

INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO TENA
Tecnología, Innovación y Desarrollo



ADMINISTRACIÓN

Instrumento para facilitar el proceso de enseñanza-
aprendizaje de la asignatura

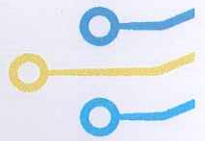
**GUÍA GENERAL DE ESTUDIO
DE LA ASIGNATURA
20250039**

**PROYECTO
DE
TITULACIÓN**

Período académico
Cuarto

Octubre - 2025

ING.MANCHENO MEJIA NEIVA REGINA



GUIA GENERAL DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA – TRABAJO DE TITULACIÓN

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TENA

Carrera de Tecnología Superior en Administración

ADM Primera Edición – Tena, Septiembre 2025

SIN ISBN

Instituto Superior Tecnológico Tena
Km. 1 1/2 Vía Tena - Archidona
Tena, Ecuador

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares internos. El contenido se puede citar y reproducir, siempre que se reconozca los créditos correspondientes, refiriendo.

AUTOR(ES) - REDACCIÓN Y FORMULACIÓN DE CONTENIDOS

Ing. Neiva Regina Mancheno Mejía

Profesor del Instituto Superior Tecnológico Tena

REVISIÓN DE PARES

Lcdo. Segundo Calisto Rochina Chileno
Mg. Alvaro Santiago Toalombo Díaz
Mg. Henry Fabian Chango Chango
Ing. Agustín Gonzalo Guanipatin Ramirez

Comisión de revisión técnica de guías de estudio del Instituto Superior Tecnológico Tena

APROBACIÓN

Mg. Danilo Alexander Zamora Núñez
Coordinador de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Impreso y hecho en Ecuador.

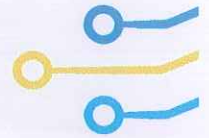
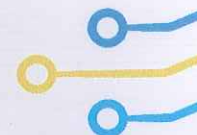
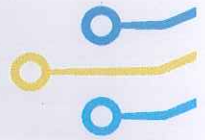


TABLA DE CONTENIDO

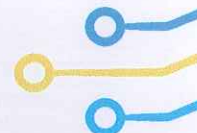
DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA	6
PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS.....	6
DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA.....	6
OBJETIVO GENERAL	6
CONTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA.....	6
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA	8
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS	8
BIBLIOGRAFÍA.....	9
UNIDAD 1: ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.1. Revisión del plan Proyecto de investigación elaborado en el ciclo.....	10
1.2. Marco Conceptual	11
1.3 Marco Metodológico	11
DIAGRAMA DE APRENDIZAJE	12
SÍNTESIS.....	12
1. Revisión del Plan del Proyecto de Investigación	12
1.1.1. ¿Qué es Investigar?.....	12
1.1.2. Conocimiento	14
1.1.3. El Planteamiento del Problema.....	16
1.2. Marco Conceptual	18
1.2.1. Definición y Función del Marco Conceptual en la Investigación.....	18
1.2.2. Identificación de Conceptos Clave	21
Concepto Principal.....	22
Conceptos Relacionados.....	22
Tipo de Relación	22
Gamificación	22
Elementos de juego, motivación, engagement.....	22
Inclusión.....	22
Aprendizaje	22
Comprensión, retención, aplicación	22
Componentes.....	22
Estrategias educativas.....	22
Métodos, técnicas, recursos	22
Implementación.....	22



1.2.3. Antecedentes de investigaciones previas	23
1.2.4. Bases legales y normativas	23
1.2.5. Relación del marco conceptual con la investigación.....	23
1.3. Marco Metodológico	23
1.3.1. Enfoque de la investigación	23
1.4. Marco Administrativo	23
1.4.1. Estructura del cronograma del proyecto	24
1.4.2. Distribución de actividades y tiempos de ejecución.....	24
1.4.3. Presupuesto del proyecto (recursos humanos, materiales, financieros).....	24
UNIDAD 2: ANÁLISIS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	25
DIAGRAMA DE APRENDIZAJE	25
2.1 ANÁLISIS DEL PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	26
2.1.1. Elementos del planteamiento del problema	26
2.1.2. Criterios para formular un problema de investigación claro y preciso	26
2.1.3. Errores comunes en la formulación del problema.....	26
2.1.4. Importancia del problema dentro del contexto académico y social.....	27
2.2 APLICACIÓN DE FICHAS, ENCUESTAS Y OTROS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27
2.2.1. Tipos de instrumentos de recolección de datos	27
2.2.2. Diseño de instrumentos de recolección de datos.....	27
2.2.3. Ética en la recolección y manejo de datos.....	27
2.3 OBJETIVOS, ALCANCES Y LIMITACIONES	28
2.3.1. Definición y formulación de objetivos generales y específico	28
2.3.2. Relación entre objetivos, alcance y limitaciones dentro del proyecto de titulación.....	28
UNIDAD 3: FUNDAMENTACION TEORICA.....	29
DIAGRAMA DE APRENDIZAJE	29
3.1 MARCO TEÓRICO	30
3.1.1. Definición y Función Esencial del Marco Teórico.....	31
3.1.2. Selección y Análisis Crítico de Teorías Relevantes	31
3.1.3. Revisión Sistemática de Antecedentes de Investigación.....	32
3.1.4. Construcción de un Marco Teórico Sólido y Coherente (Sistema de Variables).....	32
3.2 MARCO METODOLÓGICO	33
3.2.1. Socialización del Apartado de Metodología	33
3.2.2. Tipo de Investigación (Justificado, No Solo Nombrado).....	33
3.2.3. Población y Muestra (Con Cálculos)	34

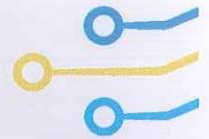


3.2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	34
3.2.5. Proceso de Análisis e Interpretación de Datos.....	34
UNIDAD 4: DISEÑO DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN	36
DIAGRAMA DE APRENDIZAJE	36
4.1 DIAGNÓSTICO.....	37
4.1.1. Análisis de la Situación Actual del Problema	37
4.1.2. Herramientas para el Diagnóstico	38
4.2 JUSTIFICACIÓN.....	39
4.2.1. Importancia del Estudio y la Solución Propuesta.....	39
4.2.2. Beneficios Esperados de la Propuesta.....	40
4.2.3. Viabilidad de la Solución.....	40
4.3 SOLUCIÓN PRÁCTICA DEL PROBLEMA	41
4.3.1. Descripción de la Propuesta de Solución	42
4.3.2. Requerimientos para su Aplicación	43
UNIDAD 5: DISCUSIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO	44
DIAGRAMA DE APRENDIZAJE	45
Transformar el diagnóstico investigativo en una alternativa concreta y viable que responda de manera efectiva al problema identificado, demostrando factibilidad real y potencial de impacto.....	45
5.1 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	45
5.2 RELACIÓN DE CONCLUSIONES CON LOS OBJETIVOS.....	46
5.3 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
5.4 ANEXOS.....	47
5.5 EXPOSICIÓN DE RESULTADOS	47
5.6 RETROALIMENTACIÓN.....	48
ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PARES	50

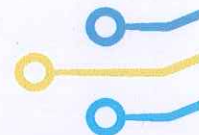


GUIA GENERAL DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA							
Carrera	Administración			Nombre asignatura	Proyecto de Titulación		
Modalidad	Presencial			Campo de Formación	N/A		
Jornada	Matutina/Nocturna			Unidad de Organización Curricular	Unidad de Integración Curricular		
Período académico	Cuarto			Código de la asignatura	ADM 405		
Distribución de horas en las actividades de aprendizaje				Nº Total de horas de la asignatura	96		
Nº de horas Docencia	64	Nº de horas Aprendizaje Práctico Experimental				Nº de horas Autónomo	16
		En contacto con docente	0	Autónomo	16		
PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS							
Prerrequisitos de la asignatura				Correquisitos de la asignatura			
Asignatura		Código		Asignatura		Código	
DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Esta asignatura está diseñada para guiar a los estudiantes a través de las diferentes etapas de la elaboración de un proyecto de titulación basado en la investigación. El objetivo principal es que los estudiantes desarrollen las habilidades y conocimientos necesarios para formular, planificar, ejecutar y presentar un proyecto de titulación sólido y bien fundamentado.</p> <p>Unidad 1, se enfoca en la estructura y los componentes de un proyecto de titulación, revisando el plan de desarrollo en el ciclo académico anterior.</p> <p>Unidad 2, los estudiantes aprenderán a analizar el problema de investigación, aplicando técnicas de recolección de datos y definiendo objetivos, alcances y limitaciones.</p> <p>Unidad 3, se centra en la fundamentación teórica, donde se desarrollará el marco conceptual y metodológico de la investigación.</p> <p>Unidad 4, los estudiantes diseñarán una propuesta de solución al problema identificado, incluyendo un diagnóstico, justificación y la solución práctica.</p> <p>Unidad 5, abordará la discusión de los resultados, la interpretación de hallazgos, la relación con los objetivos y la presentación de referencias bibliográficas y anexos.</p>							
OBJETIVO GENERAL							
Aplicar métodos, técnicas y herramientas de investigación para la planificación, ejecución y evaluación del Trabajo de Integración Curricular.							
CONTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA							
Resultados de aprendizaje de la asignatura			Resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera			Contribución (alta – media – baja)	



<p>Identifica con precisión los momentos de la investigación, propósitos, importancia y características del proyecto de Investigación e innovación tecnológica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica los conocimientos adquiridos durante su formación profesional, a fin de que la administración sea organizada, sistemática y planificada de acuerdo a los niveles de crecimiento de la empresa. 	<p>Alta</p>
<p>Estructura el esquema del proyecto de investigación e innovación tecnológica, utilizando el método científico y procesos de investigación y lo reconoce como herramienta fundamental para el desarrollo del mismo.</p>	<p>Analiza información correspondiente al entorno socio económico, en el cual se desenvuelve la empresa, aplicando análisis de la función de producción, costos de producción e identificando las principales variables macroeconómicas que explican el funcionamiento de los sectores económicos.</p>	<p>Alta</p>
<p>Identifica y plantea coherentemente un problema real de su entorno, recurriendo y referenciando a las fuentes de información utilizadas en la investigación y lo enmarca dentro de un área (tema) de investigación e innovación tecnológica y establece el título del proyecto.</p>	<p>Utiliza métodos y técnicas de negociación para identificar y consolidar nuevas oportunidades de negocios mediante la generación de alianzas e intervenciones estratégicas.</p>	<p>Alta</p>
<p>Identifica y Describe la justificación, objetivos, alcances y limitaciones de la investigación.</p>	<p>Utiliza métodos y técnicas de negociación para identificar y consolidar nuevas oportunidades de negocios mediante la generación de alianzas e intervenciones estratégicas.</p>	<p>Alta</p>
<p>Estructura y construye pertinentemente el marco teórico del proyecto de investigación e innovación tecnológica, recurriendo y referenciando a las fuentes de información utilizadas en la investigación.</p>	<p>Desarrolla habilidades, conocimientos y actitudes en el marco de la reflexión enfocadas en la generación e implementación de ideas creativas y emprendedoras.</p> <p>Gestiona de forma adecuada la información de la empresa utilizando herramientas TICs para un buen desempeño profesional.</p>	<p>Alta</p>



CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (descripción mínima de contenidos de la asignatura)

UNIDAD 1: ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

- 1.1. Revisión del plan Proyecto de investigación elaborado en el ciclo académico anterior.
- 1.2. Marco Conceptual.
- 1.3. Marco Metodológico.
- 1.4. Marco Administrativo.

UNIDAD 2: ANÁLISIS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

- 2.1 Análisis del Planteamiento y Formulación del problema de investigación.
- 2.2 Aplicación de fichas, encuestas y otros instrumentos de recolección de datos.
- 2.3 Objetivos, alcances y limitaciones.

UNIDAD 3: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- 3.1 Marco teórico.
- 3.2 Marco metodológico.

UNIDAD 4: DISEÑO DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

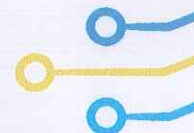
- 4.1. Diagnóstico.
- 4.2 Justificación.
- 4.3 Solución práctica del problema.

UNIDAD 5: DISCUSIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO

- 5.1 Interpretación de resultados.
- 5.2 Relación de conclusiones con los objetivos.
- 5.3 Referencias bibliográficas.
- 5.4 Anexos.
- 5.5 Exposición de resultados.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	HABILIDADES BLANDAS	FINALIDAD
Activas para la enseñanza y aprendizaje	Valores vinculados a la autonomía del sujeto: confianza, crítica y autocrítica, honestidad, integridad	<ul style="list-style-type: none"> • Generar confianza/ Promover el pensamiento crítico. • Permite a los estudiantes cumplir un rol activo dentro de su formación. • Construye una sociedad participante.
Aprendizaje y trabajo cooperativo	Valores elementales de convivencia y civilidad: crítica y autocrítica, tolerancia, empatía, respeto, justicia, lealtad, paciencia	<ul style="list-style-type: none"> • Promover un ambiente de colaboración/ trabajo en equipo/ Saber escuchar/Promover el pensamiento crítico/ fomentar el liderazgo/ adaptabilidad. • Mantener una comunicación abierta con el equipo/ tolerancia a los errores, aceptar y aprender de las críticas. • Fomentar el sentido de pertenencia



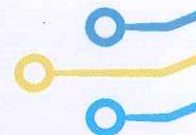
Aprendizaje individual	Valores vinculados a la autonomía del sujeto: responsabilidad, honestidad, integridad, efectividad, autonomía	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la asimilación del contenido por parte del estudiante/ Plantear preguntas para promover la comunicación efectiva /Promover el pensamiento crítico • Lectura comprensiva para fijar contenidos/ Promover el pensamiento crítico
------------------------	---	---

RECURSOS DIDÁCTICOS

MATERIALES CONVENCIONALES	<i>Material impreso: libros, folletos, fotocopias, periódicos, etc.</i>
MATERIALES AUDIOVISUALES	<i>Tableros didácticos: pizarra</i> <i>Imágenes fijas proyectables (fotos): diapositivas y fotografías.</i> <i>Materiales audiovisuales (vídeo): películas y vídeos</i>
NUEVAS TECNOLOGÍAS	<i>Programas informáticos: procesador de palabras, hojas de cálculo, presentaciones</i> <i>Servicios telemáticos: páginas web, plataforma EVA, correo electrónico, google drive</i>

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica de la Asignatura:	Físico	Digital
Hernández, R., Mendoza, C. (2018). <i>Metodología de la Investigación, Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta</i> (primera edición). McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. (México). ISBN: 978-1-4562-6096-5. Número de inventario en biblioteca: ISTT-ADM-0321	X	
Méndez, C. (2020). <i>Metodología de la Investigación Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación en Ciencias Empresariales</i> (Quinta Edición). Alpha Editorial Alfaomega (Colombia). ISBN: 978-958-778-660-6. Número de inventario en biblioteca: ISTT-ADM-0330	X	
Bibliografía de consulta de la Asignatura:	Físico	Digital
Munich, L., Ángeles, E. (2019). <i>Métodos y técnicas de investigación. Definición del problema, Planteamiento y prueba de hipótesis, Procesamiento de resultados, Elaboración de trabajos de investigación y tesis</i> (Sexta Edición). Editor Trillas S.A de C.V (México). ISBN: 978-607-17-3712-0. Número de inventario en biblioteca: ISTT-DS-0001	X	
	X	



DESCRIPTIVA DE LAS COMPETENCIAS DE LA GUÍA DE PROYECTO DE TITULACIÓN

La guía de trabajo de titulación es un recurso clave en el proceso formativo de los estudiantes de nivel superior, pues tiene como propósito principal proporcionar un marco estructurado para desarrollar competencias investigativas. Estas competencias no solo habilitan a los estudiantes para culminar con éxito su trabajo de titulación, sino que también los preparan para enfrentar desafíos académicos, científicos y profesionales posteriores.

Competencias Específicas

Unidad 1: Estructura Del Proyecto De Investigación

- Identifica con precisión los momentos de la investigación, propósitos, importancia y características del proyecto de Investigación e innovación tecnológica.

Unidad 2: Análisis del problema de investigación

- Observar fenómenos relevantes en el campo de estudio para identificar posibles áreas problemáticas.
- Demostrar que el problema es factible de investigar, considerando aspectos como el tiempo, los recursos y el acceso a la información.
- Vincular los objetivos y preguntas de investigación con los métodos y técnicas seleccionados.

Unidad 3: Fundamentación teórica

- Sintetizar y organizar la información clave en antecedentes, bases teóricas y marco conceptual.
- Redactar el marco teórico con una estructura clara y un flujo lógico, organizando los subtemas de manera coherente.

Unidad 4: Diseño de la propuesta de solución

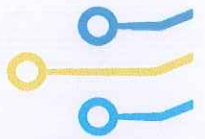
- Analizar el entorno para encontrar problemas o necesidades, y luego investigar a fondo las causas que los originan.
- Elaborar representaciones visuales de la solución, como dibujos a escala, vistas panorámicas y diagramas de flujo, para detallar su construcción.

Unidad 5: Discusión y resultados del proyecto

- Examinar los datos y hallazgos del proyecto, comparándolos con los objetivos iniciales y la base teórica para identificar patrones, relaciones y discrepancias.
- Reconocer las limitaciones y la validez de los resultados.

UNIDAD 1: ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1.1. Revisión del plan Proyecto de investigación elaborado en el ciclo académico anterior.



1.1.1. ¿Qué es investigar?

1.1.2. Conocimiento

1.1.3 El planteamiento del problema

1.2. Marco Conceptual

1.2.1. Definición y función del marco conceptual en la investigación

1.2.2. Identificación de conceptos clave

1.2.3 Antecedentes de investigaciones previas

1.2.4. Bases legales y normativas

1.2.5. Relación del marco conceptual con la investigación

1.3 Marco Metodológico

1.3.1. Enfoque de la investigación

1.4 Marco Administrativo

1.4.1. Estructura del cronograma del proyecto

1.4.2. Distribución de actividades y tiempos de ejecución

1.4.3. Presupuesto del proyecto (recursos humanos, materiales, financieros)

Resultado de Aprendizaje

Identifica con precisión los momentos de la investigación, propósitos, importancia y características del proyecto de Investigación e innovación tecnológica.

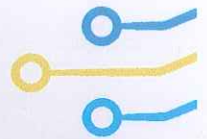
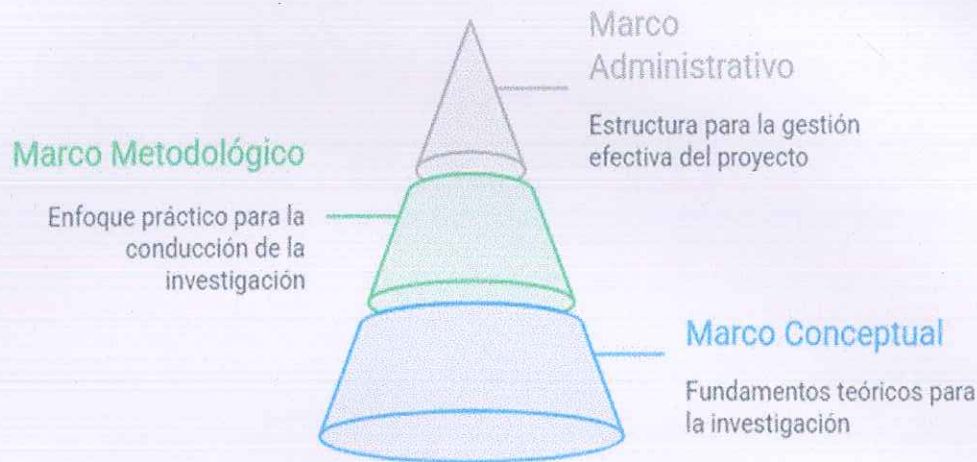


DIAGRAMA DE APRENDIZAJE

Jerarquía del Marco de Investigación



Made with Napkin

SÍNTESIS

La estructura de un proyecto de investigación representa un sistema orgánico donde cada componente cumple una función específica y se interrelaciona lógicamente con los demás, formando un todo coherente que garantiza el rigor científico del proceso investigativo.

1. Revisión del Plan del Proyecto de Investigación

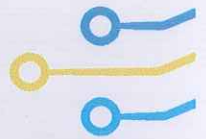
La revisión del plan del proyecto de investigación elaborado en el ciclo académico anterior es un paso crucial para asegurar la pertinencia y viabilidad del estudio. Esta sección busca retomar, analizar y mejorar el proyecto de investigación desarrollado previamente, con el propósito de garantizar la coherencia teórica, metodológica y técnica del trabajo de titulación.

1.1.1. ¿Qué es Investigar?

Investigar implica un proceso sistemático orientado a la búsqueda de conocimientos nuevos o a la verificación de los existentes. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la investigación es un conjunto de procesos ordenados y lógicos que permiten responder a preguntas mediante la recolección y análisis de datos relevantes, con el fin de generar conocimiento y resolver problemas.

Los Elementos Clave de la Investigación

Sistemática y Organizada: No es una búsqueda al azar. Sigue un método o una serie de pasos



lógicos (el "método científico" en las ciencias, o metodologías específicas en humanidades y ciencias sociales) para garantizar que los resultados sean confiables y válidos.

Resolución de un Problema o Pregunta: Toda investigación nace de una duda, una incógnita o un problema por resolver. Esta es la chispa que inicia el proceso. La pregunta puede ser: "¿Cómo funciona...?", "¿Por qué sucede...?", "¿Cuál es la relación entre...?".

Recolección y Análisis de Datos: Se buscan pruebas, información y evidencia (datos) de manera crítica y objetiva. Luego, estos datos se organizan, clasifican y analizan para encontrar patrones, relaciones o respuestas.

Generación de Nuevo Conocimiento: Este es el objetivo principal. La investigación no se limita a repetir lo que ya se sabe. Busca aportar algo nuevo: un nuevo hecho, una nueva teoría, una nueva interpretación, un nuevo producto o una nueva solución a un problema.

Comunicación de Resultados: El conocimiento no existe si se guarda para uno mismo. La investigación debe ser compartida con la comunidad (a través de artículos, informes, tesis, conferencias) para que otros puedan verificarla, criticarla y construir sobre ella.

La Analogía del Detective

Pensar en un detective es una excelente analogía para entender la investigación:

El Crimen: Es el problema o la pregunta inicial (¿quién lo hizo?).

La Escena del Crimen: Es el campo de estudio.

Recolección de Pruebas: Busca huellas, testimonios, evidencias (recolección de datos).

Análisis de las Pruebas: Examina las pistas, busca conexiones, establece una cronología (análisis de datos).

La Resolución: Formula una teoría y presenta su caso con pruebas sólidas (conclusiones y comunicación de resultados).

Tipos de Investigación

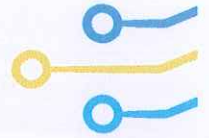
La investigación es diversa y se clasifica según su propósito y cómo se obtienen los datos:

Según su Propósito:

Investigación Básica o Pura: Busca ampliar el conocimiento teórico sin una aplicación práctica inmediata. Su objetivo es entender los principios fundamentales de la naturaleza y la sociedad. (Ejemplo: Estudiar el origen del universo).

Investigación Aplicada: Busca resolver un problema práctico específico. Utiliza los conocimientos de la investigación básica para desarrollar soluciones. (Ejemplo: Crear un nuevo medicamento o un material más resistente).

Según la Naturaleza de los Datos:



Investigación Cualitativa: Se centra en la calidad y profundidad de la información. Estudia cualidades, percepciones y experiencias. Usa métodos como entrevistas o observación. (Ejemplo: Investigar las razones de la migración en una comunidad).

Investigación Cuantitativa: Se centra en datos numéricos y su análisis estadístico. Busca patrones y relaciones medibles. Usa encuestas y experimentos. (Ejemplo: Medir el porcentaje de una población que tiene acceso a internet).

¿Por qué es importante investigar?

La investigación es el motor del progreso humano. Es fundamental para:

Avanzar el conocimiento: Todo lo que sabemos hoy es resultado de investigaciones pasadas.

Resolver problemas: Encuentra soluciones a desafíos en salud, tecnología, medio ambiente y sociedad.

Tomar mejores decisiones: Proporciona la base de evidencia para que gobiernos, empresas e individuos tomen decisiones informadas.

Desarrollar tecnologías: Desde smartphones hasta vacunas, todo es producto de la investigación.

Fomentar el pensamiento crítico: Nos enseña a cuestionar, a no aceptar las cosas por hecho y a buscar evidencias.

Conclusión

Es un proceso activo, riguroso y creativo que implica hacer preguntas, seguir un método, encontrar evidencias, analizarlas críticamente y compartir lo descubierto para contribuir, de una pequeña o gran manera, al vasto edificio del conocimiento humano.

Es, en esencia, la forma en la que la humanidad satisface su curiosidad y avanza.

1.1.2. Conocimiento

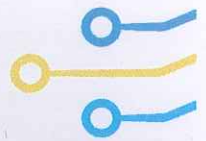
El conocimiento es la comprensión, conciencia o familiaridad que se adquiere sobre la realidad, un hecho, una información o una habilidad, a través de la experiencia, la razón o el aprendizaje.

Sin embargo, al igual que con "investigar", esta definición simple es solo la punta del iceberg. La filosofía y la epistemología (la teoría del conocimiento) han debatido durante siglos sobre su naturaleza.

Los Pilares Fundamentales del Conocimiento: La Definición Clásica

Tradicionalmente, se considera que para que una creencia cuente como conocimiento, deben cumplirse tres condiciones:

Creencia (o Asentimiento): Tienes que *creer* que algo es verdad. No puedes "saber" algo sin



creerlo.

Verdad (o Hecho Objetivo): Lo que crees debe ser *objetivamente verdadero* en el mundo real. No puedes "saber" que la Tierra es plana, porque no lo es; solo puedes *creerlo erróneamente*.

Justificación (o Evidencia): Debes tener *buenas razones* o *evidencias* para creer que es verdad. No es suficiente con adivinar correctamente.

Ejemplo: "Sé que está lloviendo".

Creencia: Creo que está lloviendo.

Verdad: Realmente está lloviendo afuera.

Justificación: Lo estoy viendo por la ventana (evidencia empírica).

Si falta una de estas, es una creencia, una suerte o una opinión, pero no conocimiento propiamente dicho.

Tipos de Conocimiento

Podemos clasificar el conocimiento de varias maneras. Una de las más útiles es distinguir entre cómo lo adquirimos:

Conocimiento Empírico:

Se adquiere a través de la experiencia directa y la observación usando los sentidos.

Ejemplo: Saber que el fuego quema porque alguna vez te quemaste. Saber cómo sabe una fresa.

Conocimiento Racional:

Se adquiere a través de la razón, la lógica y la deducción, sin necesidad de una experiencia sensorial directa.

Ejemplo: Saber que $2 + 2 = 4$. Saber que un triángulo tiene tres lados (por su definición).

Conocimiento Intuitivo:

Se adquiere de manera inmediata, sin un razonamiento consciente. Es una comprensión súbita.

Ejemplo: Tener una "corazonada" sobre una persona que resulta ser acertada.

Conocimiento Autoritario:

Se adquiere al confiar en la palabra de un experto, una institución o una fuente de autoridad.

Ejemplo: Saber que existen los agujeros negros porque lo dicen los astrofísicos, aunque nunca hayas visto uno.

Conocimiento Práctico (o Procedimental):

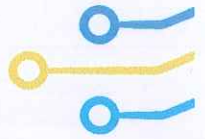
Es el "saber cómo" hacer algo. Implica una habilidad o destreza.

Ejemplo: Saber andar en bicicleta, saber tocar la guitarra, saber programar.

Conocimiento Declarativo (o Proposicional):

Es el "saber qué" o "saber qué". Se refiere a hechos, datos e información que pueden ser enunciados.

Ejemplo: Saber que la capital de Francia es París. Saber que el agua hierve a 100°C al nivel del mar.



Conclusión

El conocimiento no es solo tener datos en la cabeza. Es la comprensión significativa y útil que nos permite interactuar con el mundo, resolver problemas, tomar decisiones y, en última instancia, es la base sobre la cual la humanidad construye su progreso. Es el tesoro que buscamos cuando investigamos.

1.1.3. El Planteamiento del Problema

Es, sin exagerar, el paso más importante y fundamental de toda la investigación. Si este paso se hace bien, todo lo que sigue tendrá una base sólida. Si se hace mal, toda la investigación puede desviarse o colapsar.

¿Qué es el Planteamiento del Problema?

Es la delimitación clara y precisa del objeto de estudio. Se trata de "fotografiar" el problema en su contexto, explicando qué está mal, por qué es un problema, y para quién es un problema. Su función principal es convencer al lector (y al propio investigador) de que el tema merece ser investigado.

Imagina que eres un doctor. Un paciente llega y dice "me siento mal". Eso es vago. Tú, como doctor, debes hacer preguntas para plantear el problema: "¿Dónde le duele? ¿Desde cuándo? ¿Qué tipo de dolor es? ¿Ha tenido fiebre?". Al final, defines el problema: "Paciente con dolor abdominal agudo en el cuadrante inferior derecho, de 48 horas de evolución, con fiebre de 38.5°C". Eso es un planteamiento del problema claro.

Los Elementos Claves de un Buen Planteamiento

Un planteamiento robusto debe contener y articular estos elementos:

1. La Situación Ideal (¿Cómo deberían ser las cosas?)

Describe el estado de las cosas en una situación óptima, deseable o teórica. Es el marco de referencia contra el cual compararás la realidad.

Ejemplo (en educación): "En un sistema educativo ideal, todos los estudiantes deberían tener acceso a recursos digitales de calidad para complementar su aprendizaje."

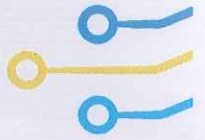
2. La Situación Real (¿Cómo son en realidad?)

Describe la situación actual, tal como existe, mostrando la deficiencia, el vacío o la anomalía. Aquí es donde se muestra el "dolor".

Ejemplo (continuación): "Sin embargo, en la Escuela Secundaria X, se observa que solo el 30% de los estudiantes utiliza plataformas educativas digitales, y de ellos, la mitad reporta problemas de conectividad y falta de capacitación."

3. La Brecha o Contradicción

Es el corazón del problema. Es donde explicitas la diferencia entre la situación ideal y la real.



Esta brecha es lo que genera la necesidad de investigación.

Ejemplo (continuación): "Existe, por lo tanto, una brecha significativa entre el acceso y uso deseado de la tecnología educativa y la realidad en la Escuela X, lo que probablemente impacta en la calidad del aprendizaje."

4. La Pregunta de Investigación

Formula explícitamente la(s) pregunta(s) central(es) que guiará toda la investigación. Debe ser:

Clara: Comprensible sin ambigüedades.

Precisa: Enfocada en un aspecto específico del problema.

Factible: Que se pueda responder con una investigación.

Relevante: Que su respuesta aporte algo significativo.

Ejemplo (continuación): "¿Cuáles son los factores principales que limitan el uso efectivo de las plataformas educativas digitales entre los estudiantes de la Escuela Secundaria X?"

5. Los Objetivos

Indican qué se pretende lograr con la investigación. Son la brújula del proyecto.

Objetivo General: La meta principal, amplia. Responde a la pregunta de investigación.

Ejemplo: "Identificar los factores que limitan el uso efectivo de las plataformas educativas digitales en los estudiantes de la Escuela Secundaria X."

Objetivos Específicos: Son pasos concretos y medibles para alcanzar el objetivo general. Suelen comenzar con verbos en infinitivo (Identificar, Describir, Analizar, Comparar, Evaluar).

Ejemplo:

"Describir el nivel de acceso a internet y dispositivos electrónicos de los estudiantes."

"Analizar el nivel de capacitación de estudiantes y docentes en el uso de las plataformas."

"Evaluar la percepción de los estudiantes sobre la utilidad de las herramientas digitales."

6. La Justificación (¿Por qué investigar esto?)

Argumenta la importancia y relevancia del estudio. Responde a la pregunta: "¿Y qué?".

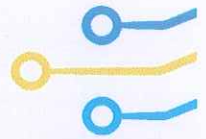
Relevancia Teórica: ¿Contribuirá a llenar un vacío en el conocimiento existente?

Relevancia Práctica: ¿Ayudará a resolver un problema concreto? ¿A quiénes beneficiará?

Relevancia Metodológica: ¿Desarrollará o aplicará un nuevo método de investigación?

Estructura Típica de un Capítulo de "Planteamiento del Problema".

En una tesis o proyecto de investigación, este apartado suele estructurarse así:



Contextualización: Introducción general al área temática.

Descripción del Problema: Se presenta la Situación Ideal, la Situación Real y se muestra la Brecha.

Formulación del Problema: Se enuncia claramente el problema y se plantean las Preguntas de Investigación.

Objetivos: Se listan el Objetivo General y los Objetivos Específicos.

Justificación: Se explican las razones por las que el estudio es necesario e importante.

Delimitación: Se especifican los límites de la investigación (espacial: dónde se hará; temporal: en qué período; conceptual: qué temas incluye y excluye).

Ejemplo Resumido en una Línea

Tema Vago: "Redes sociales y jóvenes."

Planteamiento del Problema (Enfocado): "A pesar de que las redes sociales tienen un potencial educativo significativo (situación ideal), se observa que los estudiantes del primer año de la Universidad Y presentan un descenso del 15% en su rendimiento académico, correlacionado con un uso promedio de 4 horas diarias en plataformas de entretenimiento como TikTok e Instagram (situación real). Por lo tanto, esta investigación busca determinar si existe una relación causal entre el consumo de cierto tipo de contenido en redes sociales y el rendimiento académico en dicha población, con el fin de proponer un plan de educación digital."

Conclusión

El Planteamiento del Problema es el "contrato" de la investigación. Define exactamente qué se va a estudiar, por qué y para qué. Un problema bien planteado es un proyecto a medio terminar; un problema mal planteado es una garantía de fracaso. Es el momento de ser específico, crítico y convincente.

1.2. Marco Conceptual

El marco conceptual es la base teórica que sustenta la investigación. Proporciona el contexto y la perspectiva desde la cual se abordará el problema de investigación.

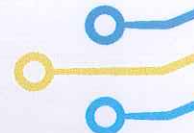
1.2.1. Definición y Función del Marco Conceptual en la Investigación

El Marco Conceptual es un componente fundamental de la investigación científica que consiste en la exposición y organización sistemática de los conceptos, teorías, antecedentes y categorías de análisis que fundamentan y orientan un estudio. Representa el sustento teórico sobre el cual se construye toda la investigación.

Definición integral:

Es el "sistema de conceptos" que permite:

- Delimitar el objeto de estudio
- Definir el vocabulario técnico específico
- Contextualizar la investigación dentro de un campo del conocimiento
- Establecer las relaciones entre las variables o categorías de análisis



Funciones Esenciales del Marco Conceptual

1. Función de Fundamentación

Proporciona bases teóricas sólidas al investigador

Contextualiza el problema dentro de un campo del conocimiento específico

Evita la superficialidad al exigir profundidad conceptual

Conecta la investigación con el conocimiento existente

2. Función de Orientación

- Guía el diseño metodológico de la investigación
- Sugiere métodos y técnicas apropiados según el enfoque teórico
- Dirige la recolección de datos hacia aspectos relevantes
- Orienta el análisis e interpretación de resultados

3. Función de Delimitación

- Establece límites claros sobre qué se incluye y qué se excluye
- Define el alcance conceptual de la investigación
- Precisa el significado de los términos clave
- Acota el campo de estudio para hacerlo manejable
- Función de Integración
- Organiza y sistematiza el conocimiento disperso
- Establece relaciones entre conceptos y teorías
- Articula diferentes perspectivas teóricas
- Construye una visión coherente del objeto de estudio

4. Función Explicativa

- Proporciona marcos interpretativos para entender los fenómenos
- Ofrece herramientas conceptuales para explicar resultados
- Permite comprender relaciones causales o correlacionales
- Facilita la generación de hipótesis o preguntas de investigación

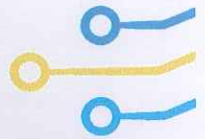
Componentes Estructurales del Marco Conceptual

Núcleos Fundamentales:

Antecedentes Investigativos

- Estudios previos relevantes
- Estado actual del conocimiento
- Vacíos o limitaciones identificadas

Bases Teóricas



- Teorías principales y secundarias
- Modelos conceptuales aplicables
- Enfoques teóricos relevantes

Categorías Conceptuales

- Definiciones operacionales
- Variables y sus relaciones
- Constructos teóricos

Contextualización

- Marco histórico
- Marco geográfico-espacial
- Marco sociocultural

Importancia en el Proceso Investigativo

Para el Investigador:

- Proporciona un mapa conceptual para no perderse en el proceso
- Desarrolla pensamiento crítico y analítico
- Facilita la toma de decisiones metodológicas
- Evita duplicación de esfuerzos

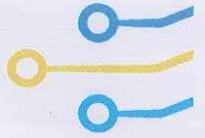
Para la Investigación:

- Garantiza rigor científico
- Asegura coherencia
- Permite la comparabilidad con otros estudios
- Facilita la validez de constructo

Para la Comunidad Académica:

- Permite la replicabilidad del estudio
- Facilita el diálogo académico
- Contribuye a la acumulación de conocimiento
- Establece puentes teóricos entre disciplinas

Características de un Buen Marco Conceptual



Característica	Descripción
Actualidad	Incluye las teorías y conceptos más recientes
Coherencia	Las partes mantienen relación lógica entre sí
Operatividad	Los conceptos pueden ser aplicados en la investigación
Precisión	Define claramente cada concepto y sus relaciones
Relevancia	Directamente relacionado con el problema de investigación
Suficiencia	Abarca todos los aspectos conceptuales necesarios

Conclusión

El Marco Conceptual no es un simple capítulo decorativo en una investigación, sino el cimiento intelectual que determina su solidez científica. Cumple la función esencial de conectar la empírica con la teoría, transformando una simple recolección de datos en un proceso de generación de conocimiento significativo.

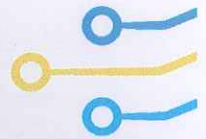
1.2.2. Identificación de Conceptos Clave

Los conceptos clave son las ideas fundamentales, constructos o nociones centrales que constituyen los pilares conceptuales de una investigación. Representan los bloques de construcción teórica que permiten comprender y analizar el fenómeno de estudio.

Importancia de la Identificación de Conceptos Clave

Función Esencial:

- Establecen el lenguaje común de la investigación
- Delimitan el territorio conceptual del estudio
- Facilitan la operacionalización de variables
- Permiten la comunicación efectiva de resultados
- Garantizan la precisión en el análisis
- Proceso de Identificación de Conceptos Clave



Paso 1: Extracción Inicial

- Del problema de investigación
- De los objetivos específicos
- De las preguntas de investigación
- Del título del estudio

Ejemplo práctico:

Investigación: "Impacto de las estrategias de gamificación en el aprendizaje de matemáticas en educación secundaria"

- Conceptos extraídos:
- Gamificación
- Estrategias educativas
- Aprendizaje de matemáticas
- Educación secundaria

Paso 2: Análisis de Relaciones Conceptuales

Concepto Principal	Conceptos Relacionados	Tipo de Relación
Gamificación	Elementos de juego, motivación, engagement	Inclusión
Aprendizaje	Comprensión, retención, aplicación	Componentes
Estrategias educativas	Métodos, técnicas, recursos	Implementación

Paso 3: Clasificación por Nivel de Abstracción

Conceptos Macro (Alto Nivel de Abstracción)

Amplios y comprensivos

Ejemplo: "Calidad educativa", "Desarrollo sostenible"

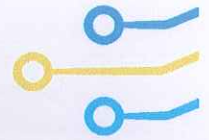
Conceptos Meso (Nivel Intermedio)

Específicos al campo de estudio

Ejemplo: "Aprendizaje significativo", "Gamificación educativa"

Conceptos Micro (Bajo Nivel de Abstracción)

Operacionalizables y medibles



Ejemplo: "Puntuación en prueba", "Tiempo de atención"

Técnicas para Identificar Conceptos Clave

1. Análisis de Términos Especializados

- Revisión de glosarios disciplinares
- Consulta de tesauros académicos
- Análisis de terminología específica

1.2.3. Antecedentes de investigaciones previas

Los antecedentes consisten en estudios similares o relacionados con el tema, que permiten identificar avances, vacíos o limitaciones existentes. Estos aportan evidencia empírica para fundamentar el problema de investigación.

1.2.4. Bases legales y normativas

Las bases legales se refieren al conjunto de leyes, reglamentos, estatutos y normas que respaldan la ejecución del proyecto. En el contexto ecuatoriano, pueden considerarse la Constitución, el Reglamento de Régimen Académico y las normativas institucionales del ISTTENA.

1.2.5. Relación del marco conceptual con la investigación

El marco conceptual orienta la construcción del marco metodológico, dado que los conceptos, teorías y antecedentes determinan las variables, hipótesis y técnicas de recolección de datos.

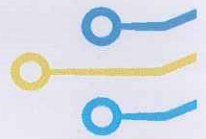
1.3. Marco Metodológico

El marco metodológico describe la estrategia que se empleará para alcanzar los objetivos del estudio. Incluye el enfoque, el diseño, los métodos, las técnicas y los instrumentos.

1.3.1. Enfoque de la investigación

- El enfoque puede ser cuantitativo, cualitativo o mixto.
- El enfoque cuantitativo utiliza datos numéricos y análisis estadístico.
- El enfoque cualitativo se centra en la interpretación y comprensión de fenómenos sociales.
- El enfoque mixto combina ambos para obtener una visión integral del problema (Creswell, 2014)

1.4. Marco Administrativo



El marco administrativo establece la planificación y gestión del proyecto de investigación, asegurando la correcta utilización de los recursos.

1.4.1. Estructura del cronograma del proyecto

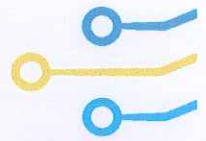
El cronograma detalla las fases y actividades del proyecto, definiendo los plazos de ejecución. Se recomienda presentarlo en formato de tabla o diagrama de Gantt, especificando responsables y fechas.

1.4.2. Distribución de actividades y tiempos de ejecución

Consiste en asignar responsabilidades específicas a cada integrante del equipo, distribuyendo las tareas de forma equitativa y eficiente, garantizando el cumplimiento de los objetivos en los tiempos establecidos.

1.4.3. Presupuesto del proyecto (recursos humanos, materiales, financieros)

- El presupuesto debe reflejar los recursos necesarios para la ejecución del proyecto. Se clasifican en:
- Recursos humanos: investigadores, asesores, participantes.
- Recursos materiales: equipos, instrumentos, insumos.
- Recursos financieros: costos asociados a materiales, desplazamientos y servicios.



UNIDAD 2: ANÁLISIS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 Análisis del Planteamiento y Formulación del problema de investigación.

2.1.1. Elementos del planteamiento del problema

2.1.2. Criterios para formular un problema de investigación claro y preciso

2.1.3. Errores comunes en la formulación del problema.

2.1.4. Importancia del problema dentro del contexto académico y social

2.2 Aplicación de fichas, encuestas y otros instrumentos de recolección de datos.

2.2.1. Tipos de instrumentos de recolección de datos

2.2.2. Diseño de instrumentos de recolección de datos

2.2.3. Ética en la recolección y manejo de datos.

2.3 Objetivos, alcances y limitaciones.

2.3.1. Definición y formulación de objetivos generales y específicos.

2.3.3. Relación entre objetivos, alcance y limitaciones dentro del proyecto de titulación.

Resultado de Aprendizaje

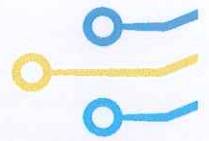
Estructura el esquema del proyecto de investigación e innovación tecnológica, utilizando el método científico y procesos de investigación y lo reconoce como herramienta fundamental para el desarrollo del mismo.

DIAGRAMA DE APRENDIZAJE



SINTEISIS.

El problema es la descripción, delimitación y argumentación de una situación que presenta una dificultad o un vacío de conocimiento, la cual requiere una investigación sistemática para su comprensión o solución.



2.1 ANÁLISIS DEL PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El planteamiento del problema constituye el punto de partida del proceso investigativo. Permite identificar la situación objeto de estudio, su contexto y las posibles causas que motivan su análisis.

2.1.1. Elementos del planteamiento del problema

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), el planteamiento del problema se compone de tres elementos fundamentales:

- La descripción de la situación problemática, donde se expone el contexto y los hechos relevantes.
- Las preguntas de investigación, que orientan el estudio.
- La justificación y la delimitación, que explican la relevancia y los límites del tema.

Descripción situacional: Presentación contextualizada de la realidad problemática

Evidencias concretas: Datos cuantitativos o cualitativos que demuestran la existencia del problema

Síntomas identificables: Manifestaciones observables del problema

Consecuencias documentadas: Impacto negativo comprobado del problema

Delimitaciones precisas:

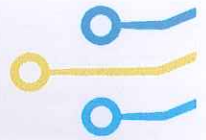
- Espacial: Ubicación geográfica o institucional específica
- Temporal: Período determinado de estudio
- Conceptual: Enfoque en aspectos específicos del fenómeno

2.1.2. Criterios para formular un problema de investigación claro y preciso

- Factibilidad: Recursos, tiempo y acceso disponibles
- Relevancia: Contribución al conocimiento o solución de problemas reales
- Originalidad: Aporte novedoso al campo de estudio
- Precisión conceptual: Términos definidos operacionalmente
- Medibilidad: Variables susceptibles de observación o medición

2.1.3. Errores comunes en la formulación del problema

- Amplitud excesiva que imposibilita investigación profunda
- Formulación como pregunta cerrada (sí/no)



- Falta de sustento empírico o teórico
- Confusión entre tema general y problema específico
- Redacción ambigua o imprecisa

2.1.4. Importancia del problema dentro del contexto académico y social

El problema de investigación debe responder a una necesidad real, aportando soluciones que beneficien al contexto académico, institucional o social. Su importancia radica en el impacto que puede generar en la comunidad o en la mejora de procesos administrativos, educativos o productivos (Tamayo y Tamayo, 2011).

2.2 APLICACIÓN DE FICHAS, ENCUESTAS Y OTROS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los instrumentos de recolección de datos permiten obtener información confiable y válida para analizar el problema de investigación. Su correcta aplicación determina la calidad de los resultados obtenidos.

2.2.1. Tipos de instrumentos de recolección de datos

Entre los instrumentos más utilizados se encuentran:

- Fichas de observación: permiten registrar hechos o comportamientos.
- Encuestas y cuestionarios: recogen información mediante preguntas estructuradas.
- Entrevistas: posibilitan obtener datos cualitativos a través del diálogo directo.
- Pruebas o escalas: miden actitudes, opiniones o conocimientos específicos (Creswell, 2014).

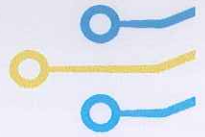
2.2.2. Diseño de instrumentos de recolección de datos

- Operacionalización de variables: Derivación de indicadores medibles
- Validez de contenido: Coherencia con objetivos y marco teórico
- Confiabilidad: Consistencia en la medición (prueba piloto)
- Escalas apropiadas: Selección según naturaleza de los datos
- Redacción clara: Lenguaje accesible y preguntas normativas

2.2.3. Ética en la recolección y manejo de datos

La ética en la investigación implica respeto por los participantes y confidencialidad de la información. Se debe:

- Solicitar consentimiento informado.
- Evitar manipulación de datos.
- Asegurar la transparencia y honestidad en la presentación de resultados.



La integridad científica fortalece la credibilidad del proyecto (Resnik, 2020).

2.3 OBJETIVOS, ALCANCES Y LIMITACIONES

Esta sección define la dirección del estudio, su cobertura y las condiciones que pueden restringir su desarrollo.

2.3.1. Definición y formulación de objetivos generales y específico

Los objetivos indican lo que se pretende lograr con la investigación.

- El objetivo general expresa la finalidad del estudio.
- Los objetivos específicos detallan las acciones necesarias para alcanzar el objetivo general.

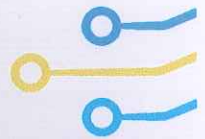
Se redactan con verbos en infinitivo (analizar, describir, determinar) y deben ser medibles y alcanzables (Arias, 2012).

2.3.2. Relación entre objetivos, alcance y limitaciones dentro del proyecto de titulación

- El alcance determina hasta dónde se desarrollará el estudio (exploratorio, descriptivo, correlacional, explicativo).
- Las limitaciones son los factores que pueden restringir la investigación (tiempo, recursos, acceso a información).
- La coherencia entre los objetivos, el alcance y las limitaciones asegura la viabilidad y pertinencia del proyecto de titulación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

RECOMENDACIONES PRÁCTICAS:

- Formular objetivos comenzando con verbos en infinitivo
- Establecer alcances alcanzables dentro del tiempo de titulación
- Identificar limitaciones reales y plantear cómo se abordarán
- Mantener alineación constante entre problema, objetivos y metodología
- Considerar la viabilidad institucional y ética en todo el diseño



UNIDAD 3: FUNDAMENTACION TEORICA

3.1 Marco teórico

3.1.1. Definición y función del marco teórico

3.1.2. Selección y análisis de teorías relevantes

3.1.3. Revisión de antecedentes de investigaciones previas

3.1.4. Construcción de un marco teórico sólido y coherente (variables de investigación)

3.2 Marco metodológico.

3.2.1. Socialización del apartado de metodología del proyecto de titulación

3.2.2. Tipo de investigación

3.2.3. Población y muestra

3.2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

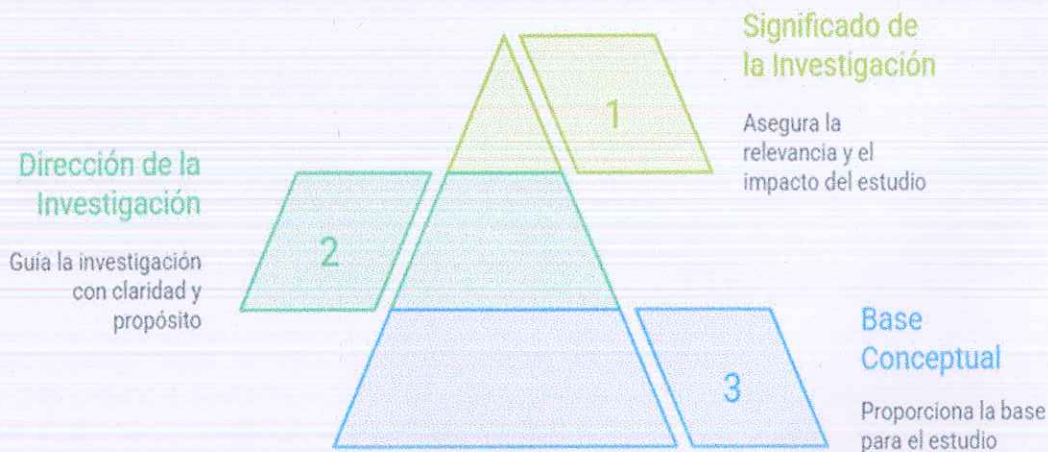
3.2.5. Proceso de análisis e interpretación de datos

Resultado de Aprendizaje

Identifica y plantea coherentemente un problema real de su entorno, recurriendo y referenciando a las fuentes de información utilizadas en la investigación y lo enmarca dentro de un área (tema) de investigación e innovación tecnológica y establece el título

DIAGRAMA DE APRENDIZAJE

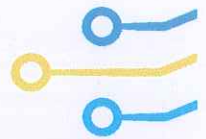
Jerarquía del Marco Teórico



Maestría with by Neopix

SINTESIS.

La fundamentación teórica constituye el sustento académico que dota de rigor científico a la investigación. Su función principal es contextualizar, explicar y predecir el fenómeno de estudio mediante la integración coherente de conocimiento existente.



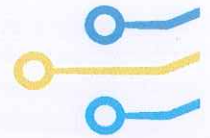
3.1 MARCO TEÓRICO

El Marco teórico es el resultado de los dos primeros pasos de una investigación (la idea y planteamiento del problema), ya que una vez que se tiene claro que se va a investigar, es el “manos a la obra” de la investigación. Consiste en analizar y presentar las teorías que existen sobre el problema a investigar, también incluye los trabajos e investigaciones que existen y todos los antecedentes sobre lo que se va a desarrollar como investigación. El marco teórico se refiere a todas las fuentes de consulta teórica de que se puede disponer sobre el problema a investigar.

La función general del marco teórico es acondicionar la información científica que existe sobre lo que se va a investigar, para tener conocimiento científico nuevo, ya que nos sirve para: no cometer errores en nuestro estudio a desarrollar o a prevenirlos de ser posible, nos da guías de cómo hacer nuestro estudio o a dónde dirigirlo, nos da una clave o claves de referencia (marco de referencia) para ir interpretando los resultados que se vayan obteniendo en la investigación, nos ayuda a centrarnos en el problema estudiado y no desviarnos de él, nos ayuda a elaborar más adelante la hipótesis, nos ayudara a descubrir nuevo conocimiento científico. En general es de donde se alimentara de información el inicio de la investigación para ir dándole forma a lo que pretendemos hacer.

Ahora en términos amplios comprende dos etapas, la primera, es revisar todas las fuentes de información antes mencionadas, pero sólo todo aquello que se relacione o sea útil para nuestra investigación (el tema) y se debe de extraer de manera cuidadosa las referencias que sean de utilidad para nuestros objetivos, solo lo más importante y actual; la segunda, se refiere a que el investigador debe de adoptar una postura u opinión propia sobre la teoría consultada (para el investigador adoptar una propia teoría) ,es decir, su propio punto de vista o como está abordando la información que maneja.

Si el investigador se sintiese confundido en el desarrollo de esta tercera fase debe inmediatamente acudir a sus preguntas de investigación que elaboro en la segunda fase de su proyecto ya que en el marco teórico es donde puede descubrir aspectos como, sólo existen esbozos de lo que se pretende estudiar y no trabajos formales, que existe mucho material de apoyo que ayudara a la investigación, que ya alguien estudio y desarrollo de manera completa lo que pretendes desarrollar, o que solo existe información empírica o histórica del tema, en fin, el marco teórico se puede decir coloquialmente que son trozos de información dispersos, que sólo el que investiga sabrá como acomodarlos.



No se debe de perder de vista que en el hacerse llegar de información para el proyecto se debe de jerarquizar la información, ya que ésta se clasifica de acuerdo a la fiabilidad, el sitio de donde se obtiene, como se obtiene y como fuentes de información se clasifican en primarias, secundarias y terciarias; por lo que entre ellas existen diferencias marcadas. Siempre un investigador en esta etapa debe tomar notas sobre las referencias ya que las fuentes son diversa como: Libros, revistas, periódicos, películas, seminarios, conferencias, entrevistas, tesis, documentos públicos o privados. Al final lo que se pretende en éste trabajo es tener una herramienta de utilidad para el investigador.

3.1.1. Definición y Función Esencial del Marco Teórico

Definición Profunda: No es solo un "capítulo de teoría"; es la columna vertebral conceptual de la investigación. Es un sistema de teorías, conceptos, categorías y relaciones que explican el fenómeno de estudio, construido a partir de la revisión crítica y sistemática de la literatura especializada.

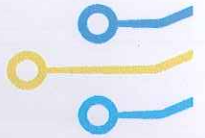
Funciones Críticas:

- **Prevenir el Plagio Intelectual:** Evita descubrir o postular algo que ya ha sido formulado, demostrando conocimiento del estado del arte.
- **Orientar la Metodología:** Las teorías seleccionadas dictan qué variables se medirán, cómo se operacionalizarán y qué técnicas de análisis serán las más apropiadas.
- **Delimitar el Problema:** Ayuda a enfocar el problema de investigación dentro de un contexto conceptual específico, acotando su alcance.
- **Proveer un Marco Interpretativo:** Ofrece las "gafas" conceptuales para analizar y dar sentido a los datos recolectados, permitiendo una discusión de resultados en diálogo con el conocimiento existente.

3.1.2. Selección y Análisis Crítico de Teorías Relevantes

Proceso de Selección:

- **Identificación:** Búsqueda en bases de datos académicas (Scopus, WoS, SciELO) usando palabras clave relacionadas con las variables principales.
- **Evaluación:** Priorizar teorías con alto poder explicativo para el problema, que sean pertinentes al contexto y que tengan respaldo empírico.



- **Contraste:** No solo elegir una, sino identificar teorías que puedan ser complementarias o incluso rivales, lo que enriquece el análisis.
- **Análisis Crítico (No Resumen):** Por cada teoría o autor clave, se debe analizar:
 - **Postulados Centrales:** ¿Qué propone?
 - **Contexto de Origen:** ¿Bajo qué circunstancias se desarrolló?
 - **Fortalezas y Debilidades:** ¿Qué explica bien y qué deja fuera?
 - **Aplicabilidad al Estudio:** ¿Cómo se conecta específicamente con mi problema de investigación?

3.1.3. Revisión Sistemática de Antecedentes de Investigación

Propósito: Demostrar la evolución del conocimiento sobre el tema y justificar la brecha de investigación que el proyecto pretende llenar.

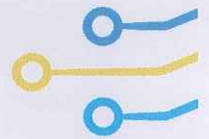
Cronológica: Mostrar cómo ha avanzado la comprensión del fenómeno a lo largo del tiempo.

Temática: Agrupar los estudios por enfoques, metodologías o variables estudiadas.

Matriz de Antecedentes: Herramienta clave que sintetiza para cada estudio previo: Autor/Año, Objetivos, Metodología, Principales Hallazgos y Brecha/Limitación identificada. Esto evita la redacción en párrafo y facilita el análisis comparativo.

3.1.4. Construcción de un Marco Teórico Sólido y Coherente (Sistema de Variables)

- **Integración, No Solo Compilación:** El marco teórico debe leerse como una narrativa coherente que vincula teorías y antecedentes para construir el argumento de la investigación.
- **Operacionalización de Variables:** Este es el puente crucial entre la teoría y la metodología. Implica:
 - **Identificar Variables Clave:** Derivadas del problema y los objetivos.
 - **Definir Conceptualmente:** ¿Qué significa cada variable según la teoría? (Ej.: "Compromiso laboral" se define según la teoría de Meyer y Allen como un estado psicológico con tres dimensiones...).
 - **Definir Operacionalmente:** ¿Cómo se va a medir? (Ej.: "La variable 'Compromiso laboral' se medirá mediante la escala de 18 ítems de Meyer y Allen (1991), que utiliza una escala Likert de 1 a 5").



- Visualizar Relaciones: Elaborar un modelo gráfico (diagrama) que muestre las variables independientes, dependientes, intervinientes y las relaciones hipotéticas entre ellas.

3.2 MARCO METODOLÓGICO

3.2.1. Socialización del Apartado de Metodología

Propósito: Este apartado debe ser tan claro y detallado que permita la replicabilidad del estudio. Otro investigador, siguiendo esta sección, debería poder repetir la investigación y obtener resultados comparables.

3.2.2. Tipo de Investigación (Justificado, No Solo Nombrado)

Clasificación Multidimensional: Un proyecto puede encajar en varias categorías simultáneamente. Se debe justificar cada elección:

Por su Propósito/Alcance:

Exploratoria: "Se adopta este tipo porque existen escasos estudios sobre el fenómeno en el contexto local..."

Descriptiva: "...ya que el objetivo es caracterizar la situación actual de la población..."

Correlacional: "...para identificar la relación estadística entre la variable X e Y."

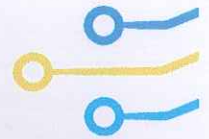
Explicativa: "...con el fin de establecer los factores causales que determinan el comportamiento Z."

Por su Enfoque o Paradigma:

Cuantitativo: "Se elige este enfoque para cuantificar las variables y generalizar los resultados a la población."

Cualitativo: "Se selecciona para comprender en profundidad las perspectivas y experiencias subjetivas de los participantes."

Mixto (Métodos Mixtos): "Se utiliza un diseño mixto de tipo explicativo secuencial (QUAN → qual), donde la fase cuantitativa identifica tendencias y la cualitativa profundiza en sus causas."



3.2.3. Población y Muestra (Con Cálculos)

- Población (Universo): Definir con precisión. Ej.: "Todos los estudiantes de pregrado (5,000) de la Universidad X, matriculados en el semestre 2024-II."
- Muestra: Segmento representativo de la población.
- Tipo de Muestreo:
- Probabilístico: (Ej.: Aleatorio simple, estratificado) para estudios cuantitativos que buscan generalizar.
- No Probabilístico: (Ej.: Por conveniencia, intencional) para estudios cualitativos o exploratorios.
- Tamaño Muestral: En estudios cuantitativos, se debe justificar el tamaño mencionando el cálculo (ej.: "Se utilizó la fórmula para población finita con un nivel de confianza del 95% y un error máximo del 5%, obteniendo un $n=357$ estudiantes"). Para estudios cualitativos, se habla de saturación teórica (cuando nueva información ya no aporta nuevos insights).

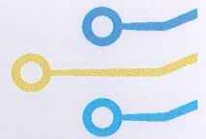
3.2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

- Técnica: La estrategia general (Ej.: Encuesta, entrevista, observación).
- Instrumento: La herramienta concreta (Ej.: Cuestionario, guía de entrevista, ficha de observación).
- Tabla de Operacionalización: Es fundamental incluir una tabla donde para cada objetivo específico, se indique la variable a medir, el instrumento a utilizar y la técnica de análisis de datos correspondiente.
- Validez y Confiabilidad: Describir el proceso de validación de los instrumentos (juicio de expertos, prueba piloto) y el cálculo de su confiabilidad (ej.: Alpha de Cronbach > 0.7).

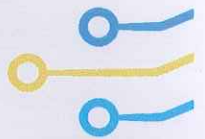
3.2.5. Proceso de Análisis e Interpretación de Datos

Para Datos Cuantitativos:

- Procesamiento: Limpieza y codificación de datos en software (SPSS, R, Excel).
- Análisis: Estadística descriptiva (medias, frecuencias, desviación estándar) e inferencial (pruebas t, ANOVA, correlación, regresión), según los objetivos.



- Interpretación: Explicar el significado de los resultados estadísticos en el contexto de la investigación y el marco teórico. ¿Qué nos dice ese valor p o ese coeficiente de correlación?
- Para Datos Cualitativos:
 - Procesamiento: Transcripción literal de entrevistas.
 - Análisis: Codificación abierta, axial y selectiva. Uso de software (ATLAS.ti, NVivo) para identificar categorías, temas y patrones.
- Interpretación: Triangular perspectivas, contextualizar las narrativas de los participantes y relacionarlas con los conceptos teóricos para construir una comprensión profunda del fenómeno.



UNIDAD 4: DISEÑO DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

- 4.1. Diagnóstico
 - 4.1.1. Análisis de la situación actual del problema
 - 4.1.2. Herramientas para el diagnóstico
 - 4.1.3. Identificación de necesidades y oportunidades de mejora
- 4.2 Justificación
 - 4.2.1. Importancia del estudio y la solución propuesta
 - 4.2.2. Beneficios esperados de la propuesta
 - 4.2.3. Viabilidad de la solución
- 4.3 Solución práctica del problema
 - 4.3.1. Descripción de la propuesta de solución
 - 4.3.2. Requerimientos para su Aplicación

Resultado de Aprendizaje

Estructura y construye pertinentemente el marco teórico del proyecto de investigación e innovación tecnológica, recurriendo y referenciando a las fuentes de información utilizadas en la investigación.

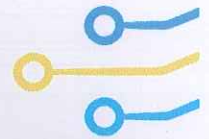
DIAGRAMA DE APRENDIZAJE

Abordar un Problema de Manera Estructurada



SINTESIS.

En esta unidad se abordarán aspectos fundamentales del funcionamiento en el ámbito del transporte y la logística. Se explorarán temas como el AWB (Air Waybill), el manifiesto de carga, los procesos de carga y descarga, así como la gestión de contenedores y pallets. Además, se



prestará especial atención a las mercancías peligrosas, su clasificación y manejo adecuado para garantizar la seguridad en las operaciones.

4.1 DIAGNÓSTICO

Lo importante de crear proyectos es el diagnóstico, se trata de un paso preciso y vital en la elaboración de proyectos que habrá de tenerse presente en las posteriores etapas del mismo, bien como fase de inicio o como estudio de referencia en los puntos siguientes.

Todo diagnóstico tiene como objetivo el obtener conocimientos que nos permitan realizar diseñar cambios orientados a resolver los problemas o cubrir necesidades que hayamos detectado en una comunidad.

Todo diagnóstico es un proceso de análisis y síntesis de una realidad social, de un problema o necesidad detectada. Debe de realizar una descripción de los distintos componentes de esa realidad social, además de determinar el nexo de unión entre los distintos elementos del problema.

Todo diagnóstico es un proceso en continua evolución, Incorporando nuevos datos e información y reajustando el análisis realizado en función de esos nuevos datos.

El diagnóstico consigue su verdadero significado cuando se ha logrado identificar, definir y localizar la situación problema o necesidad detectada.

Las etapas que deben de seguir los diagnósticos son:

1. Preparación: El diagnóstico podemos utilizarlo en la elaboración de un proyecto para:

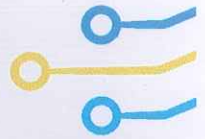
1. Orientado a un rasgo importante del proyecto.
2. Analizar y definir un problema determinado.
3. Analizar los aspectos implicados en el problema y buscar soluciones.

2. Ejecución: Durante la realización de las actividades definidas para el proyecto el diagnóstico nos puede ayudar a:

4.1.1. Análisis de la Situación Actual del Problema

Caracterización del Contexto: Descripción detallada del entorno donde se manifiesta el problema, incluyendo actores involucrados, procesos existentes y condiciones contextuales.

- Identificación de Síntomas: Reconocimiento de manifestaciones observables del problema mediante:
 - Análisis de datos históricos y tendencias
 - Identificación de brechas de desempeño



- Triangulación de perspectivas (usuarios, expertos, documentación)
- Análisis Causal: Establecimiento de relaciones causa-efecto mediante:
- Diagramas de Ishikawa (espina de pescado)
- Análisis de los 5 Porqués
- Matrices de priorización de problemas

4.1.2. Herramientas para el Diagnóstico

Técnicas Cuantitativas:

- Encuestas de diagnóstico con muestreo estadístico
- Análisis de indicadores de gestión y productividad
- Estudios de tiempo-movimiento
- Análisis estadístico de datos secundarios

Técnicas Cualitativas:

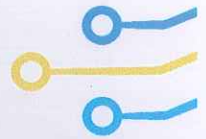
- Entrevistas semiestructuradas con actores clave
- Grupos focales para identificación de problemas
- Observación sistemática y participante

Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas)

¿Qué es el análisis FODA o DAFO?

El análisis FODA es una técnica que se usa para identificar las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas del negocio o, incluso, de algún proyecto específico. Si bien, por lo general, se usa muchísimo en pequeñas empresas, organizaciones sin fines de lucro, empresas grandes y otras organizaciones; el análisis FODA se puede aplicar tanto con fines profesionales como personales.

El análisis FODA es una herramienta simple y, a la vez, potente que te ayuda a identificar las oportunidades competitivas de mejora. Te permite trabajar para mejorar el negocio y el equipo mientras te mantienes a la cabeza de las tendencias del mercado.



4.1.3. Identificación de Necesidades y Oportunidades de Mejora

- Análisis de Necesidades:
- Jerarquización por criticidad y urgencia
- Clasificación según tipo (normativas, sentidas, expresadas)
- Validación con usuarios y expertos
- Detección de Oportunidades:
- Análisis de mejores prácticas del sector
- Identificación de recursos subutilizados
- Evaluación de tecnologías disponibles
- Análisis de brechas con estándares deseables

4.2 JUSTIFICACIÓN

La justificación de un proyecto de investigación es el apartado en donde se ofrece una explicación argumentada de las razones que motivan a su realización, es decir, una respuesta a las preguntas ¿por qué? o ¿para qué?.

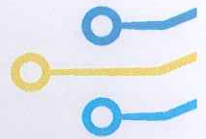
Es por eso que la justificación suele ir acompañada de los antecedentes de la investigación, o sea, de la revisión de los proyectos previos que abordaron el mismo asunto. A partir de esta mirada, es posible determinar qué tanto aporta a su campo de estudio, qué tan original es y otras cuestiones similares.

Normalmente, la justificación suele ubicarse dentro de un proyecto luego del planteamiento del problema, es decir, luego de haber introducido al lector al asunto abordado. Además, suele ir antes del marco teórico y/o metodológico, donde se explican los procedimientos del proyecto.

4.2.1. Importancia del Estudio y la Solución Propuesta

Relevancia Teórica: Contribución al avance del conocimiento en el campo disciplinar

- Pertinencia Práctica: Aplicabilidad directa para resolver problemáticas concretas
- Impacto Social: Beneficios cuantificables para grupos o comunidades específicos
- Originalidad: Elementos innovadores o diferenciadores de la propuesta



4.2.2. Beneficios Esperados de la Propuesta

Beneficios Tangibles:

- Reducción de costos operativos
- Incremento en productividad o eficiencia
- Mejora en indicadores de calidad
- Optimización de tiempos de proceso

Beneficios Intangibles:

- Mejora en satisfacción de usuarios
- Fortalecimiento de capacidades institucionales
- Mejor clima organizacional
- Incremento en competitividad

4.2.3. Viabilidad de la Solución

Viabilidad Técnica:

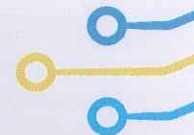
- Disponibilidad de tecnología requerida
- Capacidades técnicas del equipo implementador
- Compatibilidad con sistemas existentes

Viabilidad Económica:

- Relación costo-beneficio favorable
- Disponibilidad de recursos financieros
- Análisis de retorno de inversión

Viabilidad Operativa:

- Aceptación por parte de usuarios
- Sostenibilidad en el tiempo

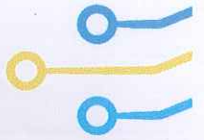


- Compatibilidad con procesos actuales

4.3 SOLUCIÓN PRÁCTICA DEL PROBLEMA

Las técnicas de solución concretas aplicables para resolver un problema varían según el tipo de problema de que se trate y según la experiencia y conocimientos del investigador. Sin embargo, es posible señalar algunos pasos y procedimientos generales que pueden combinarse para ayudar a generar una solución. Estos son:

- a. Dominar el campo, adquirir la información posible para plantear adecuadamente el problema, manteniendo una actitud inquisitiva y dudando de la información cuando se tengan motivos para cuestionarla. Es importante que no se forme ningún juicio hasta conocer toda la información.
- b. Simplificar el problema, eliminar toda la información redundante, resumir los datos e introducir suposiciones simplificadoras, recurriendo a la abstracción y usando modelos. En ocasiones, se puede modificar o cambiar la formulación del problema; por ejemplo, al no tener una teoría que permita resolver una ecuación completa, se puede eliminar un término no lineal y luego introducir un factor de corrección, como en el caso de muchos problemas de mecánica de fluidos.
- c. Descomponer y recomponer el problema original en un conjunto de subproblemas, que pueden ser analizados por separado. Así, el investigador puede dedicar su atención a unos cuantos detalles a la vez, ya que de otra manera correría el riesgo de no prestar la suficiente atención a aspectos esenciales. Por otra parte, al analizar los subproblemas, es posible encontrar que algunos de ellos ya han sido resueltos.
- d. Establecer analogías, buscar problemas análogos más sencillos o problemas homólogos en otros campos y aplicar su método o su resultado o ambos para encontrar la solución buscada. Por ejemplo, es posible prever algunas características del resultado que sean más o menos plausibles si se analiza un problema de fisiología humana a partir de una analogía con la fisiología de la rana. Pero para aplicar adecuadamente una analogía, el investigador debe, primero, familiarizarse con los conceptos básicos subyacentes en el problema para definir los límites de la analogía y no forzarla a conclusiones erróneas.
- e. Generalizar el problema, pasar del análisis de un objeto o conjunto de objetos al análisis de un conjunto más amplio en el que esté comprendido el objeto o conjunto inicial. La generalización implica una abstracción tal, que el problema general es más fácil de resolver que el particular. Así se pueden substituir valores numéricos por literales o utilizar



solamente las propiedades esenciales del conjunto; por ejemplo, si se desea calcular el efecto que produce una acción sobre un cuerpo dado, se puede expresar el problema en función de características generales como masa, fuerza y módulo de elasticidad.

f. Particularizar el problema, pasar de la consideración de un conjunto de objetos dado a la consideración de un conjunto más pequeño o de un solo objeto, contenido en el conjunto dado. La particularización se puede usar para refutar una hipótesis (si no se verifica en un caso particular), para demostrarla (si se verifica en un número significativo de casos particulares) o para establecer los límites dentro de los cuales la hipótesis es válida.

g. Explorar direcciones plausibles, atacar el problema desde diferentes ángulos a la vez, tomando en cuenta todas las ideas que pueden conducir a la solución. En la fabricación de un producto, se deben considerar diferentes materiales y procesos de fabricación, formas o maneras distintas de satisfacer una necesidad planteada.

h. Trabajar en retrospectiva, determinar los estados intermedios por los que se necesita pasar para llegar a los objetivos y analizar la factibilidad de alcanzarlos. Para aplicar un proceso de fabricación, es necesario contar con un producto que tenga ciertas características mecánicas; para aplicar un método de cálculo, se debe contar con una computadora que tenga cierta capacidad.

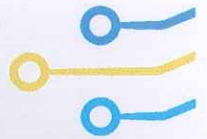
i. Discutir el problema con otras personas y escuchar sus opiniones para generar nuevas ideas, observar detalles que se habían pasado por alto, establecer analogías o considerar nuevos enfoques.

El investigador organiza y lleva a cabo cada uno de los pasos esbozados en el plan de solución; asume una posición crítica y verifica la exactitud y el fundamento de cada uno de ellos, aceptando sólo aquello que pueda ser demostrado de manera decisiva y rigurosa. A medida que se avanza en la realización del plan, puede surgir la necesidad de modificarlo: simplificarlo, introducir nuevas comprobaciones, introducir problemas secundarios o cambiar la perspectiva general en un proceso iterativo.

4.3.1. Descripción de la Propuesta de Solución

Componentes Principales:

- Estructura modular de la solución
- Procesos y subprocesos involucrados
- Recursos críticos requeridos



- Entregables específicos

Metodología de Implementación:

- Fases consecutivas con hitos definidos
- Cronograma detallado de actividades
- Estrategia de pilotaje y escalamiento
- Mecanismos de monitoreo y evaluación

4.3.2. Requerimientos para su Aplicación

Recursos Humanos:

- Perfiles profesionales necesarios
- Capacitación requerida
- Estructura organizacional de implementación

Recursos Materiales:

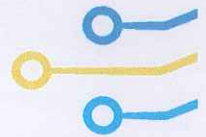
- Equipos y tecnología específicos
- Infraestructura física necesaria
- Materiales y suministros críticos

Recursos Institucionales:

- Apoyos y autorizaciones requeridas
- Alianzas estratégicas necesarias
- Marco normativo aplicable

Condiciones de Éxito:

- Factores críticos para implementación efectiva
- Supuestos clave del proyecto



- Riesgos potenciales y planes de mitigación
- Estructura Recomendada para la Presentación de la Solución:
- Modelo Conceptual: Diagrama que ilustre las relaciones entre componentes
- Flujograma de Procesos: Descripción gráfica de la secuencia operativa
- Especificaciones Técnicas: Detalles de implementación por componente
- Plan de Validación: Métodos para verificar efectividad de la solución
- Estrategia de Sostenibilidad: Mecanismos para mantener beneficios en el tiempo

UNIDAD 5: DISCUSIÓN Y RESULTADOS DEL PROYECTO

- 5.1 Interpretación de resultados
- 5.2 Relación de conclusiones con los objetivos.
- 5.3 Referencias bibliográficas.
- 5.4 Anexos
- 5.5 Exposición de resultados
- 5.6 Retroalimentación

Resultado de Aprendizaje

Analiza críticamente e interpreta los hallazgos de la investigación, estableciendo relaciones significativas entre los datos obtenidos, el marco teórico y los objetivos planteados, para generar conclusiones válidas y recomendaciones fundamentadas que demuestren la contribución real del proyecto al campo de estudio,

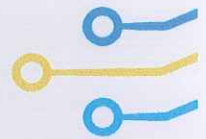
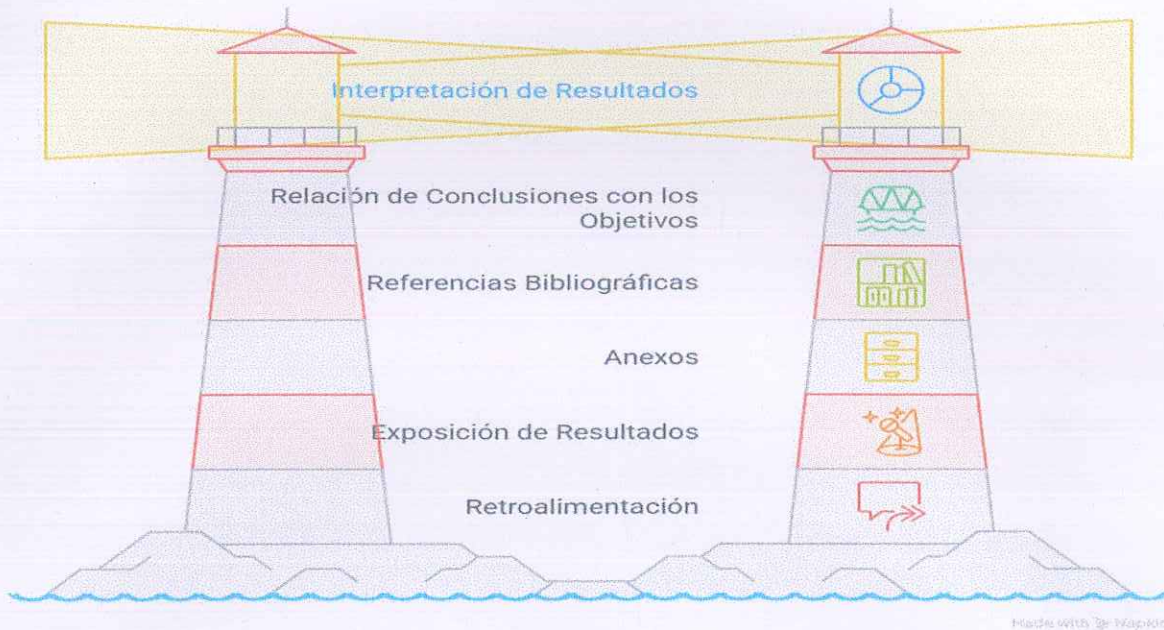


DIAGRAMA DE APRENDIZAJE

Pasos para Comunicar Resultados de Investigación



SINTEISIS:

Transformar el diagnóstico investigativo en una alternativa concreta y viable que responda de manera efectiva al problema identificado, demostrando factibilidad real y potencial de impacto.

5.1 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Análisis Integral de Hallazgos:

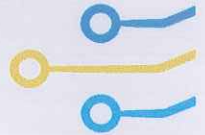
Triangulación metodológica: Contrastar resultados de diferentes instrumentos y técnicas

Análisis por objetivos específicos: Presentar hallazgos organizados según cada objetivo

Identificación de patrones y tendencias: Reconocer comportamientos recurrentes en los datos

Contraste con marco teórico: Dialogar críticamente con las teorías y antecedentes revisados

Análisis de relaciones significativas: Interpretar correlaciones, diferencias y asociaciones encontradas



Estrategias de Interpretación:

Cuantitativa: Análisis de significancia estadística, tamaño del efecto y poder predictivo

Cualitativa: Interpretación hermenéutica, análisis de discurso y construcción de categorías emergentes

Mixta: Integración de hallazgos numéricos y narrativos para comprensión holística

5.2 RELACIÓN DE CONCLUSIONES CON LOS OBJETIVOS

Estructura de Conclusiones:

- Correspondencia directa: Cada objetivo específico debe tener su conclusión correspondiente
- Jerarquización: Ordenar conclusiones desde las más generales hasta las más específicas
- Evidencia sustentadora: Cada conclusión debe basarse en resultados específicos del estudio

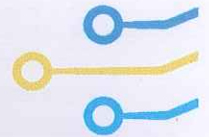
Tipos de Conclusiones:

- Conclusiones descriptivas: Respuestas directas a objetivos de caracterización
- Conclusiones analíticas: Derivadas de objetivos de relación o comparación
- Conclusiones propositivas: Resultantes de objetivos de diseño o implementación
- Conclusiones metacognitivas: Reflexiones sobre el proceso investigativo

5.3 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aspectos Técnicos Esenciales:

- Normativa específica: Implementar APA 7ª edición, Vancouver o Chicago según requerimiento institucional
- Integridad académica: Citar todas las fuentes consultadas usando gestores bibliográficos (Mendeley, Zotero)



- Actualización: Incluir referencias recientes (últimos 5 años) y clásicas fundamentales
- Diversidad de fuentes: Combinar libros, artículos científicos, tesis y documentos oficiales

5.4 ANEXOS

Documentación Complementaria:

Instrumentos de investigación: Cuestionarios, guías de entrevista, protocolos de observación

Autorizaciones institucionales: Permisos para aplicación de instrumentos y acceso a datos

Evidencias de trabajo de campo: Fotografías, actas, consentimientos informados

Resultados extendidos: Tablas completas, transcripciones representativas, análisis adicionales

Productos desarrollados: Manuales, protocolos, materiales educativos creados

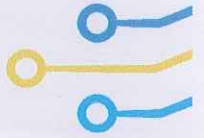
5.5 EXPOSICIÓN DE RESULTADOS

Estrategias de Comunicación Efectiva:

- Estructura narrativa: Introducción, desarrollo metodológico, hallazgos principales, conclusiones
- Recursos visuales: Diseño de presentaciones con diagramas, gráficos profesionales y esquemas
- Manejo del tiempo: Distribución equilibrada entre aspectos teóricos, metodológicos y resultados
- Adaptación al auditorio: Ajustar lenguaje técnico según composición del jurado/público

Técnicas de Presentación:

- Dominio escénico: Postura, contacto visual, modulación vocal y manejo de espacios
- Manejo de recursos tecnológicos: Competencia en uso de equipos y software de presentación



- Estrategias de engagement: Uso de ejemplos, casos y preguntas reflexivas

5.6 RETROALIMENTACIÓN

Proceso de Mejora Continua:

- Recepción activa: Escucha crítica sin actitud defensiva de comentarios del jurado
- Análisis de observaciones: Categorizar sugerencias por tipo (metodológicas, conceptuales, formales)
- Elaboración de respuestas fundamentadas: Responder académicamente a cada observación
- Plan de ajustes: Definir modificaciones específicas para versión final del trabajo

Gestión de la Retroalimentación:

- Preparación anticipada: Identificar posibles puntos de cuestionamiento y preparar respuestas
- Registro sistemático: Documentar todas las observaciones durante la sustentación
- Priorización de ajustes: Establecer orden de importancia para las modificaciones requeridas
- Cierre profesional: Agradecer críticas constructivas y comprometerse con mejoras

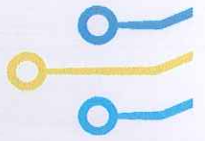
PROTOCOLO RECOMENDADO:

Pre-sustentación:

- Ensayos cronometrados con simulacros de cuestionamiento
- Verificación técnica de equipos y materiales
- Análisis de posibles objeciones metodológicas

Durante sustentación:

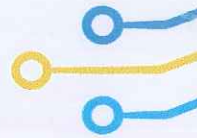
- Comunicación clara y confiada de aportes principales
- Manejo proactivo del tiempo asignado



- Demostración de dominio integral del proyecto

Post-sustentación:

- Análisis inmediato de observaciones recibidas
- Elaboración de plan de ajustes documentado
- Implementación rigurosa de correcciones



ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PARES

Profesor(a)

Ing. Neiva Regina Mancheno Mejía

Fecha de elaboración: 31/10/2025

Comisión de revisión de pares de guías de estudio del Instituto Superior Tecnológico Tena

Lcda. María Angélica Campoverde Encalada

Mg. Alvaro Santiago Toalombo Díaz

Mg. Henry Fabian Chango Chango

Mg. Duarte Mora Martha Janina

Abg. Danilo Alexander Zamora Núñez., Mg.

Fecha de revisión: 28/11/2025

Coordinador de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Abg. Danilo Alexander Zamora Núñez., Mg.



Fecha de aprobación: 09/12/2025