



Ing. Marcelo Fonseca T.
Universidad Tecnológica Indoamérica (UTI)
Docente Investigador
Línea de investigación: Emprendimiento
Mail: mft30@hotmail.com



Lic. Hernán García T.
Universidad Tecnológica Indoamérica (UTI)
Docente Investigador
Línea de investigación: NIIF's
Mail: hernancillog@hotmail.com



Ing. Catalina Rueda
Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)
Docente Investigadora
Línea de investigación: Contabilidad
Mail: monica.rueda@utc.edu.ec



Ing. Milton Merino
Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)
Docente Investigador
Línea de investigación: Desarrollo local
Mail: milton.merino@utc.edu.ec

METODOLOGÍA Antes, Durante y Después de la INVESTIGACIÓN

Marcelo Fonseca
Hernán García
Catalina Rueda
Milton Merino

¿Cómo organizar la investigación científica?
(Relación secuencial y concatenada del proceso)

METODOLOGÍA Antes, Durante y Después de la INVESTIGACIÓN

Metodología, Antes, Durante y Despues de la INVESTIGACIÓN, es una obra donde se busca exponer el proceso de investigación de una forma dinámica y demostrativa, representa la experiencia de profesionales (formales e informales), además, no discrimina y se apoya en diversas fuentes de información.

El libro no toma en cuenta el tratado epistemológico y las normativas de presentación (APA; Chicago, Harvard, etc.)

El desarrollo en información se presenta de manera secuencial, donde se integran procesos de METODOLOGÍA que se deben evaluar ANTES de iniciar la investigación, siguiendo DURANTE la planificación (proyecto), el diseño de los instrumentos, la aplicación de la estadística descriptiva e inferencial y la estructuración del documento (tesis), llegando DESPUÉS hasta la validación de las recomendaciones, y finalizando con la generación de una solución técnica (propuesta) de la INVESTIGACIÓN.

ISBN: 978-9978-395-13-4
9 789978 395134



Universidad
Técnica de
Cotopaxi



Dirección de
Investigación

METODOLOGÍA Antes, Durante y Después de la INVESTIGACIÓN

¿Cómo organizar la investigación científica?
(Relación secuencial y concatenada del proceso)

*Marcelo Fonseca
Hernán García
Catalina Rueda
Milton Merino*

NOTA: SE PROCEDE A ELIMINAR
CAPÍTULO DE LIBROS, POR
MOTIVOS DEL PESO DEL
ARCHIVO



Dirección de
Investigación

CRÉDITOS



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

Metodología: Antes, Durante y Despues de la INVESTIGACIÓN

¿Cómo organizar la investigación científica?

(Relación secuencial y concatenada del proceso)

Autores:

Marcelo Fonseca

Hernán García

Catalina Rueda

Milton Merino

Editado por:

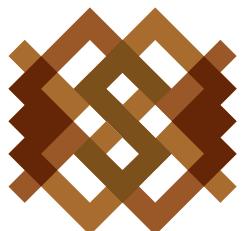
Universidad Técnica de Cotopaxi

Dirección Editorial, Diseño y Diagramación.

Susana Arizaga Quirola

ISBN-978-9978-395-13-4

Octubre 2015



Dirección Editorial, Diseño y Diagramación.

Susana Arizaga Quirola

ISBN: 978-9978-395-13-4

A standard linear barcode representing the ISBN number 978-9978-395-13-4.

9 789978 395134



PRESENTACIÓN

Transcurrido un tiempo de la formación académica recibida, una de las premisas fundamentales que existen en el ámbito profesional, es identificar el momento en donde las actividades que se van a realizar requieren de un nivel de conocimientos más elevados y un manejo de destrezas en diferentes ámbitos como la informática, el razonamiento lógico, el criterio técnico, y el comportamiento humano, estos dejan al nuevo profesional teórico en desventaja ante aquellos que de una u otra manera experimentaron o pudieron relacionarse con estos aspectos, o que a tiempo se vincularon con una práctica profesional más directa y vivencial, lo que de cierta manera les torga ventaja a la hora ocupar cargos y desempeñar nuevas funciones. Y en el campo de la investigación este fenómeno no está lejos de la realidad, por cuanto al llegar a establecer actividades de investigación científica y principalmente en el campo universitario el requerimiento de un mayor nivel es prioritario.

Cuando se da inicio a una investigación, o los estudiantes deben realizar su tesis de grado se presenta una grave problemática al no comprender el proceso de la investigación en general y cómo esto, de una manera técnica y específica, se vincula al campo ocupacional o al título profesional al que se accederá al cumplir con este requisito.

El escenario que se presenta hoy en día en el ámbito técnico no está alejado de las realidades de años anteriores, donde la vinculación a la ciencia y la tecnología era escasa o prácticamente incipiente, esto no quiere decir que dentro del ámbito técnico no se ha contado con valiosos profesionales ejemplos o modelos de grandes empresas que han hecho uso de la investigación y que han aportado al desarrollo en diversos y múltiples campos de acción. Pero sin lugar a dudas, la sociedad en general hoy en día debe llevar a cabo sus actividades en un nuevo estadio social, económico y político.

Este nuevo estadio se presenta con características que siendo analizadas con anterioridad estas no contaron con un proceso de asimilación que permitieran aplicar un proceso de cambio, transformación o reingeniería para que hoy se cuente con una panorámica más específica de lo que se requiere dominar; como por ejemplo, la comprensión de las nuevas relaciones laborales en un mundo globalizado, el comportamiento cultural de las sociedades, el empleo y las ventajas de los medios tecnológicos, las primacías de contar con información general y estratégica, el manejo de los recursos naturales y culturales y por supuesto el desarrollo de la importancia de la ecología y el medio ambiente a nivel mundial.

El nuevo reto se establece en cómo vincular todas estas nuevas realidades para fortalecer el desarrollo de diversas destrezas que permitan orientar un pensamiento coordinador y generalista a la hora de desarrollar proyectos de diferente índole, esto no niega la realidad y necesidad de contar con técnicos especialistas que aporten desde su campo de acción a la generación de nuevos conocimientos, teorías, servicios y productos.

Bajo esta condición la investigación vinculada al desarrollo de proyectos debe ser



orientada y entendida desde las aulas de clase donde los estudiantes puedan vincular las diferentes asignaturas recibidas a un proyecto en donde exista una mayor relación con el campo de la investigación.

El documento que se presenta a continuación pretende establecer una panorámica de cómo la investigación científica en su orden estructural se vincula a la actividad profesional desde un punto de vista académico; es decir, estableciendo el orden y secuencia lógica que debería contener un proyecto de investigación científica. Por otra parte no pretende, ni busca ser una salvaguarda general de cómo se debe llevar a efecto los proyectos de investigación; sino, el de relacionar la investigación con las características de los diferentes tipos de proyectos que existen, y de cómo estos deberían cumplir con un proceso o estructura que facilite la aplicación de una tesis de tercer o cuarto nivel.

Además busca integrar y presentar aportes técnicos (formales e informales) desde diversos puntos de vista que permitan comprender de mejor manera la aplicación de la investigación, como libros, tesis, revistas especializadas, criterios técnicos, Internet, publicaciones, donde el cúmulo de experiencias se transmite desde numerosos ámbitos, además no se toma en cuenta el tratado epistemológico y las normativas de presentación (APA, Chicago, Harvard, etc.), construye conocimientos por medio de la relación de datos, es decir, se dinamiza la investigación, sin discriminar fuente alguna, sea ésta empírica o científica, de aportes personales o de organismos oficiales, de perspectivas particulares o de amplios tratados, el documento permite a las personas contar con una panorámica general para que se identifiquen los pasos o el camino más idóneo a la hora de cumplir con el requisito de la tesis.

Marcelo Fonseca



ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....2

ÍNDICE.....4

ANTES

0.1.1 METODOLOGÍA.....	10
0.1.1.1 Definición de la metodología.....	10
0.1.1.2 Naturaleza metodológica de las investigaciones.....	11
0.1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS (INVESTIGACIÓN).....	12
0.1.2.1 Relación: Perfil, Proyecto, Tesis, Propuesta, Artículo científico.....	12
0.1.2.1.1 Perfil de tesis (anteproyecto, preproyecto).....	12
0.1.2.1.2 Proyecto de tesis.....	12
0.1.2.1.3 Tesis.....	13
0.1.2.1.4 Propuesta de tesis.....	13
0.1.2.1.5 Artículo científico.....	13
0.1.3 CAPÍTULO o (Cero): EL PROBLEMA Y EL TEMA.....	17
0.1.3.1 Identificación del problema.....	17
0.1.3.2 Establecimiento del problema.....	18
0.1.3.2.1 Problemas sociales.....	20
0.1.3.2.2 Problemas empresariales.....	20
0.1.3.2.3 Problemas ambientales.....	20
0.1.3.3 Concepto y definición.....	21
0.1.4 EL TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	24
0.1.4.1 Origen del tema.....	26
0.1.4.1.1 Tipo de variables.....	26
0.1.4.1.2 Relación de las variables (cuantitativa y/o cualitativa).....	27
0.1.4.1.3 Condiciones explícitas e implícitas del tema.....	27
0.1.4.1.3.1 Explícito.....	28
0.1.4.1.3.2 Implícito.....	29
0.1.4.1.4 Causa y efecto temporal.....	30
0.1.4.1.5 ¿Quiénes están involucrados?.....	31
0.1.4.1.6 Estructuración del tema de investigación.....	34
0.1.4.1.6.1 Lógica de causa – efecto.....	34
0.1.4.1.6.2 Estructuración causa – efecto.....	35
0.1.4.1.7 Evaluación de los factores del tema.....	36
0.1.4.1.8 Construcción de la matriz de operacionalización de variables.....	39

DURANTE

0.2. EL PROYECTO DE TESIS.....	52
0.2.1 CARACTERÍSTICAS Y REDACCIÓN DEL DOCUMENTO.....	52
0.2.2 PÁGINAS PRELIMINARES.....	54
0.2.3 INTRODUCCIÓN.....	54

EL PROYECTO

CAPÍTULO I.....58



EL PROBLEMA	58
1.1 Tema.....	58
1.2 Planteamiento del problema (contextualización).....	58
1.2.1 Por enfoques.....	58
1.2.1.1 Enfoque espacial (Macro - Meso - Micro).....	58
1.2.1.2 Enfoque temporal (cronología).....	60
1.2.1.3 Enfoque holístico - PEST-LE (Político, Económico, Social, Tecnológico, Legal, Ecológico).....	60
1.2.1.4 Enfoque causa - efecto (matriz causa – efecto).....	62
1.2.2 Lista ABC.....	62
1.2.4 Campo de fuerza.....	65
1.3 Formulación del problema (pregunta central).....	67
1.4 Preguntas directrices.....	69
1.5 Objetivos.....	70
1.5.1 Objetivo general.....	70
1.5.2 Objetivos específicos.....	71
1.6 Justificación	71
1.7 Limitaciones	72
1.8 Delimitaciones.....	73
 CAPÍTULO II.....	 74
MARCO TEÓRICO.....	74
2.1 Antecedentes de la investigación (Marco referencial).....	74
2.1.1 Resumen de los antecedentes de la investigación.....	75
2.2 Fundamentación teórica de la investigación (Marco teórico).....	75
2.2.1 Por descriptores.....	75
2.2.2 Por índice.....	76
2.2.3 Por relaciones conceptuales (redes).....	77
2.2.3 Por diagramas de Venn.....	79
2.2.4 Categorías fundamentales.....	79
2.2.5 Resumen de la fundamentación teórica.....	81
2.3 Fundamentación legal (Marco legal).....	81
2.3.1 Resumen de la fundamentación legal.....	82
2.4 Definición de términos básicos (Marco conceptual).....	82
2.5 Variables de la investigación.....	86
2.6 Hipótesis.....	87
 CAPÍTULO III.....	 94
METODOLOGÍA	94
3.1 Diseño de la investigación.....	94
3.2 Población y muestra.....	102
3.2.1 Población (universo – colectivo - involucrados).....	102
3.2.2 Muestra.....	105
3.3 Operacionalización de variables.....	118
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	119
3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	122
3.6.1 Procesamiento.....	122
3.6.2 Análisis.....	126
 CAPÍTULO IV (PROYECTO).....	 127
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	127
4.1 Recursos.....	127
4.1.5 Presupuesto.....	129
4.1.2 Financiamiento.....	131
4.1.3 Cronograma.....	131



LA TESIS

CAPÍTULO 3 1/2 (entre el III y el IV).....	136
DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS.....	136
31/2.1 Tipos de preguntas.....	136
31/2.2 Escalas y tabulación.....	137
31/2.2.1 Escalas.....	137
31/2.2.2 Tabulación.....	139
31/2.2.2.1 Tabulación vertical u horizontal.....	140
31/2.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	142
31/2.3.1 Validez (cualidad).....	142
31/2.3.2 Confiabilidad (cantidad).....	143
31/2.4 La Correlación [Pearson (Rho), Spearman (r) y Likert].....	145
31/2.4.2 Spearman (r).....	148
31/2.4.3 Likert.....	148
31/2.4.4 Tablas de confiabilidad.....	150
 CAPÍTULO IV (TESIS).....	152
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	152
4.1 Presentación de resultados.....	152
4.1 Orden de la información.....	152
4.2 Análisis de resultados.....	152
4.2.2 Contraste de hipótesis.....	152
4.2.2.1 Por correlación de los datos.....	155
4.2.2.2 Pruebas no paramétricas (rangos).....	155
4.2.2.2.1 Rangos y grados de libertad.....	155
4.2.2.2.1.1 Rangos.....	155
4.2.2.2.1.2 Grados de libertad (gl)	157
4.2.2.2.2 Tipos de pruebas no paramétricas (rangos).....	159
4.2.2.2.2.1 Prueba Wilcoxon (W).....	159
4.2.2.2.2.2 Prueba Mann - Whitney (U).....	164
4.2.2.2.2.3 Prueba Kruskal - Wallis (H).....	164
4.2.2.2.2.4 Chi cuadrado (X ²).....	166
4.2.2.2.2.4.1 Prueba de bondad del ajuste.....	166
4.2.2.2.2.4.2 Prueba de homogeneidad.....	170
4.2.2.2.2.4.3 Prueba de independencia.....	172
4.2.2.2.3 Pruebas paramétricas (medidas).....	173
4.2.2.2.3.1 Prueba de Student (t).....	174
4.2.2.2.3.2 Regresión lineal (proyección de datos).....	177
4.3 Interpretación de resultados.....	181
 CAPÍTULO V.....	182
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	182
5.1 Conclusiones.....	186
5.2 Recomendaciones.....	187
5.3 Glosario de términos.....	188
 DESPUES	
Validación de las recomendaciones.....	192



LA PROPUESTA

CAPÍTULO VI.....	.196
LA PROPUESTA.....	.196
6.1 Fundamentación teórica de la propuesta.....	.196
6.2 Objetivos de la propuesta.....	.197
6.2.1 Objetivo general.....	.197
6.2.2 Objetivos específicos.....	.198
6.3 Descripción de la propuesta.....	.198
6.4 Factibilidad de la propuesta.....	.199
6.5 Validación de la propuesta.....	.202
FUENTES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA.....	.209
Bibliografía.....	.209
Criterios personales.....	.210
Links.....	.211
Anexo 1: Confiabilidad de Likert.....	.212
Anexo 2: Tabla H.....	.213
Anexo 3: Tabla D.....	.214
Anexo 4: Tabla MW 1.....	.215
Anexo 5: Tabla MW 2.....	.216
Anexo 6: Tabla MW 3.....	.216
Anexo 7: Tabla MW 4.....	.216
Anexo 8: Tabla W.....	.217
Notas.....	.218

ANTES EL PROYECTO

METODOLOGÍA

Antes,

Durante y

Después de la

INVESTIGACIÓN

¿Cómo organizar la investigación científica?
(Relación secuencial y concatenada del proceso)

ANTES

ANTES



0.1.1 METODOLOGÍA

La necesidad de investigar cómo relación profesional, o con el propósito de cumplir con el requisito de la presentación de la tesis para obtener un título de tercer o cuarto nivel obliga a elevar el nivel de comprensión de los temas de formación.

La presentación de los temas en gran medida es delineada en base a relaciones metodológicas poco o nada analizadas lo que no garantiza la continuación correcta de la investigación en las siguientes etapas, donde no se concatenan procedimientos, relaciones, cálculos, estimaciones, y soluciones. Dicho de otra manera se debió aplicar una metodología para llegar de "A" á "B".

0.1.1.1 Definición de la metodología

Es un vocablo generado a partir de tres palabras de origen griego: metá ("más allá"), odós ("camino") y logos ("estudio"). El concepto hace referencia al plan de investigación que permite cumplir ciertos objetivos en el marco de una ciencia.¹

La metodología permite establecer de manera inicial y secuencial las características que cada investigación posee según su problema – tema, una realidad particular o específica podría orientar toda la investigación hacia otra dirección, donde simplemente se desorienta el proceso que se aplicaba; además, podría no llegar a disponerse del tipo de información necesaria para responder a las preguntas directrices de la investigación.

Es necesario y fundamental establecer de inicio el tipo, el orden, los pasos, la información requerida, los momentos, la toma de datos, el nivel, entre otras características, que solo por medio de la comprensión de la metodología se puede llegar a establecer.

Para cometer un mínimo de errores y retrocesos en la investigación se debe considerar ¿cómo se orientará? o ¿de qué manera se obtendrá la información requerida para ser procesada y poder presentar los datos correspondientes en forma de análisis? Para comprender la metodología cabe señalar que existen varios tipos de investigaciones y las categorizaciones se realizan considerando varios criterios de manera general; la base es establecer, comprender y relacionar el tipo de investigación que corresponde al problema - tema seleccionado.



0.1.1.2 Naturaleza metodológica de las investigaciones

Experimentales: Las tesis experimentales buscan comprobar un resultado esperado o no, por medio de la manipulación de las variables; es decir, buscan establecer las condiciones necesarias en las cuales pueden originarse o presentarse diversos fenómenos, este tipo de características generalmente se emplean en ciertas áreas de las Ciencias Naturales. Cabe destacar que también puede incorporarse a este proceso la realización de experimentos controlados en un laboratorio donde se reproduzcan las condiciones del fenómeno para conocerlo y/o reproducirlo hasta el resultado final.

Cuasi experimentales: Las tesis cuasi experimentales emplean parte del procedimiento de las tesis experimentales, pero no con el mismo nivel y rigurosidad de pruebas, pero cumple con el principio de establecer un resultado bajo condiciones y medios controlados.

No experimentales: Las tesis no experimentales no se llevan a cabo bajo condiciones controladas; al contrario, surgen en diversas áreas sociales o administrativas, productivas e inclusive financieras. El tratamiento de las variables busca establecer la incidencia que tiene una acción para con una reacción; es decir, establece la correlación existente entre las variables y cómo estas podrían proyectarse o reproducirse como regla general.

Al momento de realizar investigaciones estas deben ser estructuradas y presentadas bajo la modalidad de un documento en donde se refleja de manera teórica los resultados a los que se llegó luego de haber efectuado o aplicado un proceso técnico de investigación. Dentro de esta realidad es necesario identificar ¿qué tipos de proyectos existen? y ¿cómo desde una perspectiva académica estos se vinculan a la actividad, que el estudiante debe desarrollar, para cumplir con el desarrollo de una tesis de investigación?

A la hora de comprender qué estructura se debe seguir, diferentes instituciones (empresariales, estatales o educativas) han desarrollado sus estructuras o contenidos propios de acuerdo al criterio de sus diferentes profesionales vinculados a la investigación, esto determina la ruta a cumplirse; sin embargo, debido a la comprensión individual de cada estudiante y a la perspectiva de los profesionales de investigación, esto debe ser ampliado y desarrollado.

En el ámbito técnico existen diferentes términos que se emplean a la hora de referirse a un proyecto, como perfil, anteproyecto, proyecto, estudio de factibilidad, tesis,



propuesta técnica; sin embargo, la comprensión de cada uno de ellos y del papel que cumplen, deben ser orientados y comprendidos bajo la premisa de que la elaboración de la investigación se desarrolla específicamente en el ámbito académico.

La realidad de la investigación científica debe ser entendida desde un ámbito de estructura secuencial en donde los investigadores y estudiantes puedan establecer ¿en qué macro proceso de investigación se incursiona?

0.1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS (INVESTIGACIÓN)

Para este efecto se identifican particularmente cuatro macro procesos de la investigación desde el punto de vista académico, estos son: el perfil, el proyecto, la tesis, la propuesta y el artículo científico (no siempre es requerido). Estos respectivamente permiten dar cumplimiento a la estructuración de una investigación y/o tesis.

0.1.2.1 Relación: Perfil, Proyecto, Tesis, Propuesta, Artículo científico

A continuación se identifican las características principales de cada uno de los términos establecidos.

0.1.2.1.1 Perfil de tesis (anteproyecto, preproyecto)

Es el documento preliminar donde se plasma la idea inicial de la investigación que propone llevar a condición de Proyecto de Investigación y más tarde a Tesis. Su objetivo es básicamente dar el visto bueno para la aprobación de la idea inicial de la investigación, la cual puede ser modificada más adelante .²

0.1.2.1.2 Proyecto de tesis

El proyecto de investigación es un documento que para los fines y propósitos resume la fundamentación, estrategia y planificación de forma precisa de la ejecución de la investigación propuesta. Su objetivo es alertar sobre los posibles errores presentes en cuanto a estructura, fundamentación, y diseño y planeación de la investigación, perfeccionando y abriendo el camino para la fase de ejecución de la investigación. Es importante tener presente que luego de la evaluación del proyecto de investigación éste representa la herramienta esencial para seguir el curso de la investigación que se va a presentar como Tesis, por lo que se debe permitir cambios trascendentales³



cambios trascendentales luego que sea aprobado .

0.1.2.1.3 Tesis

Una tesis de investigación es un informe que concierne a un problema o conjunto de problemas en un área definida de la ciencia y explica lo que se sabe de él previamente, lo que se haría para resolverlo, lo que sus resultados significan, y dónde o cómo se pueden proponer progresos, más allá del campo delimitado por el trabajo .⁴

0.1.2.1.4 Propuesta de tesis

La palabra propuesta suele emplearse para dar cuenta de la manifestación de una idea o plan que ostenta una finalidad determinada. Este uso lo encontramos mayormente en el mundo laboral, de las empresas, en el cual es recurrente la presentación de planes, proyectos nuevos, por parte de los empleados, para dirigirlos a directores, gerentes y dueños, que son aquellos individuos con capacidad de decisión en la compañía. Entre los fines más comunes destacan: maximizar las ventas de una compañía o conseguir una mayor cantidad de clientes, según corresponda .⁵

0.1.2.1.5 Artículo científico

Un artículo científico (a veces también llamado paper como anglicismo) es un trabajo relativamente breve destinado a la publicación en revistas especializadas. Debe estar cuidadosamente redactado para expresar de un modo claro y sintético lo que se pretende comunicar, y para que incluya las citas y referencias, indispensables para verificar y poder reproducir los resultados originales que se dan a conocer en el mismo. En muchas ocasiones los artículos científicos son síntesis de informes o tesis de mayor envergadura, que orientan los esfuerzos de quienes puedan estar interesados en consultar la obra original. A veces la palabra inglesa paper posee una acepción ligeramente más amplia, pues incluye también a las ponencias .

Considerando las características de cada uno de los términos se puede diferenciar los niveles jerárquicos que existen en cada uno de ellos; así para, el cumplimiento de cada nivel le corresponde un proceso de investigación, de contenidos, realidades y consideraciones especiales. En cuanto a los términos que hacen relación a los proyectos de análisis de pre factibilidad, factibilidad, estudios de mercado e implantación, estos específicamente están dentro de la propuesta o de consultoría.⁶



La implementación de un proyecto difiere de la implantación en la premisa de llevar a cabo las acciones o procesos necesarios (acción de bosquejo – diseño y el proceso de construcción para entrar en la etapa de funcionamiento); es así que, a la hora de definir un tema de investigación en donde se emplee o utilice estos términos del acuerdo al tipo de acción que se va a emprender, no es lo mismo implementar (diseñar) un modelo de gestión que implantar (llevar a la práctica) un modelo de gestión.

Relación: Perfil, Proyecto, Tesis, Propuesta y Artículo científico				
Documento	Idea	Objetivos	Actividad / Características	Secuencia
Perfil de tesis (Anteproyecto, Preproyecto)	Identifica el Tema (Idea) a investigar	Aprobar la idea inicial de la investigación	Documento preliminar Expresa la idea inicial de la investigación Se eleva a condición de Proyecto de Investigación Puede ser modificada más adelante	→
Proyecto de tesis	Establece la planificación y estructura de la investigación	Alertar los posibles errores de la investigación	Resume la fundamentación, estrategia y planificación Herramienta para seguir el curso de la investigación Establece el camino para la fase de ejecución No permite cambios trascendentales luego de aprobada	→
Tesis	Recopila, procesa y analiza la información	Establecer un informe de un problema en un área definida	Explica: Lo que se sabe del problema previamente Lo que se haría para resolverlo Lo que sus resultados significan Dónde o cómo se pueden proponer progresos Se eleva a condición de Propuesta	→
Propuesta de tesis	Diseña una alternativa de solución a la problemática investigada	Identificar y diseñar una solución aplicable al problema investigado	Idea o plan que ostenta una finalidad determinada Presentación de planes, proyectos nuevos Se eleva a condición de Teoría	→
Artículo científico	Establece la presentación de los resultados de la investigación a manera de artículo en una revista especializada	Reconocer la reproducción de los resultados	Síntesis de informes o tesis de mayor envergadura Trabajo breve destinado a su publicación Expresa sintéticamente lo que se pretende comunicar	→



PERFIL	PROYECTO	TESIS
CARÁTULA Antecedentes de la investigación Situación problemática Problema científico Objeto de investigación y campo de acción Objetivos Objetivo general Objetivos específicos Hipótesis Variables de la investigación Metodología a emplear Modalidad básica de la investigación Nivel o tipo de investigación Técnicas e instrumentos de recolección de información Esquema de contenidos Aporte teórico, significación práctica y novedad Bibliografía	CARÁTULA ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR ÍNDICE RESUMEN INTRODUCCIÓN	CARÁTULA APROBACIÓN DEL DIRECTOR HOJA DEL TRIBUNAL ÍNDICE LISTA DE CUADROS LISTA DE GRÁFICOS LISTA DE ANEXOS AGRADECIMIENTO (Opcional) DEDICATORIA (Opcional) RESUMEN INTRODUCCIÓN
	PÁGINAS PRELIMINARES	PÁGINAS PRELIMINARES
	CAPÍTULO I EL PROBLEMA Tema Planteamiento del Problema Formulación del Problema Análisis Crítico Prognosis Preguntas Directrices Objetivos Justificación Limitaciones Delimitaciones	CAPÍTULO I EL PROBLEMA Tema Planteamiento del Problema Formulación del Problema Análisis Crítico Prognosis Preguntas Directrices Objetivos Justificación Limitaciones Delimitaciones
	CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO Antecedentes de la Investigación Fundamentación Filosófica Fundamentación Teórica Fundamentación Legal Definición de Términos Básicos Variables de la Investigación (Definición) Hipótesis	CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO Antecedentes de la Investigación Fundamentación Filosófica Fundamentación Teórica Fundamentación Legal Definición de Términos Básicos Variables de la Investigación (Definición) Hipótesis
	CAPÍTULO III METODOLOGÍA Diseño de la Investigación Población y Muestra Operacionalización de Variables Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	CAPÍTULO III METODOLOGÍA Diseño de la Investigación Población y Muestra Operacionalización de Variables Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos Valididad y Confiabilidad de los Instrumentos Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos
	CAPÍTULO IV ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Recursos: - Humanos - Materiales - Financieros (Presupuesto) Cronograma	CAP. IV ANÁLISIS DE RESULTADOS* Presentación de Resultados Análisis de Resultados Discusión de Resultados
BIBLIOGRAFÍA	BIBLIOGRAFÍA	CAP. V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES Conclusiones Recomendaciones
ANEXOS	ANEXOS	CAPÍTULO VI LA PROPUESTA (Implementación de una empresa) Fundamentación Teórica de la Propuesta Objetivos de la Propuesta Descripción de la Propuesta <i>Estudio de Mercado</i> <i>Demandas</i> <i>Oferta</i> <i>Competencia</i> <i>Precio</i> <i>Estudio Técnico</i> <i>Macrolocalización</i> <i>Microlocalización (matriz de localización)</i> <i>Croquis</i> <i>Organización</i> <i>NOMBRE y RAZÓN SOCIAL</i> <i>Logo tipo</i> <i>Slogan</i> <i>Objetivos</i> <i>Misión</i> <i>Visión</i> <i>Organigramas</i> <i>Ingeniería del Proyecto</i> <i>Recursos</i> <i>Distribución del Espacio Físico</i> <i>Procesos</i> <i>Diagramas</i> <i>Programas</i> <i>Análisis Financiero</i> <i>Ingresos - Inversión</i> <i>Amortizaciones</i> <i>Gastos</i> <i>Balances</i> <i>Flujo de Caja</i> <i>VAN</i> <i>TIR</i> <i>Punto de Equilibrio</i> <i>Relación Costo - Beneficio</i> <i>Estrategias de Mercado</i> <i>Precio</i> <i>Producto</i> <i>Promoción</i> <i>Punto de Venta</i> <i>Servicio Posventa</i> <i>Factibilidad de la propuesta</i> <i>Social</i> <i>Económica</i> <i>Empresarial</i> <i>Validación de la propuesta**</i>



PERFIL	PROYECTO	LA PROPUESTA (Plan de negocio)	
		TESIS	PÁGINAS PRELIMINARES
CARÁTULA ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR ÍNDICE RESUMEN INTRODUCCIÓN	CARÁTULA APROBACIÓN DEL DIRECTOR HOJA DEL TRIBUNAL ÍNDICE LISTA DE CUADROS LISTA DE GRÁFICOS LISTA DE ANEXOS AGRADECIMIENTO (Opcional) DEDICATORIA (Opcional) RESUMEN INTRODUCCIÓN	CARÁTULA APROBACIÓN DEL DIRECTOR HOJA DEL TRIBUNAL ÍNDICE LISTA DE CUADROS LISTA DE GRÁFICOS LISTA DE ANEXOS AGRADECIMIENTO (Opcional) DEDICATORIA (Opcional) RESUMEN INTRODUCCIÓN	PÁGINAS PRELIMINARES
EL PROBLEMA	EL PROBLEMA	EL PROBLEMA	PÁGINAS PRELIMINARES
Tema Planteamiento del Problema Formulación del Problema Análisis Crítico Prognosis Preguntas Directrices Objetivos Justificación Limitaciones Delimitaciones	Tema Planteamiento del Problema Formulación del Problema Análisis Crítico Prognosis Preguntas Directrices Objetivos Justificación Limitaciones Delimitaciones	Tema Planteamiento del Problema Formulación del Problema Análisis Crítico Prognosis Preguntas Directrices Objetivos Justificación Limitaciones Delimitaciones	CAPÍTULO I CAPÍTULO II CAPÍTULO III
MARCO TEÓRICO	MARCO TEÓRICO	MARCO TEÓRICO	CAPÍTULO I CAPÍTULO II CAPÍTULO III
Antecedentes de la Investigación Fundamentación Filosófica Fundamentación Teórica Fundamentación Legal Definición de Términos Básicos Variables de la Investigación (Definición) Hipótesis	Antecedentes de la Investigación Fundamentación Filosófica Fundamentación Teórica Fundamentación Legal Definición de Términos Básicos Variables de la Investigación (Definición) Hipótesis	Antecedentes de la Investigación Fundamentación Filosófica Fundamentación Teórica Fundamentación Legal Definición de Términos Básicos Variables de la Investigación (Definición) Hipótesis	CAPÍTULO I CAPÍTULO II CAPÍTULO III
METODOLOGIA	Diseño de la Investigación Población y Muestra Operacionalización de Variables Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	Diseño de la Investigación Población y Muestra Operacionalización de Variables Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	CAPÍTULO IV CAPÍTULO V CAPÍTULO VI
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	Recursos: - Humanos - Materiales - Financieros (Presupuesto) Cronograma	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Recursos: - Humanos - Materiales - Financieros (Presupuesto) Cronograma	CAPÍTULO VI CAPÍTULO VII CAPÍTULO VIII
BIBLIOGRAFIA ANEXOS	BIBLIOGRAFIA ANEXOS	BIBLIOGRAFIA ANEXOS	BIBLIOGRAFIA ANEXOS

METODOLOGÍA: Antes, Durante y Despues de la INVESTIGACIÓN



0.1.3 CAPÍTULO o (Cero): EL PROBLEMA Y EL TEMA

0.1.3.1 Identificación del problema

Problema

Conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de algún fin . Desde un aspecto específico la identificación del tema de investigación se vincula al área o carrera que el investigador o el estudiante se encuentra involucrado, este representa un aspecto eminentemente negativo ya que de cierta manera afecta a un conglomerado humano, a una institución u organización, o a la sociedad en conjunto.

Las actividades cotidianas influyen unas con otras sin importar en donde tuvieron su origen, estas actividades se concatenan en cierto momento y si no existe fluidez o la preparación adecuada para que esta no genere mayores contratiempos, indudablemente dará origen a un problema en cualquier campo de relación sea esta política, social, económica, tecnológica, jurídica o ambiental.

Al identificar una serie de problemas estos pueden ser clasificados o categorizados dependiendo de su nivel de gravedad o de influencia, así, existen problemas cotidianos que afectan las actividades diarias, como por ejemplo el despertarse tarde, atrasarse al colegio, olvidarse alguna tarea, dejar encendida la cocina, estos representan problemas cotidianos.

Por otra parte, al referirnos a ciertos problemas de mayor relevancia se menciona el diagnóstico de enfermedades, la pérdida del semestre de estudios, sufrimiento por algún accidente, despido laboral, que de cierta manera dan origen a una mayor incomodidad y exige un número mayor de recursos para ser solucionados.

Además según el nivel y las relaciones pueden existir problemas dentro de un campo institucional que afecta a un conglomerado humano de manera general, dando origen a una cadena o consecuencia de errores por efectos del problema, que en cierto momento, dará origen a la presencia de crisis en donde confluye una serie de eventos que no fueron identificados o diagnosticados de manera adecuada o que simplemente no podían ser identificados y que se presentan, como pandemias, catástrofes naturales, hambrunas, epidemias.

Dependiendo del tipo de problemas estos requerirán de la participación individual o colectiva del grupo humano involucrado para ser estudiados y más todavía para ser



solucionados; así, no es lo mismo solucionar un problema de índole personal, que tratar de identificar las causas por las cuales no existe un desarrollo económico de una localidad en específico. En otros aspectos la identificación y solución del problema estará fuera del alcance y dependerá de organismos públicos nacionales e incluso internacionales.

La identificación de la realidad desde un punto de vista objetivo demanda establecer una relación donde se identifiquen la problemática central y cómo esta afecta o se manifiesta dentro de una relación u organización; a su vez, cómo se relaciona o incide y, finalmente identificar los efectos que se manifiestan como resultado del problema; es decir, deben identificarse el problema, la causa y el efecto como una relación integral para plantear los posibles temas de investigación.

0.1.3.2 Establecimiento del problema

Una de las prioridades a la hora de establecer los problemas está en identificar el área de interés en la cual se lo vincula y que tiene estrecha relación al título profesional al que aspira obtener, como por ejemplo.

- Agrícola
- Ambiental
- Artesanal
- Artístico
- Empresarial
- Legal
- Salud
- Social
- Turístico

Como referencia los problemas representan condiciones negativas o desfavorables para que se cumpla o se lleve a efecto una acción o resultado, esto genera el impedimento, retraso o perjuicio a un grupo en donde la problemática provoca un fenómeno que no necesariamente se manifiesta en contra de un grupo social, por cuanto cabe aclarar que el problema puede manifestarse en un grupo humano, especies de animales, flora y fauna, bases de datos, relaciones productivas, alcance de resultados, entre otras. Esto, en un futuro inmediato permite establecer directamente cual es la población de la investigación.

La identificación del problema inicia al establecer el término adecuado que permite enfocar la realidad general del fenómeno que ocurre, dicho enfoque permitirá



orientarse hacia el campo y/o área de la ciencia que se busca analizar, mejorar, corregir o solucionar, así estos términos pueden ser:

- Agotamiento
- Alcoholismo
- Alto
- Ausencia
- Bajo
- Contaminación
- Descrébito
- Deserción
- Desintegración
- Discriminación
- Drogadicción
- Elevada
- Empobrecimiento
- Excesiva
- Extinción
- Falta
- Inadecuada
- Inapropiado
- Incremento
- Inflexible
- Irrespeto
- Limitado
- Migración

Para una mejor comprensión del problema es necesario establecer y ordenar las ideas que han surgido de una manera casual; orientar el diseño del tema de investigación requiere de:

- Realizar entrevistas informales con personas afines a la carrera o área de investigación.
- Efectuar consultas (Internet, libros, revistas especializadas, artículos científicos, noticias relevantes, tesis efectuadas con antelación) sobre las temáticas generales que se vinculan a la idea inicial del problema.
- Realizar bajo una observación in situ (en el lugar mismo) para poder comprobar la realidad de los hechos de una manera personal.



Estas acciones permitirán contar con mayores elementos de juicio a la hora de vincular el problema con el tema; es decir, no es recomendable establecer temas de investigación de manera eminentemente teórica, diseñados con un criterio único, o detrás de un escritorio, por cuanto estas estarán irremediablemente condenadas al fracaso.

0.1.3.2.1 Problemas sociales

- Alcoholismo en la población femenina
- Contaminación visual y auditiva
- Deserción escolar
- Desintegración familiar
- Discriminación racial
- Drogadicción en menores de edad
- Migración de las madres de familia
- Prostitución en adolescentes

0.1.3.2.2 Problemas empresariales

- Altos costos operacionales
- Bajo rendimiento productivo
- Descrédito del recurso humano de tipo gerencial
- Elevada competencia desleal (informal)
- Elevados costos de la mano de obra calificada
- Excesivas cargas tributarias
- Falta de acceso a la tecnología
- Falta de acceso a los mercados
- Falta de aprovechamiento de los recursos
- Inflexible régimen fiscal
- Limitado acceso al financiamiento

0.1.3.2.3 Problemas ambientales

- Agotamiento de los recursos no renovables
- Ausencia de alternativas de tratamiento de desechos inorgánicos
- Ausencia de tratamiento de aguas residuales
- Elevada deforestación y erosión
- Elevada emisión de gases contaminantes
- Empobrecimiento del suelo agrícola



- Excesiva actividad industrial cerca de zonas naturales
- Excesiva actividad minera informal
- Excesivas concesiones de explotación maderera
- Extinción de especies de flora y fauna
- Falta de tecnologías para la incineración de desechos hospitalarios
- Inadecuada aplicación de técnicas de cultivo
- Inadecuada rotación de cultivos
- Inapropiado destino final a los residuos sólidos industriales no peligrosos
- Inapropiado tratamiento de desechos biopeligrosos
- Incremento de la producción de residuos sólidos (basura)
- Irrespeto al límite de la frontera agrícola

Es necesario señalar que la identificación o establecimiento de un problema con el objeto de diseñar un tema de investigación no debe ser excesivamente extenso, o al contrario exageradamente pequeño (Las normas APA establecen máximo 15 palabras), además no se debe plantear problemas con demasiado sentido lógico (obvios), y se debe considerar ciertas condiciones como:

- Las delimitaciones de la investigación
- Las características o nombres técnicos que no se pueden excluir
- La identificación del período de investigación en el Tema

0.1.3.3 Concepto y definición

La definición del tema de investigación única y específicamente se la lleva a cabo una vez identificada la problemática central; este aspecto puede llevarse a cabo desde varias perspectivas mediante el empleo de diversas formas, desde un aspecto central existe una relación lógica que busca señalar al problema como una causa que genera un efecto.

El problema es lo que afecta; por tanto, es lo que incide y que se convierte en la variable independiente, y el efecto que este tiene en la variable dependiente (A y B; X y Y)



La prioridad de la investigación del problema es pasar del concepto a la definición, esto es necesario por cuanto a pesar de ser necesario llevar a cabo una revisión de la teoría existente sobre las variables que componen el tema, esta idea que a su vez consta de un criterio técnico o personal por parte de quien lleva a cabo la investigación, no deja de ser una idea abstracta, la cual debe ser pulida por medio de varias propiedades o términos exactos que relacionen o vinculen de mejor manera lo que en el tema se busca llevar a cabo. De esta manera se dispondrá de una idea concreta de lo que se denuncia desde un inicio de la investigación.

Concepto:	Tendencia en las noticias políticas en los periódicos
------------------	--

Definición:	Parcialización de las publicaciones periodísticas
--------------------	--

Concepto

Nace como una idea abstracta (es una construcción mental) que permite comprender las experiencias surgidas a partir de la interacción con el entorno y que, finalmente, se verbaliza (se pone en palabras)⁸.



Conceptos					
Tendencia	en las noticias políticas en los periódicos				
Más	desgracias en el trabajo				
Desperdicio	De flora y fauna				
Mal	ambiente de trabajo				
No hay	medicamentos especiales				



Definición

Proposición o fórmula por medio de la cual se define dando un conjunto de propiedades suficiente para designar de manera unívoca un objeto, individuo, grupo o idea, una definición debe ser clara y exacta⁹.

Definiciones	
Parcialización	publicaciones periodísticas
Incremento	accidentes laborales
Desaprovechamiento	recursos naturales y culturales
Inadecuado	clima organizacional
Escasez	productos farmaceúticos especializados

0.1.4 EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

Una de las reacciones más comunes dentro de ciertas instituciones vinculadas a la educación superior es la de iniciar el proceso de investigación con la aplicación de un perfil de tesis, que luego de ser elaborado de paso a la aprobación del tema de investigación y directamente a la elaboración de la tesis, en una gran mayoría de casos confunde a los estudiantes, quienes desde una perspectiva, no logran identificar la secuencia lógica de la investigación. Esto no permite contar con una orientación u horizonte desde lo que representa en investigación el punto de partida (identificación del problema) y el punto de llegada (propuesta).

Como característica particular debe considerarse que el tipo de datos generados o requeridos por las variables deben ser construidos en una misma relación, sean estos cualitativos o cuantitativos, esta condición permitirá de manera directa medir el nivel de incidencia entre la variable independiente y la variable dependiente en una relación de tipos de datos similares por escalas o medidas obtenidos en el proceso de recopilación de datos.

Considerando esta realidad de manera particular se establece un enfoque donde se hace énfasis al punto de partida por cuanto como antesala del diseño de cualquiera de los documentos del proceso de investigación debe haberse llevado a cabo una identificación particular de lo que representa el problema a investigar.

Otra de las características que se presentan en investigación es la confusión al



determinar un tema de investigación, por cuanto se desconoce el proceso sistemático para su diseño. Hay que considerar que el diseño de un tema de investigación no es lo mismo que el diseño de un tema de propuesta, el primero presenta un título al proceso general que se ha cumplido, mientras el segundo se refiere a la acción planteada como propuesta para el cumplimiento o solución del problema de investigación. Es decir, debe preguntarse: ¿Qué es lo que se quiere saber? y/o ¿Qué es lo que se quiere hacer?

Esta realidad desorienta a tal punto de confundir el tema de la propuesta con el tema de investigación; es decir, se identifica directamente algo que se va hacer o diseñar, en lugar de establecer un problema que debe ser solucionado; es decir, desde un punto de vista estructural, se parte de la investigación con la solución técnica (diseño, consultoría). Esto no sería mayor problema a ciertas carreras donde por la característica y extensión técnica todo su conocimiento se ve reflejado en el diseño de un prototipo, modelo o producto, plan de negocios; sin embargo, una las características esenciales de la investigación es cumplir con el proceso de solución de un problema y la generación de una nueva teoría, de ahí la necesidad de establecer los procesos para conformar un tema de investigación.

Al llevarse a efecto las actividades para el desarrollo de la investigación resulta cotidiano encontrarse con alternativas de temas como:

Comercial: Creación de un complejo turístico para.....

Informática: Diseño de un sistema de facturación para.....

Contabilidad: Aplicación del proceso contable para.....

En lo expuesto, evidentemente se identifica que se trata de temas de propuesta y no de un tema de investigación, esto permite evidenciar la tendencia en donde no se logra vincular un proceso adecuado de investigación, de acuerdo a la estructura o proceso de esta. No se trata de establecer que no existe un proceso investigativo intrínseco en estos temas, por cuanto, según cada caso, deberán establecer una serie de condiciones o requerimientos para sus diseños (estudio del mercado, administración, requerimientos de un software, sistemas).

La determinación de un tema de investigación debe partir de la identificación de una interrogante o pregunta central de investigación (dentro de la estructura de una tesis comprende la formulación del problema), se parte del problema que reúne varias características, que una vez analizadas y aprobadas estas permiten redactar el, o los



posibles temas de investigación.

Tanto el problema, la pregunta central de investigación y el nuevo tema deben ser contrastados ampliamente con una revisión teórica inicial (internet, libros, revistas especializadas); así como también, con la realización de una consulta (entrevista informal) a las personas inmersas en la problemática (matriz de involucrados) y por lo menos a un profesional en investigación.

0.1.4.1 Origen del tema

Se trata de diseñar o establecer temas que no empleen al azar como principio, sino al contrario, de haber llevado a cabo un proceso que le permita al investigador o al estudiante saber en qué entornos ha de llevarse a cabo la investigación; pero principalmente, determinar la afinidad, convencimiento o gusto hacia el tema planteado; lo cual de no existir, es mejor no continuar.

0.1.4.1.1 Tipo de variables ¹⁰

Variable Independiente (VI).- Característica que el investigador observa o manipula deliberadamente para conocer su relación con la variable dependiente. La VI es la situación antecedente de un efecto, responde a la idea de causa, a veces se le denomina con los nombres de estímulo, experimental o tratamiento.

Variable Interviniente (vector, transmisión, control).- Es aquella que se mezcla, se inmiscuye o se interponen de manera indirecta, para alterar o modificar de manera significativa o poco significativa la relación de las variables señaladas, no puede ser observada directamente, no puede medirse, ni manipularse.

Dentro del proceso investigativo en la definición del tema pueden incluirse también variables interviniéntes las cuales añaden otra condición o relación que debería ser analizada en medio de la investigación. En ciertos casos la variable interviniéntes amplía o extiende la investigación a otras condiciones específicas que el proceso exige o el Director considera necesarios analizar. De manera particular se recomienda emplear variables interviniéntes solo si existe una concepción plena de la correlación que se busca o de los resultados que éstos permitirían establecer.

Variable dependiente (VD).- Es la característica que aparece o cambia cuando el investigador aplica, suprime o modifica la variable independiente. Suele denominarse criterio y corresponde a la idea de efecto producido por los cambios de la VI.



Variable semidependiente (VSD): Es una variable dependiente secundaria, se ha aplicado en proyectos de investigación en las áreas de contabilidad y administración, tiene un efecto contingente o cooperante en la relación original entre las variables independientes y dependientes.

0.1.4.1.2 Relación de las variables (cualitativa y/o cuantitativa)

La relación existente entre lo cualitativo y lo cuantitativo está en la naturaleza o tipo de información que se pretende obtener y procesar para responder a la pregunta de investigación. Deber ser considerada la relación de escala, medida, orden (Cuantitativa) o de características, atributos o condiciones (Cualitativas) se pretender identificar para relacionar las variables.

Cuantitativa: Las publicaciones periodísticas y los resultados electorales de la ciudad de "XYZ"

Cuantitativa: Los accidentes laborales en el nivel de desempeño en la empresa "XYZ"

Cuanti – cualitativa: Los recursos naturales y culturales en la potencialidad turística de la parroquia "XYZ"

En el tema anterior se puede establecer que contiene tres variables: 1) recursos naturales; 2) recursos culturales, 3) potencialidad turística

Cualitativa: El clima organizacional en el nivel de estrés laboral en la empresa "XYZ"

Cuantitativa: Los productos farmacéutico especializados y la mortalidad infantil en el hospital "XYZ"

0.1.4.1.3 Condiciones explícitas e implícitas del tema

Al momento de plantear un tema de investigación debe considerarse lo que conlleva; así por ejemplo, a la hora de operacionalizar las variables para identificar las preguntas directrices y plantear los objetivos específicos de la investigación se encuentra la realidad; por una parte, que explícitamente existen variables en el tema propuesto, y por otra, que para llevar a cabo el tema planteado se encuentra implícito un proceso, prueba o antecedente que de ninguna manera pueden ser dejados de lado.



Para una mejor comprensión se presentan las siguientes relaciones que dilucidarán algunas inquietudes a la hora de plantear el tema de la investigación.

0.1.4.1.3.1 Explícito

Que es exacto y claro, no solamente insinuado o dado por sabido¹¹. El planteamiento explícito condiciona al tema establecido ya que en la investigación se llevará a efecto una relación entre las variables planteadas y que de no cumplirse, simplemente no se habrá investigado el tema establecido, si no otra cosa. Dicho de otra manera al momento de identificar las variables y plantear el tema, se debe tener claro el producto final que se está ofertando.

Tema: Los recursos naturales y culturales en la potencialidad turística de la parroquia "XYZ"

Variables

- Recursos naturales
- Recursos culturales
- Potencialidad turística

Tema: La gestión administrativa – financiera y su incidencia en el gasto presupuestario de la empresa "XYZ"

Variables

- Gestión administrativa
- Gestión financiera
- Gasto presupuestario

Tema: El marketing estratégico y su influencia en la satisfacción del cliente interno y externo del banco "XYZ"

Variables

- Marketing estratégico
- Satisfacción del cliente
 - Cliente interno
 - Cliente externo



0.1.4.1.3.2 Implícito

Que se entiende incluido en una cosa, aunque no se diga o se explique¹². La realidad de lo implícito se presenta de una manera más compleja a la hora de determinar el tema, por cuanto de no establecerse la definición de las variables, estas pueden requerir de algún proceso, sistema, prueba, equipo o cálculo específico para su resolución. De esta manera debe considerarse que ciertas variables conllevan una acción sine qua non por ejecutar. Así pueden ser considerados para esta realidad los siguientes ejemplos:

Tema: La contaminación ambiental y su incidencia en la salud de la población infantil de la comunidad "XYZ"

Variables:

- La contaminación ambiental
- Factores bióticos: aire, suelo, agua
- Factores abióticos: flora, fauna, clima, geografía
- Equipos de medición: aire, suelo, agua
- Valoraciones: cualitativa y cuantitativa (Leopold)

- Salud de la población infantil
- Patologías: respiratorias, gastrointestinales
- Control antropomórfico: peso, talla
- Alteraciones fenotípicas: pelo, ojos, piel
- Exámenes: sangre, eses, orina

Como consideración especial al tema tratado, se requiere de la acción de dos áreas de las ciencias (ambiental y medicina) y por lo tanto también requerirá de un equipo multidisciplinario para llevar a efecto la investigación.

Tema: El Neuromarketing y la calidad del servicio en las empresas multinacionales asentadas en el "XYZ"

Variables:

- El Neuromarketing
- Acción: medir las funciones cerebrales ante estímulos precisos
- Estímulos: producto, color, olor, precios, cantidades
- Reacciones: mediciones neuronales y psicológicas



- o Equipos para: encefalografía, magneto encefalografía, tomografía, resonancia magnética funcional
- Calidad del servicio
- o Mercado: clientes
- o Interés: nivel de satisfacción de necesidades
- o Producto: color, olor, precios, cantidades

El apoyo que brinda la neuro ciencia al tema de investigación está implícito a un nivel tal, que simplemente no podría aplicarse sin contar con un grupo de profesionales altamente calificado (médicos y psicólogos), y un equipo tecnológico adecuado.

0.1.4.1.4 Causa y efecto temporal

La investigación puede pre establecer varias relaciones entre sus variables, así: se va a medir un momento ocurrido, se va plantear una solución a algo ya medido, se va a aplicar la solución y medir resultados. Esta situación se plantea por cuanto en gran medida esta se basará prioritariamente en la disponibilidad y periodicidad de la información. Una ubicación temporal que todo investigador o estudiante debe hacerse es:

¿En qué momento sucede el problema?

- Ya ocurrió
- Está ocurriendo
- Va a ocurrir

¿En qué momento se realizará la investigación?

- Antes del problema
- Durante el problema
- Despues del problema

Relación temporal del problema		
Problema	Problema	Problema
Antes	Durante	Después
Ya ocurrió	Esta ocurriendo	Va ha ocurrir



Problema				
Antes →	Durante →			Después
	Hoy	Hoy	Hoy	
Ayer →	Identificar problema central	Identificar problema central	Identificar problema central	← Mañana
	Buscar causas y efectos	Buscar causas y efectos	Buscar causas	
	Relacionar causas y efectos	Relacionar causas y efectos	Relacionar causas y efectos	
	Plantear solución	Plantear solución	Predecir efectos	
	Aplicar solución	Aplicar solución	Predecir solución	
	Medir resultados	Medir resultados		
	Evaluuar solución	Evaluuar solución		

Problema	Variable independiente	Variable dependiente
Ya ocurrió	Bombardeos atómicos ha Nagasaki e Iroshima	Efectos de la radiactividad en los seres vivos
	El feriado bancario del año 2.000	Efectos sociales en los clientes de la banca cerrada
Esta ocurriendo	La desocupación laboral actual	Efectos en el poder adquisitivo de las familias ecuatorianas
	Baja productividad de los operarios del calzado	Efecto en la liquidez de las empresas del Tugurahua
Va a ocurrir	Reducción de la inversión social actual del gobierno	Como resultado del desplome de valor del petróleo
	La reducción de plazas de trabajo	Como resultado de la automatización de los procesos de productivos

0.1.4.1.5 ¿Quiénes están involucrados?

La identificación de los involucrados en un fenómeno o problema investigado permite no sólo conocer a los grupos que se vinculan a esta realidad; sino también, el de establecer en primera instancia la población que se debe considerar para la obtención de datos o información requerida. Generalmente se trata de grupos humanos que se encuentran a favor o en contra de que se lleve a cabo un proyecto en medio de sus condiciones, intereses o área geográfica determinada.

Los involucrados generalmente podrían tener una relación directa o indirecta con la investigación o proyecto y a su vez mantener una actitud positiva, neutral o negativa a la implementación de una investigación o proyecto. Lo que se busca es identificar qué problemas existen o se perciben en estos grupos, y a su vez establecer el interés



que podría facilitar una acción que por medio del proyecto se lleve a efecto, aunque este no siempre se pueda incorporar. Finalmente es necesario identificar en qué orden se encuentra este interés del grupo; es decir, es necesario identificar si se requiere de un recurso de mandatos o a su vez existen limitaciones en los involucrados.

- Los recursos generalmente permiten por medio de una asignación fomentar o neutralizar una relación de los involucrados,
- Los mandatos que requieren de un nivel político con capacidad para aplicar, establecer, modificar algunas normas legales,
- Las limitaciones se presentan por la falta o carencia de algún recurso o condición.

La construcción de una matriz de involucrados permite añadir una realidad más clara de la situación, manejo o condiciones actuales en las que se presenta el fenómeno o problemas investigados. De cualquier modo la idea es ampliar el concepto que se tiene de la realidad existente y que este no se desarrolle por medio de un análisis objetivo o detrás de un escritorio, sino que exija un acercamiento al sitio y a las personas donde existe o tiene efecto el problema.



Los recursos naturales y culturales y su incidencia en la potencialidad turística de la parroquia San Miguelito

Involucrados	Actitud				Problemas percibidos	Interés	Reursos, mandatos y limitaciones
	Dir.	Ind.	+	-/-			
Turistas	1		1		Limitada información turística	Visita a sitios turísticos	R Infraestructura informativa M Normativas y regulaciones L Falta de recursos presupuestarios
PEA	1		1		Escasez de fuentes de trabajo	Nueva actividad productiva	R Iniciativas productivas M Regulaciones laborales y tributarias L Falta de nexos laborales
Artesanos		1			Desintereses de la comunidad en la actividad turística	Involucramiento y coordinación económica	R Formación de proyectos turísticos M Convenios interinstitucionales L Prioridad a la actividad artesanal
Indígenas		1			Población aculturizada	Rescate de valores ancestrales	R Exposición de vivencias indígenas M Asignación de competencias L Falta de recursos económicos



0.1.4.1.6 Estructuración del tema de investigación

0.1.4.1.6.1 Lógica de causa – efecto

La formalidad de la lógica permite relacionar proposiciones de manera válida lejos de los aspectos subjetivos de las percepciones o consideraciones donde existe:

Percepción: A, B y C

Relación: A + B = C

Por medio del diseño de técnicas e instrumentos de recopilación de datos (observación y/o la medición) la lógica demuestra las relaciones mediante el empleo del razonamiento de los hechos o condiciones de la realidad.

Relación de la validez

Inducción: Validez empírica – basada en observación

Deducción: Validez racional – basada en la razón

Al momento de establecer las proposiciones (variables) estas deben ser de carácter verdadero y no establecerse en un sentido subjetivo.

Carácter verdadero: Los tiburones blancos son animales marinos (V)

Sentido subjetivo: El amor es la emoción más agradable (?)

Relación de carácter verdadero entre proposiciones

A: Si los tiburones blancos son animales marinos

+ B: y las ballenas viven en el mar

= C: Entonces, los tiburones blancos y las ballenas son animales marinos

A: Si la capacitación incrementa la productividad

+ B: y los niveles de productividad son bajos en la empresa

= C: Entonces, la baja productividad podría deberse a la falta de capacitación

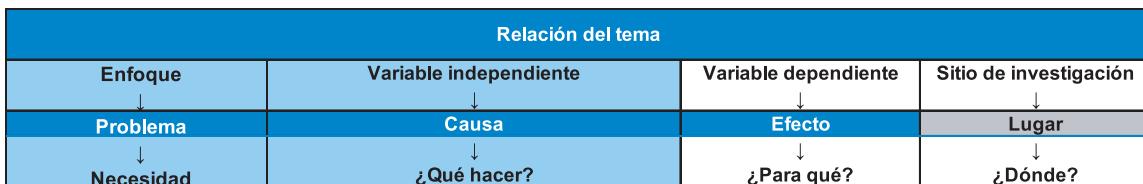


- A:** Si las alternativas de distracción reducen el nivel de alcoholismo
+ B: y son escasas las infraestructura orientada a la distracción
= C: Entonces, se debería invertir en infraestructura para la distracción

1.4.1.6.2 Estructuración causa – efecto

Origen del tema			Tema
Necesidad	Problema	Enfoque	
¿Qué hacer?	Causa	Variable independiente	
¿Para qué?	Efecto	Variable dependiente	
¿Dónde?	Lugar*	Sitio de investigación	
¿Cuando?	Período*	Duración de la investigación	

* No siempre se especifica en el tema



Concatenación de características del tema tentativo				
Nº	Enfoque	Variable independiente	Variable dependiente	Sitio de investigación
1	Parcialización	publicaciones periodísticas	resultados electorales	ciudad de "XYZ"
2	Incremento	accidentes laborales	nivel de desempeño	empresa "XYZ"
3	Desaprovechamiento	Recursos naturales y culturales	potencialidad turística	parroquia "XYZ"
4	Inadecuado	Clima organizacional	nivel de estrés laboral	empresa "XYZ"
5	Escaces	productos farmaceútico especializados	mortalidad infantil	Hospital "XYZ"

Definición del tema tentativo				
Nº	Enfoque	Variable independiente	Variable dependiente	Sitio de investigación
1		Las publicaciones periodísticas y su incidencia en los resultados electorales de la ciudad de "XYZ"		
2		Los accidentes laborales y su incidencia en el nivel de desempeño en la empresa "XYZ"		
3		Los recursos naturales y culturales y su incidencia en la potencialidad turística de la parroquia "XYZ"		
4		El clima organizacional y su incidencia en el nivel de estrés laboral en la empresa "XYZ"		
5		Los productos farmaceútico especializados y su incidencia en la mortalidad infantil en el hospital "XYZ"		

Temas Reducidos

Existen diversos criterios a la hora de presentar finalmente el tema, este dependerá de cada organización y/o norma que se aplique; no siempre se requiere de temas donde se evidencien todas las condiciones de la investigación, si no que sea concreto y puntual al momento de establecer lo que se desea realizar.

Al momento de reducir los temas, estos se basan en que no deben sobrepasar de 15 palabras, pero es necesario aclarar qué condiciones de la investigación que no se presentan deben ser tratadas o enfocadas dentro de la estructura o contenidos del documento; así por ejemplo:

El sitio como **delimitación espacial** y la duración como **delimitación temporal**.

1. Las publicaciones periodísticas y los resultados electorales de la ciudad de "XYZ"
2. Los accidentes laborales en el nivel de desempeño en la empresa "XYZ"
3. Los recursos naturales y culturales en la potencialidad turística de la parroquia "XYZ"
4. El clima organizacional en el nivel de estrés laboral en la empresa "XYZ"
5. Los productos farmacéutico especializados y la mortalidad infantil en el hospital "XYZ"

0.1.4.1.7 Evaluación de los factores del tema

La responsabilidad de llevar a cabo un tema de investigación será del investigador sea este profesional o estudiante, ellos son quienes bajo conocimiento de causa toman a cargo el desarrollo investigativo. Y para esto principalmente se busca establecer una afinidad o interés personal con el tema.

Además de lo señalado, es necesario llevar a cabo una estimación calculada sobre los factores que se consideran pueden incidir a la hora de seleccionar un tema en particular sobre otros, y que a su vez pueden ser actualizados según las condiciones y realidades de cada investigación.



Factores personales

- Interés personal
- Tiempo disponible
- Costo

Factores técnicos

- Recursos técnicos
- Distancia al lugar
- Acceso a la información
- Relación laboral

Se trata de una valoración dentro de una escala del 1 al 10, luego de lo cual las temáticas que alcancen un valor sobre el promedio presentan una mayor viabilidad para su ejecución. Pero la decisión es eminentemente personal.

$$(Límite inferior + Límite superior) / 2 = (1 + 10) / 2 = 5,5$$



Tema	Factores personales			Factores técnicos				Promedio
	Interés personal	Tiempo disponible	Costo	Recursos técnicos	Distancia al lugar	Acceso a la información	Relación laboral	
1 Las publicaciones periodísticas y los resultados electorales de la ciudad de "XYZ"	3	9	8	5	7	4	10	46
2 Los accidentes laborales en el nivel de desempeño en la empresa "XYZ"	8	7	6	9	10	10	7	7,17
3 Los recursos naturales y culturales en la potencialidad turística de la parroquia "XYZ"	8	9	10	3	9	3	1	57
4 El clima organizacional en el nivel de estrés laboral en la empresa "XYZ"	8	7	6	9	10	10	7	8,14
5 Los productos farmacéuticos especializados y la mortalidad infantil en el hospital "XYZ"	8	9	5	1	2	1	1	3,17



0.1.4.4 Construcción de la matriz de operacionalización de variables

El uso de instrumentos gráficos en los cuales se representa un modelo, proceso, situación o tema ha sido empleado en diferentes áreas del conocimiento humano; es así que, en el campo de la investigación ha sido aplicado para establecer un orden secuencial en donde se representan la cantidad de pasos o acciones necesarias en la temática investigada.

Existen diferentes tipos de matrices, estas permiten de acuerdo al tema establecer qué tipo de contenidos permitirían cumplir de una manera adecuada con aspectos estratégicos de la estructura de la investigación.

De haberse realizado las consultas teóricas correspondientes sobre el tema de investigación (variables) y establecido la metodología de la investigación, se podrá realizar el diseño de la matriz de operacionalización de variables, la cual permite pasar de una idea (tema) al manejo o establecimiento de datos específicos (indicadores) mediante los cuales se procederá a establecer en qué nivel se inciden, se vinculan o correlacionan las variables.

Así por ejemplo, en un aspecto del proyecto de consultoría o de diseño, se puede concebir la idea de implantar una empresa productora de pulpas de frutas como idea general (Plan de negocios), pero es necesario establecer la secuencia que se debe cumplir para que se pueda conocer qué características existen a la hora de manejar los datos requeridos para el funcionamiento; como por ejemplo, el tipo de fruta, los procesos requeridos, la conservación, entre otros. A la vez, como indicadores de cada uno, deberá establecerse cada dato o aspectos que se manejarán al interior de cada subprocesso.

Existen varios aspectos que se pueden incluir en una matriz de operacionalización de variables, se incorporan a la estructura de acuerdo al avance de la investigación y se desarrollan por cada variable (independiente, dependiente, intervintiente) pero los más comunes son:

- Variables
- Definiciones - conceptos
- Dimensiones
- Sub dimensiones
- Preguntas directrices
- Indicadores
- Instrumentos



- Ítems
- Índices

0.1.4.4.1 Variables. Son los componentes del tema los cuales deben ser analizados de manera separada pero en un orden secuencial. Es la representación abstracta del proyecto (idea) y pueden ser cualitativas o cuantitativas (ver: 1.4.4.6 Indicadores).

0.1.4.4.2 Definiciones y/o conceptos.- Proposición o fórmula por medio de la cual se define dando un conjunto de propiedades suficiente para designar de manera unívoca un objeto, individuo, grupo o idea, una definición debe ser clara y exacta. Dependiendo de la profundidad técnica o de la adecuación a la temática se tratará como definición o concepto .¹³

0.1.4.4.3 Dimensiones.- Inicia con el apoyo de la teoría existente con el tema y permite vincular en primera instancia a la idea con los datos posibles de encontrar u obtener (indicadores); en otras palabras, comprenden los aspectos generales que se originan en las variables. Es necesario identificar de una manera adecuada las dimensiones ya que estas dan origen a las preguntas directrices de la investigación y por medio de estas a los objetivos específicos de la investigación.

0.1.4.4.4 Subdimensiones.- De acuerdo al tema y a la extensión que la investigación podría alcanzar. En ciertos casos o proyectos se hace necesario establecer subdimensiones en donde se contenga o agrupe varios aspectos que pueden relacionarse o incluirse por cierta dependencia, correspondencia, subordinación, afinidad, o necesidad.

0.1.4.4.5 Preguntas directrices. Son las interrogantes generales que se originan como parte de la estructura teórica formada en las dimensiones de la matriz, las preguntas directrices dan origen a los objetivos específicos de la investigación.

Pregunta directriz → Objetivos específicos

(interrogante, necesidad, requerimientos) → (acción, actividad por realizar)

Las preguntas directrices no están bajo las mismas condiciones que los ítems, este tipo de interrogantes se establecen considerando un plano más real según los indicadores.

- **Preguntas directrices** = Interrogantes generales (dimensiones)
- **Ítems** = Interrogantes específicas (indicadores)



En las áreas de las ciencias administrativas se acostumbra plantear los objetivos de una manera directa, particularmente considerando un objetivo por cada variable del tema y otro para la solución o propuesta a la problemática analizada (objetivos por variables); de ser aplicado dicho procedimiento, debe considerarse que a la hora de determinar las conclusiones de la investigación, estas deberán presentarse específicamente en relación de las variables.

0.1.4.4.6 Indicadores.- Comprende el plano concreto del proceso investigativo, en este se ha alcanzado una obtención de información, la cual sigue la relación con las variables (cuantitativa o cualitativa). Además permite organizar, recopilar y procesar los datos para su posterior análisis, la generación de conclusiones de la investigación y el posterior establecimiento de las recomendaciones necesarias para establecer una propuesta o solución a la problemática investigada.

Un indicador es entonces una propiedad manifiesta, u observable, que se supone está ligada empíricamente (aunque no necesariamente causalmente) a una propiedad latente o no observable que es la que sustantivamente interesa. Los principales problemas de la medición pueden entonces resumir en: a) qué observaciones seleccionar para formar indicadores de los conceptos latentes; b) cómo manipular o combinar esos indicadores para obtener una medición del concepto; y posteriormente c) cómo establecer si el concepto ha sido efectivamente medido, en lugar de alguna otra cosa, o, como suele expresarse, cómo establecer la validez de los indicadores.¹⁴

0.1.4.4.6.1 Indicadores cualitativos. - Son los que representan una condición, opinión, conducta, intención o percepción .¹⁵

Ejemplos:

- Percepción de la inequidad de género
- Opinión de las conductas inapropiadas de los adolescentes
- Actuación de los adolescentes en un medio no controlado
- Actitud antes los problemas cotidianos
- Opinión de la discriminación racial

0.1.4.4.6.2 Indicadores cuantitativos.- Son los que representan una cantidad y/o medida. De manera técnica, los indicadores deberán ser planteados con una fórmula o procedimiento para su cálculo, valoración, o especificación. Entre otros, los indicadores pueden ser establecidos a manera de razón, taza, porcentaje y promedio.



0.1.4.4.6.2.1 Razón.- Se establece comparativamente entre variables dentro de una misma categoría.

Ejemplo: Género (Hombres y Mujeres). Se desea establecer a qué razón las mujeres intervienen en un grupo empresarial, en donde de un total de 320 empresarios 287 son hombres y el resto mujeres.

Razón de género: Mujeres / hombres			
$R = \frac{\text{Mujeres}}{\text{Hombres}}$	$R = \frac{VX_1}{VX_2}$	$R = \frac{33}{287}$	$R = 0,11$ Por cada hombre existe 0,11 mujeres

0.1.4.4.6.2.2 Tasa.- Se establece en una razón en variables diferentes categorías.

Ejemplo: Se requiere establecer un indicador (tasa) donde una empresa presupuesta 187.000 dólares en capacitación y donde laboran 320 personas.

Tasa de capacitación: Total presupuestado / Total personal			
$T = \frac{\text{Total presupuestado}}{\text{Total personal}}$	$T = \frac{VX}{VY}$	$T = \frac{187.000}{320}$	$T = 584,38$ Dólares por persona presupuestado

0.1.4.4.6.2.3 Porcentaje.- Se establece en base a los resultados o cantidades reales y los estimados o planificados.

Ejemplo: Una empresa requiere establecer en que porcentaje las ventas se han cumplido, considerando un presupuesto asignado (planeado) de 650.000 dólares mensuales y un cumplimiento mensual de 556.000 dólares.

Porcentaje de ventas: (Ventas reales / Ventas planeadas)*100			
$\% = \frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas planeadas}} \times 100$	$\% = \frac{\text{Real}}{\text{Planeado}} \times 100$	$\% = \frac{556.000}{650.000} \times 100$	$\% = 85,54$ Alcanzado en ventas

0.1.4.4.6.2.4 Promedio.- Distribución media que se establece de la sumatoria de componentes o valores, sobre el total de componentes o valores.

Ejemplo: En una empresa laboran un total de 320 personas y requiere conocer el promedio por departamentos, considerando que son 8 en total.

Promedio de personal: Total personal / Departamentos			
$P = \frac{\text{Total personas}}{\text{Departamentos}}$	$P = \frac{\Sigma xi}{N}$	$P = \frac{320}{8}$	$P = 40$ Personas promedio por departamento



Otros ejemplos de indicadores

- Horas de capacitación por empleado
- Clientes insatisfechos con la atención
- Atrasos en los turnos de trabajo
- Carga no enviada por barco
- Capacitación en seguridad laboral
- Objetivos cumplidos
- Personal con conocimiento especializado
- Encomiendas no entregadas
- Horas de capacitación recibidas
- Decremento en las ventas
- Quejas recibidas
- Disponibilidad de personal antiguo

0.1.4.4.7 Instrumentos. Comprenden toda forma de obtener información de una manera adecuada, que a su vez permita su posterior procesamiento y la posibilidad de representarlos de una manera adecuada y técnica.

Según el tipo de investigación la información requerida puede ser obtenida por: observación, entrevista, encuesta, revisión bibliográfica – documental, criterio técnico o criterio personal, levantada por recolección estadística en uno o varios momentos específicos, o respuesta de una base de datos oficial. Dentro de la realidad actual es necesario combinar los diferentes instrumentos de recolección de la información, por cuanto los instrumentos se aplican por cada dimensión planteada en la matriz de operacionalización de variables, y en ciertos casos extraordinarios por cada subdimensión, además que pueden requerirse equipos altamente especializados.

- **Dimensiones = Preguntas directrices = Instrumentos**

0.1.4.4.8 Ítems-Es una pregunta o una prueba que debe admitir varias alternativas de respuesta o de ejecución. Se establece correspondientemente con el tipo de información requerida según los indicadores establecidos; es decir, por cada indicador se establece un ítem.

Ejemplos:

¿De qué manera las mujeres intervienen en un grupo empresarial, en relación a los hombres?



¿Qué relación existe entre el personal que labora en la empresa y el presupuesto asignado para capacitación?

¿De qué manera se han comportado las ventas mensuales entre lo asignado y lo cumplido?

¿Cómo se encuentra distribuido el personal de la organización en relación al número de departamentos existentes?

0.1.4.4.9 Índices.- Es la cifra que representa al total de datos obtenidos por medio de los instrumentos de recolección de información, reúne la información según cada indicador (o suma de indicadores) y sus respectivos ítems. Así un índice podría ser el total, la frecuencia (f), el porcentaje (%), el promedio, del total de datos obtenidos o recopilados.

Razón de género: Mujeres / hombres
$R = \frac{\text{Mujeres}}{\text{Hombres}}$ $R = \frac{VX_1}{VX_2}$ $R = \frac{33}{287}$ R = 0,11 Por cada hombre existe 0,11 mujeres
Tasa de capacitación: Total presupuestado / Total personal
$T = \frac{\text{Total presupuestado}}{\text{Total personal}}$ $T = \frac{VX}{VY}$ $T = \frac{187.000}{320}$ T = 584,38 Dólares por persona presupuestado
Porcentaje de ventas: (Ventas reales / Ventas planeadas)*100
$\% = \frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas planeadas}} \times 100$ $\% = \frac{\text{Real}}{\text{Planeado}} \times 100$ $\% = \frac{556.000}{650.000} \times 100$ % = 85,54 Alcanzado en ventas
Promedio de personal: Total personal / Departamentos
$P = \frac{\text{Total personas}}{\text{Departamentos}}$ $P = \frac{\sum xi}{N}$ $P = \frac{320}{8}$ P = 40 Personas promedio por departamento

Índices

En el campo investigativo la generación de una matriz operacional de variables busca visualizar cómo la relación de las variables se lleva a cabo y qué tipo de datos se requerirían para llevar a efecto la investigación.

No se debe olvidar que el tema de un proyecto es una idea abstracta, subjetiva que debe ser materializada mediante la obtención de resultados que permitan valorar, medir, pesar datos o información relevantes que posteriormente se



emplearán como parte del contenido de los instrumentos a aplicarse, o del tipo de datos necesarios para replicar una comprobación de hipótesis.

Por otra parte, las investigaciones de orden cualitativo no necesariamente llevan a cabo la construcción de matriz de operacionalización de variables, por cómo se desarrolle la investigación podrían llegar a modificarse o cambiarse inclusive los objetivos de la investigación . “La obtención de un resultado específico puede cambiar todo lo que se creía hasta ese momento; por lo tanto, todo puede cambiarse o ser perfectible hasta el último momento de la investigación, y más todavía fuera de ella”.

Matriz de operacionalización de variable independiente									
Variables	Definiciones	Dimensiones	Subdimensiones	Preguntas directrices	Indicadores	Instrumentos	Ítems	Índices	
Independiente									
Dependiente									



Matriz de operacionalización de variables						
Variables	Definición	Dimensiones	Preguntas directrices	Indicadores	Instrumentos	Índices
Estudio de mercado			¿Existe la demanda del producto?	Demandas Oferta Precio Producto Competencia	Cuestionario Entrevistas	
Estudio técnico			¿Dónde debe estar ubicada la institución?	Macrolocalización Microlocalización Criterio técnico Criterio tecnico	Matriz de localización Criterio tecnico	
Organización de la empresa			¿Qué estructura debe tener la institución?	Nombre Razón Social Slongan Logotipo Objetivos Misión Visión	Base legal Criterio personal Psicología social	
Conjunto de Procedimientos y acciones tendientes a elaborar un producto o servicio	Independiente: Implementación de una empresa	Ingeniería del proyecto	¿Cuáles son los recursos necesarios para crear la institución?	Recursos Distribución del espacio Procesos Diagramas Programas	Cotizaciones Criterio Técnico Metodología (procesos)	
		Estudio Financiero	¿Cuál es la inversión económica para crear la institución?	Ingresos o Inversión Amortizaciones Gastos Balances VAN TIR Punto de Equilibrio RCIB Riesgo país	Cotizaciones Proformas Registros Planillas Criterio técnico Mat. Financiera	
		Análisis de Impacto Ambiental	¿Cuál es el nivel de afectación al medio ambiente donde se implantará la institución?	Contaminación CO ₂ Ruidos Agua Flora Fauna Desechos	Criterio Profesional	
		Estrategias de mercado	¿Cuáles son las estrategias necesarias para llegar a los consumidores o clientes?	Precio Producto Promoción Punto de Venta Servicio Posventa	Criterio Profesional Relación de Costos	
Dependiente: Satisfacer la demanda		Responsabilidad social	¿Cuáles son las acciones que se desarrollarán para beneficio de la sociedad?	Salud Educación Vivienda Capacitación	Criterio Profesional Relación con la inversión	



Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición	Dimensiones	Subdimensiones	Preguntas directrices	Indicadores	Instrumentos	Items	índices
VI: El uso de la computadora	Efectos	Elementos		¿Cuáles son los efectos del uso de la computadora ?	Educativos Culturales Laborales	Registros Criterio personal		
				¿Qué elementos requieren un mayor empleo de la computadora ?	Afectivo Cognitivos Motrices	Encuesta Categorización		
	Uso	Relación		¿Qué representa el uso de la computadora en el aprendizaje ?	Ventajas Desventajas	Encuesta Observación		
				¿Qué procesos del aprendizaje se deben fortalecer?	Pensamiento Expresión Comunicación oral Comunicación gráfica Imaginación creadora	Encuesta Criterio personal Seguimiento		
VD: El aprendizaje	Procesos							



Matriz de operacionalización de variables							
Variables	Dimensiones	Subdimensiones	Preguntas directrices	Indicadores	Instrumentos	Índices	
Independiente: Aplicación de una auditoría financiera	Situación Actual	Diagnóstico	¿Cuál es la situación del manejo económico y financiero?	Registros Contables Comprobantes Declaraciones Retenciones	Observación Entrevista Criterio Técnico		
	Recopilación Clasificación de Información		Plan de Auditoría	Facturas Notas de Venta Cheques Egresos Estados de cuenta Reportes	Revisión Archivos		
				Involucrados Prioridades Recursos	Projet Diagrama de Gantt		
				Cronograma Administración Indirectos Procesos	Manual de Procesos y Funciones		
				Normas Procesos Sistemas Manejos Recursos	Observación Cuestionario		
	Identificación de la Gestión		Programa de Auditoría	Normas de Auditoría			
				Código Activos Pasivos Patrimonio Ingresos Gastos	PAGA y NIA		
				Cuentas Saldos Novedades Comentarios Desviaciones	PAGA y NIA		
	Evaluación del Control Interno			Conclusiones Recomendaciones			
				Razonables No Razonables Problemas Responsables Repercusiones Legales Medidas Correctivas	Criterio Técnico		
Dependiente: Determinar la situación real	Borrador del Informe		Conclusiones y Recomendaciones	¿Cuáles son los resultados del informe de auditoría esperados?			
	Informe de Auditoría	Dictamen					

Matriz de operacionalización de variables					
Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Ítems
Las actividades recreacionales	Situación por medio de la cual se busca identificar y operar los atractivos existentes	Situación actual Atractivos	Actores Sociales y Políticos Acciones Gubernamentales Nivel Socioeconómico Actividades Productivas Actividades Turísticas Infraestructura Naturales Culturales Categorización Zonificación	Observación Entrevista Estadísticas Observación Entrevista Criterio Técnico Demanda de Servicios Turísticos Demanda Futura Oferta de Servicios Turísticos Oferta Futura Equilibrio de la Demanda y la Oferta Precio Condiciones del mercado Colocación en el mercado de una cantidad de bienes o servicios por medio de un proyecto que se realiza en zonas donde la naturaleza se conserva relativamente intacta.	índices
Oferta de servicios ecoturísticos	Oferta: Demanda - Precio Relación: Demanda - Precio Relación: Demanda - PEA Relación: Demanda - Insatisfacción Mercado Objetivo Capacidad y Ubicación Estructura Organizacional Recursos Proyecto				
	Observación Encuesta Estadísticas Criterio Técnico Responsabilidad Social				

DURANTE LA TESIS

METODOLOGÍA

**Antes,
Durante y
Después de la
INVESTIGACIÓN**

¿Cómo organizar la investigación científica?
(Relación secuencial y concatenada del proceso)

**DURANTE
DURANTE**



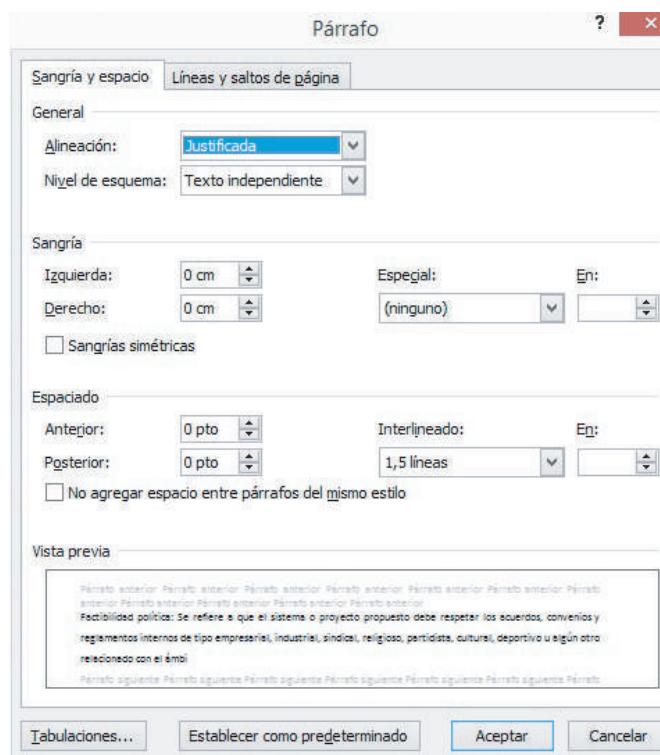
0.2. EL PROYECTO DE TESIS

El proyecto de investigación es un documento que para los fines y propósitos resume la fundamentación, estrategia y planificación de forma precisa de la ejecución de la investigación propuesta.¹⁶

0.2.1 CARACTERÍSTICAS Y REDACCIÓN DEL DOCUMENTO

La idea específica que los investigadores y estudiantes se deben formar es que el proyecto es la descripción de la planificación que se ha organizado (índice) para llevar a efecto la investigación (ciencia) o la aplicación de alguna propuesta (técnica) como el diseño de algún software o la implementación de un plan de negocios.

La presentación de los títulos puede realizarse por numeración o por fuente. Por otra parte, por tratarse de una idea de algo por resolver o hacer su redacción, es a futuro, en tercera persona (impersonal). Por aceptación general se escribe empleando letras Arial o Times New Román número 12, con un especiado anterior y posterior en 0,00 y un interlineado de 1,5 líneas.





Contenidos		Nivel	Estructura por Numeración	Estructura por Fuente (sin numeración)		Contenidos
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	1 ^{er} nivel	CAPÍTULO I EL PROBLEMA	Negrita + MAYÚSCULAS	+ Centrado		CAPÍTULO I EL PROBLEMA
Tema	2 ^{do} nivel	1.1 Tema	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado		Tema
Planteamiento del problema	2 ^{do} nivel	1.2 Planteamiento del problema	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado		Planteamiento del Problema
Formulación del problema	2 ^{do} nivel	1.3 Formulación del problema	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado		Formulación del Problema
Análisis crítico	2 ^{do} nivel	1.4 Análisis crítico	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado		Análisis Crítico
Prognosis	2 ^{do} nivel	1.5 Prognosis	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado		Prognosis
Preguntas directrices	2 ^{do} nivel	1.6 Preguntas directrices	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado		Preguntas Directrices
Objetivos	2 ^{do} nivel	1.7 Objetivos	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado		Objetivos
Objetivo general	3 ^{er} nivel	1.7.1 Objetivo general	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado + Cursiva		Objetivo General
Objetivos específicos	3 ^{er} nivel	1.7.2 Objetivos específicos	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado + Cursiva		Objetivos Específicos
Justificación	2 ^{do} nivel	1.8 Justificación	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado		Justificación
Limitaciones	2 ^{do} nivel	1.9 Limitaciones	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado		Limitaciones
Delimitaciones	2 ^{do} nivel	1.10 Delimitaciones	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado		Delimitaciones
Delimitaciones espacial	3 ^{er} nivel	1.10.1 Delimitaciones espacial	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado + Cursiva		Delimitaciones Espacial
Delimitaciones temporal	3 ^{er} nivel	1.10.2 Delimitaciones temporal	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Centrado + Cursiva		Delimitaciones Temporal
Temporal general	4 ^{to} nivel	1.10.2.1 Temporal general	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Justificado + Cursiva		Temporal General
Temporal instrumentos	4 ^{to} nivel	1.10.2.2 Temporal instrumentos	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Justificado + Cursiva		Temporal General
—Xyz Xyz —	5 ^{to} nivel	1.10.2.2.1 —Xyz Xyz —	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Justificado + Cursiva + : + Texto		Xyz Xyz: XXXXXXXXXXXXXXXXX
—Xyz Xyz —	6 ^{to} nivel en adelante	1.10.2.2.1.1 —Xyz Xyz —	Negrita + Mayúsculas y minúsculas	+ Justificado + Cursiva + : + Texto + Sangría Izquierda		Xyz Xyz: XXXXXXXXXXXXXXXXX



0.2.2 PÁGINAS PRELIMINARES

Poseen un primer nivel y difieren de acuerdo a cada institución pero deben ser numeradas con letras romanas minúsculas a excepción de la carátula.

ÍNDICE

CARÁTULA	
APROBACIÓN DEL DIRECTOR -----	ii
HOJA DEL TRIBUNAL-----	iii
ÍNDICE-----	iv
LISTA DE CUADROS-----	vi
LISTA DE GRÁFICOS-----	viii
LISTA DE ANEXOS-----	x
RESUMEN-----	xi
ABSTRACT-----	xii
INTRODUCCIÓN-----	1

0.2.3 INTRODUCCIÓN

La introducción al igual que el resumen se recomienda realizarlo al finalizar la redacción del documento ya que estos deberán ser actualizados periódicamente según como avance la documentación y deja en evidencia:

- El problema investigado
- Los objetivos
- La vigencia y metodología
- La población
- La estructura de la investigación
- Los resultados

Así, siguiendo la estructura de la investigación esta podrá ser: 1. Según el índice: Se presentan los capítulos de acuerdo a su contenidos (una a continuación de otro); 2. Según los capítulos: Se realiza una narrativa de los procedimientos y resultados de manera general por cada capítulo.

EL PROYECTO

METODOLOGÍA

Antes, Durante y Después de la INVESTIGACIÓN

¿Cómo organizar la investigación científica?
(Relación secuencial y concatenada del proceso)

EL PROYECTO

EL PROYEC



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

Una vez establecido el tema debe ser expuesto de manera simple y literal

1. Las publicaciones periodísticas y los resultados electorales de la ciudad de "XYZ"
2. Los accidentes laborales en el nivel de desempeño en la empresa "XYZ"
3. Los recursos naturales y culturales en la potencialidad turística de la parroquia "XYZ"
4. El clima organizacional en el nivel de estrés laboral en la empresa "XYZ"
5. Los productos farmacéutico especializados y la mortalidad infantil en el hospital "XYZ"

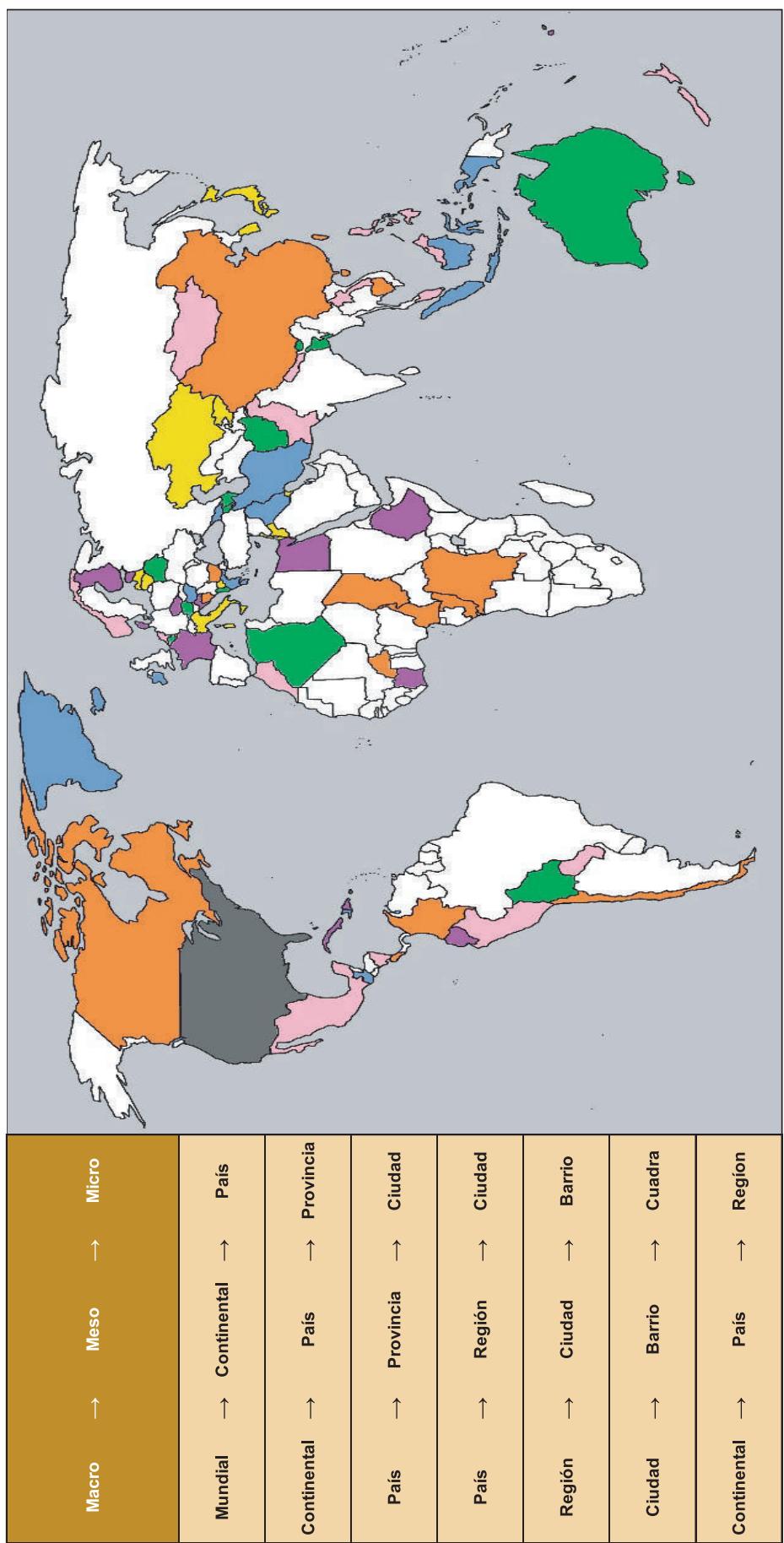
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (CONTEXTUALIZACIÓN)

Consiste en establecer los escenarios en los cuales se originan y relacionan las variables (objeto de estudio), dicho de otra manera permiten visualizar diferentes factores que aproximan las variables, estos factores pueden ser categorizados, enfocados, establecidos, identificados, ponderados, entre otros. Permite establecer un diagnóstico inicial por medio de la identificación de teorías, investigaciones previas o datos, pero siempre debe existir un aporte del investigador. Por otra parte, los investigadores deben tener en cuenta que los enfoques de las investigaciones de orden científico y técnico mantienen una relación mayor con alguna ciencia o campo en particular, lo cual debe comprenderse a la hora de establecer el proceso para la contextualización, por cuanto se requiere disponer de una perspectiva definida y los procesos difieren el acercamiento a las variables en distinto nivel y dirección.

1.2.1 Por enfoques

1.2.1.1 Enfoque espacial (Macro - Meso - Micro)

Conocido también como Análisis MMM, Se lleva a cabo generalmente por la categorización geográfica, esta facilita una diferenciación de las condiciones que han dado origen a la problemática en particular y de manera secuencial permite relacionar las variables por medio de la redacción descriptiva.



METODOLOGÍA: Antes, Durante y Después de la INVESTIGACIÓN



Dentro de la descripción MMM se establecen de manera general los factores que se consideran relevantes para la investigación y que de una u otra manera se concibe que da origen a la problemática tratada; dicho de otra manera, pueden ser relacionados de acuerdo a varios niveles de jerarquía y/o geográfica (Ej. Estado → Ministerio → Prefectura). Dentro de la relación de factores debe ser analizada la incidencia de las variables; por ejemplo, no puede iniciar el análisis MMM desde el país, cuando una de las variables es “los sistemas de comunicación”, queda implícita la relación mundial de las comunicaciones en diversos aspectos humanos que no pueden ser desconocidos.

0.1.2.1.2 Enfoque temporal (cronología)

Presenta la situación problémica en forma cronológica estableciendo un punto de origen del problema o partida, tratando de determinar cuándo y cómo se originó la situación que se lleva a cabo; además, realiza un pronóstico de hacia dónde se podrían reflejar los efectos del problema.

El enfoque temporal consta de una perspectiva dialéctica por cuanto concatena los hechos puntuales de manera secuencial y paralela a los acontecimientos que ocurrieron durante el período donde se desarrolló la problemática específica.

0.1.2.1.3 Enfoque holístico - PEST-LE (Político, Económico, Social, Tecnológico, Legal, Ecológico)

Busca encontrar y exponer las relaciones generales que originan un problema, de manera lógica se deduce como ciertas acciones, acontecimientos o acciones que pudieron relacionarse y generar la problemática, esto basado en el hecho que, el todo no es otra cosa que la suma de sus partes; así por ejemplo, una reforma tributaria dentro de una coyuntura política pudiera generar una situación de incomodidad y hasta de crisis dentro de una organización a la que se afecte y que no necesariamente esté preparada para cumplirla. Dicho de otra manera el PEST-LE enfoca los macro aspectos generales de la sociedad.

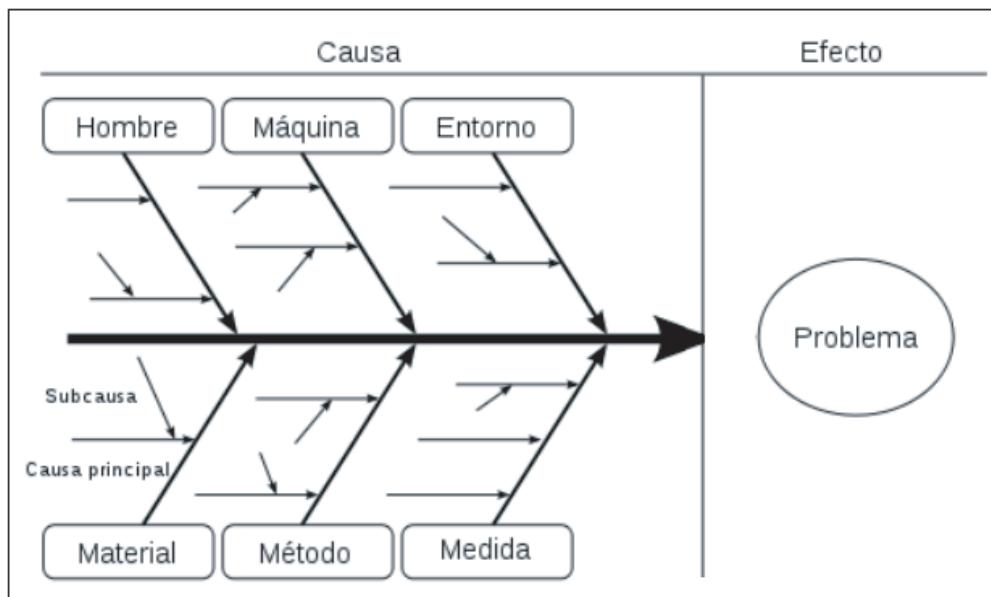
Otras referencias lo establecen también como PEST-LA (Político, Económico, Social, Tecnológico, Legal, Ambiental).

0.1.2.1.4 Enfoque causa - efecto (matriz causa – efecto)

El diagrama de causa-efecto puede ser usado para facilitar el análisis de problemas y sus soluciones en áreas como es la calidad de los procesos, los productos y servicios, entre otras ¹.



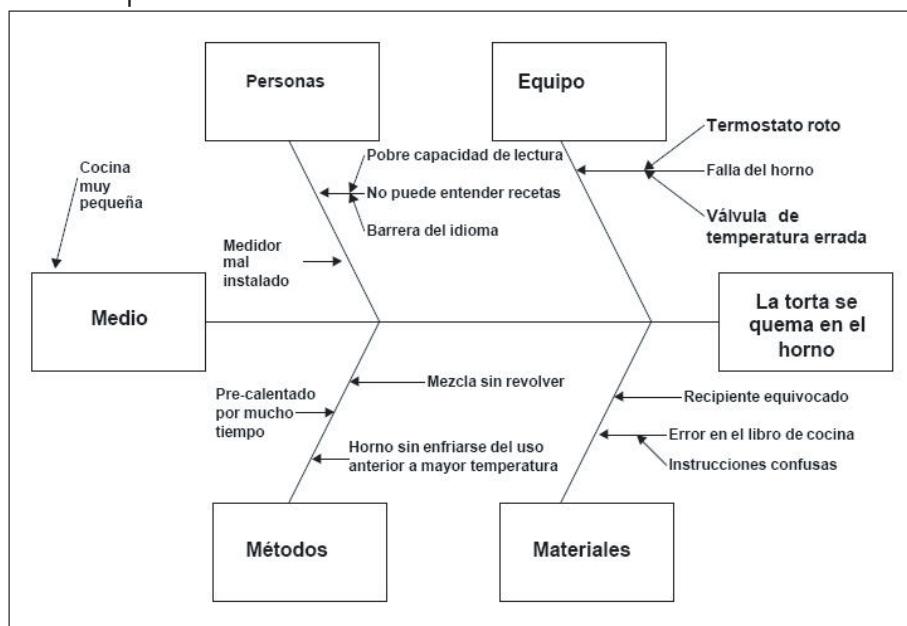
Estructura de la matriz causa – efecto



Fuente: www.wikipedia.org

Se lo conoce también como diagrama de Ishikawa o de espina de pescado, dentro de un plano más directo e inmediato prioriza la necesidad de identificar las causa de un problema para confrontarlo considerando los efectos (consecuencias) que se han generado y permite contar con la base para la construcción de la matriz de operacionalización de variables; además este enfoque se relaciona directamente con el área y/o materia donde está el problema. Este proceso ha sido ampliamente empleado principalmente en la administración: procesos, gestión de calidad, materiales, entre otros.

Ejemplo 1: Tortas quemadas en el horno



Fuente: <http://enpazyarmonia.blogspot.com/2009/11/metodos-para-la-solucion-de-problemas.html>



Ejemplo 2: Causas de la poca satisfacción del cliente



Fuente:<http://office.microsoft.com/es-es/templates/diagrama-de-causa-y-efecto-TC006082737.aspx>

Pasos para la elaboración de un diagrama de causa-efecto¹⁸

1. Debemos dibujar un diagrama en blanco.
2. Escribir de una manera breve y clara el problema a analizar.
3. Identificar y escribir las categorías que consideremos apropiadas para nuestro problema. Podemos tomar como base las cuatro principales, y de ahí partir para la creación de nuevas categorías.
4. Realizar una tormenta de ideas con el fin de proponer tantas causas principales como sea posible, esto con el fin de no omitir alguna, y que pueda ser pasada por alto. Debemos de ir anotando las causas dentro de la categoría a la cual corresponda.
5. Una vez que hemos identificado las causas principales procedemos a preguntarnos, ¿Por qué ha surgido determinada causa principal? Esto con el fin de identificar cuáles han sido las causas secundarias (subcausas) que han provocado a las causas principales.
6. Ya que hemos identificado tanto las causas principales como las causas secundarias procedemos a realizar un análisis detallado de cada una de ellas, para seleccionar aquellas causas que estamos en posibilidad de corregir de una manera inmediata, y asignar aquellas causas que se encuentran fuera de nuestras manos, a un responsable para su solución.

1.2.2 Lista ABC

Consiste en primera instancia en generar un proceso de lluvia de ideas con lo cual se obtendrá de fuentes primarias los factores que se consideran generan la problemática

actual. En segunda instancia se procede a someter a criterio de especialistas (tres como mínimo) o entendidos en la materia quienes establecerán un valor a manera de escala (1 al 30) por cada factor establecido. En tercera instancia se ponderará los valores con lo cual se dispondrá de los factores que deberán ser abordados por el investigador a los estudiantes, considerando que los rangos generados para el ejercicio representan un nivel de relación más directo con el problema.

Análisis Ponderado (ABC)						
Escala: de 1 al 30						
Nº	Factores	E1	E2	E3	Total	
1	Acuerdos comerciales	5	3	1	9	
2	Alquiler de transporte	3	0	0	3	
3	Altas tasas de interés	3	5	0	8	
4	Bajos salarios	3	0	7	10	
5	Carreteras deterioradas	3	2	2	7	
6	Clima	22	20	16	58	
7	Contaminación	5	3	9	17	
8	Corrupción	15	7	3	25	
9	Costo de la tecnología	0	14	10	24	
10	Desempleo	5	5	4	14	
11	Escasez de recursos	15	9	22	46	
12	Falta de Inversión	2	1	12	15	
13	I + D	1	0	4	5	
14	Impuestos y aranceles	12	2	6	20	
15	Industria retrasada	3	6	7	16	
16	Inestabilidad jurídical	4	0	1	5	
17	Inestabilidad social	4	6	2	12	
18	Infertilidad del suelo	10	9	9	28	
19	Inflación	27	10	14	51	
20	Inseguridad	3	0	12	15	
21	Inundaciones	7	4	3	14	
22	Mano de obra cara	4	18	7	29	
23	Migración	11	0	0	11	
24	Plagas	13	13	5	31	
25	Pobreza extrema	1	5	2	8	
26	Riesgo para la inversión	21	8	12	41	
27	Sistemas de comunicación	0	1	0	1	
28	Subempleo	0	0	0	0	
29	Transferencia de tecnología	5	12	10	27	
Total		207	163	180	18,29	

Análisis Ponderado (ABC)						
Escala: de 1 al 30						
Nº	Factores	E1	E2	E3	Total	
1	Clima	22	20	16	58	
2	Inflación	27	10	14	51	
3	Escasez de recursos	15	9	22	46	
4	Riesgo para la inversión	21	8	12	41	
5	Plagas	13	13	5	31	
6	Mano de obra cara	4	18	7	29	
7	Infertilidad del suelo	10	9	9	28	
8	Transferencia de tecnología	5	12	10	27	
9	Corrupción	15	7	3	25	
10	Costo de la tecnología	0	14	10	24	
11	Impuestos y aranceles	12	2	6	20	
12	Contaminación	5	3	9	17	
13	Industria retrasada	3	6	7	16	
14	Falta de Inversión	2	1	12	15	
15	Inseguridad	3	0	12	15	
16	Desempleo	5	5	4	14	
17	Inundaciones	7	4	3	14	
18	Inestabilidad social	4	6	2	12	
19	Migración	11	0	0	11	
20	Bajos salarios	3	0	7	10	
21	Acuerdos comerciales	5	3	1	9	
22	Altas tasas de interés	3	5	0	8	
23	Pobreza extrema	1	5	2	8	
24	Carreteras deterioradas	3	2	2	7	
25	Inestabilidad jurídical	4	0	1	5	
26	I + D	1	0	4	5	
27	Alquiler de transporte	3	0	0	3	
28	Sistemas de comunicación	0	1	0	1	
29	Subempleo	0	0	0	0	
Total		207	163	180	18,29	



Análisis Ponderado (ABC)					
Cantidad %			RANGOS		
% Máx	58,00	A	19,33	58,00	38,67
% Pro	18,97	B	19,33	38,66	19,33
% Mín	0,00	C	19,33	19,32	0,00

Análisis Ponderado (ABC)					
Escala: de 1 al 30					
Nº	Factores	E1	E2	E3	Total
1	Clima	22	20	16	58
2	Inflación	27	10	14	51
3	Escasez de recursos	15	9	22	46
4	Riesgo para la inversión	21	8	12	41
Total		85	47	64	196

1.2.4 Campo de fuerza

Parte de la identificación de la situación actual o del problema, se basa en el hecho que dentro de una organización donde se produce el problema, de manera prioritaria, siempre existen fuerzas que promueven o detienen la problemática generando una fricción que debe ser identificada a tiempo con el objeto de diseñar una estrategia para erradicarla, corregirla o mejorarla.

La doble lista permite no sólo obtener un rápido balance de pros y contras, sino disponer de un mapa de factores sobre los que quizás es posible actuar para inclinar la balanza a nuestra conveniencia. Como estrategia de resolución de problemas, por ejemplo, sirve para identificar aquellas fuerzas clave sobre las que deberemos centrar los esfuerzos.¹⁹

Diagrama de campo de fuerza					
A favor			En contra		
Fuerza 1	→	5,00	↔	2,00	Fuerza 1
Fuerza 2	→	1,50	↔	3,00	Fuerza 2
Fuerza 3	→	3,00	↔	4,00	Fuerza 3
Fuerza 4	→	2,00	↔	1,50	Fuerza 4
Fuerza 5	→	4,00	↔		Fuerza 5
Total favorable		15,5		10,5	Total en contra

Tipos de análisis para el planteamiento del problema	
MMM (Macro - Meso - Micro)	(Político, Económico, Social, Tecnológico) Define la situación actual en determinado momento Aplicable a análisis grupal o taller Identifica factores externos de incidencia o acción Trata la problemática desde cada aspecto en particular Incorpora los aspectos legales y ecológicos al análisis Permite discutir y tomar decisiones según el problema Aplicable a cualquier organización o problema Jerarquiza los problemas identificados por el grupo de trabajo
Lista Ponderada (ABC)	Campo de fuerza Explica el proceso del problema Diagnóstica diversas situaciones problemáticas Busca un equilibrio entre fuerzas opuestas a la situación Incorpora todo tipo aspectos entre las fuerzas opuestas Identifica los actores o grupos objetivos Se respalda en la graficación entre las fuerzas opuestas Parte de la identificación de la situación actual o del problema 1) Se puntuá cada fuerza del 1 (débil) al 5 (fuerte) 2) Se calcula la puntuación total 3) Se determine la viabilidad de los cambios



1.3 Formulación del problema (pregunta central)

Representa la pregunta central de la investigación o conocida también como pregunta directriz general, de manera esencial es ²⁰ ¿qué se desea conocer? y mantiene una relación lógica condicional con el tema (lo que se realizará); es decir, la formulación del problema con el tema no deben relacionar cosas diferentes a la planteadas. Este proceso permite establecer a futuro las preguntas directrices (matriz de operacionalización de variables) y por medio de estas los objetivos específicos (documento). Además la formulación del problema (pregunta central) da origen a la hipótesis de investigación (Hi).

Considerando que la formulación del problema es una pregunta, existen tres formas de acuerdo a las siguientes características:

Formas:

- Interrogativa
- Declarativa
- Declarativa con tópico negativo

Características:

- ¿Tema?
- Palabra determinación + tema
- Variable independiente + término no ha incidido + variable independiente

Formulación del problema		
Nº	Forma	Cracterísticas
1	Interrogativa	¿Tema?
2	Declarativa	Determinación + Tema
3	Declarativa con tópico negativo:	V.I. + no ha incidido + V. D.



Formulación del problema		
Nº	Forma	Redacción
1	?	¿Cómo inciden las publicaciones periodísticas en los resultados electorales de la ciudad de "XYZ"?
	D	Determinación de las publicaciones periodísticas que inciden en los resultados electorales de la ciudad de "XYZ"
	D(-)	Las publicaciones periodísticas no han incidido en los resultados electorales de la ciudad de "XYZ"
2	?	¿De qué manera inciden los accidentes laborales en el nivel de desempeño en la empresa "XYZ"?
	D	Determinación de los accidentes laborales que inciden en el nivel de desempeño en la empresa "XYZ"
	D(-)	Los accidentes laborales no han incidido en el nivel de desempeño en la empresa "XYZ"
3	?	¿De qué manera los recursos naturales y culturales inciden en la potencialidad turística de la parroquia "XYZ"?
	D	Determinación de los recursos naturales y culturales que inciden en la potencialidad turística de la parroquia "XYZ"
	D(-)	Los recursos naturales y culturales no han incidido en la potencialidad turística de la parroquia "XYZ"
4	?	¿Cómo el clima organizacional incide en el nivel de estrés laboral en la empresa "XYZ"?
	D	Determinación del clima organizacional que incide en el nivel de estrés laboral en la empresa "XYZ"
	D(-)	El clima organizacional no ha incidido en el nivel de estrés laboral en la empresa "XYZ"
5	?	¿Qué productos farmacéutico especializados inciden en la mortalidad infantil en el hospital "XYZ"?
	D	Determinación de los productos farmacéutico especializados que inciden en la mortalidad infantil en el hospital "XYZ"
	D(-)	Los productos farmacéutico especializados no han incidido en la mortalidad infantil en el hospital "XYZ"



1.4 Preguntas directrices

El establecimiento de las preguntas directrices debe cumplir el mismo proceso para la formulación del problema; se plantearán las interrogantes como necesidad para cumplir con cada dimensión de las variables; es decir, se plantea una interrogante por dimensión la misma que deberá ser respondida al operacionalizar las variables.

Al momento de establecer las preguntas directrices estas deben relacionarse con la matriz de operacionalización de variables, por cuanto se tratan de subproblemas que deben ser considerados para su solución

1.5 Objetivos

La relación que diferentes autores efectúan sobre los objetivos se traduce en "metas" o "logros", estos permitirán presentar los resultados declarados en el tema de la investigación. Dicho de otra manera la suma de los objetivos específicos permite cumplir con el tema de la investigación, y que según los tipos y extensiones del tema se plantearán objetivos generales y específicos.

La redacción de los objetivos no debe ser confundida con una acción o actividad que resulta propia del proceso de investigación (diseñar y aplicar técnicas e instrumentos de investigación) por cuantos estos representan una acción por efectuar al ser medibles y alcanzables. Lo que deben contener es el ¿qué hacer? y ¿para qué hacerlo?, y en ciertas ocasiones ¿cómo hacerlo?; por esta razón, inician su planteamiento con un verbo en infinitivo que a su vez permite establecer una diferenciación jerárquica dependiendo si se emplea para los objetivos generales o específicos.

Dependiendo del proceso investigativo, aplicando los objetivos permitirán en su relación plantear las hipótesis generales de la investigación y las hipótesis específicas de la investigación.

1.5.1 Objetivo general

- Guarda relación directa con el tema (verbo en infinitivo + tema)

Tema: Las publicaciones periodísticas y su incidencia en los resultados electorales de la ciudad de "XYZ"

Formulación del problema: ¿Cómo inciden las publicaciones periodísticas en los resultados electorales de la ciudad de "XYZ"?

Objetivo general: Establecer la incidencia de las publicaciones periodísticas en los resultados electorales de la ciudad de "XYZ"

Verbos para objetivos generales			
Analizar	Describir	Formular	Reproducir
Calcular	Diagnosticar	Fundamentar	Revelar
Categorizar	Discriminar	Generar	Planear
Comparar	Diseñar	Identificar	Presentar
Compilar	Efectuar	Inferir	Probar
Concretar	Enumarar	Mostrar	Producir
Contrastar	Establecer	Orientar	Proponer
Crear	Evaluuar	Oponer	Situar
Definir	Explicar	Reconstruir	Tasar
Demostrar	Examinar	Relatar	Trazar
Desarrollar	Exponer	Replicar	Valuar

Fuente: Balestrina (2006). ¿Cómo se elabora el proyecto de investigación?



1.5.2 Objetivos específicos

- Guarda relación directa con las dimensiones de las variables (verbo en infinitivo + dimensión)

Verbos para objetivos específicos			
Advertir	Deducir	Enunciar	Mencionar
Analizar	Definir	Enumarar	Mostrar
Basar	Demostrar	Especificiar	Operacionalizar
Calcular	Detallar	Estimar	Organizar
Calificar	Determinar	Examinar	Registrar
Categorizar	Designar	Explicar	Relacionar
Comparar	Descomponer	Fraccionar	Resumir
Componer	Descubrir	Identificar	Seleccionar
Conceptuar	Discriminar	Indicar	Separar
Considerar	Distinguir	Interpretar	Sintetizar
Contrastar	Establecer	Justificar	Sugerir

Fuente: Balestrina (2006). ¿Cómo se elabora el proyecto de investigación?

1.6 Justificación

La justificación representa los motivos, beneficios, mejoras, aportes y alcances para el cambio de la situación que se conseguirá con la investigación; de manera especial busca ubicar un estado donde luego del análisis del problema se proyecta una situación favorable, por cuanto se llegará a establecer las relaciones que se dieron para originarlo.

Los elementos planteados en la justificación se relacionan con las dimensiones tratadas por lo cual podrá enfocar varios justificativos del porqué de la investigación, pero siempre basados en la teoría que sustentará la investigación.

Tipos de justificación en la investigación²¹

1. Justificación teórica: En la investigación hay una justificación teórica cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente.

Un trabajo investigativo tiene justificación teórica cuando se cuestiona una teoría administrativa o económica, es decir los principios que soportan su proceso de implantación. Cuando en una investigación se busca mostrar la solución de un modelo, está haciendo una justificación teórica, o cuando en una investigación se propone nuevos paradigmas (ejemplos, modelos, ejemplares).

Cuando se hace una reflexión epistemológica, se tiene una justificación eminentemente teórica, aunque el implementarla se vuelve práctica, ya que, como

afirma López Cerezo, toda investigación en alguna medida tienen la doble implicación teórica y práctica. La justificación teórica es la base de los programas de doctorado y de algunos programas de maestría donde se tiene por objetivo la reflexión académica.

2. Justificación Práctica: Se considera que una investigación tiene una justificación práctica, cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos propone estrategias que al aplicarse contribuirían a resolverlo.

Los estudios de investigación a nivel de pregrado y de postgrado, en general son de carácter práctico, o bien, describen o analizan un problema o plantean estrategias que podrían solucionar problemas reales que se llevaran a cabo.

Cuando en un trabajo de grado se realiza un análisis económico de un sector de la producción, su justificación es práctica porque genera información que podría utilizarse para tomar medidas tendientes a mejorar este sector.

Cuando un trabajo de grado se orienta a conocer los factores de motivación más utilizados en un determinado sector económico o una empresa, sus justificación es práctica, porque, al igual que en el caso del análisis del sector, la información sirve para actuar sobre la empresa, para mejorar o realizar cambios que contribuyan a mejorar la producción.

3. Justificación Metodológica: En una investigación científica, la justificación metodológica del estudio se da cuando el proyecto por realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable. Si un estudio se propone buscar nuevos métodos o técnicas para generar conocimientos, busca nuevas forma de hacer investigación, entonces podemos decir que la investigación tiene una justificación metodológica.

1.7 Limitaciones

Las limitaciones se presentan como inconvenientes, contratiempos, obstáculos o problemas que prevén existirán para llevar a efecto la investigación, estos no contemplan características personales del investigador o del estudiante.

Tipos de limitaciones

Económicas.- Generalmente está relacionada a la disponibilidad de una fuente o liquidez presupuestaria (disponibilidad de dinero).

De infraestructura o físicas.- Dependiendo del proyecto se podría requerir y no disponer de un laboratorio, planta o instalaciones necesarias para llevar a cabo la investigación.

De disponibilidad o acceso a la información.- En ciertas ocasiones los investigadores o estudiante no disponen de la información oficial y necesaria que se



requiere, lo cual no fue valorado al inicio y para corregir esta limitación se deberá recopilar durante un período de tiempo la información requerida, lo que extiende el cronograma de la investigación.

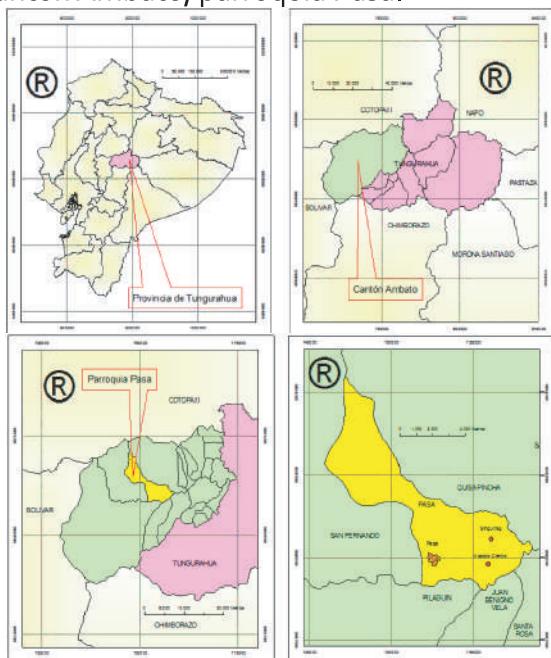
De orden técnico – tecnológico.- Ciertas investigaciones requieren de equipos o programas especiales que permitirán contar con el procesamiento o análisis de datos, o pruebas especiales que no siempre están disponibles en el medio donde se investiga.

1.8 Delimitaciones

Son consideradas como fronteras, barreras, bordes que se establece para la investigación, estas pueden ser de diverso orden pero las más comunes son:

Espacial.- Se refiere al sitio o lugar donde se llevará a cabo la investigación, es de orden geográfico y busca establecer claramente dónde está el problema, sus secuelas y los involucrados.

Ejemplo: La investigación se efectuará en el Ecuador, en la provincia de Tungurahua, en el sector rural de cantón Ambato, parroquia Pasa.



Temporal.- Hace referencia al plazo de la investigación, considera la programación general de todo el proceso (Proyecto – investigación – propuesta), o al proceso de recolección de datos (aplicación de los instrumentos de recopilación de datos)

Otras delimitaciones:

- De recursos
- Conceptual
- Institucional

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

La investigación parte de un tema, este a su vez debe ser consultado, tratado y analizado con el objeto de ampliar el conocimiento o idea que se tiene. El apoyo en la teoría existente sobre las variables que se plantea permite desglosar los componentes (dimensiones) que integran el tema y a su vez establecer un orden lógico y secuencial que se debe cumplir para lograr establecer la incidencia o relación que existe entre las variables.

En la mayoría de los casos la ausencia de un proceso de consulta teórica desorienta por completo el sentido de la investigación y peor aún no se origina la idea del tipo de información que se requiere para cumplir con el proceso. Otro detalle común es la manera en que muchas veces las personas identifican una población no vinculada directamente al problema, o a su vez, emplean técnicas de recolección de datos totalmente inconsistentes al tipo de información requerida. La revisión teórica desde un punto metafórico no sólo es un paso más en la investigación, sino que comprende la primera observación que se realiza al interior del tema de investigación planteado. Por otra parte, el sustento teórico permite la elaboración de una matriz de operacionalización de variables en las cuales es posible diseñar la estructura general de la investigación y en donde se resumen los capítulos correspondientes al proyecto de investigación.

2.1 Antecedentes de la investigación (Marco referencial)

Su relación se da con lo que ya ocurrió o se investigó por cuanto son confundidos con el contexto del problema. Los antecedentes presentan información totalmente objetiva vinculada al tipo de investigación, el investigador o el estudiante, hace referencia a investigaciones, que de alguna manera, tratan, se relacionan o versan en similar o igual condición que la planteada en la investigación actual, busca identificar mediante sustento documentado los resultados (conclusiones y recomendaciones) expuestos por medio de:

- Artículos científicos
- Tesis
- Revistas especializados
- Tratados
- Ponencias

La relación con los antecedentes está en contar con un apoyo para iniciar la investigación considerando trabajos anteriores para comparar los resultados obtenidos con los que le antecedieron.

En el orden teórico es primordial contar con fuentes confiable, donde la información



disponga de una validación por parte de investigadores o especialistas, no se debe olvidar que lo desarrollado por otras personas no es de propiedad intelectual del investigador o estudiante por esto siempre debe citarse al autor (a) y la fuente de donde se dispuso la información, para esto hoy en día se dispone de medios virtuales como:

- Google académico
- Latindex
- Academia.edu
- Dialnet
- CIRC

2.1.1 Resumen de los antecedentes de la investigación

Se trata de establecer los elementos por los cuales se consideraron al antecedente y por qué este se relaciona con la investigación planteada, se presenta de manera concreta sin divagaciones y se plantean por cada antecedente considerado.

2.2 Fundamentación teórica de la investigación (Marco teórico)

Presenta la información teórica que permite comprender el tema de investigación (clases y conceptos²²), es de orden científico y al igual que los antecedentes se dispone de los mismos medios virtuales para su construcción. La fundamentación teórica respalda la construcción de la matriz de operacionalización de variables.

Cabe señalar que en la relación conocimiento tema – conocimiento de solución se presenta la fundamentación teórica de la propuesta, es de orden eminentemente técnico y generalmente se desarrolla en el CAPÍTULO VI, por lo que es similar para investigaciones de orden técnico o de consultoría.

2.2.1 Por descriptores

Consiste en establecer palabras claves o descriptores que serán ampliadas mediante la consulta teórica de sus elementos a través de la fragmentación del tema de investigación. Como regla general se ha establecido un mínimo de tres y un máximo de diez.

Tema: Las publicaciones periodísticas y los resultados electorales de la ciudad de "XYZ"

Palabras claves: periodismo, publicaciones, elecciones, resultados electorales.

Tema: Los accidentes laborales en el nivel de desempeño en la empresa "XYZ"

Palabras claves: accidente, trabajo, condiciones, laborales, desempeño, empresa.



2.2.2 Por índice

Se desarrolla al establecer un índice de contenido según el tema y que serán consultados para disponer de la teoría necesaria. En la mayoría de las ocasiones la construcción de un marco teórico por índice resulta demasiado extenso por lo cual se deberá establecerlo considerando la prioridad por cuanto toda información es necesaria.

Ejemplo 1: Las actividades recreacionales y su incidencia en la oferta de servicios ecoturísticos de la parroquia "XYZ"

1 Las actividades recreacionales

1.1 Situación actual

- 1.1.1 Actores sociales y políticos
- 1.1.2 Acciones gubernamentales
- 1.1.3 Nivel socioeconómico
- 1.1.4 Actividades productivas
- 1.1.5 Actividades turísticas
- 1.1.6 Infraestructura

1.2 Atractivos

- 1.2.1 Naturales
- 1.2.2 Culturales
- 1.2.3 Categorización
- 1.2.4 Zonificación

2 Oferta de servicios ecoturísticos

2.1 Condiciones del mercado

- 2.1.1 Demanda de servicios turísticos
- 2.1.2 Demanda futura
- 2.1.3 Oferta de servicios turísticos
- 2.1.4 Oferta futura
- 2.1.5 Equilibrio de la demanda y la oferta
- 2.1.6 Precio
- 2.1.7 Precio futuro
- 2.1.8 Relación: demanda - precio
- 2.1.9 Relación poblacional
- 2.1.10 Relación: demanda - PEA
- 2.1.11 Demanda insatisfecha
- 2.1.12 Mercado objetivo

2.2 Proyecto

- 2.2.1 Capacidad y ubicación
- 2.2.2 Estructura organizacional
- 2.2.3 Recursos



- 2.2.4 Inversión y rentabilidad
- 2.2.5 Impacto ambiental
- 2.2.6 Estrategias
- 2.2.7 Responsabilidad social

Ejemplo 2: El uso de la computadora y su incidencia en el aprendizaje de los niños de la escuela "XYZ"

1 El uso de la computadora

1.1 Efectos

- 1.1.1 Educativos
- 1.1.2 Culturales
- 1.1.3 Laborales

1.2 Uso

- 1.2.1 Elementos
 - 1.2.1.1 Afectivo
 - 1.2.1.2 Cognitivos
 - 1.2.1.3 Motrices
- 1.2.2 Relación
 - 1.2.2.1 Ventajas
 - 1.2.2.2 Desventajas

2 El aprendizaje

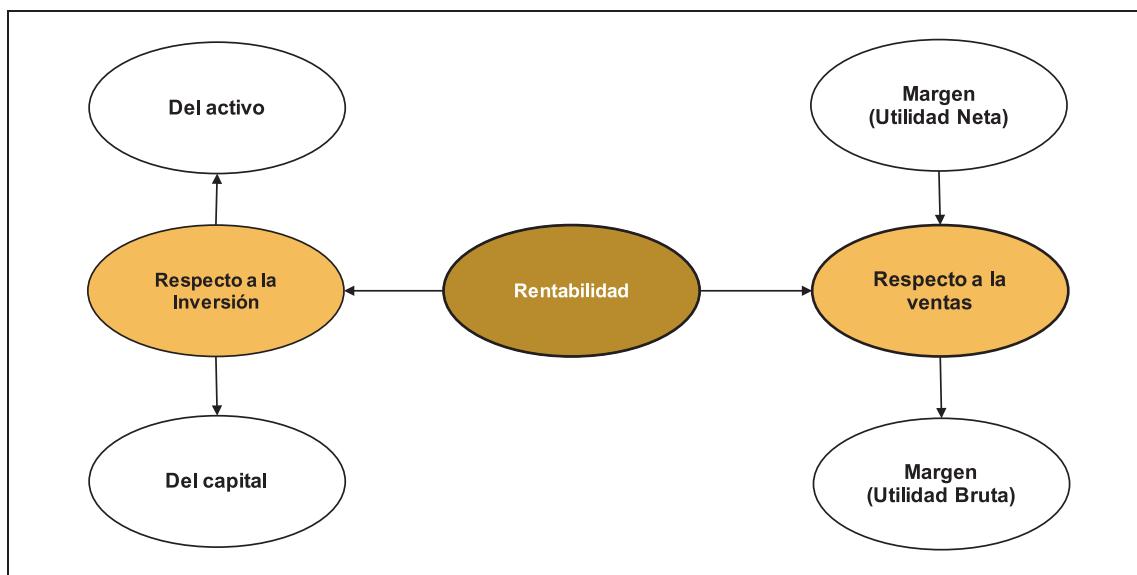
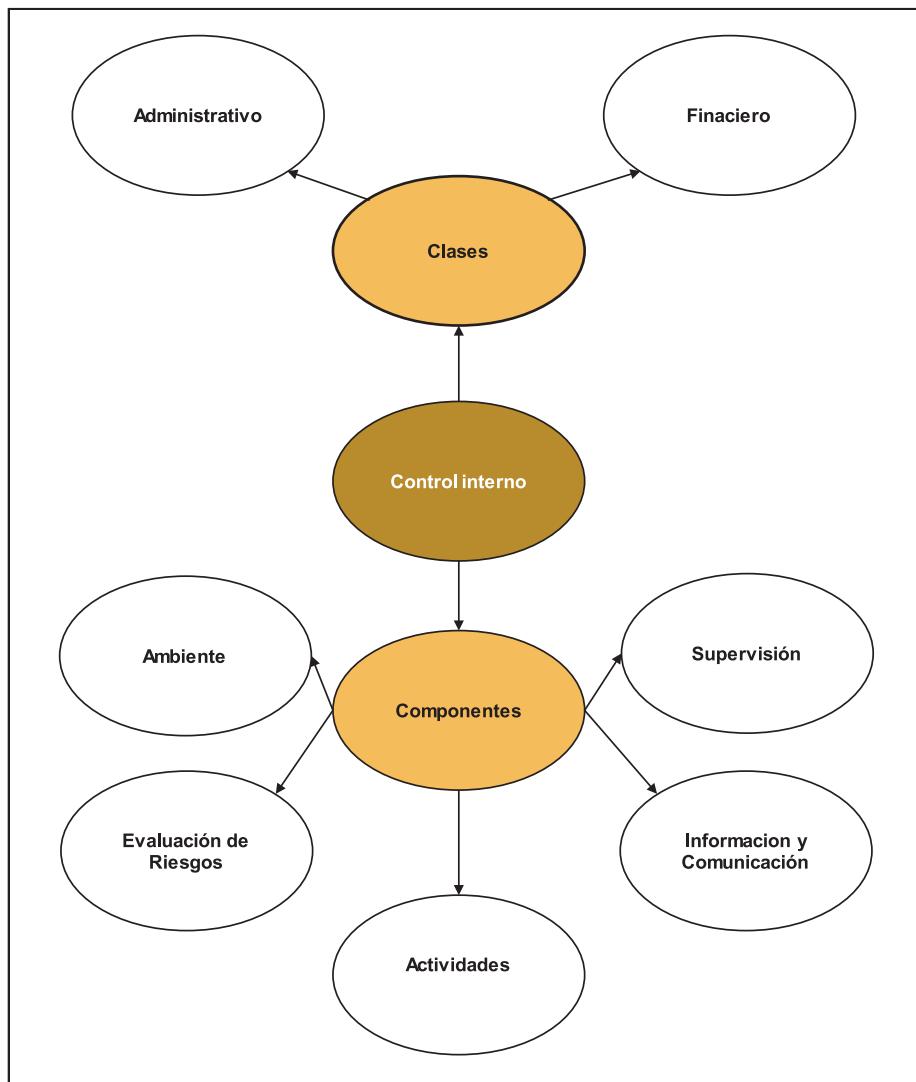
2.1 Procesos

- 2.1.1 Pensamiento
- 2.1.2 Expresión
- 2.1.3 Comunicación oral
- 2.1.4 Comunicación gráfica
- 2.1.5 Imaginación creadora

2.2.3 Por relaciones conceptuales (redes)

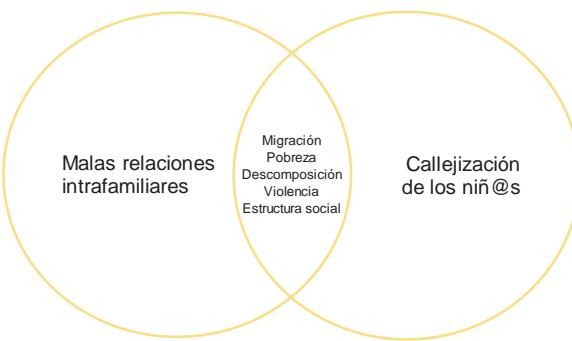
La determinación de la teoría por relaciones conceptuales hace uso de los elementos de las variables relacionadas por medio de palabras conectoras, al igual que en los procesos anteriores se requiere encontrar los componentes que permitan conocer y explicar el fenómeno estudiado.

Ejemplo 1: Incidencia de la aplicación del control interno en la rentabilidad de la empresa "XYZ"



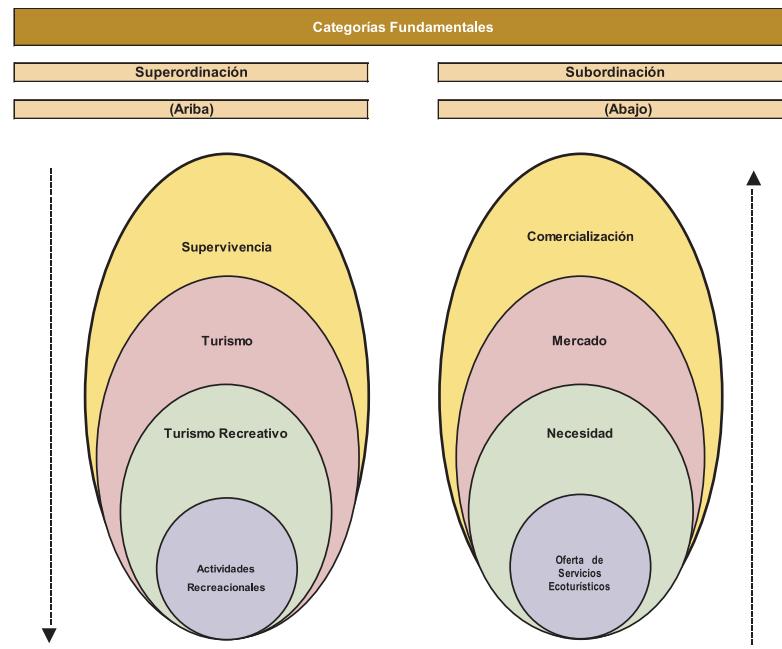


2.2.3 Por diagramas de Venn



Se apoya en la Lógica por cuanto relaciona dos proposiciones (variables), permite obtener un silogismo²³ (resultado), buscan de manera directa encontrar las relaciones entre las variables (sujeto y predicado), establecer las temáticas necesarias para comprender y desarrollar el tema de investigación (correlación).

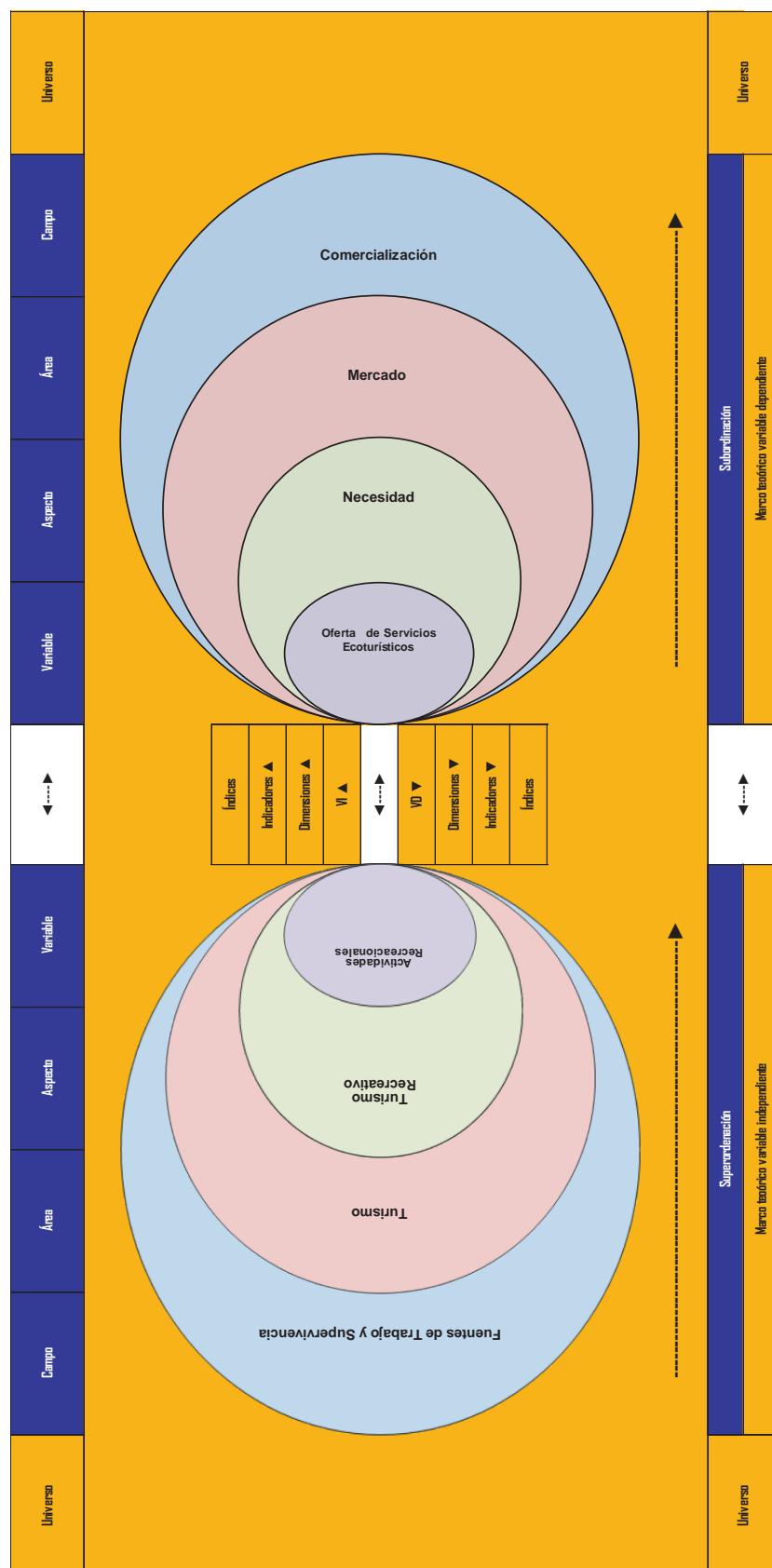
2.2.4 Categorías fundamentales



En este sistema de categorías fundamentales se basa en la lógica de clases y conceptos la relación de la teoría necesaria para la comprensión del tema de investigación se establece por medio de categorías que ubican la realidad y dirección de las variables; es decir, en qué condición teórica se relacionan o llegan a unirse las variables y dentro de un plano lineal las clases establecidas se posicionan horizontalmente.

De acuerdo al enfoque y el criterio se pueden establecer y combinar diversas clases y concepto, pero generalmente son planteadas considerando los siguientes elementos:

- Campo
- Área
- Aspecto
- Variable





Representación de la relación de claves y conceptos			
Campo	Área	Aspecto	Variable
Química	Bioquímica	Alimentos	Transgénicos
Biología			
Administración	Recursos Humanos	Gestión	Productividad
Astronomía	Sistema solar	Asteroides	Asteroides con riesgo de colisión
Vertebrados	Mamíferos	Voladores	Murciélagos

2.2.5 Resumen de la fundamentación teórica

Se trata de establecer los aportes teóricos relacionados con la investigación planteada, se presenta de manera concreta sin divagaciones y se plantean por cada variable considerada (independiente y dependiente).

2.3 Fundamentación legal (Marco legal)

Considerando los diversos tipos de proyectos, la fundamentación legal permite situar ciertas características de orden jurídico o normativo para el mismo y que de manera particular pueden llegar a favorecer o impedir la consecución de la investigación. La relación de influencia desde un marco legal se determina por la línea o área de investigación; así por ejemplo:

Favorece: Se lleva a cabo una investigación que busca establecer los factores del empleo de tecnología extranjera que afecta a los países en vías de desarrollo, y por reforma constitucional, se dispone el uso de información estatal con fines investigativos.

Impide: Se busca determinar la reproducción de los cóndores andinos pero por ser una especie en peligro de extinción los Ministerios de Ambiente prohíben que los seres humanos se acerquen a ellos por cuanto son especies monógamas y celosas que abandonan los nidos, al sentir la cercanía humana.

La fundamentación legal debe ser analizada según la jerarquía donde pueden inferir la constitución de los estados, tratados y/o acuerdos internacionales, leyes, resoluciones, códigos, reglamentos, ordenanzas; para ciertos proyectos especiales, puede ser necesaria la contratación de un asesor legal especializado.

Ejemplo: Tipo de leyes

- Constitución del Estado
- Código Civil
- Código de Comercio y Descentralización



- Código de Derecho Internacional Privado
- Código de Menores
- Código de Trabajo
- Código Penal
- Código Tributario
- Ley de Aduanas
- Ley de Aguas
- Ley de Ambiente
- Ley de Bancos
- Ley de Cheques
- Ley de Comercio Electrónico
- Ley de Compañías
- Ley de Contratación Pública
- Ley de Cooperativas
- Ley de Educación
- Ley de Elecciones
- Ley de Hidrocarburos
- Ley de Inquilinato
- Ley de Instituciones del Sistema Financiero
- Ley de Justicia Financiera
- Ley de Mercado de Valores
- Ley de Propiedad Intelectual
- Ley de Régimen Municipal
- Ley de Régimen Tributario Interno
- Ley de Salud
- Ley de Seguridad Social
- Ley de Seguros
- Ley de Tránsito
- Ley de Transparencia
- Ley de Turismo
- Ley Defensa Consumidor
- Ley del Consumidor
- Ley Notarial

2.3.1 Resumen de la fundamentación legal

Se trata de establecer una relación en el orden jurídico con la investigación planteada, se presenta de manera concreta sin divagaciones y se plantean en forma general con el objeto de establecer aspectos regulatorios favorables o desfavorables para la investigación.

2.4 Definición de términos básicos (Marco conceptual)

Definición de términos básicos se establece en relación a los vocablos inmersos directamente en las variables, surgen especialmente del tema, planteamiento del problema y el marco teórico. Estos términos permiten una mejor comprensión de la realidad, así como mantener un sentido acorde con el área de investigación del tema.



A continuación se presentan términos básicos estadísticos con el objeto de vincular la temática a los procesos descriptivos e inferenciales.

Ejemplo de términos básicos estadísticos²⁴

Amplitud de clase, longitud o ancho de una clase: La amplitud o longitud de una clase es el número de valores o variables que concurren a una clase determinada. La amplitud de clase se designa con las letras I_c . Existen diversos criterios para determinar la amplitud de clases, ante esa diversidad de criterios, se ha considerado que lo más importante es dar un ancho o longitud de clase a todos los intervalos de tal manera que respondan a la naturaleza de los datos y al objetivo que se persigue y esto se logra con la práctica.

Clase o Intervalo de clase: Son divisiones o categorías en las cuales se agrupan un conjunto de datos ordenados con características comunes. En otras palabras, son fraccionamientos del rango o recorrido de la serie de valores para reunir los datos que presentan valores comprendidos entre dos límites.

Dato estadístico: Es un conjunto de valores numéricos que tienen relación significativa entre sí. Los mismos pueden ser comparados, analizados e interpretados en una investigación cualquiera. Se puede afirmar que son las expresiones numéricas obtenidas como consecuencia de observar un individuo de la población; por lo tanto, son las características que se han tomado en cuenta de cualquier población para una investigación determinada.

Desviación típica o estándar: Es la medida de dispersión más utilizada en las investigaciones por ser la más estable de todas, ya que para su cálculo se utilizan todos los desvíos con respecto a la media aritmética de las observaciones, y además, se toman en cuenta los signos de esos desvíos. Se le designa con la letra castellana S cuando se trabaja con una muestra y con la letra griega minúscula s (Σ) cuando se trabaja con una población. Es importante destacar que cuando se hace referencia a la población el número de datos se expresa con N y cuando se refiere a la muestra el número de datos se expresa con n . La desviación típica se define como:

Distribución de Frecuencia: En estadística existe una relación con cantidades, números agrupados o no, los cuales poseen entre sí características similares. Existen investigaciones relacionadas con los precios de los productos de la dieta diaria, la estatura y el peso de un grupo de individuos, los salarios de los empleados, los grados de temperatura del medio ambiente, las calificaciones de los estudiantes, etc., que pueden adquirir diferentes valores gracias a una unidad apropiada, que recibe el nombre de variable. La representación numérica de las variables se denomina dato estadístico.

Distribución de frecuencia de clase o de datos agrupados: Es aquella distribución en la que la disposición tabular de los datos estadísticos se encuentran ordenados en clases y con la frecuencia de cada clase; es decir, los datos originales de varios valores adyacentes del conjunto se combinan para formar un intervalo de clase. No existen

normas establecidas para determinar cuándo es apropiado utilizar datos agrupados o datos no agrupados; sin embargo, se sugiere que cuando el número total de datos (N) es igual o superior a 50 y además el rango o recorrido de la serie de datos es mayor de 20, entonces, se utilizará la distribución de frecuencia para datos agrupados, también se utilizará este tipo de distribución cuando se requiera elaborar gráficos lineales como el histograma, el polígono de frecuencia o la ojiva.

Distribución de frecuencia para datos no agrupados: Es aquella distribución que indica las frecuencias con que aparecen los datos estadísticos, desde el menor de ellos hasta el mayor de ese conjunto sin que se haya hecho ninguna modificación al tamaño de las unidades originales. En estas distribuciones cada dato mantiene su propia identidad después que la distribución de frecuencia se ha elaborado. En estas distribuciones los valores de cada variable han sido solamente reagrupados, siguiendo un orden lógico con sus respectivas frecuencias.

Estadística descriptiva: Describe, analiza y representa un grupo de datos utilizando métodos numéricos y gráficos que resumen y presentan la información contenida en ellos. Se puede definir como aquel método que contiene la recolección, organización, presentación y resumen de una serie de datos. El mencionado resumen puede ser tabular, gráfico o numérico. El análisis que se realiza se limita en sí mismo a los datos recolectados y no se puede realizar inferencia alguna o generalización alguna, acerca de la población de donde provienen esos datos estadísticos.

Estadística inferencial: Es aquella rama de la estadística que apoyándose en el cálculo de probabilidades y a partir de datos muestrales, efectúa estimaciones, decisiones, predicciones u otras generalizaciones sobre un conjunto mayor de datos. Puede definirse como aquella rama de la estadística que hace posible la estimación de una característica de una población o la toma de una decisión referente a una población, fundamentándose sólo en los resultados de la muestra.

Frecuencia: La frecuencia es el número de veces que se repite (aparece) el mismo dato estadístico en un conjunto de observaciones de una investigación determinada, las frecuencias se les designan con las letras f_i , y por lo general se les llaman frecuencias absolutas.

Frecuencias acumuladas: Las frecuencias acumuladas de una distribución de frecuencias son aquellas que se obtienen de las sumas sucesivas de las f_i que integran cada una de las clases de una distribución de frecuencia de clase, esto se logra cuando la acumulación de las frecuencias se realiza tomando en cuenta la primera clase hasta alcanzar la última. Las frecuencias acumuladas se designan con las letras f_a . Las frecuencias acumuladas pueden ser menor que ($f_a < \text{que}$) y frecuencias acumuladas mayor que ($f_a > \text{que}$).

Finalidad de la estadística: La estadística es una ciencia o método científico que en la actualidad es considerada como un poderoso auxiliar en las investigaciones científicas, que le permite a ésta aprovechar el material cuantitativo.



Frecuencia acumulada relativa: La frecuencia acumulada relativa es aquella que resulta de dividir cada una de las f_a de las diferentes clases que integran una distribución de frecuencia de clase entre el número total de datos (N) de la serie de valores, estas frecuencias se designan con las letras far . Si las far se multiplican por 100 se obtienen las frecuencias acumuladas relativas porcentuales y las mismas se designan así: $far \%$.

Frecuencia de clase: La frecuencia de clase se le denomina frecuencia absoluta y se le designa con las letras f_i . Es el número total de valores de las variables que se encuentran presente en una clase determinada, de una distribución de frecuencia de clase.

Frecuencia Relativa: La frecuencia relativa es aquella que resulta de dividir cada uno de los f_i de las clases de una distribución de frecuencia de clase entre el número total de datos(N) de la serie de valores. Estas frecuencias se designan con las letras fr ; si cada fr se multiplica por 100 se obtiene la frecuencia relativa porcentual ($fr \%$).

Interpretación de la desviación estándar: La desviación típica como medida absoluta de dispersión, es la que mejor nos proporciona la variación de los datos con respecto a la media aritmética, su valor se encuentra en relación directa con la dispersión de los datos, a mayor dispersión de ellos, mayor desviación típica, y a menor dispersión, menor desviación típica.

Mediana: La mediana (M_d) es una medida de posición que divide a la serie de valores en dos partes iguales, un cincuenta por ciento que es mayor o igual a esta y otro cincuenta por ciento que es menor o igual que ella. Es por lo tanto, un parámetro que está en el medio del ordenamiento o arreglo de los datos organizados, entonces, la mediana divide la distribución en una forma tal que a cada lado de la misma queda un número igual de datos.

Moda: La moda es la medida de posición que indica la magnitud del valor que se presenta con más frecuencia en una serie de datos; es pues, el valor de la variable que más se repite en un conjunto de datos. De las medias de posición la moda es la que se determina con mayor facilidad, ya que se puede obtener por una simple observación de los datos en estudio, puesto que la moda es el dato que se observa con mayor frecuencia. La moda se designa con las letras Mo .

Muestra: La muestra es un subconjunto de la población, seleccionado de tal forma, que sea representativo de la población en estudio, obteniéndose con el fin de investigar alguna o algunas de las propiedades de la población de la cual procede. En otras palabras es una parte de la población que sirve para representarla. Según el DRAE, es una parte o porción extraída de un conjunto por métodos que permiten considerarla como representativa del mismo. Entonces, una muestra no es más que una parte de la población que sirve para representarla. La muestra debe obtenerse de la población que se desea estudiar; una muestra debe ser definida sobre la base de la población determinada, y las conclusiones que se obtengan de dicha muestra sólo podrán referirse a la población en referencia.



Muestreo: Es el procedimiento mediante el cual se obtiene una o más muestras de una población determinada. Existen dos tipos de muestreos a saber:

Población: En estadística el concepto de población va más allá de lo que comúnmente se conoce como tal. En términos estadísticos, población es un conjunto finito o infinito de personas, animales o cosas que presentan características comunes, sobre los cuales se quiere efectuar un estudio determinado. En otras palabras, la población se define como la totalidad de los valores posibles (mediciones o conteos) de una característica particular de un grupo especificado de personas, animales o cosas que se desean estudiar en un momento determinado.

Punto medio o Marca de clase: El centro de la clase, es el valor de los datos que se ubica en la posición central de la clase y representa todos los demás valores de esa clase. Este valor se utiliza para el cálculo de la media aritmética.

Rango o amplitud total (recorrido): Es el límite dentro del cual están comprendidos todos los valores de la serie de datos, en otras palabras, es el número de diferentes valores que toma la variable en un estudio o investigación dada. Es la diferencia entre el valor máximo de una variable y el valor mínimo que ésta toma en una investigación cualquiera. El rango es el tamaño del intervalo en el cual se ubican todos los valores que pueden tomar los diferentes datos de la serie de valores, desde el menor de ellos hasta el valor mayor estando incluidos ambos extremos. El rango de una distribución de frecuencia se designa con la letra R.

Tamaño de los intervalos de clase: Los intervalos de clase pueden ser de tres tipos, según el tamaño que estos presenten en una distribución de frecuencia: a) Clases de igual tamaño, b) clases desiguales de tamaño y c) clases abiertas.

Universo: En estadística es el nombre específico que recibe particularmente en la investigación social la operación dentro de la delimitación del campo de investigación que tienen por objeto la determinación del conjunto de unidades de observaciones del conjunto de unidades de observación que van a ser investigadas. Para muchos investigadores el término universo y población son sinónima. En general, el universo es la totalidad de elementos o características que conforman el ámbito de un estudio o investigación.

Varianza: Es otra de las variaciones absolutas y la misma se define como el cuadrado de la desviación típica; viene expresada con las mismas letras de la desviación típica pero elevadas al cuadrado, así S^2 y s^2 . Las fórmulas para calcular la varianza son las mismas utilizadas por la desviación típica, exceptuando las respectivas raíces, las cuales desaparecen al estar elevados el primer miembro al cuadrado

2.5 Variables de la investigación

El señalamiento de las variables de la investigación (independiente y dependiente) se realiza en compañía de la definición de las mismas.



Tema: Las actividades recreacionales y su incidencia en la oferta de servicios ecoturísticos

Variable independiente: Las actividades recreacionales

Definición: Situación por medio de la cual se busca identificar y operar los atractivos existentes

Variable dependiente: Oferta de servicios ecoturísticos

Definición: Colocación en el mercado de una cantidad de bienes o servicios por medio de un proyecto que se realiza en zonas donde la naturaleza se conserva relativamente intacta.

2.6 Hipótesis

Una hipótesis se presenta como un supuesto consentido a la formulación del problema (pregunta central de la investigación), el investigador o el estudiante debe establecer la relación para cada dimensión, por cuanto al igual que las preguntas de la investigación (matriz de operacionalización de variables) las hipótesis pueden ser planteadas como hipótesis general e hipótesis particulares de la investigación y cumplen un solo papel ACEPTAR (si) O RECHAZAR (no) un planteamiento; es decir, también pueden someterse a verificación las dimensiones establecidas de cada variable con el objeto de establecer una relación²⁵ y conclusión específica con respecto a cada objetivo específico de la investigación. Por otra parte cabe aclarar que las investigaciones descriptivas rara vez emplean hipótesis por cuanto esta busca describir las condiciones o características del problema o del objeto de estudio.

Tipos de hipótesis:

Hipótesis Investigativa (Hi).- También adopta los nombres de central, inicial, de trabajo y provisional, estas representan una explicación tentativa y/o anticipada a la formulación del problema.

Hipótesis Positivas (H+).- Estas confirman la formulación del problema y emplean tanto la variable independiente (VI) y la variable dependiente (VD) en forma positiva.

Hipótesis Nulas (Ho).- Asume un rol de negar la hipótesis de la investigación (Hi) y de forma general es empleada en contraparte de la hipótesis alterna (H1).

Hipótesis Alternas (H1).- Es empleada en contraparte de la hipótesis nula (Ho), o niega la formulación del problema por medio del planteamiento de una respuesta diferente a la formulación del problema.



Relación entre las variables de la investigación:		
Descriptivas: Presentas por medio de la descripción ciertos hecho o circunstancias que se vinculan por asociación de un valor o dato a pronosticar	Simple: Se establece con una sola variable Ej. Las personas de la serranía son más conservadoras	Tiempo: Ej. La producción del siglo XXI es más tecnificada que la del siglo XX Espacio: Ej. La industria de los EE.UU es más tecnificada que la de Pamamá
Relacionales	Comparativa: Con dos variables sin relación de causalidad Analítica: Aquellas que no son predictivas	Grupos: Las mujeres emplean menos tecnología que los hombres Simple: El consumo exesivo de alcohol esta relacionado a la violencia doméstica Cuasal (cuasa - efecto): La migración de los padres de familia provoca la deserción escolar de sus hijos
	Predictiva: Realizan un pronóstico con dos o más variables Ej. Para mantenerse en el poder el gobierno se apoyará en los militares	

Tipos de hipótesis por el papel en la investigación:		
Investigativa (H _i): Central, inicial, de trabajo y provisional Explicación tentativa y/o anticipada a la formulación del problema		
Positivas (H ₊): Confirman la formulación del problema (VI y VD son positivas)		
Nulas (H ₀): Niegan la hipótesis de la investigación (H _i)		
Alternativas (H ₁): Niegan la formulación del problema y dan una respuesta diferente a la formulación del problema		



Por el nivel de la investigación	Aplicada: Se compara los resultados antes y después de aplicar (implantar) la propuesta
	Predictiva
	Explicativa: y los explicativos podrán incluir hipótesis descriptivas, correlacionales, de diferencia de grupos y causales
	Correlacional: los correlacionales podrán establecer hipótesis descriptivas, correlacionales y de diferencia de grupos (cuando éstas no expliquen la causa que provoca tal diferencia);
	Descriptiva: Los estudios descriptivos, formularán hipótesis descriptivas
	Exploratoria: Los tipos de estudio exploratorios no pueden establecer hipótesis sino que dan el primer paso para establecer hipotético (Indicadores e índices)

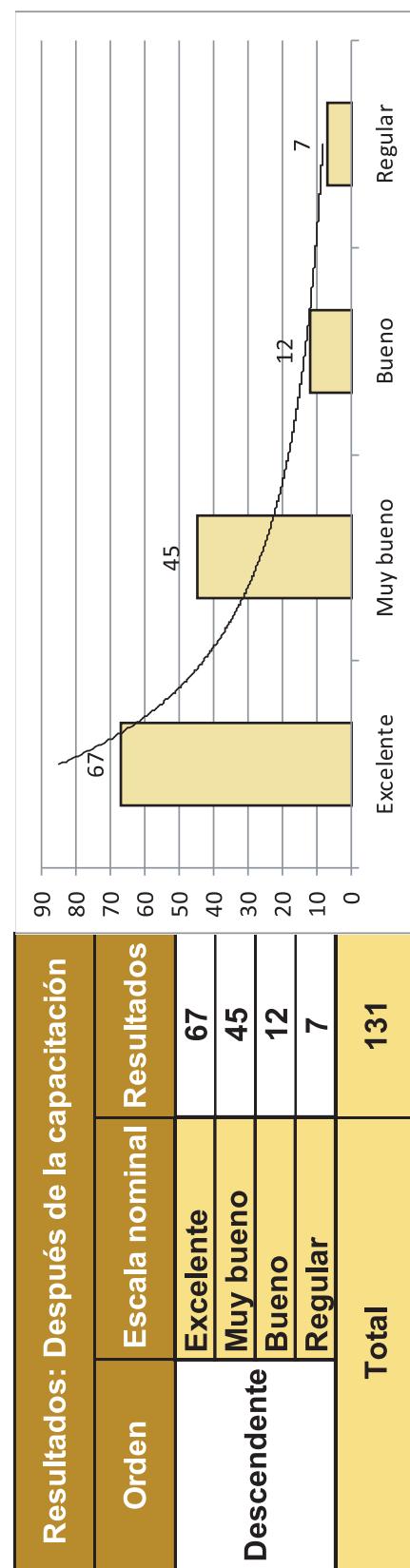
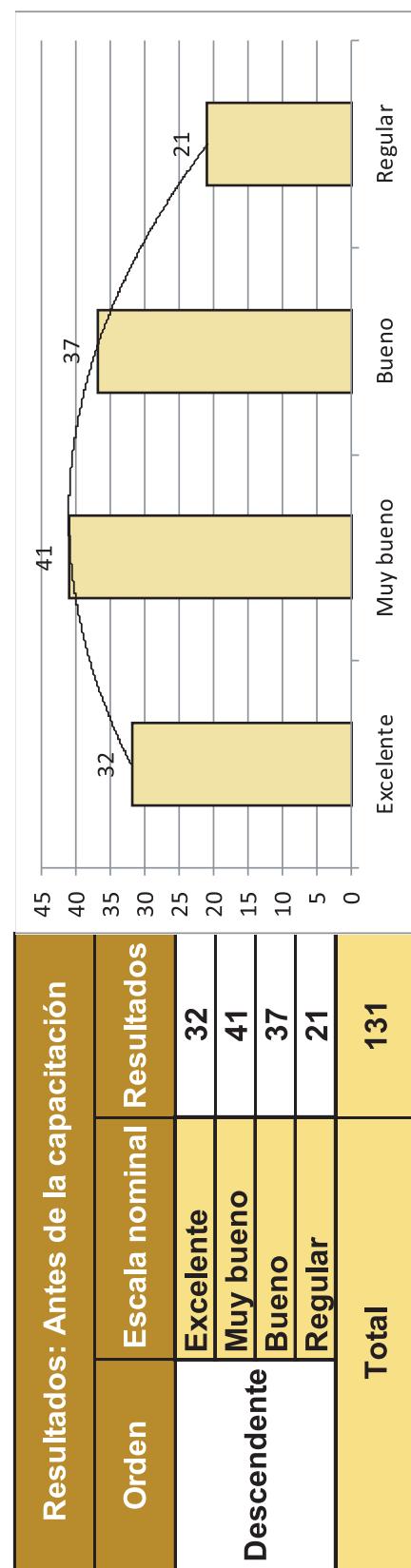
Como característica indispensable para poder llevar a cabo la verificación de hipótesis, se debe establecer de antemano el nivel de confiabilidad (aceptación) y el nivel de error que se emplearán y que será una condición general para todo el proceso. La relación va del 1% al 100%, pero se considera generalmente como aceptando una confiabilidad del 95% con un error del 5%.



Construcción de tabla Z				
Nivel	a	(1-a)/2	1-p	Z(a2)
80	0,80	0,10	0,90	1,28
81	0,81	0,10	0,91	1,31
82	0,82	0,09	0,91	1,34
83	0,83	0,09	0,92	1,37
84	0,84	0,08	0,92	1,41
85	0,85	0,08	0,93	1,44
86	0,86	0,07	0,93	1,48
87	0,87	0,07	0,94	1,51
88	0,88	0,06	0,94	1,55
89	0,89	0,06	0,95	1,60
90	0,90	0,05	0,95	1,64
91	0,91	0,05	0,96	1,70
92	0,92	0,04	0,96	1,75
93	0,93	0,04	0,97	1,81
94	0,94	0,03	0,97	1,88
95	0,95	0,025	0,975	1,96
96	0,96	0,02	0,98	2,05
97	0,97	0,02	0,99	2,17
98	0,98	0,01	0,99	2,33
99	0,99	0,01	1,00	2,58
100	1,00	0,00	1,00	3,00

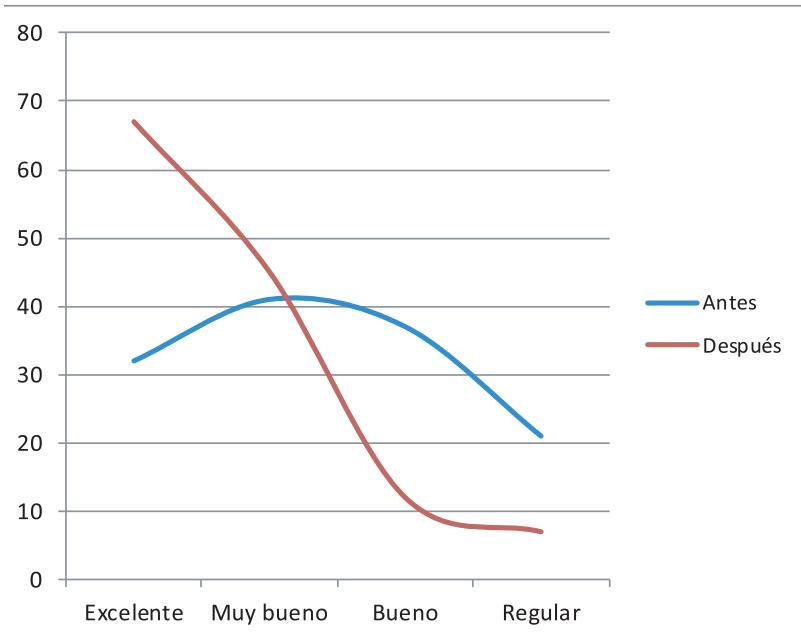
Fórmula $Z(a2) = \text{DISTR.NORM.ESTAND.INV}(P_{21})$

Considerando que luego del diseño y la aplicación de los instrumentos de recopilación de datos se debe proceder a aprobar o rechazar la hipótesis, debe proyectarse el sistema de verificación, considerando los indicadores y/o índices que se emplearán de las variables, pero principalmente las escalas que se pretende utilizar para la verificación de la hipótesis, estas deben ser una prioridad para el investigador o estudiante universitario, debe considerarse que a mayor componentes de las escalas, mayor será la distribución de las variables. A continuación se presenta una relación para su verificación a futuro, la cual está enfocada desde un punto de vista didáctico.

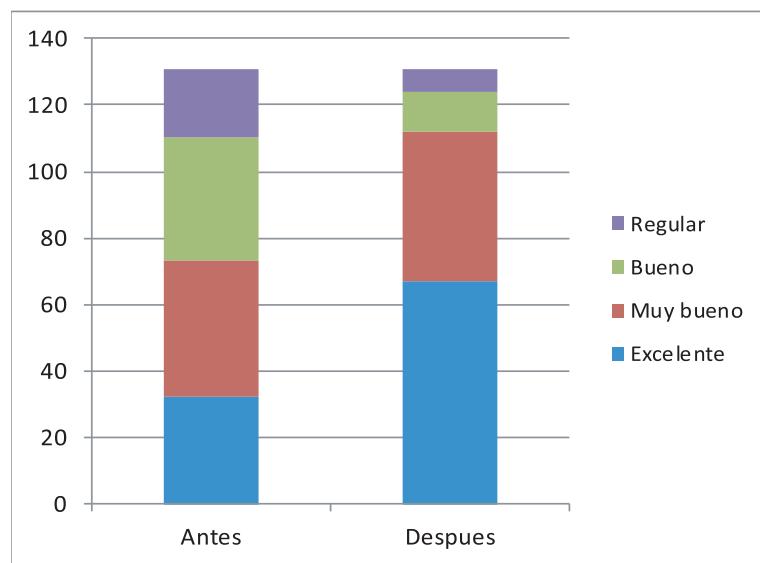


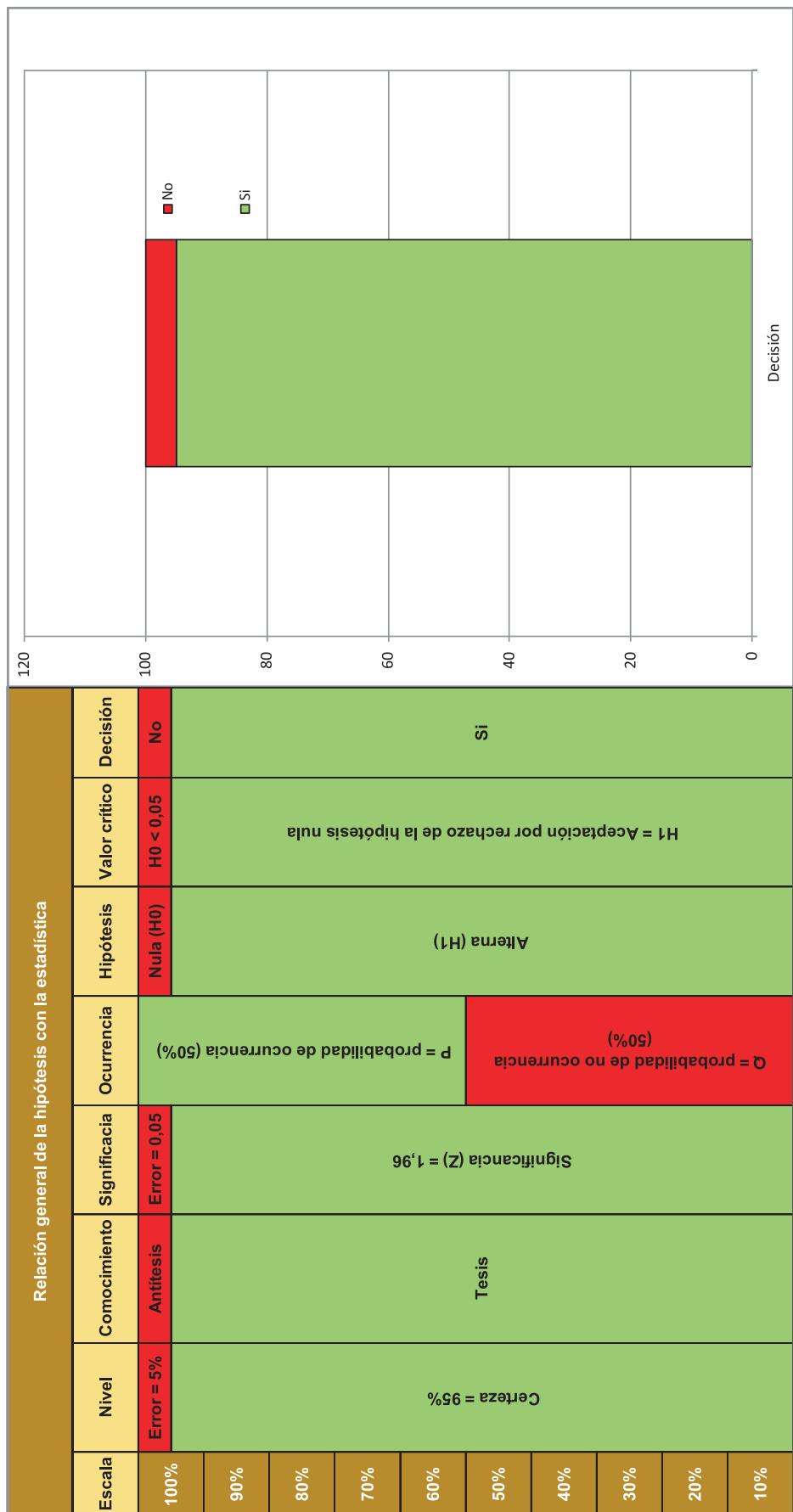


Planteamiento para homogeniedad Chi ²				
Condición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular
Antes	32	41	37	21
Después	67	45	12	7



Planteamiento para correlación		
Condición	Antes	Despues
Excelente	32	67
Muy bueno	41	45
Bueno	37	12
Regular	21	7







CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la investigación

La característica esencial de la metodología aplicada a la investigación está en determinar los procesos que se deben seguir para alcanzar los objetivos propuestos. Como si se tratara de una red de autopistas existen una serie de clasificaciones por las cuales el investigador o el estudiante podrían transitar para descubrir los procesos por los cuales las variables establecidas mantienen un vínculo o relación.

La palabra “metodología” viene del vocablo griego. Está formada de methodos (método) y lógica (ciencia o estudio de). Entonces metodología significa ciencia que estudia métodos. Methodos está formada de meta (afuera o más allá) y hodos (camino o viaje). Así que método significa “fuera del camino” o “más allá del viaje”. Es decir, no el camino o la destinación en sí, pero el plan y la manera de viajar. Claro que ahora método no solo expresa la manera de viajar, sino que también incluye la manera de hacer cualquier cosa.²⁶

Si se emplea la lógica como premisa, se diseñará una ruta que combine varios caminos y atajos por cuanto los métodos para la investigación son variados y ofrecen diversas combinaciones donde la regla general no es la línea recta. Así por ejemplo, si se requiere investigar el desarrollo emocional de un grupo de estudiantes esta se trata de una investigación cualitativa que requiere de una toma de datos longitudinal, y deberá llevarse a cabo por un cuerpo colectivo que cumplan varias etapas de la investigación.

Clasificación de la investigación

Por el campo de conocimiento.- Se relaciona con la carrera por medio de la línea y políticas de investigación.

Por propósito.- En relación al conocimiento y al problema.

Por el método.- Operaciones que permiten representar las relaciones de un evento o problema por medio de la separación o agrupación de sus partes.

Por el criterio metodológico.- Es el criterio más importante de clasificación en investigación empírica. Las variables en función del papel que se les asigna en la investigación (orden, distancia y origen).

Por el problema.- Establece la relación del problema con el campo disciplinar dentro del cual se iniciará la investigación.

Por su naturaleza (carácter de la medida).- Segundo la información que se recoge



(cuantitativa o cuantitativa) para responder al problema de investigación. Actualmente se aplica la combinación cuali - cuantitativa.

Por el lugar.- Según donde se origina el problema, o donde se encuentran los sujetos a investigar.

Por el número de investigadores.- Relaciona a un cuerpo colectivo o varios campos de investigación.

Una vez establecido los métodos de investigación se deberá explicar cómo el tema de investigación podrá presentar los resultados planteados mediante el proceso establecido.

Por el campo de conocimiento: Se relaciona con la carrera por medio de la linea y políticas de investigación

Científica: Hace referencia a los procesos exhaustivos que se siguen para explicar un evento o fenómeno

Filosófica: Razocinio que baza la explicación de los eventos o fenómenos por medio de un juicio subjetivo

Por el propósito: En relación al conocimiento y al problema

Básica (Fundamental o pura): orientada a la búsqueda de nuevos conocimientos y nuevos campos de investigación sin un fin práctico específico e inmediato. Generalmente se lleva a cabo en laboratorios.

Aplicada: Tiene como finalidad primordial la resolución de problemas prácticos inmediatos, el propósito de realizar aportaciones al conocimiento teórico es secundario. Ej. Protocolos clínicos

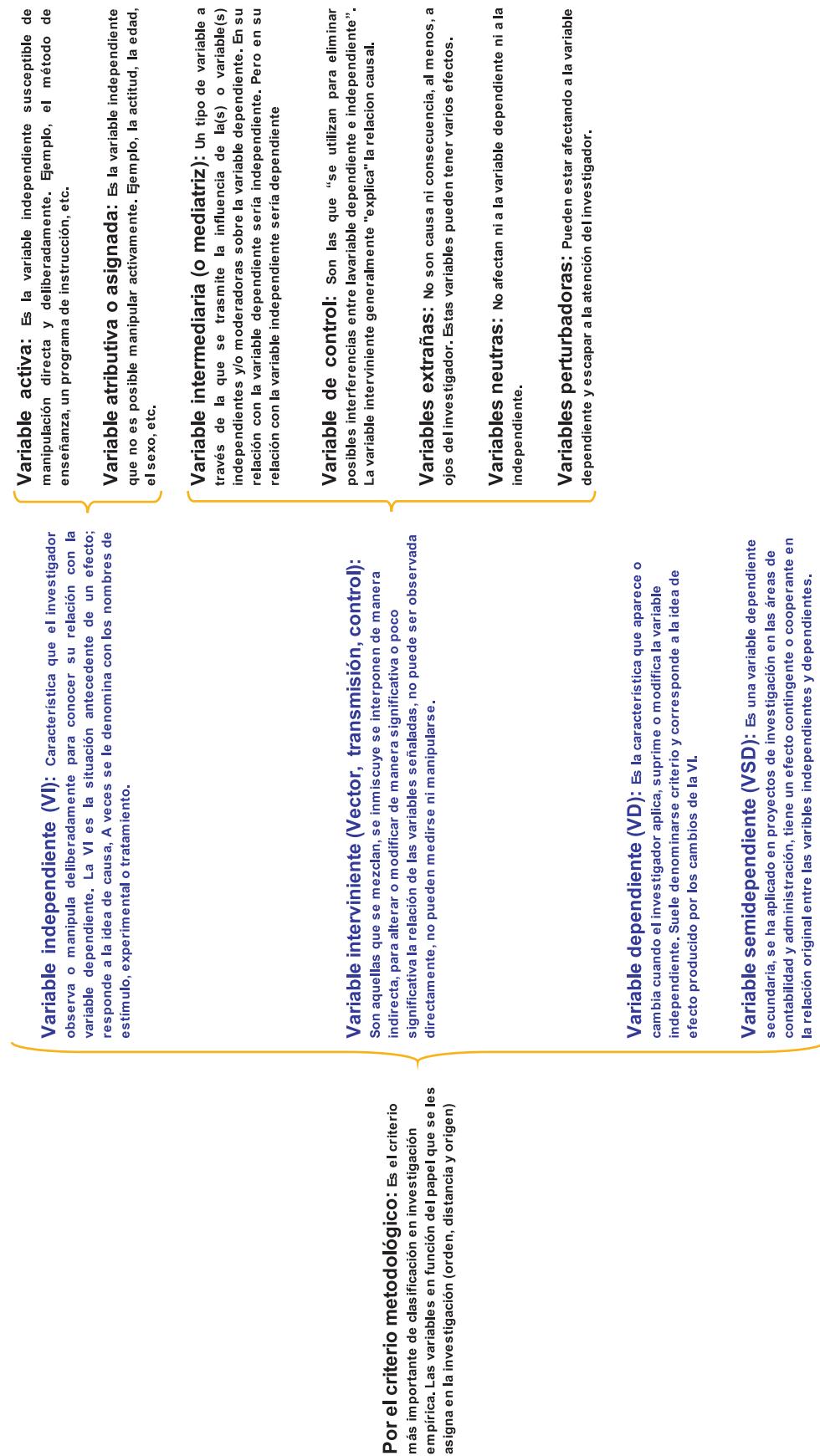


Analítica: Establecimiento de una relación por medio de la separación ordenada del todo en partes

Sintética: Establecimiento de una relación o agrupación de eventos, hechos o partes aparentemente aisladas o dispersos.

Deductiva (Cuantitativa): Establece, enlaza o explica un fenómeno por medio de una teoría donde se particulariza partiendo de la generalización (Social - individual)

Por el método: Operaciones que permite representar las relaciones de un evento o problema por medio de la separación o agrupación de sus partes



6.2.2 Objetivos específicos

Están vinculados a las recomendaciones planteadas, y por lo tanto, son las acciones pertinentes y específicas para llevar a efecto lo planteado; a igual número de recomendaciones, le corresponde igual número de objetivos de la propuesta.

- Objetivo específico 1: Acción para cumplir con R1
- Objetivo específico 2: Acción para cumplir con R2
- Objetivo específico 3: Acción para cumplir con R3

6.3 Descripción de la propuesta

La descripción de la propuesta permite de forma sistemática a su aplicación (objetivos específicos) y necesariamente a la recomendación. Es de orden técnico y pone en marcha todos los recursos para diseñar el mejor escenario para su implementación.

Desarrollo técnico de las acciones

Plan de acción

- **Acción 1:** Cambiar el sistema informático para mejorar la generación de reportes.
 - Subacción 1.1
 - Subacción 1.2
 - Subacción 1.3
 - Responsable de la Acción 1
 - Recursos necesarios para la Acción 1
- **Acción 2:** Reducir el tiempo de despacho de mercadería para incrementar los ingresos económicos.
 - Subacción 2.1
 - Subacción 2.2
 - Subacción 2.3
 - Responsable de la Acción 2
 - Recursos necesario para la Acción 2
- **Acción 3:** Diseño de un modelo de motivación para incrementar la permanencia del personal.
 - Subacción 3.1
 - Subacción 3.2
 - Subacción 3.3
 - Responsable de la Acción 3
 - Recursos necesario para la Acción 3



Acción	Subacción	Año														Responsable		
		mes 1				mes 2				mes 3				mes n				
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Acción 1: Cambio de sistema informático	Subacción 1.1																	
	Subacción 1.2																	
	Subacción 1.3																	
Acción 2: Reducción del tiempo de despacho de mercadería	Subacción 2.1																	
	Subacción 2.2																	
	Subacción 2.3																	
Acción 3: Diseño de un modelo de motivación	Subacción 3.1																	
	Subacción 3.2																	
	Subacción 3.3																	

Cada acción requiere de subacciones, movimientos o gestiones, además para lograr efectuarlos, se requiere de personas responsables y recursos para lo cual se debe establecer un modelo donde se detalle cómo se llevaría a cabo la propuesta.

6.4 Factibilidad de la propuesta

Busca identificar la perspectiva de implantación de la propuesta, la misma que beneficiará a la colectividad. Se desarrolla en diferentes aspectos sociales y debe describirse la manera cómo lo propuesto, se relaciona con la dimensión en un nivel considerado como idóneo.

Tipos de Factibilidad³³

Factibilidad económica: Se refiere a que se dispone del capital en efectivo o de los créditos de financiamiento necesario para invertir en el desarrollo del proyecto, mismo que deberá haber probado que sus beneficios a obtener son superiores a sus costos en que incurrirá al desarrollar e implementar el proyecto o sistema; tomando en cuenta la recesión económica y la inflación para determinar costos a futuro. Los estudios de factibilidad económica incluyen análisis de costos y beneficios asociados con cada alternativa del proyecto. Con análisis de costos/beneficio, todos los costos y beneficios de adquirir y operar cada sistema alternativo se identifican y se hace una comparación de ellos. Primero se comparan los costos esperados de cada alternativa con los beneficios esperados para asegurarse que los beneficios excedan a los costos. Despues la proporción costo/beneficio de cada alternativa se compara con las proporcionan costo/beneficio de las otras alternativas para identificar la alternativa que sea más atractiva en su aspecto económico. Una tercera comparación, por lo general implícita, se relaciona con las formas en que la organización podría gastar su dinero de modo que no fuera en un proyecto de sistemas.

Factibilidad comercial: Proporciona un mercado de clientes dispuestos a adquirir y utilizar los productos y servicios obtenidos del proyecto desarrollado. Asimismo, indica si existen las líneas de obtención, distribución y comercialización del producto del sistema y de no ser así indica que es posible crear o abrir esas líneas para hacer llegar las mercancías o los servicios a los clientes que así lo desean.

Factibilidad humana u operacional: Se refiere a que debe existir el personal capacitado requerido para llevar a cabo el proyecto y así mismo, deben existir usuarios finales dispuestos a emplear los productos o servicios generados por el proyecto o sistema desarrollado.

Factibilidad técnica o tecnológica: Indica si se dispone de los conocimientos y habilidades en el manejo de métodos, procedimientos y funciones requeridas para el desarrollo e implantación del proyecto. Además indica si se dispone del equipo y herramientas para llevarlo a cabo, de no ser así, si existe la posibilidad de generarlos o crearlos en el tiempo requerido por el proyecto si es y luego implementarlo cada vez más seguro así tendremos un proyecto mucho mejor.

Análisis ecológico: En ella se pide que se respete la vida de los seres vivos, evitando sobre explotación o mal uso de los recursos para mantener un equilibrio entre los ecosistemas y su medio ambiente. Esta ecología ha sido la más ignorada por los seres humanos desde la antigüedad.

Factibilidad organizacional: Determina si existe una estructura funcional y/o divisional de tipo formal o informal que apoyen y faciliten las relaciones entre personal, sean empleados o gerentes, de tal manera que provoquen un mejor aprovechamiento de los recursos especializados y una mayor eficiencia y coordinación entre los que diseñan, procesan, producen y comercializan los productos o servicios.

Factibilidad legal: Se refiere a que el desarrollo del proyecto o sistema no debe infringir alguna norma o ley establecida a nivel local, municipal, estatal o federal.

Factibilidad política: Se refiere a que el sistema o proyecto propuesto debe respetar los acuerdos, convenios y reglamentos internos de tipo empresarial, industrial, sindical, religioso, partidista, cultural, deportivo u algún otro relacionado con el ámbito del proyecto.

Factibilidad de tiempo: En ella se verifica que se cumplan los plazos entre lo planeado y lo real, para poder llevar a cabo el proyecto cuando se necesite.

La factibilidad de la propuesta debe ser representada en una matriz donde se represente los niveles alcanzados para la medición respectiva, la cual se considerará factible siempre y cuando se obtenga un valor sobre el valor crítico resultante de la diferencia entre el límite inferior y el límite superior dividido para dos.



Factibilidad de la propuesta								
Tipo	Dimensiones	Disponibilidad		Nivel de disponibilidad				
		Si	No	0	1	2	3	4
Factibilidad Económica	Disponibilidad de recursos económicos y financieros para implementar la propuesta	Si dispone						4
Factibilidad Comercial	Disponibilidad de líneas de obtención, distribución y comercialización	Si dispone						5
Factibilidad Humana u Operacional	Disponibilidad del personal capacitados para llevar a cabo los procesos	Si dispone					3	
Factibilidad Técnica o Tecnológica	Disponibilidad de materiales, conocimiento y tecnología para llevar a cabo los procesos		No dispone	0				5
Análisis Ecológico	Baja afectación al medio ambiente y mantiene un equilibrio entre los ecosistemas	Si dispone						4
Factibilidad Organizacional	Disponibilidad de una estructura funcional y/o divisional de tipo formal o	Si dispone					3	
Factibilidad Legal	Disponibilidad de las leyes (marco legal) sin transgredir las normativas legales	Si dispone						4
Factibilidad Política	Disponibilidad de convenios y/o fomento a la propuesta de acuerdo a la situación actual	Si dispone					3	
Factibilidad de Tiempo	Disponibilidad de tiempo para cumplir lo planeado para poder llevar a cabo el proyecto	Si dispone						5

Datos:

Total = 36

Factores = 10

Li = 1

Ls = 5

Valor crítico: $(Li + Ls)/2 = 3$

Promedio = 4

Escala



5 =	Totalmente
4 =	En gran medida
3 =	Medianamente
2 =	Casi nada
1 =	Nada

Resultado: La factibilidad establecida para la implantación de la propuesta está en la escala de "En gran medida" por haber obtenido una puntuación promedio de 4 puntos.

6.5 Validación de la propuesta

Al igual que las recomendaciones, la propuesta debe ser sometida a un grupo de profesionales vinculados al área para que puedan establecer sus consideraciones sobre los elementos de la propuesta así como sus alcances. De acuerdo al área y las características serán establecidos los aspectos a validar; así en casos experimentales, la validación puede efectuarse por medio de la reproducción del experimento en similares condiciones, pero será diferente en caso de propuestas de orden administrativo, social, académico, entre otros.

Factores y elementos para la validación

- Relación con los objetivos
- Aporta a la solución del problema
- Se establece en forma técnica
- Recomienda la implantación
- Los datos son confiables

Escala: Del 1 al 10



Resultado de validación de acciones (Validador 1)								
Acción	Subacción	Relación con los objetivos	Aporta a la solución del problema	Se establece en forma técnica	Recomienda la implantación	Los datos son confiables	Subtotal	Total
Acción 1: Cambio de sistema informático	Subacción 1.1	5	9	7	9	8	38	117
	Subacción 1.2	8	5	6	8	9	36	
	Subacción 1.3	9	9	9	8	8	43	
Acción 2: Reducción del tiempo de despacho de mercadería	Subacción 2.1	4	5	8	8	7	32	110
	Subacción 2.2	9	10	7	8	7	41	
	Subacción 2.3	6	9	7	7	8	37	
Acción 3: Diseño de un modelo de motivación	Subacción 3.1	3	5	7	7	7	29	103
	Subacción 3.2	10	6	6	6	7	35	
	Subacción 3.3	7	7	8	8	9	39	

Resultado de validación de acciones (Validador 2)								
Acción	Subacción	Relación con los objetivos	Aporta a la solución del problema	Se establece en forma técnica	Recomienda la implantación	Los datos son confiables	Subtotal	Total
Acción 1: Cambio de sistema informático	Subacción 1.4	9	6	7	6	9	37	107
	Subacción 1.5	8	6	7	6	5	32	
	Subacción 1.6	7	5	8	8	10	38	
Acción 2: Reducción del tiempo de despacho de mercadería	Subacción 2.4	7	10	7	8	9	41	106
	Subacción 2.5	8	9	7	7	5	36	
	Subacción 2.6	3	5	7	7	7	29	
Acción 3: Diseño de un modelo de motivación	Subacción 3.4	10	6	6	6	7	35	96
	Subacción 3.5	7	5	7	5	6	30	
	Subacción 3.6	7	5	7	4	8	31	



Resultado de validación de acciones (Validador 3)								
Acción	Subacción	Relación con los objetivos	Aporta a la solución del problema	Se establece en forma técnica	Recomienda la implantación	Los datos son confiables	Subtotal	Total
Acción 1: Cambio de sistema informático	Subacción 1.7	6	7	6	9	8	36	113
	Subacción 1.8	5	8	8	8	8	37	
	Subacción 1.9	10	7	8	7	8	40	
Acción 2: Reducción del tiempo de despacho de mercadería	Subacción 2.7	9	7	7	5	9	37	119
	Subacción 2.8	9	10	7	8	10	44	
	Subacción 2.9	6	9	7	7	9	38	
Acción 3: Diseño de un modelo de motivación	Subacción 3.7	3	5	7	7	5	27	102
	Subacción 3.8	10	6	6	6	6	34	
	Subacción 3.9	10	7	8	9	7	41	

Resultado de validación de acciones (Validador 4)								
Acción	Subacción	Relación con los objetivos	Aporta a la solución del problema	Se establece en forma técnica	Recomienda la implantación	Los datos son confiables	Subtotal	Total
Acción 1: Cambio de sistema informático	Subacción 1.10	8	10	7	7	8	40	115
	Subacción 1.11	8	9	7	7	7	38	
	Subacción 1.12	9	9	6	6	7	37	
Acción 2: Reducción del tiempo de despacho de mercadería	Subacción 2.10	9	5	8	8	10	40	120
	Subacción 2.11	9	10	7	8	9	43	
	Subacción 2.12	9	6	8	9	5	37	
Acción 3: Diseño de un modelo de motivación	Subacción 3.10	10	9	8	8	7	42	125
	Subacción 3.11	10	8	8	7	9	42	
	Subacción 3.12	10	7	8	7	9	41	



Matriz de resultado de validación de acciones								
Acción	Subacción	Relación con los objetivos	Aporta a la solución del problema	Se establece en forma técnica	Recomienda la implantación	Los datos son confiables	Subtotal	Total
Acción 1: Cambio de sistema informático	Subacción 1.1	28	32	27	31	33	151	452
	Subacción 1.2	29	28	28	29	29	143	
	Subacción 1.3	35	30	31	29	33	158	
Acción 2: Reducción del tiempo de despacho de mercadería	Subacción 2.1	29	27	30	29	35	150	455
	Subacción 2.2	35	39	28	31	31	164	
	Subacción 2.3	24	29	29	30	29	141	
Acción 3: Diseño de un modelo de motivación	Subacción 3.1	26	25	28	28	26	133	426
	Subacción 3.2	37	25	27	24	28	141	
	Subacción 3.3	34	26	31	28	33	152	

Total 1333

Factores = 45

Li = 24

Ls = 39

(Li + Ls)/2 = 31,50

Promedio = 29,62

Nada de acuerdo	De 0 á 1,99
Casi nada de acuerdo	De 2 á 3,99
Medianamente de acuerdo	De 4 á 5,99
En gran medida de acuerdo	De 6 á 7,99
Totalmente de acuerdo	De 8 á 10

Tabla de validación de la propuesta					
Acciones	Subacciones	10 x 4 x 5 puntos	Subacción (/200)	Acción	Resultado
Acción 1: Cambio de sistema informático	Subacción 1.1	151	7,55	7,53	En gran medida de acuerdo
	Subacción 1.2	143	7,15		
	Subacción 1.3	158	7,90		
Acción 2: Reducción del tiempo de despacho de mercadería	Subacción 2.1	150	7,50	7,58	En gran medida de acuerdo
	Subacción 2.2	164	8,20		
	Subacción 2.3	141	7,05		
Acción 3: Diseño de un modelo de motivación	Subacción 3.1	133	6,65	7,10	En gran medida de acuerdo
	Subacción 3.2	141	7,05		
	Subacción 3.3	152	7,60		

Resultado: La validación establecida para la implantación de la propuesta de acuerdo a la escala y acción propuesta está en:

Acción 1: Cambio de sistema informático (En gran medida de acuerdo)

Acción 2: Reducción del tiempo de despacho de mercadería (En gran medida de acuerdo)

Acción 3: Diseño de un modelo de motivación (En gran medida de acuerdo)