

## **LOS COMPONENTES DEL DISEÑO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. UNA REFLEXIÓN PRAXIOLÓGICA.**

Dr. C. María Elena Guardo García.

I.S.C.F. Manuel Fajardo. Facultad Cultura Física. Matanzas.

[guardome16@yahoo.es](mailto:guardome16@yahoo.es)

<http://www.arbitrajeguardo.vdnv.com/>(Página Web Arbitraje Deportivo e Investigación Científica)

**Palabras claves:** La investigación científica, componentes del diseño teórico

### **Resumen.**

El presente trabajo tiene como objetivo ofrecer una valoración e integración didáctica de los componentes del diseño teórico desde la perspectiva de la lógica interna de la investigación científica; aportar propuestas y sugerencias que incluyen una metodología para establecer su orden de planificación y desarrollo; así como comentarios, análisis y valoraciones de las tres fuerzas o estilos actuales que influyen negativamente en la calidad del mismo, también se incorporan ejemplos prácticos que aunque son susceptibles de perfeccionar ayudan a esclarecer y orientar a los investigadores como hacer para elaborar el diseño teórico.

### **COMPONENTS OF THE THEORETICAL DESIGN OF THE SCIENTIFIC INVESTIGATION. A PRAXIOLOGICAL REFLECTION**

**Keywords:** The scientific investigation, components of the theoretical designo

#### **Abstract.**

The objective of this paper is to offer a didactic valuation and integration of the components of the theoretical design from the perspective of the inner logic of the scientific investigation. Moreover, it is intended to offer propositions and suggestions that include a methodology for establishing its order of planning and development, as well as comments, analysis and valuations of the three forces or present styles that negatively influence the quality of itself. Furthermore, practical examples are included, although susceptible to be improved,

**INTRODUCCIÓN.** they help to clear up and guide researchers about how to make a theoretical design.

No es un secreto que los componentes del diseño teórico de la investigación científica, constituyen un tema actual y controversial, en el que profesores, estudiantes y especialistas de todas, o casi todas las ciencias, se enfrentan a diario con las más diversas formas de diseñar el camino para llegar a obtener un resultado científico.

“No es fácil”, es una expresión, que oímos todos con frecuencia en diferentes momentos del quehacer investigativo. Es necesario atenuar el “no es fácil” a partir de una alta dosis de consagración, voluntad y entendimiento. No olvidemos que los errores son el camino

hacia la verdad, que la razón es lenta, y que por siempre nos quedará algo por estudiar. En consecuencia, el presente artículo se proyecta con un carácter didáctico esclarecedor, muy necesario para una época, en la que la diversidad de criterios irracionales actúan desfavorablemente en la organización teórica de las investigaciones, lo que lamentablemente, de continuar propagándose, será en el futuro, una atenuante significativa en la búsqueda racional de soluciones científica.

Los errores cometidos nos llevarán sin duda a lo que aún falta por estudiar. Parafraseando a Aristóteles hay que tener presente que para alcanzar una certeza en la investigación es importante el saber dudar a tiempo. Por ello, entre otras razones, una reflexión acerca de la *realidad praxiológica de la investigación científica* en la cohesión investigador-ciencia, es algo sumamente importante para esclarecer los argumentos que justifican los componentes del diseño teórico de la investigación, es decir, **la situación problémica, la definición de problemas de investigación o científicos, el objeto de estudio, objetivo general, el campo de acción, las preguntas científicas, las hipótesis científicas, la operacionalización de las Variables Relevantes, los objetivos específicos y/o las tareas.**

Se discute con frecuencia e inconvenientemente sobre los componentes del diseño teórico asociándolos por niveles de formación, es decir para -licenciatura, maestría, doctorado y doctorado de segundo grado, se ha llegado incluso a cuestionar la incorporación o no de determinado componente según sea el nivel de formación o incluso de la ciencia de que trate la investigación. Esto, con una intención u otra, constituye un error que lamentablemente en mayor o menor medida ha ocurrido.

Es evidente, que debe existir una diferenciación por niveles formativos. Sin embargo, esta no es posible definirla a partir de la incorporación o no de uno u otro componente del diseño teórico como ha sucedido lamentablemente en algunos casos., como por ejemplo hay quienes erróneamente consideran que los **Trabajos de Diploma** no deben tener **Objeto de Estudio** ni **Campo de Acción**. Esto no puede ser por una simple razón, todo diseño teórico responde a una situación problémica con características y particularidades, que no admite condicionar sus necesidades a un nivel determinado de exigencia formativa que no sea el que realmente se reclama ante una situación problémica determinada. Por ello es importante concientizar que la investigación científica existe para una situación problémica dada independiente a la existencia o no de objetivos formativos aunque por lo general ellos se complementen en investigaciones para trabajo de diploma o tesis.

Existen razones suficientes para comprender que los *componentes del diseño teórico de la investigación científica* no pueden ser acomodados o ajustados a otras necesidades e intereses que no sea a la investigación científica de la situación problémica que provocó la misma para solucionar un problema de investigación o científico. Su lógica interna como expresión metodológica de conformación es la misma para todas las ciencias, aunque se establezcan en especialidades y temas diferentes. Son ellos los que definen el uso triangulado de los paradigmas de investigación. Es decir, es el diseño teórico quien determina el futuro de la profundidad de un paradigma con respecto a otro. La experiencia ha demostrado que no existen investigaciones que respondan a un paradigma puro o único ellos se complementan entre sí con mayor o menor profundidad.

Hay que considerar, que por un problema de interpretación, la noble intención que ha dado auge en la actualidad a términos tales como: “investigaciones educativas”, está inevitablemente aislando irracionalmente las investigaciones en educación, de diseños teóricos competentes para la solución de problemas concretos, lo que al mismo tiempo como consecuencia propicia y estimula en cierta medida una preferencia por los estudios diagnósticos y exploratorios., todo esto condiciona la justificación a la solución de un Problema Científico a través de vías que en ocasiones son forzadas e irracionales, y que lamentablemente por pretender ampararse en las características que se quiere imponer a esta ciencia, no conducen a una solución racional. “Alerto al respecto”, que una cosa es precisar los métodos de investigación científica para obtener determinada información específica para la “educación”, y otra cosa es el diseño teórico ante una situación problémica en la “educación”.

Llamo a la reflexión que ningún **Problema Científico** podrá encontrar una solución a través de la **pregunta científica** o de cientos de ella, sus respuestas siempre serán muy importantes para fundamentar la razón y la experiencia incluso para definir debilidades y fortalezas hacia la conformación de la posible solución, solo que hasta ahí, en ellas no hay creación porque no trascienden de lo exploratorio.

No han faltado especialistas muy optimistas, que ante esta polémica en particular con relación al uso de la hipótesis han manifestado, “-¿no se logró hacer un programa? entonces, no hace falta la definición de una posible solución, si lo importante es que se logró elaborar el programa;”. Todo esto se ha llegado a pensar y expresar, lamentablemente sin comprender que la alteración de esta secuencia lógica conduce a errores que alejan al investigador de la obtención de resultados confiables y sustanciales desde el plano de la ciencia, lo que conduce a innumerables dificultades que desvían dichos resultados de la excelencia.

Otra cuestión al respecto, es que se hace muy común, salvo contadas excepciones, que la mayoría de los *diseños teóricos de las tesis de Licenciatura o Trabajo de Diploma* dependan más para su conformación de la labor de los tutores, que de su autores, por lo general se reitera al llegar a la maestría e incluso en el diseño inicial de la tesis doctoral ocurre algo similar, siempre la magia del tutor está presente, no solo para orientar sino también para elaborar., por su puesto todo esto es consecuencia entre otras razones del proceso de formación curricular en que se inserta la metodología de la investigación.

Hay otra realidad, todos los programas de la Asignatura de Metodología de la investigación independientemente de la ciencia o carrera de que se trate, incorporan en su sistema de conocimientos y habilidades los componentes del diseño teórico, por lo general la evaluación de la asignatura culmina con la elaboración y presentación de un “diseño teórico”, lo que se da por lo general en el 3er o 4to año de la carrera, si esto es así, cómo justificar entonces que el Trabajo de Diploma o Tesis no se corresponda con las exigencias planteadas en la asignatura y que estas sean incluso menos exigentes en el último año de estudios porque existan directivas que así lo regulen, sin concebir tan siquiera la necesidad de esta interrelación.

## **DESARROLLO**

### LOS COMPONENTES DEL DISEÑO TEÓRICO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA LÓGICA INTERNA. DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

A través los *componentes del diseño teórico de la investigación científica*, se planifican las investigaciones. Por lo general existe una tendencia actual para su presentación que exige su incorporación en la introducción de la tesis, esto se hecho válido a todos los niveles de formación ocupando así por resolución ministerial un 10% de la tesis a partir de su primer capítulo hasta las recomendaciones. Esto implicaría disponer de 10 páginas para la Tesis de doctorado, 8 en la de Maestría y 6 para la Licenciatura. Con estas regulaciones podemos estar o no de acuerdo, lo cierto es que con una buena capacidad de síntesis esto no constituye un problema que afecte la calidad del diseño.

Así mismo la mayoría de los especialistas que escriben sobre el tema coinciden sin discusión con los mismos componentes que presentamos a continuación, sus discrepancias se enmarcan más bien en cuanto el orden en que son declarados en la Tesis y cuando usar unos u otros indistintamente.

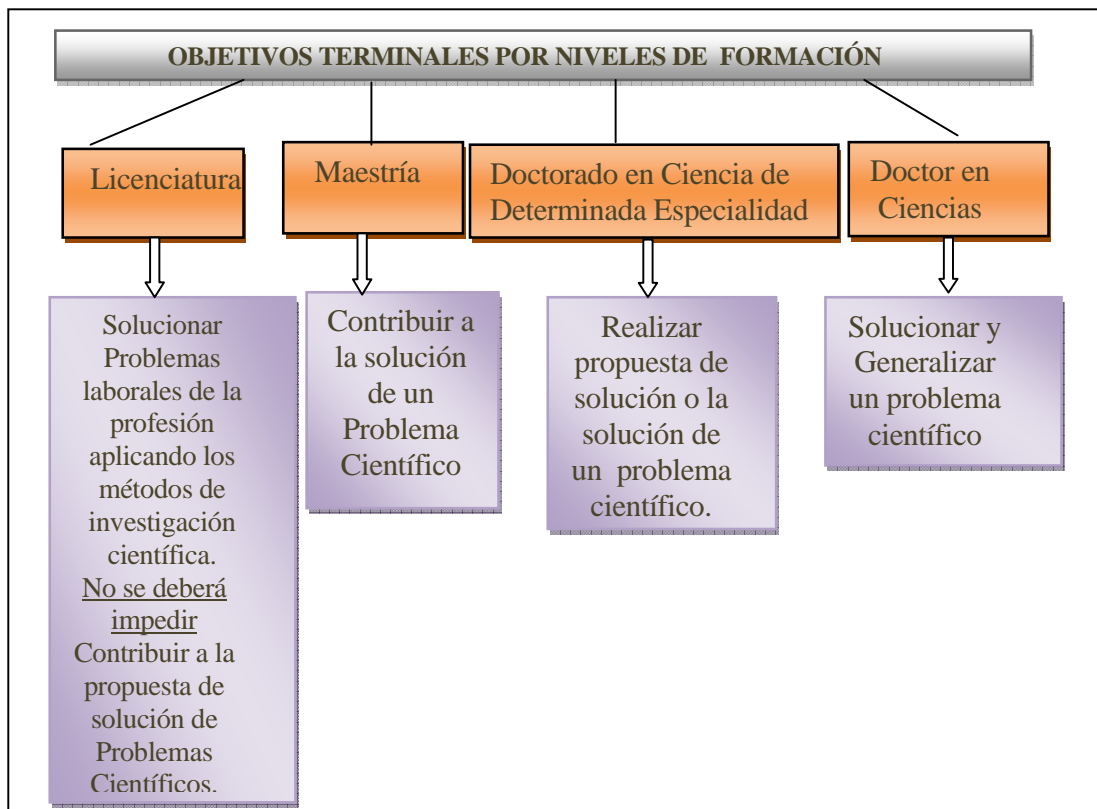
*Componentes del diseño teórico de la investigación científica.*

1. La situación problémica.
2. La definición de problemas de investigación o científicos.
3. El objeto de estudio.
4. Objetivo general.
5. Campo de acción.
6. Preguntas científicas.
7. Hipótesis científica.
8. Operacionalización de las variables relevantes (variable independiente, variable dependiente y ajenas, definiciones operacionales, dimensiones e indicadores)
9. Los objetivos específicos y/o tareas.

Para iniciar cualquier análisis o valoración práctica al respecto es imprescindible entender primero tres cuestiones fundamentales:

- ✚ 1ero que en la metodología de la investigación científica *los componentes del diseño teórico en su lógica interna estructural y conceptual* son únicos para todas las ciencias, es decir, no es posible dar un concepto de situación problémica, problema científico, objeto de estudio, objetivo, campo de acción o de hipótesis para las Ciencias Médicas, otro para las Ciencias Jurídicas, otro para las Ciencias Matemáticas y otro para las Ciencias de la Cultura Física, aquí los elementos distintivos son las particularidades específicas de cada ciencia en correspondencia con su demanda tecnológica y el uso indistinto de los métodos de investigación científica que se requieran en consecuencias.
- ✚ 2do que la metodología de la investigación científica es única también para todos los niveles, ya sea, para hacer una Tesis de Licenciatura, de Maestría, de Doctorado de determinada Especialidad o Doctorado de segundo grado. (Fig.No1),-incluso no puede diferir de las exigencias del sistema de conocimientos y habilidades de la asignatura que se imparte en el 3er o 4to año de la carrera y su Trabajo de Curso como forma de evaluación final de la asignatura –
- ✚ 3ero entender las diferencia entre Situación Problemática-Problema Científico-Pregunta Científica desde la perspectivas que muy oportuna y convenientemente nos ofrecen E. Machado y N. Montes de Oca. Tabla No. 1.

Lo cierto es, que con frecuencia se justifican determinados criterios y posiciones incongruentes sobre la conformación de los diseños teóricos de las investigaciones, amparados en las particularidades específicas de la ciencia de que se trate o en los niveles de formación, lo que a su vez actúan como supuestos que desvirtúan la precisión, exactitud y racionalidad del camino para llegar al resultado científico.



**Figura. No.1 Objetivos terminales por niveles de pregrado, maestría y doctorado.**

Hay una realidad, los niveles de formación exigen entre ellos una diferenciación que se traduce en objetivos terminales. (Fig.1.) Sin embargo estos no se pueden cumplimentar o traducir en una disminución de las exigencias en los diseños teóricos, porque sería fatal para el desarrollo científico técnico de cualquier especialidad.

De lo que se trata, es de delimitar bien el alcance u objetivo de la investigación en correspondencias con su lógica interna para la Situación Problémica dada, sin dejar por ello de ser creativos. Cada nivel de formación debe exigir el cumplimiento exitoso de su objetivo terminal, desde las exigencias de lo planificado en el diseño teórico, no viceversa.

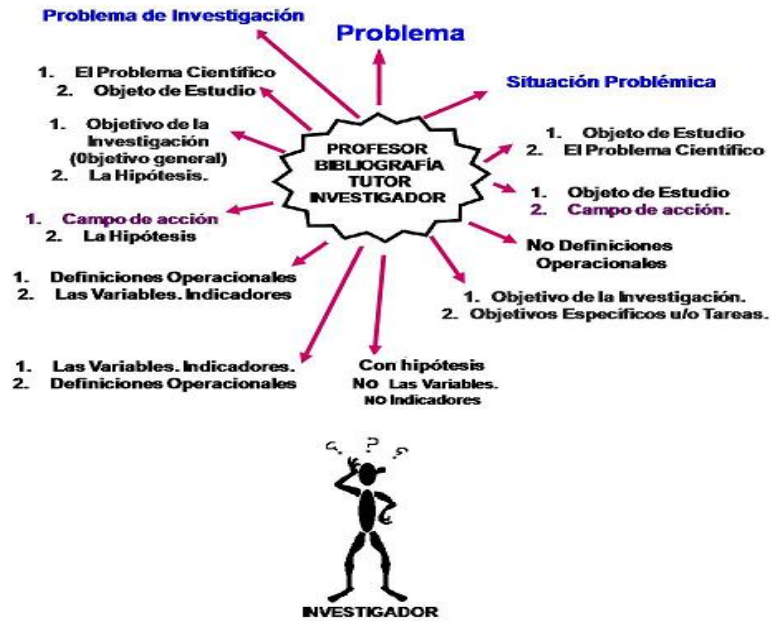
Como principio, cuando en el pregrado o en la maestría existan estudiantes o maestrantes que por su propia iniciativa e interés puedan y tengan capacidad para llegar a: contribuir, realizar propuestas de solución o incluso solucionar y generalizar un problema científico, adelante ayudémoslo, porque sencillamente, las ideas, no se matan.

Los intereses formativos y de las ciencias en específicos han de hacerse corresponder en su medida, con el diseño teórico de las investigaciones científicas, la prioridad será siempre la definición concreta de una situación problemática dada, que nos permita llegar con precisión al problema, ya sea de investigación o científico., solo después, definir su alcance para la licenciatura, maestría o doctorado, lo cual consideramos válido para todas las especialidades por simples o complejas que estas resulte.

**Tabla No. 1 Diferencia entre Situación Problemática/Problema Científico/Pregunta Científica.**  
(E. Machado y N. Montes de Oca 2004)

Situación problemática	Problema científico	Pregunta científica
Inductor de acciones para conocer la realidad contradictoria	Inductor de acciones para transformar la realidad contradictoria	Es impulsora directa del movimiento en la espiral del conocimiento para conocer y transformar la realidad contradictoria.
Es el <u>efecto originario</u> que aparece en la génesis	Es la causa (“asumida” en la génesis y “real”, posterior a la caracterización y el diagnóstico	Busca respuestas para fundamentar y argumentar tanto los efectos como las causas. Es transversal
Es observable, es una contradicción que aparece en el hecho.	Es reflejado en la mente del sujeto Investigador consecuentemente procesado y elaborado por él.	<u>Responde a los “vacíos” en la y cultura profesional y científica del sujeto-investigador sobre lo que se investiga.</u>
Objetiva en su manifestación externa al sujeto investigador	Subjetivo en su elaboración interno al sujeto investigador	Establece relaciones entre lo objetivo y subjetivo interno al sujeto investigador
Su existencia no depende de la cultura profesional y científica del Sujeto investigador	Su formulación depende de la cultura profesional y científica del sujeto investigador.	Depende de la cultura Profesional y científica del sujeto investigador.
Es una proposición negativa. En el escrito científico se Fundamenta.	Es una proposición afirmativa con marca de negatividad. En el escrito científico se formula.	Son cuestionamientos que transitan desde lo no propositivo a lo propositivo.

Existen varias formas de describir el “diseño teórico”, por lo general quienes han realizado sugerencias al respecto coinciden en los mismos componentes y en ningún caso lo presentan con un carácter obligatorio al menos hasta donde hemos podido indagar.



**Fig.No.2 Representación gráfica de las indistintas formas que se utilizan para describir y elaborar el diseño teórico.**

La situación problemática no siempre se aborda y por lo general no se precisa la misma en algunos diseños, se observa el uso de términos indistintos para referirse al Problema Científico, unos lo llaman Problema, otro Problema de Investigación. Encontramos diseños que declaran hipótesis y no definen variables relevantes, y mucho menos el tratamiento de su Operacionalización. Hacen coincidir objetivo general a continuación de los objetivos específicos. El objeto de estudio con el campo de acción. La Fig. No. 2, prácticamente ni se entiende, precisamente por lo que ella refleja, que no son más, que las referencia indistintas por donde quiera, de una realidad que hoy enfrentan estudiantes, maestrantes doctorantes e investigadores en su afán de elaborar un “diseño teórico” de investigación científica. Ante esta diversidad se torna realmente difícil para ellos saber dónde está la razón, cuál es el mejor camino, sobre todo para los que se inician en esta actividad científica.

Como resultado del análisis efectuado a varios informes de tesis, entrevistas con profesores, investigadores y tutores de tesis constatamos que indistintamente el profesor orienta de una forma, el tutor de otra y la bibliografía consultada dice por su descripción otra.

**Tabla.No.2 Resultado del orden de ubicación de los componentes en algunas Tesis de Maestría.**

Componentes	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8
1-PC	1	1	1	1	1	1	1	1
2-OE	2	6	0	2	2	2	2	2

3-OG	5	2	2	3	4	3	3	3
4-CA	3	7	0	6	3	5	4	4
5-H	4	4	4	5	6	6	5	5
6-V	0	0	0	0	0	0	6	6
7-DO	7	5	0	7	0	0	7	7
8-DI	0	0	0	0	0	0	0	0
9-OE	6	3	3	4	4	4	9	9

1-PC=Problema Científico. 2-OE=Objeto de Estudio.3-OG=Objetivo General. 4-CA= Campo de Acción. 5-H=Hipótesis.6-V=Variables. 7-DO=Definición Operacional. 8-DI=Dimensiones e Indicadores. 9- OE= Objetivos Específicos.

Todos los diseños teóricos de las investigaciones analizadas lo primero que declaran es el Problema Científico, sin embargo no precisan en ninguno de los casos la Situación Problémica que lo originó. Las Tesis 1, 2, 3, 4, 5 y 6 ubican indistintamente los componentes del diseño teórico, llamando la atención el hecho que todas declaran hipótesis y sin embargo no realizan la operacionalización de las variables. Estos elementos tomados de una realidad, permiten explicar la misma hacia una reflexión para la comprensión de la necesidad de las sugerencias que presentamos en este trabajo.

#### METODOLOGÍA PARA EL ORDEN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS COMPONENTES DEL DISEÑO TEÓRICO:

El diseño teórico como vía para expresar lo que hace falta investigar y describir la orientación del camino hacia una solución, exige una integración de los elementos que lo conforman. Es decir, interrelacionar sus componentes hacia un fin a partir de una realidad lógica, “no puede correr, quién no sepa caminar” algo similar ocurre con los componentes, aparecen e interactúan entre sí con un carácter sistémico como referimos a continuación:

##### **1. Situación Problémica:**

Primer eslabón o base que sustente la cadena Problema-Investigación-Solución. Inductora de acciones para conocer la realidad contradictoria. Es una proposición negativa que en el escrito científico se fundamenta. Sin situación problémica no hay investigación.

##### **2. Problema de Investigación o problema científico.**

Surgen de la Situación Problémica. Primero se fundamentan, en ambos casos, nunca se mezclará su descripción con la posible solución y su formulación precisa y orientadora es más conveniente y aceptada en forma de interrogante.

Por lo general los Problemas de Investigación (PI) conducen a estudios diagnósticos o exploratorios que exigen de la aplicación de los métodos de investigación científica, su orientación por Preguntas Científicas permiten obtener y aportar informaciones y datos valiosos; conocimientos rigurosos y científicos, relacionados con el objeto de estudio.



Los Problemas Científicos (PC) por su carácter transformador exigen de la aplicación del método científico, su orientación por Hipótesis Científica permite obtener y aportar soluciones específicas a través de resultados científicos que generan, entre otros, estrategias, metodologías, alternativas y sistemas. -independientemente de que este último sea a su vez un principio de la investigación, el sistema como resultado permiten la particularización, ya que todos los sistemas son complejos, integrados por subsistemas más pequeños. El término "jerarquía" utilizado en la caracterización de la teoría de sistemas, implica la introducción de sistemas en otros sistemas.-

### **3. Objeto de estudio.**

Es la manifestación PI o PC. Surge como consecuencia del Problema de Investigación o Científico, por tanto nunca puede aparecer antes. Siempre se da en proceso y como tal, es tan amplio y complejo que *no es recomendable* para la excelencia de la investigación abordar todos sus componentes, por ello es muy importante definir de dicho proceso un campo de acción. La aplicación de los resultados de las investigaciones no depende de que el objeto sea abordado íntegramente o no, sino de la calidad con que realmente sea definido y resuelto el campo de acción.

### **4. Objetivo general.**

Definido el objeto de estudio existen argumentos suficientes para definir en principio qué hacer. Su definición se ha de corresponder con el resultado esperado no con la meta de la investigación. La descripción deberá ser muy cuidadosa ya que entre otras razones conceptuales el objetivo sin el verbo, formará parte textualmente del Título del trabajo y de su campo de acción.

### **5. Campo de acción.**

El Campo de Acción (CA) sólo puede determinarse a partir de la definición del Objetivo General de la Investigación nunca antes, como componente del Objeto de Estudio que está en interrelación directa con el mismo no tiene porque ni puede surgir inmediatamente después de definido este. Es decir, el CA aunque forma parte del proceso a investigar no podemos llegar a él sin conocer antes el objetivo general. Se sugiere ser cuidadosos y no confundir para nada el CA con la muestra o institución ya que esto es una cosa, y otra, cuando el objetivo general en su descripción enmarca una muestra en específico, aquí la interpretación es diferente, porque en ese caso la muestra o institución si viene o es parte del objetivo.

### **6. Preguntas Científicas.**

Como impulsora directa del movimiento en la espiral del conocimiento para conocer y transformar la realidad contradictoria, responde a los "vacíos" en la y cultura profesional y científica del sujeto-investigador sobre lo que se investiga según el campo de acción.

Como cuestionamientos que transitan desde lo no propositivo a lo propositivo. Puede ser utilizada para fundamentar cualquiera de los componentes anteriores, es decir ante lo no propositivo aparecen en consecuencia con la lógica interna de la investigación y para lo propositivo se recomiendan una vez definido el campo de acción. Será utilizada para buscar respuestas que fundamenten y argumenten tanto los efectos como las causas así como para establece relaciones entre lo objetivo y subjetivo interno al sujeto investigador. Es transversal. Por todas estas razones nunca una o varias pregunta

científica como interrogantes al fin podrán sustituir a una hipótesis y mucho menos la posible solución precisa de un problema científico.

### 7. *Hipótesis Científica.*

Debe estar dirigida y responder al campo de acción, por ello solo deberá formularse después de estar establecido este. Como forma más acabada de la *Idea Científica* inicial de la investigación, la Hipótesis parte de la razón y la experiencia, se define después de haber dado respuestas a determinadas preguntas científicas, que pueden estar declaradas o no en el diseño teórico. La hipótesis científica es la esencia y el corazón de la investigación, es decir, dónde va estar la creación del nuevo conocimiento o lo novedoso como contribución, propuesta de solución o solución de un problema científico. De ahí que la primera parte de su descripción o Variable Independiente se relacione con el objetivo y campo de acción y la segunda o Variable dependiente sea textualmente la descripción del problema científico, este criterio actúa como una ley. Ella puede demostrarse de diferentes formas teórica y/o práctica, en dependencia del alcance de la investigación. Su demostración puede estar dirigida a constatar su pertinencia a partir de fundamentos teóricos, por criterio de especialistas o expertos, la comprobación de la viabilidad de aplicación o validación a través del experimento.

### 8. *Operacionalización de las Variables Relevantes. (variable independiente, variable dependiente y ajenas. Definiciones operacionales. Dimensiones e indicadores)*

Las Variables Relevantes de la investigación surgen solo de la hipótesis científica y se declaran textualmente como se describen en la hipótesis sin omitir o añadir algún término que no esté en la misma. Lo que justifica que solo después de formulada la Hipótesis es posible la operacionalización de sus variables relevante a partir de la definición conceptual y operacional de las variables dependiente e independiente con sus respectivas dimensiones e indicadores que como subvariables facilitarán la dirección de los objetivos específicos a definir para cumplimentar el objetivo general. Es importante no confundir los conceptos teóricos que son una cosa, con las definiciones conceptuales y operacionales que hacen referencia al significado de la variable independiente y dependiente para la investigación.

Es realmente complejo operacionalizar las variables, por ello muchos tratan de evadirla, aún en contra de la lógica y sin conocer en la mayoría de los casos, que solo a través de todo este proceso es que realmente el investigador puede conocer el camino para llegar al resultado esperado y determinar con certeza y precisión que hacer en la investigación. En otras palabras es aquí donde va estar la esencia de lo novedoso y la ciencia que se aportará.

Su importancia es tal, que permite en casos de cuestionamientos y litigios, esclarecer toda duda que pueda surgir en consecuencia, con respecto a las intenciones reales de la investigación y lo que se pueda estar interpretando erróneamente sobre la misma. Ella da orientación y seguridad de la investigación.

Por todo esto, el “grave error” muy de moda de considerar que la **Operacionalización de las Variables** no hace falta, que no es obligatoria su declaración, el falso concepto de que si se diseña pero no se describe en el informe entre otras justificaciones, representa una muy seria amenaza para la ciencia.

### *Objetivos específicos.*

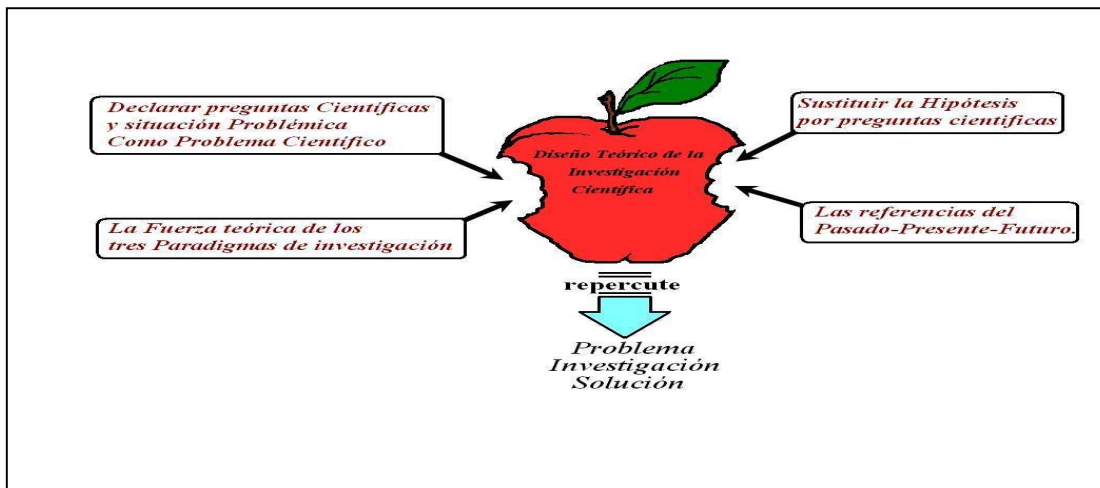
Aunque los mismos responden al cumplimiento del objetivo general que se planifique, estos los específicos, no podrán ser definidos sin las particularidades de las definiciones operacionales en la que se incluyen sus dimensiones e indicadores. Por ello su definición no puede surgir una vez formulado objetivo general aunque para ello este último si tenga que estar definido.

En resumen el orden metodológico que ofrecemos y su fundamentación responde a una lógica interna de la investigación, sin dejar de ser dinámico, flexible y creativo en su movimiento para la toma de decisión al conformar el diseño teórico, pues es muy importante su constante retroalimentación entre los componentes que se van formulando y reformulando a un mismo tiempo en consecuencia según sea el caso. En fin el diseño teórico de la investigación científica para todas las ciencias, ha de sustentarse en la lógica interna de la investigación a partir de la demanda tecnológica existente, la transformación y creatividad, será siempre su principio básico.

### **FUERZAS O ESTILOS ACTUALES QUE ESTÁN INFLUYENDO NEGATIVAMENTE EN LA CALIDAD DEL DISEÑO TEÓRICO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.**

No es posible abordar el tema del diseño teórico de la investigación científica sin hacer referencia a las cuatro fuerzas o estilos que constantemente presionan en su estructura y conformación a los diseños teóricos, como consecuencia de interpretaciones aisladas en las que erróneamente se asumen posiciones científicas incongruentes, como por ejemplo cuando se declaran preguntas científicas y situaciones problémica como problema científico; o cuando se declara que la hipótesis es sustituida por preguntas científicas; o cuando la fuerza teórica de los paradigmas de investigación son tomados en cuenta prioritariamente; o cuando interfiere la referencias del presente pasado ante el futuro.

Todo ello repercute en el desarrollo exitoso de la cadena: problema-investigación-solución. (Fig.3)



**Fig. 3. Las 4 fuerzas o estilos actuales que están incidiendo negativamente en la conformación del diseño teórico de la investigación científica.**

➤ **Declarar preguntas científicas y situaciones problemática como problema científico.**

Un análisis realizado en solo 23 tesis de doctorados en ciencias de diferentes especialidades, defendidas en el periodo comprendido de 1996 a 2008 se constata la existencia de Preguntas Científicas y Situaciones Problemática que fueron declaradas como Problema Científico. A continuación ofrecemos parte de la descripción utilizada en los mismos.

<p style="text-align: center;"><u>Problemas Científicos (5) que fueron declaradas como Pregunta Científica</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "... ¿Qué aspectos del programa de preparación de los...?"</li> <li>2. "... ¿Qué programas de... no garantizan un adecuado tránsito por...?"</li> <li>3. "... ¿Cuáles son los resultados..., construidos por los... universitarios en el ámbito del... y como expresar...?"</li> <li>4. "... ¿Qué influencia ejercerá la aplicación de... basado en... con... la elevación de y en las... de forma...?"</li> <li>5. "... ¿Qué valor tiene la... para encontrar... o tendencias de la...?"</li> </ol> <p style="text-align: center;"><u>Problemas Científicos (8) que fueron declaradas como Situaciones Problemática</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "...La carencia de... que estimulen un... de las Ciencias..."</li> <li>2. "...Insuficiencia de los graduados en..."</li> <li>3. "...No existe una metodología lo suficientemente eficaz para..."</li> <li>4. "...Los docentes de la Universidad de... presentan dificultades de, ocurriendo... en las... haciéndose... y poco eficiente ésta..."</li> <li>5. "...El carácter eminentemente empírico de los diseños curriculares de las maestrías limitan... demanda nuestra sociedad"</li> <li>6. "...Existe un insuficiente efecto desarrollador..."</li> <li>7. "...Deficiente desarrollo de la preparación volitiva..."</li> <li>8. "...Las deficiencias que se presentan en el proceso de... con... para la..."</li> </ol> <p style="text-align: center;"><u>Problema Científico (10)</u></p> <p style="text-align: center;">De ellos (3) que se mezclan con la solución.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "... ¿Cómo determinar el... de las... mediante la aplicación de una...?"</li> <li>2. "... La <u>determinación</u> del ... en la esfera ... <u>como fundamentación de la formación</u> ... de los profesionales... que...?"</li> <li>3. "... ¿Cómo mejorar a través de la... de los adolescentes en... de enseñanza de...?"</li> <li>4. "... ¿Cómo resolver la falta de coherencia de los fundamentos teóricos que respaldan el ...?"</li> <li>5. "... ¿Cómo organizar ... en los Institutos ...?"</li> <li>6. "... ¿Qué vía debe seguirse para <u>propiciar</u> el incrementar la calidad de la ...?"</li> <li>7. "... ¿Cómo lograr que los estudiantes de la Facultad de Economía de la Universidad de ...?"</li> <li>8. "... ¿Cuál es la estructura de la...?"</li> <li>9. "... ¿Como determinar el nivel de...?"</li> <li>10. "... ¿Cómo mejorar la eficiencia de las habilidades...?"</li> </ol>
--

Cuando esto ocurre, reiteramos, se afecta la calidad del diseño teórico, dado que la pregunta científica como bien reconocen E. Machado y N. Montes de Oca (2004), es "impulsora directa del movimiento en la espiral del conocimiento para conocer y transformar la realidad contradictoria; Responde a los "vacíos" en la y cultura profesional y científica del sujeto-investigador sobre lo que se investiga y no dejan de ser cuestionamientos que transitan desde lo no propositivo a lo propositivo".

Mientras que la situación problemática actúa como Inductor de acciones para conocer la realidad contradictoria Es una proposición negativa. En el escrito científico se fundamenta. El problema científico como Inductor de acciones para transformar la realidad contradictoria. Es una proposición afirmativa con marca de negatividad, porque se deduce que algo no está bien o hay que mejorar o potenciar.

**Tabla No. 3 Componentes declarados como Problema Científico.**

Problemas Científicos	Total de Tesis	%	Significaci ón
Como Pregunta Científica	5	21.73%	No Significativo
Como Situación Problemática	8	34.78%	No Significativo
Como Problema Científico	10	43,47%	No Significativo

La Tabla No.3, constituye sólo una muestra para reflexionar sobre estas dificultades que se dan en el diseño teórico de las investigaciones científicas. Debemos señalar que del 43.47% que describe un Problema Científico el 13,04% lo hacen mezclando en los mismos (7,8 y10) la posible solución., la realidad es, que por una razón u otra, más del 50% de de estas tesis transmiten informaciones equívocas con respecto a los componentes del diseño teórico, las que independientemente a que se le señale a los autores en el acto de defensa, por lo general permanecen para siempre en los informes que se van transmitiendo de generación en generación.

➤ ***Sustituir hipótesis por preguntas científicas.***

Nunca la hipótesis podrá ser sustituida por una pregunta científica, ni literal ni conceptualmente, ya que estamos por un lado ante una suposición y por el otro ante una interrogante, dos cosas bien diferente. Esto no quiere decir que determinados trabajos exploratorios o de diagnóstico se puedan realizar y organizar con el uso de las preguntas científicas.

Valoremos que en las preguntas científicas “no hay ciencia, en el sentido de la innovación”, lo que ellas aportan a través de la aplicación de los métodos de investigación científica son sólo datos e informaciones muy valiosa para la valoración.

La práctica nos ha demostrado, que los diseños teóricos organizados solo a través de preguntas científicas son más rápidos y fáciles de elaborar, por estar menos comprometidos al no tener innovaciones que demostrar. Tal vez sea por ello que en la actualidad se le esté dando un uso desproporcional. Debemos ser cuidadosos, de lo que se trata es, de evitar su uso irracional y que sean bien empleadas en correspondencia con el diseño adecuado y en el lugar apropiado.

En cambio la Hipótesis Científica aunque es más compleja nos orienta hacia la precisión y la exactitud del camino a recorrer para hacer ciencia. Porque parte de la razón y la experiencia. Ella constituye la esencia de la “innovación”. Sus variables relevantes nos dicen en detalle: la independiente, los argumentos novedosos de una posible solución y la dependiente, que a su vez representa textualmente al problema científico, nos permite medir hasta que punto hay un efecto en consecuencia con lo se describe en el diseño.

Hay que reconocer, que ante la presencia de un problema científico, siempre debemos tener una posible solución, es decir, una Hipótesis Científica y que en nada interfiere para que sea utilizada cuando la respuesta o el resultado científico que se necesita y espera sea la elaboración de un método, una metodología, una alternativa, un sistema, un programa o una estrategia por solo mencionar algunas. No es posible desentendernos de que el problema científico se soluciona con la aplicación del método científico que exige de la hipótesis en su conformación.

Reflexionemos, que una cosa es el **Problemas de Investigación** que si puede ser resuelto sólo con preguntas científicas y otra el **Problemas Científico** que jamás encontrará solución en la pregunta científica. Entender esto es muy importante porque en la actualidad se están confundiendo dichos conceptos y son muchos los ejemplos de Problemas Científicos con intenciones equívocas de buscar solución a través de las preguntas científica, incluso algunos declaran que defienden ideas científica y lo que aportan son resultados concretos., al final es realmente preocupante que estas experiencias forzadas queden como referencias irracionales. En este contexto es muy importante asumir la filosofía que nos concede la lógica interna de la investigación.

Es oportuno aclarar, que utilizamos el término innovación dese la perspectiva del Decreto de ley 281 del COMITÉ EJECUTIVO DEL CONSEJO DE MINISTROS en su CAPÍTULO IX SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN **Artículo 488:** Por el alcance transformador en el aspecto técnico las innovaciones pueden ser:

- a) Pequeñas mejoras, con un gasto mínimo se puede lograr un efecto económico o social importante, aunque **no** representan un cambio significativo sobre el nivel tecnológico existente en las empresas. Son actividades de mejora continua escalonadas realizadas en procesos, productos o sistemas de gestión ya existentes.
- b) Innovaciones incrementales, producen mejorías en las tecnologías existentes al nivel de la organización, pueden ser ejemplos: el establecimiento de mejores formas de distribución de productos, el montaje de nuevas máquinas de producción más productivas, establecer y avalar o certificar los sistemas de calidad.
- c) Innovaciones radicales, que son aquellas que constituyen una ruptura total de la manera de hacer las cosas; generalmente se basan en nuevos conocimientos científicos o de ingeniería; abren nuevos mercados, nuevas industrias o nuevos campos de actividad en las esferas de la producción, los servicios, la cultura y la sociedad; mediante ellas surgen productos, servicios, procesos de producción, de distribución y organizacionales totalmente nuevos y cualitativamente distintos a otros anteriores, se abren nuevos campos en la aplicación de productos o servicios, se obtienen cambios significativos en parámetros productivos, tales como eficiencia, costos, productividad y calidad.

➤ ***La fuerza teórica de los paradigmas de investigación.***

La investigación científica no puede subordinar sus problemas de investigación o científicos a los paradigmas, porque en dependencia del problema a resolver la fuerza en la interrelación de lo cualitativo con lo cuantitativo y lo crítico, puede variar en dependencia de lo que se investigue. Sin embargo con frecuencia escuchamos una exigencia enmarcada en la definición de los paradigmas, cuando quien define el paradigma no es el investigador, sino el tipo de problema de Investigación o científico a resolver, el investigador solo lo reconoce y los aplica en consecuencia.

Recordemos que las investigaciones por lo general no pueden sustentarse en un paradigma único, lo cualitativo necesita de lo cuantitativo para complementarse y viceversa y los resultados científicos que adolecen de la crítica o de la investigación

acción no podrán ser resultados acabados ni de excelencia. En otro lenguaje “los paradigmas caen por su propio peso”

➤ *La referencias del presente pasado ante el futuro.*

El desconocimiento e interpretaciones equívocas de algunos profesores, tutores y estudiantes crean precedentes que se van transmitiendo a través de asesorías, actos de defensa, informes, artículos y tesis de licenciatura, maestría o doctorado, van estableciendo referencias que perduran para todas las generaciones.

En resumen, interpretar de diversos modos el mundo no lo es todo, de lo que se trata es de transformarlo, en este contexto se hace necesario considerar las reflexiones anteriores y aceptar como principio que lo más importante no es saber en ¿qué tema voy a investigar? sino ¿qué situación problemática enfrentar? y ¿qué problema de investigación o científico? hay que solucionar para ello. A partir de ahí sustentar los componentes del diseño teórico de la investigación en función de la lógica interna que se exija según sea el caso. Los componentes del “diseño teórico” no pueden ser un problema de modas o de intereses particulares.

**DISEÑOS TEÓRICOS DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS REALIZADAS.**

Los ejemplos de diseños teóricos de investigaciones científicas que presentamos a continuación, expresan cada uno de los componentes a partir de su lógica interna, todos aunque susceptibles de perfeccionar constituyen una guía de referencia en correspondencia con las valoraciones y sugerencias realizadas.

**PROBLEMAS CIENTÍFICOS.**

**Ejemplo.No.1 Trabajo de Diploma. 2007 (Ciencias de la Cultura Física)**

**TÍTULO:** Sistema de acciones para la formación integral de árbitros y jueces de Levantamiento de Pesa.

**SITUACIÓN PROBLÉMICA:** “...deficiencias significativas de las decisiones arbitrales en el Levantamiento de Pesas. A partir de las necesidades que generan dichas consecuencias: surge **la Idea Científica**, de crear un sistema de acciones para perfeccionar la formación de árbitros y jueces en el deporte de Levantamiento de Pesas...”

Preguntas científicas.

¿Cuáles son los contenidos actuales de formación que reciben los árbitros y jueces?

¿Cuáles son los conocimientos y habilidades que deben sustentar la preparación de árbitros y jueces?

¿Cuáles son las exigencias actuales para la formación de árbitros y jueces en el deporte de Levantamiento de Pesas?

**PROBLEMA CIENTÍFICO:** ¿Cómo contribuir al perfeccionamiento de la formación integral de árbitros y jueces de Levantamiento de Pesas?

**OBJETO DE ESTUDIO:** El proceso de formación de árbitros y jueces en el deporte de Levantamiento de Pesas

**OBJETIVO GENERAL:** Crear un sistema de acciones para la formación integral de árbitros y jueces de Levantamiento de Pesa.

**CAMPO DE ACCIÓN:**

Acciones para la formación integral de árbitros y jueces de Levantamiento de Pesas.

<p><i>Sustentado en:</i></p> <p>Las valoraciones de los fundamentos teóricos existentes sobre el tema en la bibliografía consultada. En los criterios de árbitros y jueces y directivos del arbitraje. En la respuesta a las preguntas científicas constatadas. Se logra en una forma más acabada de la <i>Idea Científica</i>, lo que permite suponer que la solución del problema científico declarado ha de estar dirigido a dar cumplimiento a la siguiente Hipótesis:</p> <p><b>HIPÓTESIS:</b> Un sistema de acciones que incorpore el perfil psicológico, los requisitos y las habilidades de la actividad arbitrar sustentado en los principios de dirección por valores, permite propiciar el perfeccionamiento del proceso de formación integral de árbitros y jueces en el deporte de Levantamiento de Pesas.</p>		
<b>OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES RELEVANTES</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>INDEPENDIENTE</b> Sistema de acciones que incorpore el perfil psicológico, los requisitos y las habilidades de la actividad arbitral, sustentados en los principios de dirección por valores.	<b>DEPENDIENTE</b> Propiciar el perfeccionamiento del proceso de formación integral de árbitros y jueces en el deporte de Levantamiento de Pesas.
<b>Definición Conceptual</b>	Elementos, relacionados entre sí que constituyen una determinada integración del perfil psicológico, los requisitos y habilidades de la actividad arbitral y que tiene como punto de partida o idea rectora la aplicación de los principios para una dirección por valores en la formación de árbitros y jueces.	Crear condiciones superiores a las vigentes que favorezcan el perfeccionamiento de la formación integral de árbitros y jueces en el deporte de Levantamiento de Pesas.
<b>Definición Operacional</b>	Sistema de acciones que estará conformado por indicaciones, orientaciones y propuestas de contenidos teórico- práctico para la formación integral de árbitros y jueces en correspondencia con su: Perfil psicológico en función del modo de actuación de los árbitros y jueces de pesas. Habilidades. Incluye las acciones propias de la actividad arbitral del deporte en específico. Principios para potenciar una dirección por valores en la formación de árbitros y jueces. Guardo. M (2004)	<u>Cuando</u> se logre fundamentar teóricamente que el sistema de acciones creado permite potenciar significativamente la formación de árbitros y jueces. <u>Cuando</u> se logre demostrar las ventajas del sistema de acciones con respecto al proceso de formación vigente en los deportes dados. <u>Cuando</u> el criterio de los especialistas se manifieste significativamente a favor del sistema de acciones creado.
<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
	Perfil Psicológico	Concentración de la Atención, confianza, decisión- Distribución de la atención, Rapidez de Pensamiento, firmeza, autocontrol, motivación. Autoridad, Percepción Visual, Memoria, Seguridad.



<b>INDEPENDIENTE</b>	Habilidades	<p>Usar el cronómetro, (saber controlar los parciales de tiempo según las situaciones de la competencia, 1min; 30s; 2min y 10min).</p> <p>Saber cómo se sitúan los nombres, pesos y lugar de los atletas en la pizarra de anotación.</p> <p>Controlar el resultado del peso logrado en la planilla de anotación (PROTOCOLO DE COMPETENCIA).</p> <p>Decidir si la ejecución de la acción motora se corresponde con las exigencias técnica.</p> <p>Usar las banderas de señalización o equipo (Juego de Luces).</p> <p>Saber cuál es la función del jurado técnico.</p> <p>Saber cómo evaluar a los jueces.</p> <p>Cuál es la función del controlador técnico.</p> <p>Saber trabajar con el equipo técnico.</p> <p>Saber cuál es la ubicación de cada árbitro (1, 2, y 3).</p> <p>Saber las particularidades de cada reglamento, 11-12 12-13, 13 - 14, 15 – 16 años y demás.</p> <p>Saber cuándo se equivocan.</p>
	Principios para potenciar una dirección por valores en la formación de árbitros y jueces	<p>Principio de Selección.</p> <p>Principio de la conciencia crítica, moralmente significativa y responsablemente activa, de la actividad práctica intelectual.</p> <p>Principio teórico-intelectual de la realización práctica.</p> <p>Principio de transmisión de valores</p> <p>Principio de la negación del antivalor.</p>
<b>DEPENDIENTE</b>	Perfeccionamiento del proceso de formación integral de árbitros y jueces.	<p>Fundamentación Teórica.</p> <p>Criterio de los especialistas.</p>

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Analizar los fundamentos teóricos de la formación arbitral en el deporte.
- Determinar los contenidos actuales de formación integral que reciben los árbitros de Levantamiento de Pesas.
- Determinar el perfil psicológico, requisitos y habilidades que caracterizan a los árbitros y jueces de Levantamiento de Pesas.
- Seleccionar las acciones que conformaran el sistema de acciones para el Levantamiento de Pesas interrelacionando con los principios de dirección por valores.
- Demostrar la pertinencia del sistema de acciones creado.

**Ejemplo No. 2 Tesis de Maestría. 2008 (Ciencias de la Educación Superior)**

**TÍTULO:** Sistema de acciones didácticas para la formación de la perseverancia en los Talleres de Combate de la licenciatura en Cultura Física.

**SITUACIÓN PROBLÉMICA:** "...la asignatura Talleres de Combate no ha logrado insertar convenientemente al contenido de la misma el desarrollo de aquellos valores que por su relación con las características de la asignatura facilitan en cierta medida su aplicación en correspondencia con el ejercicio de la profesión. **PROBLEMA**

**CIENTÍFICO:** ¿Cómo propiciar en los "Talleres de Combate" el perfeccionamiento de la formación de valores de los futuros egresados de la Licenciatura en Cultura Física?

**OBJETO DE ESTUDIO:** El proceso de formación de valores en los Talleres de Combate para los futuros egresados de la Licenciatura en Cultura Física. **OBJETIVO**

**GENERAL:** Diseñar un sistema de acciones didácticas para la formación de la perseverancia en los Talleres de Combate de la licenciatura en Cultura Física. **CAMPO**

**DE ACCIÓN:** Sistema de acciones didácticas para la formación de la perseverancia en los Talleres de Combate de la Licenciatura en Cultura Física. **HIPÓTESIS** Un sistema de acciones didácticas para el desarrollo de la perseverancia vinculado al ejercicio de la profesión y sustentado en los principios de las Artes Marciales, pueden propiciar en los "Talleres de Combate" el perfeccionamiento de la formación de valores de los futuros egresados de la Licenciatura en Cultura Física.

**OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES RELEVANTES.**

	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>
<b>DEFINICIONES</b>	Sistema de acciones didácticas para el desarrollo de la perseverancia vinculado al ejercicio de la profesión y sustentado en los principios de las artes marciales.	Propiciar en los "Talleres de Combate" el perfeccionamiento de la formación de valores de los futuros egresados de la Licenciatura en Cultura Física.
<b>CONCEPTUAL</b>	Conjunto de acciones didácticas inter relacionadas para desarrollar en los Talleres de Combate la perseverancia vinculado al ejercicio de la profesión de los futuros egresados en Cultura Física en las que se tiene en cuenta los principios de las artes marciales.	Ofrecer acciones que superen las vías actuales que se utilizan en los Talleres de Combate para la formación de valores en la Licenciatura en Cultura Física.

<b>OPERACIONAL</b>	<p>Es el conjunto de acciones interrelacionadas entre sí en las que se incluyen a través de diferentes actividades docentes la vinculación del sistema de conocimientos de los Talleres de Combate por deportes teniendo en cuenta los objetivos del programa de la disciplina para abordar el valor de perseverancia vinculado al ejercicio de la profesión a partir del modo de actuación del futuro egresado y sustentado en los principios de las artes marciales que postulan:</p> <p><b>1ero.</b> El profesor y los estudiantes se relacionaran bajo las bases de la lealtad y el honor;<b>1ro.</b>-Amor y respeto a nuestros padres;<b>1ro.</b>-Respetar a los estudiantes mayores;<b>1ro.</b>-Sinceridad con nuestros amigos;<b>1ro.</b>-Tener afecto por los alumnos menores.</p>	<p>Cuando se logre demostrar teóricamente que el sistema de acciones didácticas creado para los “Talleres de Combate” permite perfeccionar la formación de valores de los futuros egresados de la Licenciatura en Cultura Física.</p> <p>Cuando el criterio de los especialistas se manifieste significativamente a favor del sistema de acciones didácticas creado.</p>
--------------------	--	--

<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>INDEPENDIENTE</b>	<p>Acciones para desarrollar la formación de valores dirigida a la perseverancia.</p> <p>Principios de las artes marciales</p>	<p>Vinculación del valor perseverancia con el sistema de conocimiento de los Talleres de Combate en función de acciones prácticas relacionadas con el ejercicio de la profesión.</p> <p>Tareas a desarrollar en clase por los profesores que imparten Talleres de Combate.</p> <p>Tareas a desarrollar individualmente por los futuros egresados.</p> <p>Correspondencia del sistema de conocimientos de los Talleres de Combate con los principios de las artes marciales.</p>
<b>DEPENDIENTE</b>	<p>Perfeccionamiento de la formación de valores de los futuros egresados de la Licenciatura en Cultura Física.</p>	<p>Ventajas del sistema de acciones didácticas creado.</p> <p>Criterio de los especialistas sobre el sistema de acciones didácticas creado</p>

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Analizar los fundamentos teóricos para la formación de valores con énfasis en la perseverancia en función del ejercicio de la profesión de los egresados de Cultura Física.
- Determinar cómo vincular el valor de la perseverancia con el sistema de conocimiento por cada deporte de combate en función del ejercicio de la profesión y en correspondencia con los principios de las artes marciales.
- Definir las actividades, tareas y/o acciones específicas a desarrollar por los estudiantes y profesores que imparten la asignatura de “Talleres de Combate” para la formación del valor perseverancia.
- Demostrar la pertinencia y viabilidad del sistema de acciones didácticas para la formación del valor perseverancia en la asignatura de “Talleres de Combate”

**Ejemplo No. 3 Tesis Especialidad 2006. (Ciencias Médicas)**

**TÍTULO:** Software educativo interactivo para la promoción y prevención del alcoholismo desde edades tempranas. **SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:** "...los esfuerzos realizados por los especialistas..., para garantizar una eficiente promoción y prevención del alcoholismo, como ejemplo el Programa Nacional de Drogadicciones, no son suficientes para la promoción y prevención desde edades tempranas, lo que indiscutiblemente dificulta un trabajo sistemático y dinámico en su evolución para la atención del alcoholismo..."

**PROBLEMA CIENTÍFICO:** ¿Cómo contribuir a potenciar la información y educación desde edades tempranas de la necesidad de minimizar la prevalencia e incidencia del alcoholismo? **OBJETO DE ESTUDIO:** El proceso de prevención en la prevalencia e incidencia del alcoholismo. **OBJETIVO GENERAL:** Elaborar un software educativo interactivo para la promoción y prevención del alcoholismo desde edades tempranas. **CAMPO DE ACCIÓN:** software educativo interactivo para la promoción y prevención del alcoholismo desde edades tempranas. **HIPÓTESIS:** Un software educativo interactivo de promoción y prevención para niños, permite contribuir a potenciar la información y educación desde edades tempranas de la necesidad de minimizar la prevalencia e incidencia del alcoholismo.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES RELEVANTES.		
	VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE
<b>DEFINICIONES</b>	Software educativo interactivo de promoción y prevención para niños.	Contribuir a potenciar la información y educación desde edades tempranas de la necesidad de minimizar la prevalencia e incidencia del alcoholismo
<b>CONCEPTUAL</b>	Entiéndase por un software educativo que sustentado en la interactividad facilitará la promoción y prevención del alcoholismo.	Cuando se logre como consecuencia de la creación del software contribuir a fortalecer la información y educación en edades tempranas de la necesidad de minimizar la prevalencia e incidencia del alcoholismo.
<b>OPERACIONAL</b>	La promoción a través de un software educativo sustentado en la información sobre la historia del alcoholismo; los efectos adversos y sus consecuencias con argumentos estadísticos de carácter nacional e internacional; sugerencias para el apoyo y colaboración que en consecuencia necesita el enfermo. Todo ello presentado a modo de charlas educativas, materiales visuales de divulgación, interrelacionados con tareas y juegos recreativos interactivos para niños y adultos que con carácter sistémico e interrelacionados propicia fomentar y educar de forma amena y motivada estilos de vidas saludables desde edades tempranas.	Se contribuye a potenciar la información y educación cuando se demuestre la viabilidad de aplicación y aceptación del software educativo interactivo para su uso en edades tempranas; en la que teóricamente las acciones integradoras creadas sean fundamentadas y en correspondencia se logre demostrar que el software educativo interactivo cuenta con la aprobación significativa del criterio de los especialistas de que el mismo propician minimizar la prevalencia e incidencia del alcoholismo.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Valorar la pertinencia y actualidad del tema.
- Definir los contenidos o información objeto de promoción y prevención que formarán parte del software educativo interactivo
- Determinar el modelo lógico, físico, la lógica y el ambiente de trabajo para elaborar el sistema automatizado y facilitar el acceso al mismo.
- Demostrar la viabilidad de aplicación y uso del software educativo interactivo.

**Ejemplo No.4 Diseño Tesis Maestría. (Ciencias Jurídicas)**

**TÍTULO:** Programa para optimizar el desarrollo ergonómico en las empresas petroleras.

**SITUACIÓN PROBLÉMICA:** En la actualidad se ha visto en la familia petrolera, un aumento de certificados médicos con relación a años anteriores, accidentes de trabajo, reclamos por parte de los empleados, quejas referentes a síntomas asociados a lesiones musculo esqueléticas, con malestar, dolor en la cervical, en la espalda, adormecimiento, hormigueo, debilidad, hinchazón en dedos de manos y pies, por lo que se ha convertido en una imperiosa necesidad la adecuada optimización entre las características de los trabajadores y el ambiente laboral a fin de que tribute la ergonomía al logro de una seguridad, salud, rendimiento, comodidad, calidad de vida. **PROBLEMA CIENTÍFICO:** ¿Cómo contribuir a optimizar el desarrollo ergonómico en las empresas petroleras?

**OBJETO DE ESTUDIO:** proceso de desarrollo ergonómico en las empresas petroleras.

**OBJETIVO GENERAL:** diseñar un programa para optimizar el desarrollo ergonómico en las empresas petroleras. **CAMPO DE ACCIÓN:** programa para optimizar el desarrollo ergonómico en las empresas petroleras. **HIPÓTESIS:** Un programa que incorpore las características específicas que vinculan al hombre con el medio ambiente laboral a partir de la metodología creada por Arpel, permite contribuir a optimizar el desarrollo ergonómico de las empresas petroleras.

**OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.**

	INDEPENDIENTE	DEPENDIENTE
<b>VARIABLES</b>		Contribuir a optimizar el desarrollo ergonómico de las empresas petroleras cubanas.
<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	Es un programa que para optimizar el desarrollo ergonómico de las empresas petroleras incorpora como características específicas que vinculan al hombre con el medio ambiente laboral en las que se incluyen los componentes del sistema de trabajo desde la perspectiva ergonómica las cuales serán sustentadas en la metodología creada por Arpel.	Cuando se logre como consecuencia de la investigación crear un programa para optimizar el desarrollo ergonómico de las empresas petroleras.
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	Entiéndase por un programa que incorpora entre las características específicas que vincula al hombre con el medio ambiente en las empresas petroleras los componentes del sistema de trabajo desde la perspectiva ergonómica (adaptada Smith and Sainfort 1989) entre ellas	Cuando se logre demostrar teóricamente la pertinencia del programa.  Cuando el criterio de los

	personas, diseño de trabajo, ambiente, organización y tecnología las cuales en el contenido del programa se realiza con un tratamiento sustentado en la metodología, creada por Arpel, para identificar los peligros ergonómicos en la empresa petrolera de Latinoamérica y el Caribe.	especialistas se manifiesten significativamente a favor del programa.
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
	Componentes del sistema de trabajo desde la perspectiva ergonómica.  Metodología creada por Arpel para identificar los peligros ergonómicos en las empresas petroleras.  Contenido del programa.	- Personas.- Diseño de trabajo. - Ambiente.- Organizaciones. - Tecnología.  Identificar los peligros ergonómicos en las empresas petroleras.  <u>Factores Generales de Riesgos.</u> Creación de Comité Ergonómico. Tipo de intervención ergonómica por áreas de operaciones. Aplicación de la información actual en las empresas petroleras sobre lesiones.- Índice de frecuencia,- Grado de gravedad. Utilización de gráfico humano por áreas de trabajo al objeto de determinar el grado de malestar más frecuente. Gestión Médica. Programas de Capacitación.
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	Optimizar el desarrollo ergonómico.	Criterio de los especialistas (cuestionario Check-list)
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinar el estado actual de las acciones ergonómicas en las empresas petroleras cubanas.</li> <li>• Valorar las tendencias actuales relacionadas con el desarrollo ergonómico en empresas petroleras y su marco legal.</li> <li>• Determinar la estructura y contenido del programa de desarrollo ergonómico.</li> <li>• Demostrar la pertinencia del programa de desarrollo ergonómico diseñado.</li> </ul>		

**Ejemplo No. 5 Tesis Doctoral 2008. (Ciencias de la Cultura Física)**

<p>Tesis Doctoral 2008. (Ciencias de la Cultura Física)</p> <p><b>TÍTULO:</b> Metodología para la evaluación del impacto de las sedes universitarias municipales de la Cultura Física en la comunidad.</p> <p><b>SITUACIÓN PROBLÉMICA:</b> "...las insuficiencias actuales de los métodos existentes, la ausencia de alternativas al respecto, falta de consenso entre los especialistas para la</p>
--

evaluación del impacto en las sedes universitarias municipales de la Cultura Física en la comunidad...” (SUM-CF)

**PROBLEMA CIENTÍFICO:** ¿Cómo evaluar el impacto de las sedes universitarias municipales de la Cultura Física en la comunidad? **OBJETO DE ESTUDIO:** El proceso de desarrollo de las sedes universitarias municipales de la Cultura Física en la comunidad. **OBJETIVO GENERAL:**

*Elaborar una metodología para la evaluación del impacto de las sedes universitarias municipales de la Cultura Física en la comunidad.* **CAMPO DE ACCIÓN:** *La evaluación del impacto de la SUM-CF en la comunidad.* **HIPÓTESIS:** *Una metodología de evaluación sustentada en indicadores cualitativos y cuantitativos asociados a las funciones sustantivas de la educación superior; permite evaluar el impacto de las sedes universitarias municipales de la Cultura Física en la comunidad.*

	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>
<b>DEFINICIÓN</b>	Metodología de evaluación sustentada en indicadores cualitativos y cuantitativos asociados a las funciones sustantivas de la educación superior;	Evaluar el impacto de la SUM-CF en la comunidad
<b>CONCEPTUAL</b>	Metodología que contempla <b>como evaluar</b> de forma cualitativa y cuantitativa del desempeño de la SUM-CF como medio para analizar el comportamiento de sus funciones sustantivas a través de los servicios académicos que presta, la actividad científica que desarrolla y las acciones extensionista en las esferas deportivas y culturales que brinda y comparte con su comunidad, aspectos evaluables a través de los indicadores asociados a las diferentes funciones sustantivas citadas.	Cuando se logre evaluar Cuantitativa y cualitativamente a través del desempeño de la SUM-CF su impacto en la Comunidad.
<b>OPERACIONAL</b>	Metodología de evaluación que otorga a las funciones sustantivas de las SUM-CF un conjunto de indicadores asociados a las variables de trabajo académico, extensionista y de investigación la cual incorpora formas de compilación y procesamiento estadístico para obtener los diferentes índices que permitan medir, analizar y evaluar cualitativa y cuantitativamente el desempeño de este centro y su impacto en la comunidad.	Cuando se demuestre teóricamente que la metodología creada permite la evaluación cualitativa y cuantitativa del desempeño de la SUM-CF y su impacto en la comunidad. Cuando se demuestra que el criterio de los expertos se manifiesta significativamente a favor de la metodología de evaluación. Cuando se demuestre la pertinencia de la metodología elaborada a través de su aplicación en las SUM-CF de la provincia de Matanzas.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>INDEPENDIENTE</b>	Trabajo académico	Actividades asociadas al plan de estudio que se concretan durante el servicio a la comunidad a través de las actividades deportivas, de Educación Física, Cultura Física y la recreación.
	Trabajo extensionista	Actividades deportivas y culturales desplegadas directamente por los estudiantes de la SUM-CF en su comunidad y sus discípulos de las distintas escuelas y/o centros laborales del territorio.
	Trabajo investigación Superación	Superación de los profesores del centro y de la Comunidad. Resultados de la producción científica del claustro. Cursos de cuarto nivel. Formación doctoral. Publicaciones.
<b>DEPENDIENTE</b>	Fundamentación teórica de la metodología	Concepción estructural. Procedimientos para la evaluación cuantitativa y cualitativa. Forma para la determinación del impacto. Indicaciones metodológicas para la aplicación.
	Pertinencia de la metodología	Herramienta informática para la recopilación y procesamiento de la información Pertinencia y confiabilidad. Criterio de expertos. Aplicación en las SUM-CF.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA INVESTIGACIÓN:

- Valorar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el proceso de desarrollo de las SUM-CF en la comunidad con énfasis en la evaluación de su impacto.
- Determinar las dimensiones e indicadores de la metodología para evaluar el impacto de las SUM-CF en su comunidad.
- Elaborar una herramienta informática capaz de agilizar el proceso de evaluación del impacto de las SUM-CF en la comunidad.
- Comprobar la factibilidad y efectividad de la metodología elaborada para evaluar el impacto de las SUM-CF en la comunidad.

#### Ejemplo No. 6 Diseño de Trabajo de Diploma 2008 (Ciencias Económicas y Empresariales)

**TÍTULO:** Acciones para mejorar la imagen de las áreas verdes del Hotel Meliá las Antillas.

**SITUACIÓN PROBLÉMICA:-** "...la imagen de las áreas verdes del Hotel Meliá las Antillas no reúne las exigencias promocionales que se requieren...lo que puede influir en la aceptación de los clientes "

**PROBLEMA CIENTÍFICO:** ¿Cómo contribuir a mejorar la imagen de las áreas verdes del Hotel Meliá para que los clientes se sientan atraídos por estas?

**OBJETO DE ESTUDIO:** El proceso de mantenimiento de las áreas verdes del sector hotelero.  
**OBJETIVO GENERAL:** Elaborar acciones para mejorar la imagen de las áreas verdes del Hotel Meliá las Antillas.

**CAMPO DE ACCIÓN:** Acciones para mejorar la imagen de las áreas verdes del Hotel Meliá las Antillas.  
**HIPÓTESIS:** Si elaboramos acciones que incorporen la explotación de las zonas frías y asesorías a los jardineros sobre diseño y marketing es posible contribuir a mejorar la imagen de las áreas verdes del Hotel Meliá las Antillas para que los clientes se sientan atraídos por estas.



<b>OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES RELEVANTES</b>		
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>
<b>DEFINICIÓN</b>	Acciones que incorporen la explotación de las zonas fría y asesorías a los jardineros sobre diseño y marketing.	Contribuir a mejorar la imagen de las áreas verdes del Hotel Meliá para que los clientes se sientan atraídos por estas.
<b>CONCEPTUAL</b>	Son acciones que permitirán la puesta en práctica de la explotación de zonas frías a partir de las orientaciones de asesoría de diseño y marketing.	Lograr elaborar las acciones que propicien mejorar la imagen de las áreas verdes.
<b>OPERACIONAL</b>	<p>Entiéndase por el conjunto de acciones que se orientarán para explotar las zonas frías a las que tienen acceso los clientes entre las que se encuentran espacios que pueden ser susceptibles de mejorar su imagen exterior.</p> <p>Considerando las diferentes asesorías a los jardineros para diseñar la ambientación general del Hotel lo que unido a un tratamiento sustentado en los elementos del marketing permitirán que las acciones propuestas sean pertinentes para la solución del problema científico planteado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<p>Demostrar teóricamente que las acciones elaboradas mejoran la imagen de las áreas verdes del Hotel Meliá para que los clientes se sientan atraídos por estas</p> <p>Si se demuestra que el criterio de los especialistas se manifiesta significativamente a favor de las acciones propuestas.</p>

<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>INDEPENDIENTE</b>	Explotación de las zonas fría	Lugares visibles al cliente susceptibles de mejorar su imagen. Entornos sin promoción
	Asesorías a los jardineros sobre diseño	Ornamental el hotel bajo la guía de un diseñador. Preparar a los jardineros o jefes de jardinería sobre la aplicación de diseño ambiental. Potenciar los conocimientos generales sobre técnicas de jardinería.
	Asesorías a los jardineros sobre marketing	Desarrollar cursos Conversatorios. Intercambio de experiencia. Atención personalizada.
<b>DEPENDIENTE</b>	Contribuir a mejorar la imagen de las áreas verdes	Pertinencia teórica de las acciones.
		Criterio de los especialistas. (cuestionario Check-list)

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Valorara los presupuestos teóricos relacionados con el proceso de mantenimiento de las áreas verdes el sector hotelero.

- Determinar cuáles son los entornos sin promoción del Hotel Meliá las Antillas en el que se pueden insertar tratamiento de jardinería.
- Determinar los lugares visibles a los clientes que son susceptibles de mejorar su imagen con tratamiento de jardinería en el Hotel Meliá las Antillas
- Detectar las necesidades de superación del personal de jardinería.
- Fundamentar teóricamente y describir los contenidos de las acciones seleccionadas.
- Demostrar la pertinencia de las acciones.

### PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN.

#### Ejemplo No. 7 Trabajo de Diploma. 2008 (Ciencias de la Cultura Física)

**TÍTULO:** Diagnóstico de la población de pacientes dispensareados que requieren de los servicios de la Cultura Física Terapéutica.

**SITUACIÓN PROBLÉMICA:** "...insuficiente servicio de la Cultura Física Terapéutica ante la demanda de pacientes dispensareados. **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:**

¿Cuál es la demanda de los servicios de la Cultura Física Terapéutica de los pacientes dispensariados en el municipio de Varadero? **OBJETO DE ESTUDIO:** El proceso de atención a pacientes dispensareados que necesitan de los servicios de la Cultura Física Terapéutica. **OBJETIVO GENERAL:** Diagnosticar la población de pacientes dispensareados que requieren de los servicios de la Cultura Física Terapéutica.

**CAMPO DE ACCIÓN:** Pacientes dispensareados que requieren de los servicios de la Cultura Física Terapéutica.

#### PREGUNTAS CIENTÍFICAS:

1. ¿Qué cantidad de pacientes existen en el municipio de Varadero con enfermedades crónicas no transmisibles, así como otras patologías?
2. ¿Cuáles son las patologías más frecuentes de enfermedades crónicas no transmisibles? ¿Cuántos alumnos de primaria y secundaria no realizan la Educación Física por padecer de una patología que lo invalida?
3. ¿Qué patologías son más frecuentes en los alumnos de primaria y secundaria que no asisten a clase de Educación Física?

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Cuantificar estadísticamente la cantidad de pacientes dispensareados por grupo de patología en las enfermedades crónicas no transmisibles.
- Determinar los alumnos de primaria y secundaria que no realizan la Educación Física por padecer de una patología que lo invalida.
- Determinar las patologías más frecuentes de enfermedades crónicas no transmisibles.
- Determinar las patologías más frecuentes en los alumnos de primaria y secundaria que no asisten a clase de Educación Física.

### **Ejemplo No.8 Investigación. 2008 (Ciencias de la Cultura Física)**

**TÍTULO:** Diagnóstico del peso Ideal, la talla futura y el índice de masa corporal de los boxeadores 10- 11 años de la Academia Provincial de Matanzas.

**SITUACIÓN PROBLÉMICA:**“...en la actualidad se desconoce y no se controla el Peso Ideal, la Talla Futura y el Índice de Masa Corporal de los Boxeadores 10 y 11 años lo que impide su control...”

**PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:** ¿Cuál es el Peso Ideal, la Talla Futura y el Índice de Masa Corporal de los Boxeadores 10- 11 años de la Academia Provincial?

**OBJETO DE ESTUDIO:** Proceso para la determinación de la composición corporal en boxeadores.

**OBJETIVO GENERAL:** Diagnosticar el Peso Ideal, la Talla Futura y el Índice de Masa Corporal de los boxeadores 10- 11 años de la Academia Provincial de Matanzas.

**CAMPO DE ACCIÓN:** El Peso Ideal, la Talla Futura y el Índice de Masa Corporal de los boxeadores 10- 11 años de la Academia Provincial de Matanzas.

#### **PREGUNTAS CIENTÍFICAS:**

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos de la composición corporal en el deporte desde la perspectiva de la preparación futura de los boxeadores?.
2. ¿Cuál es el peso, talla y edad cronológica de los Boxeadores 10-11 años de la Academia Provincial de Matanzas?
3. ¿Cuál es el Peso Ideal, la Talla Futura y el Índice de Masa Corporal de los boxeadores 10- 11 años de la Academia Provincial de Matanzas?

#### **TAREAS:**

- Valoración de los fundamentos teóricos de la composición corporal en el deporte desde la perspectiva de la preparación futura de los boxeadores.
- Medición de los indicadores de peso y talla de los boxeadores 10-11 años de la Academia Provincial de Matanzas.
- Registro de la edad cronológica de los boxeadores 10-11 años de la Academia Provincial de Matanzas.
- Procesamiento de los datos para hallar el Peso Ideal, la Talla Futura y el Índice de Masa Corporal de los boxeadores 10- 11 años de la Academia Provincial de Matanzas.

### **Ejemplo No. 9 Diseño Trabajo Diploma. 2008 (Ciencias de la Cultura Física)**

**TÍTULO:** Reseñas histórica de boxeadores colombinos.

**SITUACIÓN PROBLÉMICA:** “el municipio de Colón no dispone en la actualidad de una información histórica científicamente fundamentada que sea portadora de las experiencias y resultados deportivos de los boxeadores del territorio...”

**PROBLEMA DE INVESTIGACION** ¿Cuáles han sido en el desarrollo histórico del boxeo en Colón las experiencias y resultados deportivos de los boxeadores del territorio?

**OBJETO DE ESTUDIO** el proceso de desarrollo histórico del deporte de boxeo en Matanzas.

**OBJETIVO GENERAL:** **Elaborar reseñas histórica de boxeadores colombinos.**

**CAMPO DE ACCIÓN:** Reseñas histórica de boxeadores colombinos.

### PREGUNTAS CIENTÍFICAS:

1. ¿Cómo se ha comportado el proceso de evolución histórica del deporte de boxeo en Matanzas?
2. ¿Cuáles son las características que deberán reunir los boxeadores colombinos que serán incluidos en las reseñas históricas?
3. ¿Cuáles son las experiencias y resultados deportivos de los boxeadores seleccionados en el contexto histórico-concreto en el que se desarrollaron los boxeadores del municipio de Colón?

### TAREAS

- Estudio del proceso de evolución histórica del deporte de boxeo en Matanzas con énfasis en el municipio de Colón.
- Selección de boxeadores colombinos que formarán parte de la muestra de la investigación.
- Búsqueda de información sobre las experiencias y resultados deportivos de los boxeadores en el contexto histórico-concreto en el que se desarrollaron los boxeadores del municipio de Colón.
- Descripción de las reseñas individuales de los boxeadores seleccionados.

### CONCLUSIONES

Se ofrece una valoración e integración didáctica de los componentes del diseño teórico de la Investigación Científica desde la perspectiva de la lógica interna de la investigación; una metodología para establecer el orden de planificación y desarrollo de los componentes del diseño teórico; comentarios, análisis y valoraciones de las tres fuerzas o estilos actuales que influyen negativamente en la calidad del mismo se incorporan ejemplos prácticos de diseños teóricos definidos en diferentes ciencias que ayudan a esclarecer y orientar a los investigadores cómo hacer para la elaboración del diseño teórico.

### BIBLIOGRAFÍA.

1. **Aguilar Fernández, Yoan.** (2007) Sistema de acciones para la formación integral de árbitros y jueces de Levantamiento de Pesas. Trabajo de Diploma. Matanzas. ISCF. "Manuel Fajardo".
2. **Alonso Morejón. L. Naykel** (2008) Diagnóstico del desarrollo motor que caracteriza a los niños 7-11 años del municipio Unión de Reyes. En Investigación. Trabajo de Diploma. Matanzas. Facultad de Cultura Física.
3. **Alvares Ulacia, Luis.** (2008) Reseñas histórica de boxeadores colombinos. En Taller de Tesis. Colón, Facultad de Cultura Física.
4. **Bueno Cruz, Derlin Rober** (2007) Sistema de acciones para la formación integral de árbitros y jueces en el deporte de Fútbol. Trabajo de Diploma. Matanzas. ISCF. "Manuel Fajardo"
5. **Ballester García Iliana** (2008) Programa para optimizar el desarrollo ergonómico en las empresas petroleras. En diseño de investigación. (Maestría en Derecho Laboral y Seguridad Social) La Habana, Facultad de Derecho.

6. **Caballero Notario, Ricardo. (2008)** Sistema de acciones didácticas para la formación de la perseverancia en los Talleres de Combate de la licenciatura en Cultura Física. Tesis Maestría (Maestría en Ciencias de la Educación Superior) Matanzas, UMCC. "Camilo Cienfuegos". 70h.
7. **Claudio Pérez, Edmundo (2009)** Metodología para la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores del Baloncesto Elite Cubano (Doctorado en Ciencias Pedagógicas) Matanzas, ISCF "Manuel Fajardo". 110h.
8. Canizales Sedano, Emilio (2008) Estrategia para la atención a niños con necesidades educativas especiales en la clase de Educación Física. **Tesis** de Maestría (Maestría en Ciencias y Juegos Deportivos) Sonora CEEyS, Matanzas. ISCF."Manuel Fajardo". 70h.
9. **De La Portilla Rodríguez, Adalí (2007)** Sistema de acciones para la formación integral de árbitros y jueces en el deporte de Vela. Trabajo de Diploma. Matanzas. ISCF."Manuel Fajardo".
10. **Domínguez Bueno, Chaudary (2007)** Ejercicios para el perfeccionamiento de la rehabilitación en niños con tortícolis congénita. Trabajo de Diploma. **ISCF "Manuel Fajardo"**.
11. **Decreto No. 281/07, Consejo de Ministros, 16/08/2007: Publicada en la Gaceta Oficial, Edición Ordinaria No. 41, de fecha 17/08/2007.** Reglamento para la Implantación y Consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal.
12. **Delgado Daniel Rubén.** (2008) Página Web para el Arbitraje Deportivo. En. Investigación. Trabajo de Diploma. Matanzas, Facultad de Cultura Física.
13. **Guardo, M. E. (2003)** *La Investigación Científica Aplicada al Deporte*. Puebla. Editorial Sierna-BUAP-UJED.
14. Hernández, R. (2003) *Metodología de la Investigación*. T 1. La Habana. Editorial Félix Varela.
15. **Hernández Sibis. Alberto (2008)** Acciones para propiciar la participación masiva de la comunidad en las actividades deportivas recreativas. En Taller de Tesis. (Maestría en Actividad Física Comunitaria) Material Bibliográfico (CD-ROM) Varadero, ISCF Manuel Fajardo.
16. \_\_\_\_\_, **José R. González Lauder y Raúl Palomo Martínez.**(2008) Diagnóstico del peso Ideal, la talla futura y el índice de masa corporal de los boxeadores 10- 11 años de la Academia Provincial de Matanzas. En Curso de Selección de Talento. Maestría en actividad Física en la Comunitaria. Varadero, Facultad de Cultura Física.
17. **Joel Alonso Suárez.** (2008) Diagnóstico de la población de pacientes dispensareados que requieren de los servicios de la Cultura Física Terapéutica. Trabajo de Diploma. Varadero. ISCF."Manuel Fajardo".
18. **Machado, E., Montes de Oca, N. (2004.)** Aprendizaje basado en la solución de tareas (abst): Contribución para la formación y desarrollo de Habilidades investigativas en cursos postgraduados De metodología de la investigación pedagógica. **Revista Iberoamericana de Educación ISSN: 1681-5653 Disponible en: [http://www.rieoei.org/investigacion9, htm](http://www.rieoei.org/investigacion9.htm) .Consultado el 20 de enero de 2006.**

19. **Moya Vázquez, Félix M.** (2008) **Metodología para la evaluación del impacto de las sedes universitarias municipales de la Cultura Física en la comunidad.** (Doctorado en Ciencias Pedagógicas) Matanzas, ISCF "Manuel Fajardo". 110h.
20. **Pérez Martínez, Islay** (2008) Metodología para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores de béisbol de forma integral según las posibilidades que tienen de rendir en diferentes situaciones de juego. (Doctorado en Ciencias Pedagógicas) Matanzas, ISCF "Manuel Fajardo". 110h.
21. **Rodríguez Guardo, Yenisey** (2006) Software educativo interactivo para la promoción y prevención del alcoholismo desde edades tempranas. Tesis de Especialidad (Especialidad en Medicina General Integral) Matanzas, Facultad de Ciencias Médicas. 53h.
22. **Rojas, R.** (s. f.) *El arte de hablar y de Escribir" Experiencias y Recomendaciones.* Editorial P y V.
23. **Pinillo González, Daysi M.** (2007) Sistema de acciones para la formación integral de árbitros y jueces de los deporte Baloncesto y Balonmano. Tesis de Maestría (Maestría en Ciencias y Juegos Deportivos) Matanzas, ISCF."Manuel Fajardo". 69h.
24. Suárez Moral, Iraida. (2008) Sistema de actividades didácticas para la orientación del trabajo independiente de los estudiantes de segundo año de la carrera de Ingeniería Industrial en la asignatura de Química. Tesis Maestría (Maestría en Ciencias de la Educación Superior) Matanzas, UMCC. "Camilo Cienfuegos". 68h.
25. **Varela Cienfuegos, Deryl** (2008) Acciones para mejorar la imagen de las áreas verdes del Hotel Meliá las Antillas. En diseño de Investigación (marketing) Trabajo de Diplomas en Licenciatura en Contabilidad y Finanzas.
26. **Vázquez Duarte, J. Edwvigis** (2008) Manual didáctico para el uso de cantos y las rondas tradicionales en la clase de educación física de primaria. Tesis de Maestría (Maestría en Ciencias y Juegos Deportivos) Sonora CEEyS, Matanzas. ISCF."Manuel Fajardo". 73h.