ¿Cómo se realizaron las entrevistas? Dificultades encontradas y cómo se resolvieron.

En un experimento o comprobación de factibilidad de aplicación. Se describe la manera de asignar a los sujetos a los grupos, instrucciones, materiales, manipulación experimental y el desarrollo del experimento en sí.

7. Contenidos o temáticas seleccionados.
8. Conceptualización y operacionalización de las variables.

La conceptualización debe entenderse como la definición de las variables, o los conceptos asumidos por el investigador en el planteamiento hipotético que opera durante el proceso de investigación, mientras que la Operacionalización consiste en la derivación gradual – a través de las dimensiones y los indicadores – de la variable en la que se mide el impacto o resultados de la transformación de la realidad (hacerlas medibles).

Las dimensiones de la variable. Son las diversas facetas en que puede ser examinada la característica o propiedad del objeto de estudio.

Indicadores de la Variable. Son aquellas cualidades o propiedades del objeto que pueden ser directamente observadas y cuantificadas en la práctica.

Clasificación de las variables.

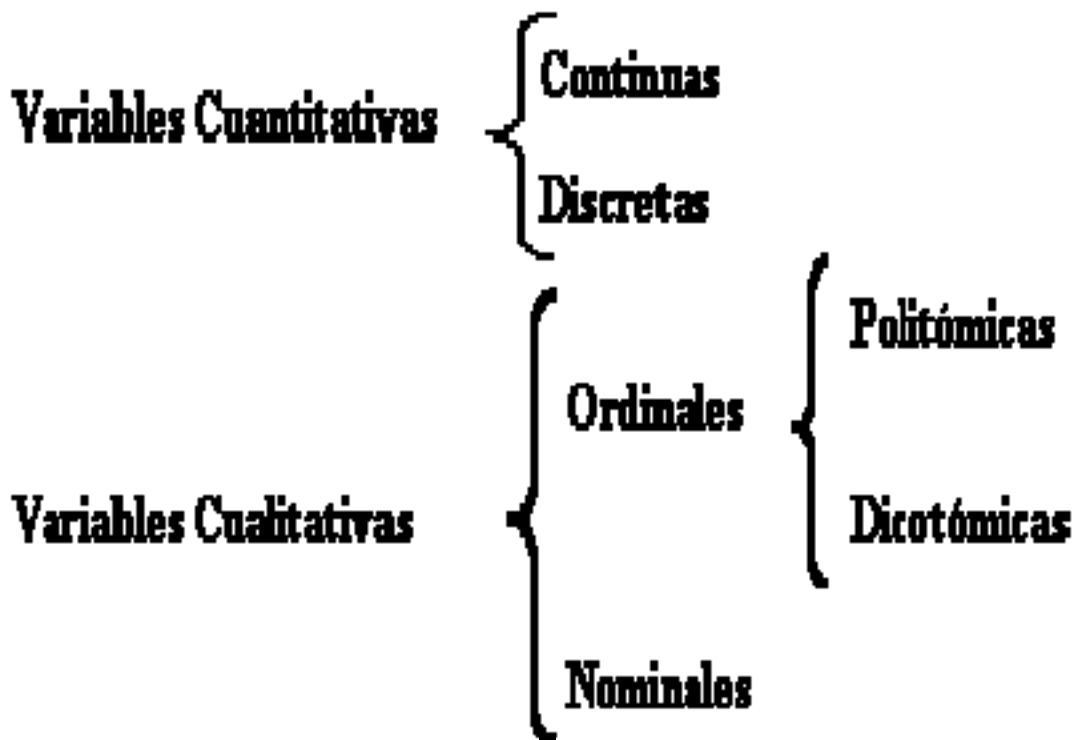
Con arreglo a las relaciones establecidas en el estudio.

Variable dependiente. Es la de interés principal. Representa al desenlace o resultado que se pretende explicar o estimar en el estudio. Es la que describe o mide el problema en estudio

Variable independiente. Define la condición bajo la cual se examina a la variable dependiente. Puede, en determinado estudio, no existir variable independiente. Se usan para describir o medir los factores que se asumen como causa o que influyen en el problema, al modificarse debe producir algún efecto sobre la variable dependiente

Variable de confusión. Actúan como cofactores que modifican a la variable independiente. De no considerarse adecuadamente pueden sesgar los resultados. Estadísticamente suelen tratarse a través del ajuste de datos y de métodos multivariantes. Están asociadas con el problema y con una de las causas del mismo y pueden reforzar o debilitar la relación entre el problema y la causa.

Con arreglo al tipo de datos que constituyen la medición de la variable.



Variable Cuantitativa. Es la variable que representa a una característica o propiedad del objeto de estudio que se refiere a cantidades, por lo que puede ser medida directamente en la práctica.

Variable cuantitativa continua. Al tomar valores, estos pueden ser representados con números enteros o fraccionarios, ya que entre dos valores cualquiera puede existir un número infinito de valores intermedios. Los datos que constituyen la cuantificación de este tipo de variable se generan al efectuar operaciones de medición. Los mismos se miden en escalas constituidas por un intervalo constante o uniforme entre mediciones consecutivas, denominadas Escala de Razón y Escala de Intervalo.

Son ejemplos de este tipo de variable: la glicemia, el colesterol sérico y la estatura.

Variable cuantitativa discreta. Son las que al tomar valores, estos solamente pueden ser representados con números enteros ya que los datos se generan al efectuar operaciones de conteo. Al igual que en las variables continuas, aquí los datos se miden en Escala de Razón o de Intervalo.

Ejemplos: el número de hijos, el leucograma.

Variable Cualitativa. Es la variable que representa a una propiedad que hace referencia a cualidades del objeto de estudio, que no pueden ser cuantificadas directamente en la práctica, como es el caso del sexo y la ocupación

Variable Cualitativa Ordinal Politómica. La variable puede tomar tres o más valores posibles, los cuales pueden ser ordenados siguiendo un criterio establecido por una Escala Ordinal, la cual se caracteriza porque no es preciso que el intervalo entre mediciones consecutivas sea uniforme. Un ejemplo característico de este tipo de variable es el Estadio de la Enfermedad, en el cual se clasifica a una entidad nosológica determinada en estadios que generalmente van del I al IV, donde cada uno representa un grado mas avanzado de la enfermedad que el estadio precedente, pero no se puede afirmar que, dígase, la diferencia entre el Estadio II y el III sea igual que la que existe entre el III y el IV.

Variable Cualitativa Ordinal Dicotómica. La variable solo puede tomar dos valores posibles, pero entre estos se puede establecer un criterio de orden porque uno representa ventaja o superioridad sobre el otro. Ejemplo: Vivo - Fallecido; Eutrófico - Distrófico.

Variable Cualitativa Nominal. Este tipo de variable se caracteriza porque los valores que toma no pueden ser sometidos a un criterio de orden. Ejemplos la raza y el sexo.

Los cuatro tipos de variables antes descritas: continuas, discretas, ordinales y nominales, contienen una cantidad relativa de información que va decreciendo en el mismo orden en que han sido mencionadas.

Un tipo de variable puede ser transformada en otra de menos nivel de información, es decir, las mediciones de una variable determinada pueden ser clasificadas posteriormente en una escala de nivel inferior. Desde luego que esto provoca pérdida de información y reducción de la potencia estadística.

Ejemplo.

| Definición conceptual de la variable | Definición operacional (indicador o no) | Escala de medición |
|--------------------------------------|--|---|
| Edad | Último año cumplido | Continua (en años) |
| Hábitos alimenticios | Tipo de alimentación | Nominal (verduras, frutas, carnes, leche o huevos, tortillas, frijoles, etc.) |
| Estado nutricional | Peso para la edad | Ordinal. Nutrido ≥ 80 % del estándar. Desnutrido ≤ 60 % del estándar. |

En una variable compleja su operacionalización puede ser:

| Nombre de la variable | Definición conceptual | Dimensión | Indicadores operacionales | Escala |
|--|---|--------------------------|---|---|
| Accesibilidad a los servicios de salud | Mayor o menor posibilidad de tener contacto con los servicios de salud para recibir asistencia médica | Accesibilidad geográfica | Tiempo medio en horas y minutos que tarda una persona para trasladarse de su domicilio al centro de salud | 0:15 a 0:30 min. 0:31 a 1:29 hrs. 1:30 a 3:00 hrs. Más de 3:00 hrs. |
| | | Accesibilidad económica | A Cantidad de dinero que gasta para recibir la atención B Disponibilidad económica para cubrir ese gasto | < de 25 pesos 25 y 50 pesos > de 50 pesos 1 a 2 salarios 3 a 4 salarios Más de 5 salarios |
| | | Accesibilidad cultural | Conocimientos sobre la atención que se le da en el centro de salud | Sabe que tipo de atención se da en el centro de salud Si No La atención en el centro es: excelente Buena |

| | | | | |
|--|--|--|----------------------------------|--|
| | | | Percepción del problema de salud | Mala Presenta problemas respiratorios, digestivos, etc. |
|--|--|--|----------------------------------|--|

Una forma de organizar el capítulo después de presentar los métodos utilizados, la población y muestra es describir la metodología utilizada por tareas de investigación o por objetivos específicos.

Extensión aproximada: de 15 a 20 páginas.

9. Capítulo III: Análisis de los resultados y planteamiento de la propuesta de solución al problema

Objetivo: Describir los resultados de la investigación. Debe tener un título que lo identifique.

Contiene:

1. Análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados.
2. Tablas, gráficos, esquemas, etc., cuyos requerimientos son:
 - Deben identificarse con un número (arábigo o romano) y un título. Por ejemplo: Tabla 3. Resultados de...
 - Deben tener un encabezamiento y los sub - encabezamientos necesarios (columnas, filas, diagonales, etc.)
 - Ser legibles y comprensibles.

- En el texto debe hacerse referencia a la tabla, esquema, etc., que posteriormente aparece.
 - Algunas tablas o gráficas pueden ser pasadas a los anexos en dependencia de su importancia y amplitud.
 - Si los resultados no son cuantitativos, se expresarán con claridad las ideas que resumen la información.
 - Se puede ejemplificar utilizando algunos datos que reflejen el curso del experimento o respuestas típicas de los cuestionarios o descripción de algunos casos estudiados que ilustren los resultados.
3. Plantear las regularidades encontradas en el estudio.
 4. Justificación filosófica, pedagógica, psicológica y social de la propuesta que realiza en su estudio
 5. Planteamiento de la propuesta que da solución al problema evidenciado.
 6. Validación de la propuesta que se plantea.

Puede o no organizarse por epígrafes, de acuerdo con las complejidades de las tareas y exponiendo valoraciones parciales.

Extensión aproximada: 30 páginas.

En las tesis de especialidad y maestría el contenido de los capítulos dos y tres se unifican en un solo capítulo, por lo que estas tesis sólo se estructuran en dos capítulos. Cada capítulo debe tener una introducción breve y las conclusiones del autor sobre el contenido abordado.

A continuación se referencian algunas diferencias en cuanto al nivel de profundidad de los diferentes tipos de tesis

DIPLOMADO

La tesis de diplomado, aborda la aplicación de determinados modelos a su trabajo; no es la búsqueda de algo nuevo, es la aplicación de lo conocido, a un nivel productivo.

- La tesis deberá tener menos de 50 cuartillas y constará de introducción, hasta dos capítulos y conclusiones; además de una bibliografía de referencia.

ESPECIALIDAD

La culminación de una especialidad puede estar vinculada con la defensa de un proyecto o solución de un problema profesional que surja en su puesto de trabajo y que repercuta en él, donde se demuestre el dominio y sistematicidad del contenido que ha alcanzado.

MAESTRÍA

Es una investigación sobre un objeto de la ciencia, la técnica o el arte, donde en general se aplican los resultados de las teorías, tendencias contemporáneas y las técnicas actuales producto de las investigaciones en el campo de que se trate, debe tener un aporte práctico.

DOCTORADO

Toda investigación conducente al grado de Doctor de primer nivel ha de ser un proceso investigativo que realice un aporte teórico que incida en la ciencia en cuestión, o sea, un modelo teórico novedoso.

Capítulo III: El diseño de la investigación. Finales.

En este capítulo se abordan los contenidos esenciales a plantear en la construcción de las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y los anexos.

10. Conclusiones:

Objetivo: Integrar y generalizar los resultados cualitativos y cuantitativos.

Las conclusiones deben estar orientadas por la solución a las preguntas científicas o comprobación de la hipótesis, así como de la aplicación de las tareas de investigación u objetivos específicos.

Se derivan directamente del análisis de los resultados del trabajo de investigación.

No es un resumen del trabajo.

Se formulan mediante enunciados breves, recapitulando la información ofrecida en el contenido de la tesis a modo de síntesis o generalización. Se pueden enumerar.

Extensión aproximada: De una a tres páginas.

11. Recomendaciones:

Objetivo: Establecer las propuestas de aplicación y utilización práctica de los resultados obtenidos.

Sugerir otros temas de investigación para el futuro, relacionados con la problemática objeto de investigación.

Se derivan de las conclusiones y conducen a la aplicación práctica de los resultados de la investigación.

Pueden ser: modificaciones metodológicas, cambios de enfoque, nuevos estudios a realizar, etc.

Se pueden enumerar.

Extensión: Una página.

12. Bibliografía:

Debe ser ordenada según las normas de Vancouver u otra norma, pero la que escoja debe utilizarla bien y en todo el documento de forma uniforme. Aquí se proponen las orientaciones contenidas en la norma Vancouver.

Libro de uno a seis autores.

Sintaxis:

[Autor]. [Título]. [Lugar de publicación]. [país]: [editorial];[año]

Ejemplo:

Gárate M. La comprensión de cuentos en los niños: Un enfoque cognitivo y sociocultural. Madrid. España: Siglo veintiuno de España editores, sa; 1994.

NOTA: Cuando el libro tiene más de 6 autores, se mencionan los 6 de la forma que lo refleja el asiento de ejemplo cerrando el campo con (et al).

(Ej. Aguirre C., Flores M., González R., Pérez A., Capote R., Mena M., et al.)

Artículo en un libro

Sintaxis:

[Autor]. [Título del artículo]. En: [Título del libro]. [Lugar de publicación]. [país]: [editorial]; [año]. [Páginas a intervalo consultadas]

Ejemplo:

Álvarez F. La izquierda como vertiente política: La Lucha por su recomposición. En: Teoría sociopolítica. Selección de temas. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2002. 98 -121.

Folletos

Sintaxis:

[Autor]. [Título] [Folletos]. [Lugar de la editorial]. [país]:[editorial]; [año]

Ejemplo:

Álvarez R. Las Habilidades de la enseñanza de la historia [folleto]. La Habana. Cuba: ISPEJV; 1989

NOTA: Los suplementos especiales se asientan como folleto señalando con la palabra (folleto) entre [] el nombre del tabloide con su número.

(Ej. Departamento de relaciones publicas del Consejo de Estado. Discurso pronunciado por el comandante... [folleto Tabloide especial No. 24]. La Habana. Cuba: Consejo de Estado; 2002.)

Publicación seriada (revista)

Sintaxis:

[Autor]. [Título del artículo]. [Título de la revista]. [año]. [mes]. [día];[volumen](número): [páginas a intervalo o total de páginas]

Ejemplo:

Alfonso A., Rodríguez M. HSH y homosexuales travestis: violencia en parejas del mismo sexo. Sexología y sociedad. 2004. agosto. 10. 25: 6 - 11 p.

NOTA: Si hay ausencia de datos de año, volumen, número o páginas, se deben consultar las variantes que ofrece la norma.

Libro con compilador como autor

Sintaxis:

[Autor], [mención de compilador]. [Título]. [Lugar de publicación], [país]: [editorial]; [año]

Ejemplo:

Bernardo J., compilador. Primer Congreso Internacional de Epistemología y Educación. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a distancia; 1996.

Prensa

Sintaxis:

[Autor]. [Título del artículo]. [nombre del periódico].[edición].[año].[mes],[día]; [sección]: [páginas a intervalo],[número de columna]

Ejemplo:

De la Torre M. Premio Nacional de Historia. Granma. Segunda edición. 2001. octubre, 22; culturales: p 4, columna 1.

Organismo como autor.

Sintaxis:

[Nombre de la institución](siglas).[Título].[lugar de editorial],[país]: [editorial]; [año]

Ejemplo:

Ministerio de Educación (MINED). La formación de las cualidades de la personalidad y las particularidades de su desarrollo en los estudiantes de 15 a 18 años. Ciudad Escolar Libertad, Cuba: Poligráfico Ciudad Libertad; 2001.

Tesis de grado

Sintaxis:

[Autor]. [Título](tipo de tesis). [lugar], [país]:[editorial];[año]

Ejemplo:

Romero M. Una propuesta de diseño curricular de la historia social de la comunidad para la escuela (Tesis de maestría). La Habana, Cuba: ISPEJV; 1999.

Formato electrónico

Sintaxis:

[Autor]. [Título]. [Dirección en BD]. [fecha de entrada],[día];[año]

Ejemplo:

Reyes J. Enseñanza de la historia en el siglo XIX. [\\Doc\\TesisDoctJoseIngReyes.doc](#). Mayo; 2004.

Software

Sintaxis:

[Título]. (medio entre []).[versión].[Lugar de publicación]: [productor]; [año].

Ejemplo:

Enciclopedia Encarta. [programa de computación].13.0.0.0531. USA: Microsoft Encarta Program Manager; 2004.

Sitios Web

Sintaxis:

[Autor]. [Título]. [año] (si está disponible); [páginas o pantallas]. Disponible en: [dirección URL]. Consultado [nombre del mes completo día], [año]

Ejemplo:

Eventos de salud. 2001; [en línea]; [3 páginas]. Disponible en: [URL:http://www.sld.cu/eventos/](http://www.sld.cu/eventos/). Consultado Marzo 27, 2002.

CD - ROM

Formato Básico

Se sigue el formato de los libros:

Se adiciona [tipo de medio] después del título (punto, un espacio). El tipo de medio puede ser: [CD - ROM], [seriada en CD - ROM], [monografía en CD - ROM].

Se añade el número de la versión si se dispone después del tipo de medio (punto, un espacio).

Se añade la fecha en que es consultado en el caso de los CD - ROM que tienen varias actualizaciones en el año.

En caso de ser publicación seriada (revistas) de añade luego del título de la revista [seriada en CD - ROM]

13. Anexos:

Se utilizarán de acuerdo con las necesidades de la investigación. Generalmente incluye tablas, gráficos, muestras de los instrumentos utilizados y los resultados cuantitativos, así como otros materiales complementarios.

A manera de conclusión

Las condiciones actuales del desarrollo científico técnico, económico, político y social en Cuba, exigen de los profesionales de las ciencias médicas una actitud activa, transformadora y creativa, que rebase el marco de los departamentos a los cuales pertenecen, al centro y trascienda a la comunidad en que desempeña su labor profesional. Para este propósito se requiere un conocimiento profundo de la metodología de la investigación que le permita detectar, definir y estudiar problemas científicos derivados de su labor cotidiana, diseñar la investigación, ejecutar el plan previsto y constatar su efectividad para su posterior introducción en la práctica cotidiana.

La formación de un investigador se inicia desde su ingreso a la universidad a partir de la indisoluble vinculación de los componentes académico, laboral e investigativo. Constituye un momento esencial de este proceso y como tal debe tomar en cuenta, como punto de partida, los conocimientos y experiencias adquiridos en las restantes asignaturas, fundamentalmente en las disciplinas, Filosofía, Estadística y otras.

Para acceder a estos requerimientos se requiere la aplicación de una metodología que promueva la iniciativa, la creatividad, el compromiso del sujeto con la tarea u objetivos de trabajo, a partir de su inserción en la solución de los problemas del ejercicio de la profesión desde una óptica científico - investigativa. Para ello se recomienda partir de un encuadre donde se reflexione sobre sus experiencias investigativas, se planteen las expectativas y temores de los mismos sobre la investigación y su importancia para el desempeño de su rol profesional y a partir de ello definir colectivamente los objetivos del programa (bajo la orientación del profesor), las tareas fundamentales, las responsabilidades y roles de cada uno, así como las formas de evaluación y los indicadores a tener en cuenta en la misma.

Es fundamental el trabajo independiente para la profundización de los conocimientos y el desarrollo de habilidades, por lo que se debe orientar la consulta bibliográfica y la búsqueda de información científica que posteriormente sea debatida en el grupo, comparando diferentes posiciones técnicas, asumiendo sus puntos de vista y

valorando las posibilidades de aplicación práctica en su contexto de actuación. Para ello es recomendable, además de la revisión bibliográfica, el análisis de ponencias, diseños e informes de investigación, la consulta con especialistas, normas de asentamiento, la valoración de instrumentos como guías de observación, cuestionarios, etc.

Finalmente necesitara plasmar en un documento lo investigado para poderlo exponer ante un tribunal o para su futura publicación y conocimiento del resto de la comunidad científico profesional, el instructivo expuesto con anterioridad debe servir como ayuda a tales efectos.

Nota

Aspectos prácticos

1. El uso de los porcentos.

No: 10%; Sí: 10,0 %

2. Los números ordinales: No: 1ero. Sí: 1.

3. El uso de los guiones:

No: teórico-práctico; Sí: teórico – práctico.

3. El uso de cifras numéricas:

No: 26548 Kilóm. Sí: 26 548 Km.

4. No se pluralizan las unidades de medidas: No: 32cms; Sí: 32 cm.

5. Cuidar el uso de los decimales:

No: 4301,877; Sí: 4 301, 877

6. El texto de la tesis tendrá no más de 80 páginas, sin incluir los gráficos, figuras, esquemas, apéndices y la bibliografía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Fiallo Rodríguez, Jorge. Algunos criterios para evaluar la eficiencia y la calidad de las investigaciones. *Desafío Escolar*; 2001. Edición especial .5. 2: 54.
2. Cerezal Mezquita, Julio, Fiallo Rodríguez, Jorge. ¿Cómo investigar en Pedagogía? Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación., 2004.
3. “Consultor” Microsoft® Encarta® 2007 [DVD]. Microsoft Corporation; 2006.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Álvarez de Zayas, Carlos. Metodología de la Investigación Científica. Tacna, Perú; 1996.
2. Álvarez Valdivia, Ibis M. Investigación cualitativa. Diseños humanísticos interpretativos proffac. de Ciencias Sociales y Humanísticas. Dpto. de Psicología. Universidad Central Villa Clara;2006
3. Castellanos Simons, Beatriz. Curso intensivo de Investigación Científica. Universidad Mayor Real y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca. La Habana: Material docente básico IPLAC; 1997.
4. Cerezal Mezquita, Julio, Fiallo Rodríguez, Jorge. ¿Cómo investigar en Pedagogía? Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación., 2004.
5. Chávez Rodríguez, Justo. La investigación científica desde la escuela. *Desafío Escolar*; 2001. Edición especial. 5. 2: 34 – 44.
6. Colectivo de autores. ¿Cómo escribir una tesis de grado? Formato digital. Ciudad de La Habana; 2005.
7. Colectivo de Autores. Curso metodología de la investigación. MINED: Ciudad de La Habana; 2000.
8. “Consultor” Microsoft® Encarta® 2007 [DVD]. Microsoft Corporation, 2006.
9. Arias Leyva, Georgina. Curso de Español. La Habana: Ed. Juventud Rebelde; 2000. 1 – 31.

10. Estivill, Assumpció, Urbano Cristóbal. Cómo citar recursos electrónicos. Revista Information World en Español; 1997. 5 – 29.
11. Fiallo Rodríguez, Jorge. Algunos criterios para evaluar la eficiencia y la calidad de las investigaciones. Desafío Escolar; 2001. Edición especial 5. 2: 50 – 57
12. Guerra, Héctor, McCluskey Dermont. Redactar un trabajo ¡que lata! S/A.
13. Pérez Rodríguez, Gastón. Metodología de la investigación educativa. Primera parte. La Habana: Ed. Pueblo y Educación; 1996.1 -139.
14. Rizo Cabrera, Celia. Sobre la hipótesis y las preguntas científicas en los trabajos de investigación. Desafío Escolar; 2001. Edición especial .5. 2:3
15. Rojas Soriano, Raúl. Guía para realizar investigaciones sociales. México: Ed. Plaza y Valdés S. A.; 1995. 1 – 298.
16. Torres Fernández, Paul. ¿Cómo redactar una tesis?, recomendaciones generales. Bolivia: Ed. A. B. (Asesores Bioestadísticos); 1997.

DATOS DE LOS AUTORES

Dr. M. Sc. Enrique Hernández González. Profesor Instructor.

Especialista de primer grado en Medicina General Integral.

Especialista de primer grado en Medicina Natural y Tradicional.

Presidente de la Cátedra de Medicina Bioenergética y Natural.

Presidente del Comité Académico de la maestría en Medicina Bioenergética y Natural

**Calle 9 escalera 905 entre 26 y 28 apto 6 Panel I. La Fe. Isla de la Juventud. CP:
27 200**

E – mail: mednat@ijv.sld.cu

Lic. Ms. C. Eliseldy Velázquez Velázquez. Profesora Instructora.

Licenciada en Enfermería.

Metodóloga Carrera de Enfermería.

Miembro del Comité Académico de la maestría en Medicina Bioenergética y Natural

**Calle 9 escalera 905 entre 26 y 28 apto 6 Panel I. La Fe. Isla de la Juventud. CP:
27 200**