



PROYECTO DE TITULACIÓN EL ESTUDIO DE CASO

PERCEPCIÓN PRÁCTICA DESDE LA EXPERIENCIA

PARTE II

Por ti
UTB

PROYECTO DE TITULACIÓN: EL ESTUDIO DE CASO, PERCEPCIÓN
PRÁCTICA DESDE LA EXPERIENCIA, PARTE II

ISBN: 978-9942-606-63-1 (eBook)

Editado por:

Universidad Técnica de Babahoyo
Avenida Universitaria Km 2.5 Vía a Montalvo

Teléfono: 052 570 368

© Reservados todos los derechos 2025

www.utb.edu.ec

E-mail: editorial@utb.edu.ec

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares
externos.

Diseño y diagramación, montaje y producción editorial
Universidad Técnica de Babahoyo

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

*Queda prohibida toda la reproducción de la obra o partes de la
misma por cualquier medio, sin la preceptiva autorización previa.*

ISBN: 978-9942-606-63-1



9 789942 606631

Julio Ernesto Mora Aristega

Licenciado en Educación
Contador Público Auditor
Magister en Gestión de Recursos Humanos
Magister en Contabilidad y Auditoría
Magister en Administración de Empresas
Magister en Docencia y Currículo
Docente Titular de la Universidad Técnica de Babahoyo
Facultad de Administración, Finanzas e Informática
Carrera: Comercio
Director del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Babahoyo

Marcos David Oviedo Rodríguez

Ingeniero Comercial
Contador Público Auditor
Magister en Administración de Empresas
Doctor en Ciencias Técnicas
Docente Titular de la Universidad Técnica de Babahoyo
Facultad de Administración, Finanzas e Informática
Carrera: Comercio
Rector de la Universidad Técnica de Babahoyo

Angélica Margara Mora Aristega

Licenciada en Educación
Magister en Gestión de Recursos Humanos
Magister en Docencia y Currículo
Docente Titular de la Universidad Técnica de Babahoyo
Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación
Carrera: Educación Básica

Nancy Elizabeth Uhsca Cuzco

Contadora Pública Auditora
Diploma Superior en Tributación
Magister en Tributación y Finanzas
Docente Titular de la Universidad Técnica de Babahoyo
Facultad de Administración, Finanzas e Informática
Carrera: Contabilidad y Auditoría
Directora de Educación Continua de la Universidad Técnica de Babahoyo

Miguel Andrés Franco Bayas

Ingeniero en telecomunicaciones con mención en Gestión Empresarial de las Telecomunicaciones
Magister en Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, mención enseñanza del inglés
Magister en Tecnología e Innovación Educativa
Docente Titular de la Universidad Técnica de Babahoyo
Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación
Carrera: Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática

Reyes Johan Calderón Angulo

Ingeniero Comercial
Ingeniero en Contabilidad y Auditoría
Magister en Administración de Empresas
Magister en Contabilidad y Auditoría
Docente Titular de la Universidad Técnica de Babahoyo
Facultad de Administración, Finanzas e Informática
Carrera: Comercio

***PROYECTO DE TITULACIÓN: EL ESTUDIO DE CASO,
PERCEPCIÓN PRÁCTICA DESDE LA EXPERIENCIA***

PARTE II

INDICE

PROLOGO	1
RESUMEN	2
MARCO METODOLÓGICO	3
¿QUÉ ES EL MARCO METODOLÓGICO?.....	3
FUNCIÓN Y OBJETIVO DEL MARCO METODOLÓGICO	3
COMPONENTES PRINCIPALES DEL MARCO METODOLÓGICO	4
1. Tipo de investigación	4
2. Diseño de investigación.....	14
3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	15
4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	15
5. PROCEDIMIENTOS	15
6. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS	16
7. ASPECTOS ÉTICOS.....	16
IMPORTANCIA DEL MARCO METODOLÓGICO EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN.....	16
CÓMO ELABORAR UN MARCO METODOLÓGICO PASO A PASO.....	17
EJEMPLO PRÁCTICO DE MARCO METODOLÓGICO.....	17
DIFERENCIAS ENTRE MARCO METODOLÓGICO Y OTRAS SECCIONES.....	18
CONSEJOS PARA UN MARCO METODOLÓGICO EXITOSO.....	18
MÉTODOS.....	19
MÉTODO: ANÁLISIS COMPARATIVO	19
APLICACIÓN DEL MÉTODO ANÁLISIS COMPARATIVO EN UN ESTUDIO DE CASO.....	19
MÉTODO: ANÁLISIS DE LA TEORIA FUNDAMENTADA	20
CÓMO SE APLICA LA TEORÍA FUNDAMENTADA EN UN ESTUDIO DE CASO PARA UN PROYECTO DE TITULACIÓN.....	20
MÉTODO: APROXIMACIÓN METODOLÓGICA.....	22
CONCEPTO DEL MÉTODO DE APROXIMACIÓN METODOLÓGICA.....	22
APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA APROXIMACIÓN METODOLÓGICA EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	22
VENTAJAS DE LA APROXIMACIÓN METODOLÓGICA EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	23

MÉTODO: CAUSA RAIZ.....	24
CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO CAUSA RAÍZ EN UN ESTUDIO DE CASO.....	24
VENTAJAS DE USAR EL MÉTODO CAUSA RAÍZ EN UN ESTUDIO DE CASO PARA TITULACIÓN	25
MÉTODO: CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES.....	25
PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES EN UN ESTUDIO DE CASO.....	25
IMPORTANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	27
MÉTODO DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO.....	27
PROCESO METODOLÓGICO DEL MÉTODO DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO EN ESTUDIOS DE CASO	27
TÉCNICAS CLAVE PARA TRABAJOS DE TITULACIÓN DEL MÉTODO DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO.....	29
BENEFICIOS DEL DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO EN UN PROYECTO DE TITULACIÓN .	29
MÉTODO EXANTE Y EXPOST	29
USO DEL MÉTODO EX ANTE Y EX POST EN UN ESTUDIO DE CASO	30
APLICACIÓN PRÁCTICA EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN DEL MÉTODO EXANTE Y EXPOST	31
VENTAJAS DEL MÉTODO EXANTE Y EXPOST EN ESTUDIOS DE CASO	31
MÉTODO EXPERIENCIA DEL USUARIO EXPERIMENTAL	32
CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO EXPERIENCIA DEL USUARIO EXPERIMENTAL EN UN ESTUDIO DE CASO	32
VENTAJAS DEL MÉTODO EXPERIENCIA DEL USUARIO EXPERIMENTAL EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	33
MÉTODO HIPOTÉTICO DEDUCTIVO	34
CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO HIPOTÉTICO-DEDUCTIVO EN UN ESTUDIO DE CASO	34
VENTAJAS DEL MÉTODO HIPOTÉTICO DEDUCTIVO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	35
MÉTODO INVESTIGACIÓN ACCIÓN.....	35
CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO INVESTIGACIÓN ACCIÓN EN UN ESTUDIO DE CASO.....	35
CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DEL MÉTODO INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARA EL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	36
VENTAJAS DEL MÉTODO INVESTIGACIÓN ACCIÓN EN UN ESTUDIO DE CASO	37
MÉTODO DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL	37
CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL EN UN ESTUDIO DE CASO	37
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	38
VENTAJAS DEL MÉTODO DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL	39
METODOLOGÍAS AGILES.....	39

CÓMO SE UTILIZA LAS METODOLOGÍAS ÁGILES EN UN ESTUDIO DE CASO	39
VENTAJAS DE APLICAR METODOLOGÍAS ÁGILES EN UN ESTUDIO DE CASO	40
ALGUNAS METODOLOGÍAS AGILES QUE SE PUEDEN USAR EN EL ESTUDIO DE CASO	41
MÉTODO PROSPECTIVA.....	42
CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO PROSPECTIVA EN UN ESTUDIO DE CASO	42
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE PROSPECTIVA EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN.....	43
VENTAJAS DEL MÉTODO PROSPECTIVA.....	44
MÉTODO MODELO ARTICULACIÓN	44
CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO MODELO DE ARTICULACIÓN EN UN ESTUDIO DE CASO	45
IMPORTANCIA Y BENEFICIOS DEL MÉTODO MODELO ARTICULACIÓN EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	46
MÉTODO SISTEMA CATEGORIAL.....	46
CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO SISTEMA CATEGORIAL EN UN ESTUDIO DE CASO.....	46
BENEFICIOS DEL MÉTODO SISTEMA CATEGORIAL EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	47
MÉTODO SISTEMATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO	48
CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO SISTEMATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN UN ESTUDIO DE CASO	48
BENEFICIOS DEL MÉTODO SISTEMATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	49
MÉTODO TRIANGULACIÓN CONVERGENTE	50
CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO TRIANGULACIÓN CONVERGENTE EN UN ESTUDIO DE CASO	50
BENEFICIOS DEL MÉTODO TRIANGULACIÓN CONVERGENTE EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	51
MÉTODO DE COMPARACIÓN.....	52
IMPORTANCIA Y UTILIDAD DE LA COMPARACIÓN EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	52
CÓMO APLICAR LA COMPARACIÓN EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN.....	53
EJEMPLOS DE ESTUDIOS COMPARATIVOS EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	54
TEORÍA FUNDAMENTADA.....	54
PROCESO METODOLÓGICO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	54
UTILIDAD DE LA TEORÍA FUNDAMENTADA EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	55
TÉCNICAS.....	56
LA ENCUESTA	56
ETAPAS CLAVE PARA REALIZAR UNA ENCUESTA EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	56
LA ENTREVISTA	58
TIPOS DE ENTREVISTA SEGÚN EL GRADO DE ESTRUCTURACIÓN.....	59

ETAPAS PARA APLICAR LA ENTREVISTA EN TRABAJOS DE TITULACIÓN.....	59
LA MATRIZ FODA – MAFE	60
APLICACIÓN DEL FODA EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	61
IMPORTANCIA DEL FODA EN INVESTIGACIÓN ACADÉMICA.....	62
LA MATRIZ EFE.....	62
PASOS PARA ELABORAR LA MATRIZ EFE EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	63
IMPORTANCIA Y UTILIDAD DE LA MATRIZ EFE EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	64
LA MATRIZ EFI.....	65
PASOS PARA ELABORAR LA MATRIZ EFI.....	65
IMPORTANCIA Y UTILIDAD EN TRABAJOS DE TITULACIÓN.....	66
LAS TABLAS CRUZADAS.....	66
UTILIDAD DE LAS TABLAS CRUZADAS EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	67
CÓMO SE APLICAN LAS TABLAS CRUZADAS EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	67
LA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN.....	68
IMPORTANCIA DE LA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	69
PASOS PARA ELABORAR UNA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN ..	69
EL GRUPO FOCAL.....	70
UTILIDAD DEL GRUPO FOCAL EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	71
PROCESO PARA APLICAR UN GRUPO FOCAL EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	71
CONSIDERACIONES ÉTICAS Y PRÁCTICAS DE LA APLICACIÓN DEL GRUPO FOCAL.....	72
LA TRIANGULACIÓN	72
TIPOS PRINCIPALES DE TRIANGULACIÓN	73
IMPORTANCIA Y BENEFICIOS DE LA TRIANGULACIÓN TITULACIÓN EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	73
PASOS PARA APLICAR LA TRIANGULACIÓN EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	74
ANÁLISIS DE LA REALIDAD.....	75
IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS DE LA REALIDAD EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	75
¿CÓMO REALIZAR EL ANÁLISIS DE LA REALIDAD EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN?.....	76
ANÁLISIS PEST.....	77
IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS PEST EN TRABAJOS DE TITULACIÓN.....	77

CÓMO APLICAR EL ANÁLISIS PEST EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	78
ANÁLISIS PESTEL	79
IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS PESTEL EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	80
¿CÓMO APLICAR EL ANÁLISIS PESTEL EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN?	80
LA OBSERVACIÓN	81
TIPOS DE OBSERVACIÓN RELEVANTES EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	82
APLICACIÓN DE LA OBSERVACIÓN EN TRABAJOS DE TITULACIÓN.....	83
VENTAJAS Y LIMITACIONES DE LA OBSERVACIÓN	84
ANÁLISIS DE CONTENIDO	84
PROCESO BÁSICO DEL ANÁLISIS DE CONTENIDO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	84
UTILIDAD DEL ANÁLISIS DE CONTENIDO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	85
ANÁLISIS TEMÁTICO	86
PASOS PARA REALIZAR UN ANÁLISIS TEMÁTICO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	86
IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS TEMÁTICO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	87
ANÁLISIS NARRATIVO	87
PROCESO PARA REALIZAR UN ANÁLISIS NARRATIVO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	88
UTILIDAD DEL ANÁLISIS NARRATIVO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	89
DIFERENCIAS CON OTROS ANÁLISIS CUALITATIVOS	89
BLUEPRINT	89
UTILIDAD DEL BLUEPRINT EN TRABAJOS DE TITULACIÓN.....	90
CÓMO APLICAR UN BLUEPRINT EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	91
ANÁLISIS DOCUMENTAL	92
PROCESO DEL ANÁLISIS DOCUMENTAL.....	92
IMPORTANCIA Y BENEFICIOS DEL ANÁLISIS DOCUMENTAL EN TRABAJOS DE TITULACIÓN	93
CONSIDERACIONES PARA UN ANÁLISIS DOCUMENTAL RIGUROSO	94
MATRIZ RACI	94
UTILIDAD DE LA MATRIZ RACI EN TRABAJOS DE TITULACIÓN.....	95
CÓMO ELABORAR UNA MATRIZ RACI EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	95
RESULTADOS	96
DEFINICIÓN Y PROPÓSITO DE LA SECCIÓN DE RESULTADOS.....	97
CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DE LOS RESULTADOS.....	97
FORMAS DE PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	98
ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LA SECCIÓN DE RESULTADOS.....	99
RELACIÓN CON OTRAS SECCIONES DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	99
IMPORTANCIA DE UNA ADECUADA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	100

ERRORES COMUNES EN LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	100
CONSEJOS PARA REDACTAR UNA SECCIÓN DE RESULTADOS EFECTIVA	101
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	102
¿QUÉ ES LA DISCUSIÓN DE RESULTADOS?	102
IMPORTANCIA DE LA DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	102
ESTRUCTURA RECOMENDADA PARA LA DISCUSIÓN DE RESULTADOS	103
CARACTERÍSTICAS DE LA REDACCIÓN EN LA DISCUSIÓN	104
EJEMPLO DE CÓMO ABORDAR LA DISCUSIÓN	105
DIFERENCIAS CON OTRAS SECCIONES DEL TRABAJO	105
LAS CONCLUSIONES.....	106
¿QUÉ DEBEN CONTENER LAS CONCLUSIONES?	106
CARACTERÍSTICAS FORMALES Y RECOMENDACIONES PARA REDACTAR LAS CONCLUSIONES	107
IMPORTANCIA DE LAS CONCLUSIONES EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	108
RELACIÓN ENTRE LAS CONCLUSIONES Y LOS OBJETIVOS EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	108
1. EL ROL DE LAS CONCLUSIONES.....	109
2. RELACIÓN METODOLÓGICA ENTRE OBJETIVOS Y CONCLUSIONES	109
3. IMPORTANCIA DE LA RELACIÓN OBJETIVOS-CONCLUSIONES	109
4. EJEMPLO PRÁCTICO DE CORRESPONDENCIA	110
5. RECOMENDACIONES PARA GARANTIZAR LA COHERENCIA.....	111
6. ERRORES COMUNES Y CÓMO EVITARLOS	111
7. HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y LA REDACCIÓN	111
8. CONCLUSIÓN GENERAL DEL INFORME.....	112
RECOMENDACIONES	112
¿QUÉ SON LAS RECOMENDACIONES EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN?.....	112
IMPORTANCIA DE LAS RECOMENDACIONES	113
CARACTERÍSTICAS DE LAS RECOMENDACIONES	113
TIPOS DE RECOMENDACIONES.....	114
RELACIÓN CON OTRAS SECCIONES DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	116
UBICACIÓN Y FORMATO EN EL TRABAJO DE TITULACIÓN	116
IMPACTO Y VALOR DE LAS RECOMENDACIONES.....	117
RELACIÓN ENTRE LAS RECOMENDACIONES Y LAS CONCLUSIONES	117
1. FUNCIÓN Y NATURALEZA DE LAS RECOMENDACIONES	118
2. RELACIÓN LÓGICA Y METODOLÓGICA ENTRE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	118
3. IMPORTANCIA DE LA RELACIÓN PARA LA CALIDAD DEL TRABAJO	119

4. EJEMPLO PRÁCTICO DE CORRESPONDENCIA ENTRE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	119
5. CRITERIOS PARA REDACTAR RECOMENDACIONES EFECTIVAS	120
6. ERRORES COMUNES EN LA RELACIÓN ENTRE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	120
7. ESTRATEGIAS PARA FORTALECER LA RELACIÓN EN EL TRABAJO DE TITULACIÓN	120
REFERENCIAS.....	121
DEFINICIÓN Y FUNCIÓN DE LAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	122
ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	122
IMPORTANCIA DE LAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	122
NORMAS Y ESTILOS PARA ELABORAR REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123
EJEMPLOS DE REFERENCIAS SEGÚN EL ESTILO APA	123
RELACIÓN ENTRE CITAS EN EL TEXTO Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	124
ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA LISTA DE REFERENCIAS	124
CONSECUENCIAS DE NO INCLUIR REFERENCIAS O HACERLO INCORRECTAMENTE	125
HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE REFERENCIAS	125
ANEXOS	126
DEFINICIÓN DE ANEXOS	126
FUNCIONES Y OBJETIVOS DE LOS ANEXOS.....	126
CARACTERÍSTICAS DE LOS ANEXOS	127
DIFERENCIAS ENTRE ANEXOS Y APÉNDICES.....	127
TIPOS DE CONTENIDO QUE SE PUEDEN INCLUIR EN ANEXOS	128
IMPORTANCIA DE LOS ANEXOS EN EL PROCESO DE TITULACIÓN	128
RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE ANEXOS	129
EJEMPLO PRÁCTICO DE ANEXOS	129
SUGERENCIAS DE ANEXOS EN UN ESTUDIO DE CASO.....	130
RESUMEN Y PALABRAS CLAVES	132
DEFINICIÓN DE PALABRAS CLAVE.....	132
FUNCIONES PRINCIPALES DE LAS PALABRAS CLAVE.....	132
¿CÓMO SELECCIONAR LAS PALABRAS CLAVE ADECUADAS?	133
IMPACTO DE LAS PALABRAS CLAVE EN LA DIFUSIÓN ACADÉMICA	134
RELACIÓN CON OTROS ELEMENTOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	134

CONSECUENCIAS DE UNA SELECCIÓN INADECUADA	135
ESTRATEGIAS PARA BAJAR EL PORCENTAJE DE PLAGIO Y SIMILITUD EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN	135
1. COMPRENSIÓN DEL PLAGIO Y LA SIMILITUD	136
2. ESTRATEGIAS FUNDAMENTALES PARA EVITAR EL PLAGIO	136
3. USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA DETECCIÓN Y PREVENCIÓN DEL PLAGIO	137
4. FOMENTO DE LA ORIGINALIDAD Y APORTACIÓN PROPIA.....	138
5. FORMACIÓN, SUPERVISIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS ACADÉMICAS	139
6. RECOMENDACIONES PRÁCTICAS PASO A PASO	140
7. EJEMPLO DE APLICACIÓN PRÁCTICA	141
8. HERRAMIENTAS Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS.....	141
PRESENTACIÓN DEL TEMA DEL ESTUDIO DE CASO COMO PROYECTO DE TITULACIÓN.....	142
1. ESTRUCTURA BÁSICA PARA PRESENTAR UN TEMA DE ESTUDIO.....	142
2. RECOMENDACIONES PARA LA PRESENTACIÓN ORAL Y ESCRITA	144
3. EJEMPLO PRÁCTICO DE PRESENTACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO.....	144
4. RELACIÓN CON LA ESTRUCTURA DE TESIS Y ESTUDIO DE CASO	145
5. ASPECTOS METODOLÓGICOS VINCULADOS A LA PRESENTACIÓN DEL TEMA.....	145
6. IMPORTANCIA DE LA PRESENTACIÓN PARA LA DEFENSA Y APROBACIÓN	146
SUGERENCIAS PARA LA PRESENTACIÓN ORAL	146
1. PREPARACIÓN INTEGRAL DE LA SUSTENTACIÓN ORAL	146
2. ESTRUCTURA RECOMENDADA PARA LA PRESENTACIÓN ORAL.....	148
3. ASPECTOS CLAVE PARA UNA COMUNICACIÓN EFECTIVA	149
4. RECOMENDACIONES PRÁCTICAS PARA EL DÍA DE LA SUSTENTACIÓN	150
5. IMPORTANCIA DE LA SUSTENTACIÓN ORAL EN EL PROCESO DE TITULACIÓN.....	151
USO DE TRABAJO DE TITULACIÓN EN INVESTIGACIÓN.....	151
1. IMPORTANCIA DE PUBLICAR LOS RESULTADOS DE UN TRABAJO DE TITULACIÓN.....	151
2. PROCESO PARA TRANSFORMAR UN TRABAJO DE TITULACIÓN EN UNA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA.....	152

3. ESTRATEGIAS PARA MAXIMIZAR EL VALOR DE LA PUBLICACIÓN	154
4. RETOS Y CONSIDERACIONES AL PUBLICAR DESDE UN TRABAJO DE TITULACIÓN.....	155
5. EJEMPLO PRÁCTICO: DE LA TESIS AL ARTÍCULO CIENTÍFICO	156
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	158

PRÓLOGO

Cuando el estudiante ha avanzado en su trabajo de titulación planteando una problemática que requiere analizar, es necesario que continúe con el proceso, para ello debe comprender la metodología que va a aplicar, es aquí precisamente donde se presentan las mayores dificultades, porque se torna difícil comprender que técnica o técnicas debe ejecutar para poder obtener la información válida que le permita llegar a conclusiones de la temática; también debe saber que instrumentos construir en función de las técnicas; todo esto basado en un método; para ello es necesario que el estudiante comprenda la naturaleza de la variable o las variables y el tratamiento que requieren, a fin de alinearse a los objetivos de la investigación.

Otra dificultad que encuentran los estudiantes en su proceso de elaboración del trabajo de titulación es la presentación de los resultados y el análisis de los mismos; para esta sección el estudiante debe discriminar la información que se encuentre alineada a los objetivos; esta información y su análisis representan la base para plantear las conclusiones; las mismas que deben estar en estricta relación con los objetivos, de las conclusiones se van a plantear las recomendaciones que propendan mitigar las falencias encontradas durante el proceso de investigación.

Se requieren aspectos complementarios como las referencias bibliográficas y anexos; también puede presentar un resumen y palabras claves para finalizar su trabajo de titulación, el estudiante puede enviarlo a alguna revista y publicarlo como un artículo científico. Desde la experiencia se determina que es menester comprender la parte metodológica para orientar de manera adecuada a los estudiantes en la elaboración del documento que servirá para complementar su examen complejo, así mismo desde las vivencias se determina que no todos los alumnos trabajan al mismo ritmo y presentan avances satisfactorios, sin embargo somos los docentes los que debemos estar allí para asesorarlos, para que ellos puedan completar su trabajo con éxito y logren ese objetivo tan deseado que es la titulación; esta obra recoge teorías, experiencias de años de trabajo como docentes universitarios y ejemplos que aspiran contribuir en esa ardua tarea de ser estudiante o docente guía de los trabajos de titulación.

Los autores

RESUMEN

Una vez que se ha trabajado en la contextualización, que incluye la definición del problema, el planteamiento de la justificación, los objetivos y el establecimiento de la relación con la línea y sublínea de investigación, así como con los proyectos de investigación o vinculación y ha construido después de un exhaustivo análisis un marco conceptual que le ha permitido comprender mejor la variable o variables a analizar, este debe pasar a la siguiente etapa en la construcción de su estudio de caso esto incluye el marco metodológico, presentar los resultados y la interpretación de los mismos, de allí las conclusiones, recomendaciones y aspectos complementarios.

El desarrollo del estudio de caso abarca: el marco conceptual que es un detalle de la terminología, conceptos y teorías que apoyan el desarrollo y comprensión de la temática tratada; a continuación, se construye un marco metodológico que en esencia es el resumen de los métodos, técnicas e instrumentos que se aplican durante el proceso de investigación, para luego obtener resultados que le permitan cumplimentar los objetivos, estos resultados se presentan en un apartado y se analizan en otro, estos análisis son la parte primordial que se obtiene de la toda la investigación realizada.

En la siguiente sección se presentan las conclusiones, las cuales deben estar estrictamente relacionadas con los objetivos y se redactan con base a los análisis presentados en el punto anterior, denominado discusión de resultados; las conclusiones son el punto de partida para que el investigador plantee recomendaciones, que pueden ser o no aplicadas por la entidad que ha servido como escenario para que se desarrolle la investigación, ambos aspectos deben ser cuidadosamente analizados por el investigador a fin de que tengan coherencia y una congruencia en la redacción y contenido. Para finalizar se describen aspectos complementarios tales como las referencias que son las bases de la construcción del marco conceptual y cuya lectura y análisis ha permitido el desarrollo de la investigación; para que el investigador pueda presentar aspectos complementarios se encuentra el apartado de anexos que abarca formatos, declaraciones, documentos, entre otros; por último se detalla sobre la construcción del resumen y las palabras claves que ayudan a localizar rápidamente el trabajo en los repositorios científicos.

PROYECTO DE TITULACIÓN: EL ESTUDIO DE CASO, PERCEPCIÓN PRÁCTICA DESDE LA EXPERIENCIA

II PARTE

MARCO METODOLÓGICO

¿QUÉ ES EL MARCO METODOLÓGICO?

El marco metodológico es una de las secciones más importantes y estructuradas de un trabajo de titulación, pues constituye la columna vertebral que orienta y sustenta todo el proceso investigativo, es importante conocer, cuál es su función, cómo se estructura y por qué es fundamental para garantizar la rigurosidad, validez y coherencia de la investigación. (Collado, 2021)

El marco metodológico es el apartado del trabajo de titulación en el que se describe con precisión y detalle cómo se realizará o se realizó la investigación, es decir, explica los métodos, técnicas, procedimientos, instrumentos y recursos que se emplean para recolectar, procesar y analizar la información necesaria para responder a las preguntas o hipótesis planteadas. (Cross, 2008)

Este marco funciona como un mapa o guía que orienta al investigador durante todo el proceso, asegurando que el estudio se lleve a cabo de forma sistemática, ordenada y transparente, además, permite que otros investigadores puedan replicar el estudio o evaluar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos. (Cordero, 2022)

En palabras simples, el marco metodológico responde a la pregunta: ¿cómo se hizo la investigación?

FUNCIÓN Y OBJETIVO DEL MARCO METODOLÓGICO

El objetivo principal del marco metodológico consiste en explicar y justificar los procedimientos y técnicas que se utilizarán para alcanzar los objetivos del estudio y resolver el problema planteado. Esto implica: (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019)

- ✓ Definir el tipo y diseño de investigación.
- ✓ Determinar la población y muestra de estudio.

- ✓ Describir los instrumentos y técnicas de recolección de datos.
- ✓ Explicar los procedimientos para el análisis de la información.
- ✓ Incluir consideraciones éticas y logísticas.

Al cumplir con estas funciones, el marco metodológico garantiza que la investigación sea:

- ✓ **Rigurosa:** porque sigue un proceso sistemático y fundamentado.
- ✓ **Transparente:** al detallar cada paso, facilitando la comprensión y evaluación.
- ✓ **Reproducible:** otros investigadores pueden replicar el estudio.
- ✓ **Coherente:** conecta la teoría y los objetivos con la práctica investigativa.

COMPONENTES PRINCIPALES DEL MARCO METODOLÓGICO

La estructura del marco metodológico puede variar según la disciplina y el tipo de investigación, pero generalmente incluye los siguientes elementos fundamentales, claro estos dependen de la estructura que tenga la institución de educación superior, pero por lo general son los siguientes: (Barbosa, 2020).

1. Tipo de investigación

Aquí se define la naturaleza del estudio, que puede ser:

- ✓ **Exploratoria:** es un tipo de estudio utilizado cuando el problema o fenómeno a investigar es poco conocido, no está claramente definido, o existen escasos antecedentes sobre él. Su objetivo principal es obtener una comprensión inicial y general del tema, identificar variables relevantes, descubrir patrones preliminares y generar hipótesis que puedan guiar investigaciones posteriores más profundas y estructuradas. (Esquembre, 2023).

Características principales de la investigación exploratoria

- ❖ **Flexibilidad metodológica:** No sigue una estructura rígida; el investigador puede adaptar el proceso según lo que va encontrando.
- ❖ **Carácter preliminar:** Sus resultados no son concluyentes ni definitivos, sino que sirven como base o punto de partida para futuros estudios.

- ❖ **Aproximación a fenómenos nuevos:** Se aplica cuando el tema es novedoso o poco estudiado, permitiendo explorar y definir mejor el objeto de estudio.
- ❖ **Uso de métodos cualitativos:** Predominan técnicas como entrevistas, observaciones, revisiones bibliográficas, grupos focales o estudios de caso, aunque también puede incorporar métodos cuantitativos si surgen patrones.
- ❖ **No busca inferencias estadísticas:** Las conclusiones obtenidas no se generalizan estadísticamente, sino que orientan y fundamentan investigaciones futuras.

¿Para qué sirve la investigación exploratoria?

- ❖ **Familiarizarse con fenómenos desconocidos:** Permite al investigador entender mejor un tema antes de invertir recursos en estudios más costosos o complejos.
- ❖ **Generar hipótesis y preguntas de investigación:** Ayuda a identificar qué aspectos son relevantes y qué preguntas deben responderse en investigaciones posteriores.
- ❖ **Organizar recursos:** Al conocer mejor el fenómeno, se pueden planificar y administrar mejor los recursos para estudios futuros.

Ejemplo

Supongamos que surge una nueva tendencia de comportamiento en redes sociales y no existen estudios previos sobre ella, un investigador podría realizar entrevistas abiertas y observaciones para explorar el fenómeno, identificar variables importantes y así decidir si es viable o necesario un estudio más profundo y cuantitativo. La investigación exploratoria es la investigación preliminar para aclarar la naturaleza exacta del problema a resolver.

La investigación exploratoria es el primer paso para abordar temas desconocidos, permitiendo al investigador abrir el camino hacia estudios más detallados y estructurados en el futuro.

- ✓ **Descriptiva:** La investigación descriptiva es un método científico cuyo objetivo principal es observar, detallar y documentar las características de un fenómeno, población, grupo o situación tal como ocurre en su contexto natural, sin manipular variables ni buscar explicaciones causales

Características fundamentales

- ❖ Describe el “qué”, no el “por qué”: Se centra en responder preguntas como *qué, quién, dónde y cuándo*, pero no profundiza en las causas o mecanismos detrás del fenómeno.
- ❖ No manipula variables: El investigador observa y registra los hechos sin intervenir ni modificar el entorno o las variables estudiadas.
- ❖ Metodología estructurada: Utiliza técnicas estandarizadas como encuestas, observaciones sistemáticas, entrevistas y análisis de documentos para garantizar la objetividad y la comparabilidad de los datos.
- ❖ Datos cuantitativos y cualitativos: Aunque suele apoyarse en datos cuantitativos (números, estadísticas), también puede incluir información cualitativa (opiniones, descripciones).
- ❖ Base para investigaciones posteriores: Los resultados obtenidos sirven como punto de partida para estudios más profundos, como investigaciones explicativas o correlacionales.

¿Para qué se utiliza?

- ❖ Definir y clasificar: Permite identificar y detallar las propiedades, comportamientos y tendencias de un fenómeno o grupo.
- ❖ Estudios de mercado y sociales: Es ampliamente utilizada en áreas como la demografía, la psicología, la educación o el marketing, por ejemplo,

para conocer los hábitos de consumo de una población o describir las características de un grupo social.

- ❖ **Etapas preliminares:** Suele emplearse como fase inicial antes de realizar investigaciones experimentales o explicativas.

Ejemplo

Si una empresa quiere saber cuáles son las preferencias de compra de sus clientes en una ciudad, puede realizar encuestas y analizar los resultados para describir patrones de consumo, sin buscar explicar por qué existen esas preferencias.

La investigación descriptiva ofrece a los investigadores una forma de presentar los fenómenos tal y como ocurren de forma natural, el objetivo no es establecer relaciones causa-efecto, sino ofrecer una descripción detallada de la situación.

La investigación descriptiva es esencial para retratar fielmente la realidad de un fenómeno, proporcionando información precisa y sistemática que facilita la toma de decisiones y la planificación de estudios futuros.

- ✓ **Correlacional:** La investigación correlacional es un tipo de estudio no experimental cuyo objetivo principal es determinar la relación o asociación que existe entre dos o más variables, evaluando si cambian juntas y en qué medida lo hacen.

Características clave

- ❖ **No experimental:** El investigador no manipula las variables, solo las observa y mide tal como ocurren en la realidad.
- ❖ **Medición de relaciones:** Se enfoca en identificar y cuantificar el grado y la dirección de la relación (positiva, negativa o nula) entre variables, utilizando herramientas estadísticas como el coeficiente de correlación.
- ❖ **No implica causalidad:** Aunque detecta si existe una relación, no permite afirmar que una variable cause cambios en la otra, solo muestra que están asociadas.

- ❖ **Versatilidad:** Es ampliamente utilizada en áreas donde no es posible o ético manipular variables, como la psicología, la medicina, la economía o la educación.
- ❖ **Predicción:** Permite hacer predicciones sobre una variable a partir del comportamiento de otra, si existe una correlación significativa.

Ejemplo

Un ejemplo clásico es analizar la relación entre las horas de estudio y las calificaciones obtenidas por estudiantes; si ambas variables están asociadas, se puede observar que, a mayor número de horas de estudio, mejores calificaciones, aunque esto no significa que estudiar más cause mejores notas, ya que pueden intervenir otros factores.

Tipos de investigación correlacional

- ❖ **Observación natural:** Se observan las variables en su entorno habitual sin intervención.
- ❖ **Encuestas y cuestionarios:** Se recopila información mediante instrumentos aplicados a muestras de población.
- ❖ **Análisis de información secundaria:** Se analizan datos ya existentes para buscar relaciones entre variables.

La investigación correlacional es especialmente importante para estudiar relaciones en situaciones donde la manipulación de variables no es posible o ética; permite proyectar el comportamiento de un fenómeno a partir del comportamiento de una u otras variables relacionadas.

La investigación correlacional es fundamental para comprender cómo interactúan distintas variables en un fenómeno, proporcionando información clave para investigaciones futuras y la toma de decisiones, aunque sin establecer relaciones de causa y efecto.

- ✓ **Explicativa o experimental:** La investigación explicativa o experimental es un tipo de estudio científico que busca determinar las causas de un fenómeno,

estableciendo relaciones de causa y efecto entre variables mediante la manipulación controlada de una o más variables independientes para observar su impacto en variables dependientes.

✓ **Características principales**

- ❖ **Manipulación de variables:** El investigador controla y modifica deliberadamente la variable independiente para analizar cómo afecta a la variable dependiente.
- ❖ **Control riguroso:** Se mantienen constantes otras variables (variables constantes) para asegurar que los cambios observados en la variable dependiente se deban exclusivamente a la manipulación realizada.
- ❖ **Grupos de control:** Se utilizan grupos experimentales (que reciben la manipulación) y grupos de control (que no reciben la manipulación) para comparar resultados y validar conclusiones.
- ❖ **Ambiente controlado:** Los experimentos se realizan en condiciones estrictamente controladas para evitar influencias externas.
- ❖ **Uso de métodos cuantitativos:** Los datos se recogen y analizan estadísticamente para obtener conclusiones precisas y objetivas.
- ❖ **Diseños variados:** Pueden ser preexperimentales, cuasiexperimentales o experimentos verdaderos, dependiendo del grado de control y aleatorización.

Objetivo

La investigación experimental busca probar hipótesis acerca de la relación causal entre variables, respondiendo al "por qué" y "cómo" ocurre un fenómeno, lo que la diferencia de investigaciones exploratorias, descriptivas o correlacionales que no manipulan variables ni establecen causalidad.

Ejemplo

Un experimento clásico es probar el efecto de un fertilizante (variable independiente) en el crecimiento de plantas (variable dependiente). Se aplica el fertilizante a un grupo experimental y se compara con un grupo control que no lo recibe, manteniendo constantes factores como agua, luz y temperatura. Así se puede concluir si el fertilizante causa un mayor crecimiento.

La investigación explicativa o experimental es fundamental para establecer relaciones causales en ciencias naturales, sociales y aplicadas, mediante la manipulación controlada de variables y análisis riguroso de resultados.

Además, se especifica el enfoque metodológico, que puede ser:

- ✓ **Cualitativo:** El enfoque cualitativo en un trabajo de titulación es una metodología de investigación que se centra en comprender en profundidad los significados, experiencias, percepciones y contextos sociales o culturales de un fenómeno o grupo específico, sin recurrir a mediciones numéricas ni análisis estadísticos

Características principales del enfoque cualitativo en un trabajo de titulación

- ❖ **Análisis profundo y contextual:** Busca describir y entender los aspectos particulares y subjetivos del objeto de estudio, considerando el contexto natural donde ocurren los hechos.
- ❖ **Datos no numéricos:** Utiliza principalmente datos en forma de palabras, relatos, testimonios, imágenes o comportamientos, obtenidos a través de técnicas como entrevistas abiertas, grupos focales, observación participante o análisis documental.
- ❖ **Flexibilidad y apertura:** El diseño de la investigación es flexible y puede ajustarse durante el proceso, permitiendo que surjan nuevas preguntas o interpretaciones a medida que se avanza.
- ❖ **Perspectiva inductiva:** Parte de la recolección de datos específicos para construir teorías, hipótesis o explicaciones, en lugar de partir de hipótesis previas para ser comprobadas.

- ❖ **Interpretación subjetiva:** El investigador interpreta los datos para comprender los significados y valoraciones que los participantes atribuyen a sus experiencias o acciones, reconociendo su propia influencia en el proceso.
- ❖ **Muestras pequeñas y específicas:** Se trabaja con grupos reducidos o casos particulares para un estudio exhaustivo y detallado.

Aplicación en un trabajo de titulación

En un trabajo de titulación, el enfoque cualitativo permite al estudiante:

- ❖ Explorar fenómenos complejos o poco estudiados desde la perspectiva de quienes los viven o experimentan.
- ❖ Profundizar en las motivaciones, creencias, emociones y contextos que rodean el objeto de estudio.
- ❖ Generar conclusiones ricas y contextualizadas que aporten comprensión más allá de lo cuantificable.
- ❖ Construir teorías o propuestas basadas en la interpretación detallada de los datos recolectados.

Ejemplo

Si un estudiante de educación quiere investigar cómo los docentes viven el proceso de inclusión educativa, el enfoque cualitativo le permitirá recoger testimonios, observar prácticas y analizar significados que los docentes atribuyen a esta experiencia, ofreciendo un panorama profundo y contextualizado.

- ✓ **Cuantitativo:** El enfoque cuantitativo en un trabajo de titulación es una metodología de investigación que se basa en la recolección y análisis de datos numéricos para describir, explicar y predecir fenómenos de manera objetiva y generalizable.

Características principales del enfoque cuantitativo en un trabajo de titulación

- ❖ **Objetividad y precisión:** Busca obtener resultados confiables y replicables mediante el uso de instrumentos estructurados como encuestas, cuestionarios o experimentos que generan datos numéricos.
- ❖ **Medición y cuantificación:** Las variables se expresan en números, permitiendo medir con exactitud características, comportamientos o relaciones entre variables.
- ❖ **Análisis estadístico:** Se emplean técnicas estadísticas para analizar los datos, identificar patrones, frecuencias, correlaciones o diferencias significativas, y así probar hipótesis o teorías.
- ❖ **Muestra representativa:** Generalmente se estudia una muestra que representa a una población mayor, lo que permite hacer generalizaciones sobre el fenómeno estudiado.
- ❖ **Diseño estructurado y deductivo:** El trabajo parte de hipótesis o preguntas claras, y sigue un proceso sistemático y controlado para recolectar y analizar los datos.
- ❖ **Rapidez y alcance:** Permite recopilar datos de manera eficiente y analizar grandes volúmenes de información, facilitando la obtención de resultados aplicables a contextos amplios.

Aplicación en un trabajo de titulación

- ❖ En un trabajo de titulación, el enfoque cuantitativo se utiliza para:
- ❖ Medir variables específicas y cuantificables relacionadas con el problema de investigación.
- ❖ Probar hipótesis formuladas previamente.
- ❖ Describir características de una población o fenómeno con base en datos numéricos.

- ❖ Establecer relaciones o diferencias entre variables mediante análisis estadísticos.
- ❖ Presentar resultados claros y precisos que faciliten la toma de decisiones o la formulación de recomendaciones.

Ejemplo

Un estudiante que investiga el impacto del uso de redes sociales en el rendimiento académico puede aplicar encuestas con preguntas cerradas para medir horas de uso y calificaciones, y luego analizar estadísticamente si existe una relación significativa entre estas variables.

- ✓ **Mixto:** El enfoque mixto en un trabajo de titulación es una metodología de investigación que combina de manera integrada técnicas y datos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más completa, profunda y precisa del fenómeno estudiado.

Características principales

- ❖ **Integración de métodos:** Recopila, analiza e interpreta tanto datos numéricos (cuantitativos) como datos descriptivos o narrativos (cualitativos) en un solo estudio, lo que permite aprovechar las fortalezas de ambos enfoques y compensar sus limitaciones.
- ❖ **Amplitud y profundidad:** El enfoque cuantitativo aporta objetividad, medición y generalización, mientras que el cualitativo ofrece comprensión detallada, contexto y significado, logrando así una visión más holística del problema.
- ❖ **Triangulación:** Al combinar ambos tipos de datos, se valida la información desde diferentes perspectivas, aumentando la confiabilidad y validez de los resultados.
- ❖ **Flexibilidad:** Permite adaptar el diseño de investigación para responder preguntas complejas que no podrían abordarse completamente con un solo enfoque.

- ❖ **Pluralismo metodológico:** Reconoce que la realidad es compleja y que diferentes métodos pueden complementarse para captar mejor sus múltiples dimensiones.

Aplicación en un trabajo de titulación: En un trabajo de titulación, el enfoque mixto permite:

- ❖ Formular hipótesis o preguntas que se abordan con métodos cuantitativos (por ejemplo, encuestas o experimentos) y cualitativos (entrevistas, observación).
- ❖ Obtener datos numéricos para analizar patrones y relaciones, y datos cualitativos para interpretar significados y contextos.
- ❖ Triangular y contrastar los resultados para fortalecer las conclusiones.
- ❖ Presentar una investigación más robusta, con mayor riqueza interpretativa y aplicabilidad práctica.

Ejemplo

Un estudiante que investiga el impacto del estrés laboral en la productividad podría:

- ❖ Aplicar encuestas para medir niveles de estrés y productividad (cuantitativo).
- ❖ Realizar entrevistas a profundidad para entender las experiencias y percepciones de los trabajadores sobre el estrés (cualitativo).
- ❖ Integrar ambos resultados para obtener una visión integral del fenómeno.

Es fundamental justificar la elección del tipo y enfoque según los objetivos y la naturaleza del problema.

2. Diseño de investigación

Se describe el plan o estrategia que se seguirá para llevar a cabo el estudio, por ejemplo:

- ✓ Diseño transversal o longitudinal.
- ✓ Experimental o no experimental.

- ✓ Estudio de caso, encuesta, análisis documental, etc.

Este diseño determina cómo se recolectarán y analizarán los datos.

3. POBLACIÓN Y MUESTRA

- ✓ **Población:** conjunto total de individuos, objetos o eventos que cumplen con ciertas características y sobre los cuales se quiere obtener información.
- ✓ **Muestra:** subconjunto representativo de la población que será estudiado.
 - ❖ Se especifican los criterios de inclusión y exclusión para seleccionar la muestra.
 - ❖ Se detalla el tamaño de la muestra y el método de muestreo (probabilístico o no probabilístico).

4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se describen las herramientas utilizadas para obtener la información, tales como:

- ✓ Encuestas, cuestionarios, entrevistas.
- ✓ Observación directa o participante.
- ✓ Análisis documental o de contenido.
- ✓ Pruebas estandarizadas.

Además, se justifica la elección de cada instrumento, señalando su validez y confiabilidad, y se explica cómo se aplicarán.

5. PROCEDIMIENTOS

Se detalla el paso a paso del proceso investigativo, desde la preparación hasta la recopilación y registro de datos. Puede incluir:

- ✓ Cronograma o plan de trabajo.
- ✓ Fases o etapas del estudio.
- ✓ Logística y recursos necesarios.

6. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

Se explican los métodos que se emplearán para procesar y examinar la información recolectada, por ejemplo:

- ✓ Análisis estadístico descriptivo e inferencial (en estudios cuantitativos).
- ✓ Análisis temático, de contenido o narrativo (en estudios cualitativos).
- ✓ Software o herramientas utilizadas (SPSS, NVivo, Excel, etc.).
- ✓ Criterios para interpretar los resultados.

7. ASPECTOS ÉTICOS

Se incluyen consideraciones para proteger los derechos y bienestar de los participantes, tales como:

- ✓ Consentimiento informado.
- ✓ Confidencialidad y anonimato.
- ✓ Manejo responsable de los datos.

IMPORTANCIA DEL MARCO METODOLÓGICO EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

El marco metodológico es esencial porque:

- ✓ **Garantiza la validez y confiabilidad de la investigación:** Un diseño metodológico adecuado asegura que los resultados sean precisos y representativos.
- ✓ **Permite la replicabilidad:** Otros investigadores pueden reproducir el estudio y verificar sus hallazgos.
- ✓ **Facilita la evaluación crítica:** Los evaluadores pueden analizar la calidad y rigor del proceso investigativo.
- ✓ **Asegura coherencia interna:** Vincula los objetivos, hipótesis y marco teórico con la práctica investigativa.
- ✓ **Optimiza recursos y tiempos:** Al planificar detalladamente, se evita improvisar y se gestionan mejor los recursos.

CÓMO ELABORAR UN MARCO METODOLÓGICO PASO A PASO

Para construir un marco metodológico sólido, se recomienda seguir estos pasos:

Paso 1: Definir el tipo y enfoque de investigación: Determina si tu estudio será cualitativo, cuantitativo o mixto, y el tipo (exploratorio, descriptivo, experimental, etc.) según el problema y objetivos.

Paso 2: Describir el diseño de investigación: Explica el plan que seguirás para recolectar y analizar datos, justificando por qué es el más adecuado para tu estudio.

Paso 3: Seleccionar población y muestra: Define claramente quiénes serán los sujetos o elementos de estudio, cómo se seleccionarán y por qué ese grupo es representativo.

Paso 4: Elegir técnicas e instrumentos de recolección: Detalla qué herramientas usarás para obtener la información, cómo se aplicarán y la justificación de su elección.

Paso 5: Establecer procedimientos: Describe las etapas y actividades que realizarás, incluyendo cronogramas y logística.

Paso 6: Determinar técnicas de análisis: Explica cómo procesarás los datos, qué métodos estadísticos o cualitativos usarás y con qué herramientas.

Paso 7: Considerar aspectos éticos: Incluye las medidas para proteger a los participantes y manejar los datos con responsabilidad.

EJEMPLO PRÁCTICO DE MARCO METODOLÓGICO

Supongamos que realizas un estudio sobre el impacto de un programa de capacitación en habilidades digitales en estudiantes universitarios.

- ✓ **Tipo de investigación:** Cuantitativa, descriptiva y correlacional.
- ✓ **Diseño:** Transversal, no experimental.
- ✓ **Población:** Estudiantes de una universidad específica.
- ✓ **Muestra:** 200 estudiantes seleccionados mediante muestreo aleatorio simple.
- ✓ **Instrumentos:** Cuestionario estructurado validado para medir habilidades digitales.

- ✓ **Procedimiento:** Aplicación del cuestionario en línea durante un mes.
- ✓ **Análisis:** Estadísticas descriptivas y correlacionales usando SPSS.
- ✓ **Ética:** Consentimiento informado y anonimato garantizado.

Este marco metodológico detalla claramente el camino para obtener y analizar la información que permitirá responder a la pregunta de investigación.

DIFERENCIAS ENTRE MARCO METODOLÓGICO Y OTRAS SECCIONES

- ✓ **Marco teórico:** Fundamenta conceptualmente el estudio con teorías y antecedentes.
- ✓ **Marco metodológico:** Explica cómo se realizará la investigación.
- ✓ **Resultados:** Presenta los datos obtenidos.
- ✓ **Discusión:** Interpreta y analiza los resultados.
- ✓ **Conclusiones:** Sintetiza los hallazgos y responde a los objetivos.

Cada sección cumple una función específica y complementaria para construir un trabajo coherente y riguroso.

CONSEJOS PARA UN MARCO METODOLÓGICO EXITOSO

- ✓ Sé claro y detallado, evitando ambigüedades.
- ✓ Justifica todas las elecciones metodológicas.
- ✓ Asegura coherencia con los objetivos y el marco teórico.
- ✓ Usa un lenguaje formal y técnico adecuado.
- ✓ Consulta fuentes académicas para fundamentar tus métodos.
- ✓ Revisa y corrige para garantizar precisión y claridad.

El marco metodológico es el corazón operativo de un trabajo de titulación. Define el camino que se seguirá para obtener y analizar datos, garantizando que la investigación sea válida, confiable y coherente. Su correcta elaboración implica detallar el tipo y diseño de estudio, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección, los

procedimientos, el análisis de datos y las consideraciones éticas. Este apartado es indispensable para demostrar la rigurosidad científica del trabajo y facilitar su evaluación y replicabilidad. (Hernandez G. , 2020).

A continuación, se detallan a continuación los métodos y técnicas que se puede utilizar en el desarrollo de su trabajo de titulación:

MÉTODOS

MÉTODO: ANÁLISIS COMPARATIVO

El método de análisis comparativo en un estudio de caso para un proyecto de titulación se aplica como una herramienta para entender y explicar fenómenos mediante la comparación sistemática de dos o más casos o elementos. Este método es especialmente útil en investigaciones cualitativas, aunque también puede combinarse con enfoques cuantitativos. (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019)

APLICACIÓN DEL MÉTODO ANÁLISIS COMPARATIVO EN UN ESTUDIO DE CASO

- 1. Definición de objetivos e indicadores clave:** Se comienza por establecer qué se quiere investigar y cuáles serán los indicadores o variables que permitirán medir y comparar los casos. Por ejemplo, en un estudio de caso sobre un producto o fenómeno social, se definen aspectos como precio, calidad, percepción del usuario, entre otros, que serán evaluados en cada caso. (Cáceres, Pérez, & Cristina, 2020)
- 2. Selección de los casos a comparar:** Se eligen los casos que serán objeto de estudio. En un proyecto de titulación, puede tratarse de uno o varios casos para comparar sus características, procesos o resultados. La selección debe ser estratégica para que los casos sean comparables y permitan identificar similitudes y diferencias significativas. (Collado, 2021).
- 3. Recolección de datos:** Se recopila información relevante para cada caso mediante diversas técnicas como entrevistas, encuestas, revisión documental, observación, etc. La diversidad de fuentes fortalece el análisis y permite una comparación más completa. (Cáceres, Pérez, & Cristina, 2020).

4. **Análisis y comparación de los datos:** Se examinan las diferencias y semejanzas entre los casos, buscando patrones, variaciones y explicaciones. El análisis puede ser individualizador (centrado en peculiaridades de cada caso), universalizador (buscando reglas comunes), de búsqueda de variaciones o abarcador (considerando el contexto sistémico). (Cruz Pérez , 2020).
5. **Interpretación de resultados y generación de hipótesis:** El método comparativo no solo busca probar hipótesis, sino también formular nuevas preguntas y perspectivas sobre el fenómeno estudiado. La comparación ayuda a entender mejor la especificidad de cada caso y a identificar factores causales o contextuales que influyen en los resultados. (Whitney, 2020).
6. **Presentación de conclusiones:** Finalmente, se exponen las conclusiones del estudio, destacando cómo la comparación entre casos aportó un conocimiento más profundo y fundamentado, y se sugieren posibles aplicaciones o líneas para futuras investigaciones. (Gil C. , 2018).

MÉTODO: ANÁLISIS DE LA TEORÍA FUNDAMENTADA

El método de la Teoría Fundamentada (Grounded Theory) se aplica en un estudio de caso para un proyecto de titulación como una estrategia cualitativa que permite construir teorías o modelos explicativos directamente a partir de los datos empíricos, sin partir de hipótesis o marcos teóricos previos. (Piñeiro Alonso, Mora Mora, & Hechanique, 2022).

CÓMO SE APLICA LA TEORÍA FUNDAMENTADA EN UN ESTUDIO DE CASO PARA UN PROYECTO DE TITULACIÓN

1. **Recolección de datos:** Se recopilan datos cualitativos mediante entrevistas, observaciones, documentos u otras fuentes relacionadas con el caso estudiado. Estos datos son la base para el desarrollo teórico.
2. **Codificación abierta:** Los datos se analizan inicialmente fragmentándolos en unidades significativas, asignándoles códigos que reflejen conceptos emergentes sin imponer categorías predefinidas.
3. **Codificación axial:** Se agrupan y relacionan los códigos para formar categorías más amplias, identificando conexiones y patrones entre los datos.

4. **Codificación selectiva:** Se identifica una categoría central que integra y explica las demás, refinando las relaciones entre conceptos para construir una teoría coherente.
5. **Comparación constante:** Durante todo el proceso, se comparan continuamente los datos nuevos con los códigos y categorías ya establecidos para ajustar y validar la teoría emergente. Este método comparativo constante es clave para identificar similitudes y diferencias significativas en el caso.
6. **Muestreo teórico:** Se seleccionan nuevos datos o participantes estratégicamente para profundizar en las categorías emergentes y asegurar la saturación teórica, es decir, cuando los datos dejan de aportar nueva información relevante.
7. **Saturación:** El proceso continúa hasta que la teoría está suficientemente desarrollada y no se generan nuevas categorías o relaciones significativas.
8. **Elaboración de la teoría:** Finalmente, se presenta una teoría explicativa construida inductivamente a partir de los datos del estudio de caso, que refleja la realidad del fenómeno estudiado y puede aportar nuevos conocimientos o perspectivas.

VENTAJAS DE APLICAR EL ANÁLISIS DE LA TEORÍA FUNDAMENTADA EN UN PROYECTO DE TITULACIÓN

- ✓ Permite generar conocimiento original y contextualizado, especialmente útil cuando no existen teorías previas sólidas sobre el fenómeno.
- ✓ Facilita la comprensión profunda de procesos sociales, conductas o fenómenos complejos dentro del caso.
- ✓ Combina el estudio de caso con un enfoque riguroso para construir teoría basada en datos empíricos.
- ✓ Es flexible y se adapta a diferentes tipos de datos cualitativos, enriqueciendo la investigación.

La Teoría Fundamental aplicada a un estudio de caso en un proyecto de titulación implica un proceso inductivo y sistemático de codificación, comparación y muestreo que

permite construir una teoría emergente directamente desde los datos, aportando una comprensión profunda y fundamentada del fenómeno estudiado. (Vélez, 2021)

MÉTODO: APROXIMACIÓN METODOLÓGICA

CONCEPTO DEL MÉTODO DE APROXIMACIÓN METODOLÓGICA

El método de aproximación metodológica en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza fundamentalmente como una estrategia cualitativa que permite un acercamiento profundo y detallado al fenómeno o caso específico que se investiga. A continuación, se explica cómo se aplica este método en dicho contexto: (Vázquez & Pérez, 2021).

- ✓ La aproximación metodológica en un estudio de caso es principalmente cualitativa, basada en el trabajo de campo directo, la observación y la interacción con el entorno o la comunidad objeto de estudio, sin embargo, puede complementarse con datos cuantitativos para validar información y detectar patrones, configurando un modelo mixto que integra ambas perspectivas para un análisis más robusto. (Signes, 2019)
- ✓ El estudio de caso busca comprender la particularidad y complejidad de un caso singular en su contexto real, permitiendo al investigador captar la realidad tal como la viven los actores involucrados. Esto implica un contacto directo con el fenómeno, lo que facilita una interpretación profunda y cercana a la realidad. (Villegas Vilchis, Platas Rosado, Gallardo-López, & López-Romero, 2021)

APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA APROXIMACIÓN METODOLÓGICA EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

1. **Definición del caso y contexto:** Se selecciona un caso específico (persona, evento, organización, fenómeno) que sea relevante y permita profundizar en la problemática de interés, considerando su entorno para un análisis contextualizado. (Whitney, 2020).
2. **Recolección de datos:** Se emplean diversas técnicas cualitativas como entrevistas, observación participante, análisis documental, grupos focales

(cuando son pertinentes), y también pueden usarse instrumentos cuantitativos para complementar y triangular la información. (Erick Salazar, 2023)

- 3. Triangulación metodológica:** La combinación de diferentes fuentes y técnicas de recolección de datos asegura la validez y riqueza del análisis, permitiendo contrastar y corroborar la información obtenida. (Castellanos, 2015).
- 4. Análisis e interpretación:** Se realiza un análisis detallado que busca responder preguntas de tipo “cómo” y “por qué” ocurren los hechos, reconstruyendo la realidad del caso y generando explicaciones basadas en mecanismos causales. Este análisis puede conducir a la construcción o validación de teorías o proposiciones que expliquen el fenómeno estudiado. (Cordero, 2022).
- 5. Redacción del informe:** El trabajo final debe reflejar la profundidad del estudio, mostrando la complejidad del caso, las diversas perspectivas analizadas y la interpretación fundamentada en la evidencia recogida. Se debe justificar la elección metodológica y el proceso seguido para garantizar la rigurosidad científica. (Fernandez & Reparaz, 2020).

VENTAJAS DE LA APROXIMACIÓN METODOLÓGICA EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

- ✓ Permite un estudio profundo en un tiempo limitado, ideal para trabajos académicos.
- ✓ Facilita la comprensión integral de fenómenos complejos y contextuales.
- ✓ Es adaptable a diferentes disciplinas y tipos de casos.
- ✓ Promueve el desarrollo de habilidades analíticas y críticas en el investigador.

El método de aproximación metodológica en un estudio de caso para un trabajo de titulación consiste en un proceso sistemático y riguroso que combina técnicas cualitativas y, en ocasiones, cuantitativas, para analizar en profundidad un caso particular dentro de su contexto real, con el objetivo de comprender y explicar fenómenos complejos y específicos. (Gil C. , 2018).

MÉTODO: CAUSA RAIZ

El método de causa raíz en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza como una técnica sistemática para identificar las causas fundamentales de un problema específico dentro del caso estudiado, con el fin de proponer soluciones efectivas que eviten la recurrencia del problema. (Duarte, 2023)

CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO CAUSA RAÍZ EN UN ESTUDIO DE CASO

- 1. Definición clara del problema:** Se inicia describiendo detalladamente el problema central del caso, respondiendo preguntas como: ¿Cuál es el problema? ¿Cuándo y con qué frecuencia ocurre? ¿A quién afecta? ¿Cuál es su impacto? Esta definición precisa orienta todo el análisis posterior.
- 2. Recopilación de datos relevantes:** Se recolecta información mediante entrevistas, revisión documental, observación directa y consulta a las partes involucradas para entender el contexto y las circunstancias en que se presenta el problema.
- 3. Identificación de causas potenciales:** A partir de los datos, se listan todas las causas posibles que podrían estar generando el problema. Se puede utilizar el análisis de cambios o eventos para ordenar estas causas según su relevancia o impacto.
- 4. Aplicación de técnicas para encontrar la causa raíz:** La técnica más común es la de los “5 porqués”, que consiste en preguntar repetidamente “¿por qué?” para profundizar en las causas subyacentes hasta llegar a la causa raíz real. También se pueden usar diagramas de espina de pescado, análisis de árbol de fallos o análisis de Pareto para estructurar el análisis.
- 5. Desarrollo de soluciones basadas en la causa raíz:** Una vez identificada la causa raíz, se diseñan e implementan estrategias para corregirla y evitar que el problema vuelva a ocurrir. Esto puede incluir cambios en procesos, capacitación, ajustes en recursos o tecnología.

- 6. Monitoreo y evaluación:** Se realiza un seguimiento para evaluar la efectividad de las soluciones implementadas y ajustar las acciones si es necesario, asegurando que el problema quede resuelto de manera definitiva.

VENTAJAS DE USAR EL MÉTODO CAUSA RAÍZ EN UN ESTUDIO DE CASO PARA TITULACIÓN

- ✓ Permite un análisis profundo y estructurado del problema, facilitando la comprensión de sus causas reales y no solo de sus síntomas.
- ✓ Ayuda a generar propuestas de solución fundamentadas y aplicables.
- ✓ Fomenta el pensamiento crítico y analítico en el investigador.
- ✓ Es aplicable a diversos tipos de problemas y disciplinas.

El método causa raíz en un estudio de caso de titulación se utiliza para identificar de manera sistemática y rigurosa las causas fundamentales de un problema específico, mediante técnicas como los 5 porqués y diagramas de causa-efecto, para luego proponer soluciones efectivas que eviten la repetición del problema y aporten valor al conocimiento del área estudiada. (Esteves, 2019).

MÉTODO: CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

El método de construcción de indicadores en un estudio de caso para un trabajo de titulación se refiere al proceso sistemático de desarrollar herramientas de medición que permiten evaluar y cuantificar aspectos específicos del fenómeno estudiado. Los indicadores pueden ser cuantitativos o cualitativos y sirven para monitorear el avance, el desempeño o el impacto de un programa, proyecto o problemática. (Cáceres, Pérez, & Cristina, 2020).

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES EN UN ESTUDIO DE CASO

La construcción de indicadores, aunque con variaciones, generalmente sigue una serie de pasos clave para asegurar su relevancia y utilidad en el estudio de caso:

- 1. Formulación del problema o identificación del objetivo de medición:** Se identifica claramente qué se quiere medir o cuál es el objeto de estudio (una

política, un programa, un proyecto o una problemática). Esto implica definir el aspecto específico que interesa evaluar, ya sea relacionado con la formulación, los insumos, los procesos, los resultados, los impactos, la gestión o los productos. Los indicadores deben ser claros y precisos, al igual que los objetivos a los que están asociados. (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019).

- 2. Identificación de los factores relevantes:** Se determinan los aspectos más importantes del objetivo, es decir, qué se va a medir y en quién o qué se medirá, estos factores describen el logro esperado y sobre quién recaerá dicho logro. La claridad del resumen narrativo del objetivo es fundamental para identificar estos factores. (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019).
- 3. Definición del indicador:** Una vez identificados los factores relevantes, se procede a definir el indicador. Esta definición debe precisar qué se pretende medir del objetivo asociado y su utilidad, finalidad o uso, sin repetir el nombre o el método de cálculo del indicador. Debe explicar de manera sencilla y breve qué es lo que mide el indicador. Un indicador es una comparación entre dos o más tipos de datos que sirve para elaborar una medida cuantitativa o una observación cualitativa. (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019).
- 4. Establecimiento del objetivo de la medición:** Se define el propósito específico de la medición, es decir, para qué se utilizará el indicador en el contexto del estudio de caso. (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019).
- 5. Planteamiento del nombre y la fórmula de cálculo:** Se asigna un nombre claro al indicador y se establece su fórmula de cálculo, especificando cómo se relacionan las variables que lo componen. Se recomienda usar símbolos matemáticos para las expresiones aritméticas. Los indicadores cuyo método de cálculo resulta en un porcentaje, índice o proporción expresan su meta en esos términos. (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019)
- 6. Determinación de la frecuencia de medición:** Se establece la periodicidad con la que se recolectarán los datos y se medirá el indicador, lo cual es crucial para el

monitoreo y seguimiento del estudio de caso. (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019).

- 7. Selección de los medios de verificación:** Se identifican las fuentes de información o los mecanismos a través de los cuales se obtendrán los datos necesarios para calcular el indicador y verificar su validez. (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019).

IMPORTANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

Los indicadores son esenciales para emitir un juicio sobre el desempeño del objeto de estudio, cuantificar avances, medir percepciones o costos, y señalar áreas de mejora. En un estudio de caso, la construcción de indicadores permite traducir conceptos teóricos en medidas empíricas, facilitando la cuantificación o la observación cualitativa de un fenómeno, esto ayuda al investigador a monitorear y evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados y a proporcionar una base objetiva para el análisis y las conclusiones del trabajo de titulación. (Chirinos Mundaca, 2015)

MÉTODO DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO

El método de diseño centrado en el usuario (DCU) en un estudio de caso para trabajos de titulación se aplica como un enfoque iterativo que prioriza las necesidades, comportamientos y contextos de los usuarios finales durante el desarrollo de soluciones. Este método garantiza que el producto, servicio o sistema estudiado sea usable, accesible y relevante para el público objetivo. A continuación, se detalla su aplicación práctica: (Cruz Pérez , 2020)

PROCESO METODOLÓGICO DEL MÉTODO DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO EN ESTUDIOS DE CASO

El Diseño Centrado en el Usuario sigue un ciclo iterativo con fases claras, adaptables a la investigación académica:

1. Investigación contextual

Se identifica el perfil de los usuarios (demografía, comportamientos, entornos de uso) y sus necesidades mediante técnicas como:

- ✓ **Entrevistas y encuestas** para recoger datos cualitativos y cuantitativos
- ✓ **Focus groups** para explorar percepciones y actitudes grupales.
- ✓ **Análisis etnográficos** para observar interacciones en contextos reales. Esta fase define el problema central del caso y establece los requisitos iniciales.

2. **Definición de especificaciones:** A partir de los hallazgos, se crean **personas** (arquetipos de usuarios) y **escenarios de uso** que guían el diseño. Se priorizan necesidades y se establecen métricas de éxito alineadas con los objetivos del estudio.

3. **Diseño y prototipado:** Se desarrollan soluciones mediante:

- ✓ **Sketching y wireframes** para conceptualizar interfaces.
- ✓ **Prototipos interactivos** (baja/alta fidelidad) que simulan la experiencia.
- ✓ Técnicas como **card sorting** para estructurar información según la mentalidad del usuario.

4. **Evaluación con usuarios:** Se validan los prototipos mediante:

- ✓ **Pruebas de usabilidad:** Usuarios realizan tareas específicas mientras se registran errores, tiempos y retroalimentación.
- ✓ **Evaluación heurística:** Expertos analizan el diseño contra principios de usabilidad.
- ✓ **Eye tracking o análisis de registros** para medir atención y comportamientos.

5. **Iteración y mejora continua:** Los resultados de las pruebas redireccionan el diseño, repitiendo ciclos hasta optimizar la solución. En estudios de caso, esta

fase incluye métricas de rendimiento (ej. tasa de éxito en tareas, satisfacción del usuario)

TÉCNICAS CLAVE PARA TRABAJOS DE TITULACIÓN DEL MÉTODO DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO

- ✓ **Triangulación metodológica:** Combina datos de entrevistas, observación y pruebas para robustecer hallazgos.
- ✓ **Herramientas de análisis:** Uso de **analítica web** (ej. heatmaps) y **logs de interacción** para detectar patrones de uso.
- ✓ **Documentación rigurosa:** Registro detallado de cada iteración para justificar decisiones en el informe final

BENEFICIOS DEL DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO EN UN PROYECTO DE TITULACIÓN

- ✓ **Validez contextual:** Las soluciones se basan en evidencia empírica recogida del entorno real del usuario.
- ✓ **Enfoque aplicado:** Permite vincular teoría con práctica, demostrando impacto tangible en problemas específicos.
- ✓ **Desarrollo de competencias:** Fomenta habilidades en investigación cualitativa, pensamiento crítico y diseño estratégico.

El Diseño Centrado en el Usuario en trabajos de titulación transforma al estudiante en un investigador-práctico, capaz de generar soluciones validadas empíricamente mientras documenta un proceso riguroso y replicable. Su flexibilidad lo hace ideal para estudiar problemas complejos donde la experiencia del usuario es central. (Escobar, 2021)

MÉTODO EXANTE Y EXPOST

El método Ex Ante y Ex Post en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza para evaluar un proyecto, programa o intervención en dos momentos clave: antes de su implementación (ex ante) y después de su ejecución (ex post). Este enfoque permite

anticipar resultados y analizar el impacto real logrado, facilitando una comprensión integral y rigurosa del caso estudiado. (Fernandez & Reparaz, 2020).

USO DEL MÉTODO EX ANTE Y EX POST EN UN ESTUDIO DE CASO

1. EVALUACIÓN EX ANTE (ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN)

- ✓ **Objetivo:** Analizar y prever los posibles resultados, costos, beneficios e impactos del proyecto o intervención antes de que se lleve a cabo.
- ✓ **Actividades principales:**
 - ❖ Definir claramente el problema y los objetivos del proyecto.
 - ❖ Priorizar alternativas y seleccionar la opción más viable.
 - ❖ Levantar la línea base, es decir, caracterizar cuantitativa y cualitativamente el contexto y los indicadores clave antes de la intervención.
 - ❖ Realizar análisis de costos y beneficios, así como estimaciones de impacto social, económico y ambiental.
 - ❖ Simular escenarios futuros con y sin el proyecto para anticipar efectos.
- ✓ **Resultado esperado:** Una justificación sólida para la implementación del proyecto, con indicadores y metas claras que servirán para medir el éxito posteriormente.

2. EVALUACIÓN EX POST (DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN)

- ✓ **Objetivo:** Verificar y medir el grado de cumplimiento de los objetivos y metas planteados, así como el impacto real generado por el proyecto.
- ✓ **Actividades principales:**
 - ❖ Recolectar datos reales sobre la ejecución y resultados del proyecto.
 - ❖ Comparar los indicadores y metas definidos en la evaluación ex ante con los resultados alcanzados.

- ❖ Analizar aspectos como cobertura, eficacia, eficiencia, impacto, sostenibilidad y relación costo-beneficio.
- ❖ Identificar lecciones aprendidas y recomendaciones para mejorar futuras intervenciones.
- ✓ **Resultado esperado:** Un diagnóstico claro sobre el éxito o fracaso del proyecto, con evidencias que permitan ajustar metodologías y decisiones futuras

APLICACIÓN PRÁCTICA EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN DEL MÉTODO EXANTE Y EXPOST

- ✓ **Diseño del estudio:** El investigador define el caso (proyecto, programa o intervención) y establece los indicadores clave que serán medidos en ambas fases.
- ✓ **Recolección de datos:** Se realiza un levantamiento de línea base (ex ante) y luego se recopilan datos post implementación (ex post) mediante entrevistas, encuestas, revisión documental y observación directa.
- ✓ **Análisis comparativo:** Se contrastan los datos ex ante con el ex post para evaluar el impacto real y la efectividad del proyecto.
- ✓ **Conclusiones y recomendaciones:** Basadas en la comparación, el investigador propone mejoras, identifica factores críticos de éxito o fracaso y aporta conocimiento valioso para la toma de decisiones.

VENTAJAS DEL MÉTODO EXANTE Y EXPOST EN ESTUDIOS DE CASO

- ✓ Permite una evaluación integral y temporalmente completa del fenómeno estudiado.
- ✓ Facilita la identificación de brechas entre lo planeado y lo ejecutado.
- ✓ Contribuye a la mejora continua mediante retroalimentación basada en evidencia.
- ✓ Aporta rigor metodológico y claridad en la justificación y evaluación del trabajo de titulación.

El método Ex Ante y Ex Post en un estudio de caso para titulación consiste en realizar una evaluación previa para anticipar resultados y establecer una línea base, seguida de una evaluación posterior para medir y analizar el impacto real, permitiendo una comprensión profunda y fundamentada del caso y su efectividad.

MÉTODO EXPERIENCIA DEL USUARIO EXPERIMENTAL

El método de Experiencia del Usuario Experimental en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza para evaluar de manera controlada y sistemática cómo los usuarios interactúan con un producto, servicio o sistema, con el fin de medir y mejorar su experiencia real. Este enfoque combina la investigación experimental con técnicas propias de la experiencia de usuario (UX), permitiendo establecer relaciones causa-efecto entre variables manipuladas y respuestas de los usuarios. (Sterman, 2000)

CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO EXPERIENCIA DEL USUARIO EXPERIMENTAL EN UN ESTUDIO DE CASO

- 1. Planteamiento del problema y objetivos:** Se define claramente qué aspecto de la experiencia del usuario se desea investigar (por ejemplo, usabilidad, satisfacción, eficiencia) y se formula una hipótesis que relacione una variable independiente (como un cambio en el diseño) con una variable dependiente (como la facilidad de uso o tiempo de tarea).
- 2. Diseño experimental:** Se planifica un experimento donde se manipulan deliberadamente ciertas variables bajo condiciones controladas para observar su efecto en la experiencia del usuario. Por ejemplo, se puede comparar dos versiones de una interfaz para medir cuál genera mejor rendimiento o satisfacción. Se establecen grupos de usuarios, incluyendo un grupo control y uno o más grupos experimentales.
- 3. Recolección de datos:** Se aplican técnicas de investigación UX como pruebas de usabilidad, entrevistas, cuestionarios de satisfacción, y métricas objetivas (tiempos, errores, tasas de éxito). Durante la experimentación, se mantiene constante el entorno para asegurar que los cambios observados se deban a la manipulación de variables específicas.

4. **Análisis de resultados:** Se analizan los datos cuantitativos y cualitativos para determinar si la hipótesis se confirma. Se utilizan métodos estadísticos para validar diferencias significativas entre grupos o condiciones. También se interpretan las percepciones y comportamientos observados para comprender mejor la experiencia del usuario.
5. **Iteración y conclusiones:** Con base en los resultados, se proponen mejoras al diseño o intervención estudiada. El método puede incluir ciclos iterativos para refinar la experiencia del usuario. Finalmente, se documentan las conclusiones, evidenciando cómo la manipulación experimental influyó en la experiencia y qué recomendaciones se derivan.

VENTAJAS DEL MÉTODO EXPERIENCIA DEL USUARIO EXPERIMENTAL EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

- ✓ Permite establecer relaciones causales claras entre cambios en el diseño y la experiencia del usuario.
- ✓ Combina rigor científico con enfoque centrado en el usuario, enriqueciendo el análisis.
- ✓ Facilita la obtención de datos objetivos y subjetivos que respaldan conclusiones sólidas.
- ✓ Genera conocimiento aplicable para mejorar productos o servicios específicos.

El método de Experiencia del Usuario Experimental en un estudio de caso para titulación implica diseñar y ejecutar experimentos controlados que manipulan variables relacionadas con la interacción del usuario para medir su impacto en la experiencia, utilizando técnicas propias de la investigación UX y análisis estadístico para validar resultados y proponer mejoras fundamentadas. Esta metodología aporta rigor científico y enfoque práctico al estudio de casos centrados en la experiencia del usuario. (Cáceres, Pérez, & Cristina, 2020)

MÉTODO HIPOTÉTICO DEDUCTIVO

El método hipotético-deductivo en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza como un procedimiento científico que combina la formulación creativa de hipótesis con su comprobación empírica, permitiendo explicar un fenómeno particular mediante un ciclo estructurado de observación, hipótesis, deducción y verificación. (Escobar, 2021).

CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO HIPOTÉTICO-DEDUCTIVO EN UN ESTUDIO DE CASO

- 1. Observación del fenómeno o problema:** El investigador inicia con una observación detallada del caso específico, identificando problemas, comportamientos o situaciones que requieren explicación o solución.
- 2. Formulación de hipótesis:** A partir de conocimientos previos y la observación, se plantea una hipótesis clara, precisa y comprobable que explique el fenómeno o problema observado. Esta hipótesis es una proposición tentativa que se someterá a prueba.
- 3. Deducción de consecuencias o predicciones:** Se derivan consecuencias lógicas y observables de la hipótesis formulada. Estas predicciones deben ser específicas y verificables en el contexto del caso, indicando qué se espera encontrar si la hipótesis es correcta.
- 4. Experimentación y recolección de datos:** Se diseñan y aplican métodos para obtener datos empíricos que permitan contrastar las predicciones. Esto puede incluir entrevistas, encuestas, análisis documental, observación directa u otras técnicas adecuadas al estudio de caso.
- 5. Análisis y comparación:** Los datos recolectados se comparan con las predicciones deducidas. Si los datos coinciden con las predicciones, la hipótesis se acepta provisionalmente; si no, se rechaza o modifica.
- 6. Conclusión y reformulación:** Según los resultados, se acepta, ajusta o rechaza la hipótesis. En caso necesario, se formula una nueva hipótesis y se repite el ciclo para profundizar en la comprensión del caso.

VENTAJAS DEL MÉTODO HIPOTÉTICO DEDUCTIVO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ Permite un análisis riguroso y sistemático que combina teoría y evidencia empírica.
- ✓ Facilita la generación de conocimiento fundamentado y replicable.
- ✓ Se adapta bien a problemas específicos y contextos particulares, como los que se abordan en estudios de caso.
- ✓ Promueve el pensamiento crítico y la capacidad de argumentación científica.

El método hipotético-deductivo en un estudio de caso para titulación consiste en observar un fenómeno, formular hipótesis explicativas, deducir consecuencias observables, contrastarlas con datos empíricos y aceptar o rechazar la hipótesis según la evidencia, en un proceso iterativo que fortalece la validez científica del trabajo. (Ortega C. , Questionpro, 2023).

MÉTODO INVESTIGACIÓN ACCIÓN

El método de Investigación Acción en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza como un proceso dinámico, participativo y cíclico que combina la investigación con la intervención directa para generar conocimiento y, al mismo tiempo, promover cambios o mejoras en una situación concreta. (Bolaños, 2023)

CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO INVESTIGACIÓN ACCIÓN EN UN ESTUDIO DE CASO

- 1. Diagnóstico o identificación del problema:** El investigador, que a menudo es también un actor dentro del contexto (por ejemplo, un docente, un profesional o un miembro de la comunidad), identifica un problema específico que afecta a un grupo o contexto particular. Este diagnóstico se realiza a través de la observación, el análisis documental y la participación directa con los involucrados.
- 2. Planificación:** Se diseña un plan de acción orientado a resolver o mejorar el problema identificado. Esta etapa implica definir objetivos, estrategias, actividades y recursos necesarios. La planificación es flexible y se construye

colaborativamente con los participantes para asegurar que responde a sus necesidades reales.

3. **Acción:** Se implementan las estrategias y actividades planificadas. El investigador participa activamente en el proceso de cambio, promoviendo intervenciones concretas en el contexto de estudio.
4. **Observación:** Durante y después de la acción, se recopilan datos cualitativos y cuantitativos mediante técnicas como entrevistas, encuestas, diarios de campo, observación directa y registros documentales. Esta etapa busca evaluar cómo se desarrolla la intervención y sus efectos en la realidad estudiada.
5. **Reflexión:** Se analiza la información recolectada para valorar los resultados obtenidos, identificar aciertos y dificultades, y generar aprendizajes. La reflexión es colectiva e involucra a todos los participantes, fomentando una comprensión crítica de la práctica y del proceso de cambio.
6. **Ciclo reiterativo:** La investigación acción es un proceso en espiral: tras reflexionar, se replantean o ajustan las acciones, se vuelve a planificar, actuar, observar y reflexionar, profundizando progresivamente en la mejora del problema.

CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DEL MÉTODO INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARA EL TRABAJO DE TITULACIÓN

- ✓ **Participativa y colaborativa:** El investigador no es un observador externo, sino un agente activo que trabaja junto con los participantes.
- ✓ **Cíclica y flexible:** No sigue un plan rígido, sino que se adapta según los resultados y aprendizajes de cada ciclo.
- ✓ **Orientada a la solución:** Busca mejorar prácticas, procesos o situaciones concretas, generando conocimiento útil y aplicable.
- ✓ **Reflexiva:** Combina acción y análisis crítico para fomentar el aprendizaje continuo.
- ✓ **Contextualizada:** Se centra en problemas específicos de un contexto particular, ideal para estudios de caso.

VENTAJAS DEL MÉTODO INVESTIGACIÓN ACCIÓN EN UN ESTUDIO DE CASO

Permite al estudiante involucrarse directamente en la realidad que estudia, enriqueciendo la comprensión y el impacto del trabajo.

- ✓ Facilita la generación de propuestas prácticas y fundamentadas para la mejora.
- ✓ Desarrolla habilidades de investigación, análisis crítico y gestión del cambio.
- ✓ Produce conocimiento teórico-práctico que puede ser replicable o adaptado a contextos similares.

El método de Investigación acción en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza como un proceso iterativo y participativo que combina la investigación sistemática con la intervención práctica para diagnosticar, planificar, actuar, observar y reflexionar sobre un problema real, buscando generar cambios efectivos y conocimiento aplicable en el contexto estudiado. (Vásquez, 2020)

MÉTODO DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL

El método de Análisis Estructural en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza como una herramienta sistemática para descomponer y comprender la estructura interna de un fenómeno, problema o sistema complejo, identificando sus componentes, relaciones y dinámicas para facilitar su análisis y solución. (Vélez, 2021)

CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL EN UN ESTUDIO DE CASO

- 1. Definición del sistema o problema a analizar:** Se delimita claramente el objeto de estudio, que puede ser un proceso, organización, problema social o técnico, o cualquier sistema complejo. Se busca entender qué elementos lo componen y cómo se relacionan.
- 2. Descomposición en componentes y relaciones:** Se identifican las partes o variables fundamentales del sistema y se representan sus interacciones, dependencias o influencias mutuas. Esto puede hacerse mediante diagramas, matrices o mapas conceptuales.

3. **Uso de herramientas estructurales:** Se emplean técnicas como árboles de problemas, diagramas de Ishikawa (causa-efecto), matrices de relaciones o análisis de redes para visualizar y organizar la información estructural del caso. Estas herramientas permiten detectar causas raíz, factores clave y puntos críticos.
4. **Análisis de fuerzas y tensiones internas:** En casos de estructuras físicas o técnicas, se puede aplicar el análisis estructural tradicional (ingeniería) para calcular esfuerzos, deformaciones y tensiones, asegurando que la estructura sea segura y funcional. En estudios sociales o administrativos, se interpreta esta etapa como el análisis de las tensiones o conflictos internos que afectan el sistema.
5. **Interpretación y síntesis:** A partir del análisis estructural, se extraen conclusiones sobre cómo funcionan los componentes en conjunto, qué elementos son determinantes para el comportamiento del sistema y dónde se pueden intervenir para mejorar o resolver el problema.
6. **Propuesta de soluciones o recomendaciones:** El análisis estructural orienta la formulación de estrategias basadas en la comprensión profunda de la estructura interna del caso, facilitando intervenciones más efectivas y fundamentadas.

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

- ✓ El estudiante utiliza el análisis estructural para organizar y clarificar la complejidad del caso, apoyándose en diagramas y matrices para representar visualmente las relaciones internas.
- ✓ Se combinan fuentes cualitativas y cuantitativas para identificar variables y relaciones, apoyándose en técnicas como árboles de problemas para detectar causas fundamentales.
- ✓ El análisis puede incluir aspectos técnicos (si es un caso de ingeniería o arquitectura) o sociales (en ciencias sociales, administración o educación).

- ✓ El resultado es un diagnóstico estructurado que sustenta las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

VENTAJAS DEL MÉTODO DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL

- ✓ Facilita la comprensión integral y ordenada de sistemas complejos.
- ✓ Permite identificar causas raíz y relaciones críticas que no son evidentes en un análisis superficial.
- ✓ Apoya la toma de decisiones fundamentadas y la planificación de intervenciones.
- ✓ Es adaptable a diversas disciplinas y tipos de casos.

El método de análisis estructural en un estudio de caso para titulación consiste en descomponer y representar sistemáticamente los componentes y relaciones internas del fenómeno estudiado, utilizando herramientas visuales y analíticas para comprender su funcionamiento y fundamentar propuestas de solución o mejora. (Villegas Vilchis, Platas Rosado, Gallardo-López, & López-Romero, 2021).

METODOLOGÍAS ÁGILES

El método de metodologías ágiles en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza como un enfoque flexible, iterativo y colaborativo para gestionar proyectos o procesos, priorizando la adaptación continua, la entrega incremental de valor y la participación activa de los involucrados. (Villegas Vilchis, Platas Rosado, Gallardo-López, & López-Romero, 2021).

CÓMO SE UTILIZA LAS METODOLOGÍAS ÁGILES EN UN ESTUDIO DE CASO

1. Selección de la metodología ágil adecuada

En función del contexto y características del caso, se elige una metodología ágil específica, como Scrum, Kanban, Extreme Programming (XP) o DSDM. Por ejemplo, Scrum es muy popular por su estructura definida en ciclos cortos llamados sprints y su enfoque en equipos autoorganizados.

2. **Definición del caso y objetivos:** Se delimita el proyecto o proceso a estudiar, estableciendo objetivos claros y medibles relacionados con la mejora de la gestión, la productividad o la calidad del producto o servicio.
3. **Implementación iterativa y colaborativa:** Se estructura el trabajo en ciclos cortos (sprints), donde se planifican tareas, se ejecutan, se revisan y se ajustan continuamente. Se fomenta la comunicación constante entre los miembros del equipo y con los usuarios o clientes para recoger retroalimentación y adaptarse a cambios.
4. **Recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativos:** Durante cada iteración se registran avances, dificultades, tiempos, calidad y satisfacción de los involucrados. Estos datos permiten evaluar el desempeño del equipo y la efectividad de la metodología aplicada.
5. **Comparación y reflexión:** Se compara el resultado de la gestión ágil con métodos tradicionales o con la situación previa al uso de metodologías ágiles para identificar ventajas, limitaciones y áreas de mejora. Esta comparación puede incluir aspectos como reducción de tiempos, mejora en la calidad, mayor flexibilidad y satisfacción del equipo.
6. **Documentación y conclusiones:** El trabajo de titulación presenta un análisis riguroso sobre la aplicación de la metodología ágil, sus beneficios y desafíos en el caso estudiado, aportando recomendaciones para futuras implementaciones.

VENTAJAS DE APLICAR METODOLOGÍAS ÁGILES EN UN ESTUDIO DE CASO

Facilita la adaptación a cambios y la gestión de la incertidumbre en proyectos complejos.

- ✓ Promueve la participación activa y la colaboración entre todos los actores involucrados.
- ✓ Permite entregas parciales y continuas que generan valor desde etapas tempranas.
- ✓ Desarrolla habilidades en gestión ágil y mejora la capacidad de respuesta ante problemas.

- ✓ Ofrece un marco práctico para analizar y mejorar procesos reales en contextos diversos.

El método de metodologías ágiles en un estudio de caso para un trabajo de titulación implica seleccionar una metodología ágil adecuada, implementarla en ciclos iterativos que fomentan la colaboración y la adaptación continua, recolectar y analizar datos sobre su desempeño, y comparar resultados para extraer conclusiones sobre su efectividad y aplicabilidad en el contexto específico del caso. (Aracil & Gordillo, 1997).

ALGUNAS METODOLOGÍAS ÁGILES QUE SE PUEDEN USAR EN EL ESTUDIO DE CASO

Existen diversas metodologías ágiles que pueden adaptarse a estudios de caso, dependiendo del tipo de proyecto, el equipo y los objetivos. A continuación, se describen las más relevantes y extendidas, junto con sus características principales:

Scrum: Scrum es una de las metodologías ágiles más populares. Se basa en ciclos cortos de trabajo llamados *sprints*, reuniones diarias de seguimiento y entregas incrementales. Es ideal para proyectos donde los requisitos pueden cambiar y se requiere flexibilidad y colaboración constante

Kanban: Kanban utiliza tableros visuales para gestionar el flujo de trabajo, permitiendo visualizar el estado de cada tarea y limitar el trabajo en curso. Es útil para equipos que buscan adaptarse rápidamente a cambios en las prioridades y optimizar la entrega continua

Extreme Programming (XP): XP se centra en la calidad técnica y la satisfacción del cliente, promoviendo ciclos de desarrollo cortos, integración continua, pruebas frecuentes y comunicación constante. Es adecuado para proyectos con requisitos cambiantes y alta exigencia técnica

Lean: La metodología Lean busca maximizar el valor y minimizar el desperdicio en los procesos. Se enfoca en la mejora continua, la eficiencia y la entrega rápida de valor al cliente. Es aplicable en proyectos donde se busca optimizar recursos y procesos

Dynamic Systems Development Method (DSDM): DSDM es un marco ágil que enfatiza la entrega incremental y la participación activa del usuario. Se basa en principios como

la colaboración, la entrega frecuente y la adaptación a los cambios. Es especialmente útil en proyectos de desarrollo de software donde la flexibilidad y la participación del cliente son clave

Crystal Clear: Crystal Clear es una metodología ágil ligera, adecuada para equipos pequeños y proyectos donde la comunicación directa es posible. Promueve la entrega frecuente, la simplicidad y la adaptabilidad, priorizando la interacción humana sobre procesos rígidos

Tabla 1
Resumen comparativo de las metodologías ágiles

METODOLOGÍA	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	APLICACIÓN RECOMENDADA
Scrum	Sprints, reuniones diarias, entregas incrementales	Proyectos con cambios frecuentes y equipos medianos
Kanban	Tableros visuales, flujo continuo, limitación de tareas	Gestión de tareas y proyectos con prioridades cambiantes
XP	Calidad técnica, integración continua, pruebas frecuentes	Proyectos de software con alta exigencia técnica
Lean	Eliminación de desperdicio, mejora continua	Optimización de procesos y recursos
DSDM	Entrega incremental, participación activa del usuario	Desarrollo de software con alta interacción cliente
Crystal Clear	Ligera, equipos pequeños, comunicación directa	Proyectos pequeños y equipos reducidos

Tomado de la red, créditos a quien corresponda

Estas metodologías pueden utilizarse de manera individual o combinada, adaptando sus principios y prácticas según las necesidades específicas del estudio de caso y del entorno organizacional.

MÉTODO PROSPECTIVA

El método de Prospectiva en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza como una herramienta sistemática para analizar y anticipar posibles futuros escenarios relacionados con el fenómeno o problema estudiado, con el fin de apoyar la toma de decisiones estratégicas y la formulación de recomendaciones fundamentadas. (Cruz Pérez , 2020)

CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO PROSPECTIVA EN UN ESTUDIO DE CASO

- 1. Fase previa o preprospectiva:** Se define claramente el problema o tema de estudio, estableciendo prioridades y objetivos específicos. Esta etapa delimita el

alcance temporal, espacial y temático del análisis, y suele incluir la conformación de un panel de expertos con diversidad profesional y demográfica para aportar conocimiento especializado

2. **Identificación y análisis de variables clave:** Se realiza un estudio exhaustivo del sistema o contexto del caso para identificar las variables que influyen en su evolución. Estas variables se definen con precisión para evitar ambigüedades y se analizan sus relaciones e influencias mutuas, frecuentemente mediante técnicas como el análisis estructural.
3. **Elaboración de escenarios futuros:** A partir de las variables y su interacción, se construyen diferentes escenarios prospectivos:
 - ✓ Escenario tendencial o base, que proyecta la evolución probable si no hay cambios significativos.
 - ✓ Escenarios exploratorios, que consideran eventos disruptivos o cambios relevantes.
 - ✓ Escenario óptimo, que representa la situación deseada o meta a alcanzar.
4. **Evaluación y selección de escenarios:** Se analizan los riesgos, oportunidades y consecuencias de cada escenario para seleccionar el más viable o estratégico, considerando las capacidades y recursos disponibles.
5. **Diseño de rutas estratégicas y plan de acción:** Se elaboran planes y estrategias para alcanzar el escenario deseado, incluyendo acciones concretas, responsables y cronogramas, orientando la toma de decisiones en el presente para influir en el futuro.
6. **Monitoreo y actualización:** La prospectiva es un proceso dinámico que requiere seguimiento continuo para ajustar las estrategias conforme cambian las condiciones y se dispone de nueva información.

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE PROSPECTIVA EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

- ✓ El investigador delimita un caso significativo y relevante para la prospectiva, justificando su elección dentro del marco teórico.

- ✓ Utiliza técnicas de recolección de datos cualitativos y cuantitativos, entrevistas a expertos y análisis documental para identificar variables y tendencias.
- ✓ Aplica herramientas de análisis estructural para comprender las relaciones entre variables y construir escenarios plausibles.
- ✓ Presenta escenarios futuros con base en evidencias y análisis, proponiendo recomendaciones estratégicas para el contexto estudiado.

VENTAJAS DEL MÉTODO PROSPECTIVA

- ✓ Permite anticipar cambios y preparar respuestas estratégicas frente a la incertidumbre.
- ✓ Facilita la integración de múltiples perspectivas y conocimientos especializados.
- ✓ Contribuye a la toma de decisiones informada y a la planificación a largo plazo.
- ✓ Es adaptable a diversos campos y tipos de problemas, desde sociales hasta tecnológicos o económicos.

El método prospectivo en un estudio de caso para titulación se utiliza para analizar sistemáticamente el futuro posible de un fenómeno mediante la identificación de variables clave, la construcción de escenarios y el diseño de estrategias, apoyando la toma de decisiones actuales con una visión anticipatoria y fundamentada. (Arias González, Guía para elaborar el planteamiento del problema de una tesis: El método del hexágono, 2021).

MÉTODO MODELO ARTICULACIÓN

El método modelo de articulación en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza como una estrategia metodológica que busca integrar de manera coherente y sistemática los diferentes componentes de la investigación —como el marco teórico, los objetivos, la metodología, la recolección y análisis de datos— para garantizar que cada parte se conecte y dé sentido al conjunto del estudio. (Peña, Castellanos, Díaz, & Padrón, 2016)

CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO MODELO DE ARTICULACIÓN EN UN ESTUDIO DE CASO

- 1. Definición clara del objeto de estudio y la pregunta de investigación:** Se establece un problema o fenómeno específico que se desea investigar, formulando preguntas precisas que guíen todo el proceso. Esta definición orienta la selección de conceptos teóricos y metodológicos, asegurando que estén alineados con el objetivo. (Barbosa, 2020).
- 2. Articulación entre teoría y método:** Se seleccionan los marcos conceptuales y las teorías que explican el fenómeno, y se relacionan explícitamente con la metodología que se empleará para recolectar y analizar datos. Esto implica justificar por qué ciertos métodos, técnicas e instrumentos son adecuados para abordar la pregunta de investigación desde la perspectiva teórica adoptada. (Baptista & Fernández, 2010).
- 3. Integración de los componentes metodológicos:** Se vinculan el enfoque, paradigma, métodos, técnicas e instrumentos de manera coherente, de modo que cada elemento responda a los objetivos y preguntas planteadas. Por ejemplo, si la investigación es cualitativa, se debe explicar cómo los métodos cualitativos permiten profundizar en el objeto de estudio. (Baptista & Fernández, 2010).
- 4. Organización del trabajo de campo y análisis:** Se planifica y ejecuta la recolección de datos considerando esta articulación, asegurando que las técnicas aplicadas proporcionen información pertinente para responder las preguntas y validar las hipótesis. El análisis de datos se realiza con base en los marcos teóricos y metodológicos definidos, manteniendo la coherencia. (Baptista & Fernández, 2010).
- 5. Redacción y presentación de resultados articulados:** En el informe final se evidencia la conexión entre teoría, método, análisis y conclusiones, mostrando cómo cada parte contribuye a responder el problema de investigación. Esta articulación fortalece la rigurosidad y la claridad del trabajo. (Baptista & Fernández, 2010).

IMPORTANCIA Y BENEFICIOS DEL MÉTODO MODELO ARTICULACIÓN EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

- ✓ Evita la fragmentación del estudio, asegurando que teoría, metodología y análisis estén integrados y sean coherentes.
- ✓ Facilita la justificación científica de las decisiones metodológicas tomadas.
- ✓ Permite una interpretación más sólida y fundamentada de los resultados.
- ✓ Mejora la calidad y la credibilidad del trabajo académico.
- ✓ Ayuda a responder con precisión la pregunta de investigación, evitando desviaciones o incongruencias.

El método modelo de articulación en un estudio de caso para titulación consiste en construir una relación lógica y coherente entre los componentes teóricos, metodológicos y analíticos del trabajo, garantizando que cada parte se conecte y aporte a la comprensión integral del fenómeno estudiado y a la respuesta clara de la pregunta de investigación. (Arias González , Diseño y Metodología de la Investigación, 2021)

MÉTODO SISTEMA CATEGORIAL

El método de sistema categorial en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza como una estrategia metodológica que permite organizar, clasificar y analizar de manera sistemática los datos cualitativos y cuantitativos obtenidos, mediante la construcción de un conjunto coherente de categorías que reflejan y responden a los objetivos de la investigación. (Aracil & Gordillo, 1997).

CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO SISTEMA CATEGORIAL EN UN ESTUDIO DE CASO

- 1. Construcción del sistema categorial:** El investigador desarrolla un conjunto de categorías que representan conceptos, temas o dimensiones relevantes para el caso estudiado. Estas categorías pueden ser:
 - ✓ *Centrales:* las más importantes y directamente vinculadas al objeto de estudio.

✓ *De primer, segundo o tercer orden:* categorías más específicas o derivadas.

✓ *Transversales:* que atraviesan y relacionan otras categorías. La construcción es un proceso dinámico que integra tanto categorías derivadas de la teoría (categorización deductiva) como categorías que emergen de los datos (categorización inductiva).

2. Relación con los objetivos y marco teórico: El sistema categorial se articula con los objetivos específicos y el marco teórico del estudio, asegurando coherencia entre lo que se quiere investigar y cómo se organiza la información. Esto facilita que el análisis responda rigurosamente a las preguntas de investigación y aporte sentido a los datos recabados.

3. Diseño de instrumentos y recolección de datos: El sistema categorial orienta el diseño de instrumentos de recolección (entrevistas, cuestionarios, guías de observación), focalizando la búsqueda de información en las categorías definidas y permitiendo adaptar o incluir nuevas categorías emergentes durante el proceso.

4. Sistematización y análisis de datos: Los datos se organizan y codifican según las categorías del sistema, utilizando matrices, cuadros o diagramas que permiten visualizar las relaciones, similitudes y diferencias entre categorías. Esto facilita un análisis profundo y estructurado, donde se identifican patrones, matices y contradicciones en el caso.

5. Proceso iterativo y reflexivo: La construcción y ajuste del sistema categorial es un proceso continuo a lo largo de la investigación, que refleja la evolución del conocimiento y la interpretación del fenómeno. El investigador documenta estos cambios para mostrar la coherencia y rigor del análisis.

BENEFICIOS DEL MÉTODO SISTEMA CATEGORIAL EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

✓ Permite organizar la complejidad del caso en categorías manejables y significativas.

- ✓ Facilita la vinculación entre teoría y datos empíricos, fortaleciendo la validez del análisis.
- ✓ Orienta el diseño de instrumentos y la recolección de información, aumentando la pertinencia de los datos.
- ✓ Favorece un análisis sistemático, riguroso y transparente, que puede ser replicado o contrastado.
- ✓ Refleja el proceso interpretativo y formativo del investigador, enriqueciendo la calidad académica del trabajo.

El método sistema categorial en un estudio de caso para titulación consiste en construir y utilizar un conjunto organizado de categorías que guían la recolección, organización y análisis de datos, asegurando coherencia con los objetivos y marco teórico, y facilitando un análisis profundo, sistemático y riguroso del fenómeno estudiado. (Holliday, 2020).

MÉTODO SISTEMATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

El método de sistematización del conocimiento en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza como un proceso reflexivo y crítico que permite ordenar, reconstruir y analizar de manera profunda una experiencia o conjunto de datos relacionados con el caso estudiado, con el fin de generar nuevos conocimientos y aprendizajes significativos. (López & García, 2022)

CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO SISTEMATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN UN ESTUDIO DE CASO

- 1. Definición del objetivo y del objeto de sistematización:** Se establece claramente qué se quiere lograr con la sistematización y cuál es la experiencia, proceso o fenómeno específico que se va a analizar. Este paso delimita el alcance temporal, espacial y temático, enfocándose en aspectos centrales del caso que aporten mayor relevancia para la investigación.
- 2. Delimitación del eje de sistematización:** Se selecciona un hilo conductor o tema principal que atraviesa la experiencia o el caso, para concentrar el análisis y evitar dispersión. Este eje guía la búsqueda y organización de la información.

3. **Recolección y organización de la información:** Se identifican y reúnen las fuentes de información relevantes, que pueden incluir documentos, registros, entrevistas, observaciones y otros materiales relacionados con el caso. Se priorizan aquellos datos que se relacionan con el eje de sistematización para optimizar el análisis.
4. **Planificación del proceso:** Se diseña un plan operativo que detalla las tareas, responsables, técnicas e instrumentos a utilizar, recursos disponibles y cronograma de actividades. Este plan asegura un trabajo ordenado y colaborativo durante la sistematización.
5. **Reconstrucción y análisis crítico:** Se realiza una reconstrucción narrativa y analítica del proceso vivido en el caso, integrando las diferentes perspectivas de los actores involucrados. Se reflexiona sobre los aprendizajes, aciertos, dificultades y factores contextuales que influyeron en la experiencia.
6. **Generación de conocimientos y conclusiones:** A partir del análisis, se extraen conclusiones que permiten comprender en profundidad el fenómeno estudiado y aportar recomendaciones o propuestas para mejorar prácticas, teorías o políticas relacionadas. La sistematización busca no solo describir, sino también teorizar y reorientar la acción futura.
7. **Comunicación y socialización:** Finalmente, se presenta el producto de la sistematización en un informe o documento que facilite la comprensión y el aprendizaje colectivo, favoreciendo la transparencia y el consenso entre los participantes y otros interesados.

BENEFICIOS DEL MÉTODO SISTEMATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

- ✓ Facilita una comprensión profunda y contextualizada del caso, más allá de la simple descripción.
- ✓ Promueve la reflexión crítica y el aprendizaje a partir de la experiencia real.
- ✓ Integra diversas fuentes y perspectivas, enriqueciendo el análisis.

- ✓ Genera conocimiento útil para la mejora de prácticas y la toma de decisiones.
- ✓ Aporta rigor metodológico y estructura al proceso de investigación cualitativa.

El método de sistematización del conocimiento en un estudio de caso para titulación consiste en organizar, reconstruir y analizar críticamente la experiencia o fenómeno estudiado, mediante un proceso planificado y reflexivo que integra diversas fuentes y perspectivas, con el fin de generar aprendizajes profundos y conocimiento aplicable al contexto investigado. (Arias González , Diseño y Metodología de la Investigación, 2021). (Piñeiro Alonso, Mora Mora, & Hechanique, 2022).

MÉTODO TRIANGULACIÓN CONVERGENTE

El método de triangulación convergente en un estudio de caso para un trabajo de titulación se utiliza para aumentar la validez, confiabilidad y profundidad del análisis mediante la combinación y comparación simultánea de diferentes fuentes de datos, métodos o perspectivas que abordan un mismo fenómeno desde distintos ángulos. (Forni & De Grande, 2020).

CÓMO SE UTILIZA EL MÉTODO TRIANGULACIÓN CONVERGENTE EN UN ESTUDIO DE CASO

- 1. Selección de múltiples fuentes y métodos:** Se eligen diversas técnicas de recolección de datos (por ejemplo, entrevistas, encuestas, observación directa, análisis documental) que permitan abordar el fenómeno desde diferentes perspectivas. También puede incluir la participación de varios investigadores o el uso de teorías diversas para enriquecer el análisis. (Fernández Ramos, 2021).
- 2. Recolección y análisis paralelo de datos:** Cada conjunto de datos se recolecta y analiza de manera independiente, respetando las particularidades de cada método (cuantitativo o cualitativo). Por ejemplo, los datos de entrevistas se codifican y analizan cualitativamente, mientras que los datos de encuestas se procesan estadísticamente. (Fernández Ramos, 2021).
- 3. Comparación y convergencia de resultados:** Se contrastan los hallazgos obtenidos de las distintas fuentes y métodos para identificar coincidencias,

complementariedades o discrepancias. La convergencia de resultados similares fortalece la validez del estudio, mientras que las diferencias invitan a una interpretación más amplia y enriquecida del fenómeno. (Fernández Ramos, 2021).

4. **Interpretación integrada:** Se construye una interpretación global que integra las diferentes perspectivas, reconociendo la complejidad del fenómeno y la posibilidad de múltiples realidades válidas. Esto permite obtener una visión más completa y profunda del caso, superando las limitaciones de un solo método o fuente. (Fernández Ramos, 2021).
5. **Presentación de resultados:** En el informe final, se explicita el proceso de triangulación, mostrando cómo cada método aportó a la comprensión del caso y cómo la convergencia o divergencia de datos enriqueció el análisis y las conclusiones. (Fernández Ramos, 2021).

BENEFICIOS DEL MÉTODO TRIANGULACIÓN CONVERGENTE EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

- ✓ Incrementa la validez y confiabilidad de los hallazgos al corroborar resultados desde diferentes fuentes y métodos.
- ✓ Permite explorar la complejidad del fenómeno desde múltiples dimensiones y perspectivas.
- ✓ Reduce sesgos y limitaciones propias de cada método o fuente de datos.
- ✓ Enriquece la interpretación y genera conocimiento más sólido y fundamentado.
- ✓ Facilita la identificación de nuevas preguntas o hipótesis a partir de las discrepancias encontradas.

El método de triangulación convergente en un estudio de caso para titulación consiste en recolectar y analizar datos de diversas fuentes y métodos de forma paralela, comparar y contrastar sus resultados para encontrar convergencias o complementariedades, y construir una interpretación integrada que fortalezca la validez y profundidad del análisis del fenómeno estudiado. (Castellanos, 2015).

MÉTODO DE COMPARACIÓN

La comparación es un método de investigación que consiste en analizar dos o más casos, contextos, variables o fenómenos para identificar similitudes y diferencias, con el fin de comprender mejor su naturaleza, funcionamiento o impacto. En los trabajos de titulación, la comparación permite realizar diagnósticos, contrastes y evaluaciones fundamentadas que enriquecen el análisis y aportan conclusiones sólidas. (Ortega C. , Questionpro, 2023).

Es un enfoque que utiliza sistemas conceptuales y categoriales para analizar datos en dos o más contextos similares, buscando replicar o contrastar resultados para validar hipótesis o generar nuevas interpretaciones. Según Yin (1998), existen dos tipos principales de estudios comparados: (Ortega C. , Teoría Fundamentada: Qué es y cuál es su enfoque en la investigación cualitativa, 2024)

- ✓ **Replicación literal:** Se confirma que los resultados obtenidos en un contexto se repiten en otro similar, validando la consistencia de los hallazgos.
- ✓ **Replicación teórica:** Se contrastan los resultados para identificar diferencias o matices que permitan ampliar o refinar teorías.

Este método es comúnmente aplicado en investigaciones realizadas por dos o más estudiantes o en estudios que involucran varias organizaciones o escenarios con características semejantes, facilitando una comparación válida y pertinente. (Greyrat, 2022)

IMPORTANCIA Y UTILIDAD DE LA COMPARACIÓN EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Diagnóstico contextualizado:** Permite evaluar el estado actual de variables o fenómenos en diferentes contextos, identificando patrones comunes o divergentes.
- ✓ **Validación de resultados:** Ayuda a confirmar la validez y generalización de los hallazgos al replicarlos en distintos escenarios.

- ✓ **Generación de conocimiento:** Facilita la construcción o ajuste de teorías mediante la identificación de similitudes y diferencias significativas.
- ✓ **Enriquecimiento del análisis:** Ofrece una visión más amplia y profunda al considerar múltiples perspectivas o realidades.
- ✓ **Apoyo en la toma de decisiones:** Proporciona información comparativa que puede orientar recomendaciones o estrategias específicas para cada contexto.

CÓMO APLICAR LA COMPARACIÓN EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

1. **Selección de casos o contextos:** Elegir dos o más escenarios con características semejantes que permitan una comparación válida y significativa.
2. **Definición de variables o aspectos a comparar:** Determinar qué elementos serán objeto de análisis comparativo (procesos, resultados, metodologías, normativas, etc.).
3. **Recolección de datos:** Utilizar técnicas adecuadas (entrevistas, encuestas, revisión documental) para obtener información comparable en cada contexto.
4. **Análisis sistemático:** Aplicar sistemas conceptuales y categoriales para organizar y contrastar los datos, identificando similitudes y diferencias.
5. **Interpretación de resultados:** Evaluar la replicación literal o teórica según corresponda, y discutir las implicaciones de los hallazgos.
6. **Presentación clara:** Utilizar tablas, matrices o gráficos para visualizar las comparaciones y facilitar la comprensión.
7. **Conclusiones y recomendaciones:** Fundamentar propuestas basadas en el análisis comparativo que respondan a las necesidades o problemáticas detectadas.

EJEMPLOS DE ESTUDIOS COMPARATIVOS EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ Comparación de metodologías de desarrollo de software tradicionales y ágiles para identificar ventajas y limitaciones.
- ✓ Estudio comparativo de normativas de titulación entre dos universidades para detectar fortalezas y áreas de mejora.
- ✓ Análisis comparativo entre diferentes métodos de investigación de accidentes laborales para evaluar su eficacia.
- ✓ Comparación de ingresos, devengados de presupuesto, crecimiento o disminución de carteras, por periodos estacionales, crecimiento de clientela, variación del posicionamiento en el mercado, entre otros.

La comparación es un método valioso en los trabajos de titulación para analizar y contrastar fenómenos en contextos similares, aportando rigor, profundidad y validez al estudio. Su aplicación sistemática permite validar resultados, generar conocimiento contextualizado y fundamentar conclusiones y propuestas relevantes para la realidad investigada. (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019).

TEORÍA FUNDAMENTADA

La teoría fundamentada busca generar conceptos y teorías emergentes mediante un análisis sistemático y constante de los datos cualitativos (entrevistas, observaciones, documentos). Se basa en un proceso inductivo, en el que la teoría surge orgánicamente a medida que se recolectan y analizan los datos, evitando imponer marcos teóricos previos que puedan sesgar la interpretación. (Whitney, 2020).

PROCESO METODOLÓGICO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- 1. Recolección de datos:** Se recopilan datos relevantes mediante entrevistas, observaciones o documentos, seleccionando participantes o fuentes que aporten información significativa sobre el fenómeno.

2. **Codificación abierta:** Los datos se fragmentan en unidades significativas y se asignan códigos iniciales que representan conceptos emergentes sin forzar categorías predefinidas.
3. **Codificación axial:** Se agrupan y relacionan los códigos para formar categorías más amplias, identificando conexiones y patrones entre ellos.
4. **Codificación selectiva:** Se identifica una categoría central que articula y explica el fenómeno, refinando las relaciones entre esta y otras categorías.
5. **Comparación constante:** A lo largo del proceso, se comparan continuamente nuevos datos con las categorías existentes para ajustar y enriquecer la teoría en desarrollo.
6. **Muestreo teórico:** Se seleccionan nuevos participantes o fuentes de datos de manera estratégica para profundizar y validar la teoría emergente, asegurando su robustez y representatividad.
7. **Saturación teórica:** La recolección y análisis de datos continúan hasta que no emergen nuevas categorías o conceptos relevantes, indicando que la teoría está suficientemente desarrollada.
8. **Redacción de la teoría:** Finalmente, se construye una narrativa coherente que explica el fenómeno a partir de los conceptos y relaciones descubiertas, constituyendo el producto principal del estudio

UTILIDAD DE LA TEORÍA FUNDAMENTADA EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Exploración de fenómenos poco estudiados:** Ideal para investigaciones donde existe poca teoría previa o se busca comprender procesos sociales complejos desde la experiencia directa.
- ✓ **Generación de teorías contextualizadas:** Produce teorías ajustadas a la realidad y contexto específico del fenómeno, aportando conocimiento original y relevante.

- ✓ **Flexibilidad metodológica:** Se adapta a diferentes tipos de datos y contextos, permitiendo una investigación inductiva y abierta.
- ✓ **Profundización en la perspectiva de los participantes:** Facilita captar significados, percepciones y acciones desde el punto de vista de quienes viven el fenómeno.
- ✓ **Rigor y sistematicidad:** Aunque es inductiva, sigue un proceso metodológico claro que garantiza la validez y confiabilidad del análisis.

La teoría fundamentada es una metodología cualitativa poderosa y rigurosa para los trabajos de titulación que buscan generar conocimiento original y profundo sobre fenómenos sociales, educativos o culturales. Su enfoque inductivo y sistemático permite construir teorías emergentes directamente desde los datos, enriqueciendo la comprensión y aportando nuevas perspectivas fundamentadas en la realidad empírica. (Vásquez, 2020).

TÉCNICAS

LA ENCUESTA

La encuesta es una técnica fundamental en los trabajos de titulación ya que permiten recolectar datos relevantes y representativos para comprobar hipótesis, analizar tendencias y fundamentar conclusiones en el proceso investigativo. Una encuesta es una herramienta estructurada de recolección de datos que implica diseñar un cuestionario, seleccionar una muestra adecuada y administrar dicho cuestionario para obtener información sobre opiniones, comportamientos o características de una población objetivo. (Gema Creativa, 2023).

Es importante distinguir entre *encuesta* (el proceso completo) y *cuestionario* (el conjunto de preguntas).

ETAPAS CLAVE PARA REALIZAR UNA ENCUESTA EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

Definición del problema y objetivos

- ✓ Comienza con una clara identificación del problema de investigación y la formulación de los objetivos e hipótesis.
- ✓ Se realiza una revisión teórica para contextualizar el estudio y justificar la necesidad de la encuesta.

Diseño de la encuesta

- ✓ Elabora preguntas alineadas con los objetivos del trabajo. Las preguntas pueden ser:
 - ❖ Abiertas: permiten respuestas libres, útiles para explorar percepciones y obtener información cualitativa.
 - ❖ Cerradas: ofrecen opciones limitadas (sí/no, escalas), facilitando el análisis cuantitativo.
- ✓ Equilibra preguntas abiertas y cerradas según el tipo de datos que necesitas recolectar.
- ✓ Redacta preguntas claras, breves y sin tecnicismos para aumentar la tasa de respuesta.

Selección de la muestra

- ✓ Define el tamaño y las características de la muestra para asegurar que los resultados sean representativos y válidos.
- ✓ El marco muestral debe estar alineado con la población objetivo del estudio.

Prueba piloto

- ✓ Aplica una encuesta piloto para detectar posibles errores en las preguntas o en la interpretación de los encuestados.
- ✓ Realiza ajustes en base a los resultados de la prueba piloto.

Aplicación de la encuesta

- ✓ Distribuye la encuesta por los medios más adecuados (presencial, online, redes sociales, etc.) según tu público objetivo.

- ✓ Recoge los datos asegurando la confidencialidad y la ética en el tratamiento de la información.

Análisis y presentación de resultados

- ✓ Analiza los datos utilizando métodos estadísticos o cualitativos según el tipo de preguntas y objetivos.
- ✓ Presenta los resultados en gráficos y tablas, acompañados de un análisis interpretativo que relacione los hallazgos con los objetivos de la investigación.
- ✓ Redacta conclusiones fundamentadas en los datos obtenidos y discute su relevancia para el problema de investigación.

Tabla 2

Tipos de encuestas según el objetivo de la investigación

TIPO DE ENCUESTA	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	EJEMPLO DE USO EN TITULACIÓN
Descriptiva	Recoge datos para describir características.	Perfil demográfico de una población.
Analítica	Busca relaciones entre variables.	Relación entre hábitos y rendimiento.
Exploratoria	Indaga percepciones o identifica problemas.	Opiniones sobre un nuevo servicio.
Causal	Busca relaciones causa-efecto.	Impacto de una intervención educativa.
Cuantitativa	Datos numéricos, preguntas cerradas.	Frecuencia de uso de un producto.
Cualitativa	Opiniones, percepciones, preguntas abiertas.	Experiencias de usuarios con un sistema.

Elaborado por los autores

LA ENTREVISTA

La entrevista es una técnica de recolección de información cualitativa fundamental en los trabajos de titulación, ya que permite obtener datos profundos, detallados y contextuales sobre opiniones, percepciones y experiencias de los entrevistados, que no se capturan fácilmente con técnicas cuantitativas como la encuesta, se considera como un proceso de comunicación interpersonal planificado, donde el investigador formula preguntas para conocer las opiniones, actitudes, conocimientos o experiencias de una o varias personas, con el fin de responder a los objetivos de la investigación. Se caracteriza por la flexibilidad en la interacción y la posibilidad de profundizar en las respuestas,

adaptando el orden y forma de las preguntas según el desarrollo de la conversación. (Cruz Pérez , 2020).

TIPOS DE ENTREVISTA SEGÚN EL GRADO DE ESTRUCTURACIÓN

- ✓ **Entrevista estructurada:** Preguntas cerradas y previamente planificadas, con poco o ningún margen para desviaciones o comentarios adicionales. Se usa cuando se busca información concreta y comparable.
- ✓ **Entrevista semiestructurada:** Combina preguntas planificadas con la posibilidad de explorar temas emergentes. El entrevistador cuenta con un guion flexible que permite profundizar en aspectos relevantes según las respuestas.
- ✓ **Entrevista en profundidad:** Muy flexible y abierta, sin esquema fijo, orientada a comprender subjetivamente las experiencias y emociones del entrevistado. El investigador controla el ritmo y puede alterar el orden o formular nuevas preguntas para clarificar o ampliar la información.

ETAPAS PARA APLICAR LA ENTREVISTA EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

Preparación y diseño

- ✓ Definir claramente el objetivo general y los objetivos operativos de la entrevista, basados en el marco teórico y los objetivos del estudio.
- ✓ Elaborar un guion o guía de entrevista que incluya las dimensiones temáticas a explorar, asegurando que las preguntas sean claras y pertinentes.
- ✓ Seleccionar cuidadosamente a los entrevistados, considerando su perfil y relevancia para el estudio.

Aplicación

- ✓ Realizar la entrevista en un ambiente cómodo y relajado, preferiblemente cara a cara, explicando el objetivo y motivación del estudio para motivar la cooperación.

- ✓ Obtener consentimiento informado y aclarar aspectos como la grabación o anonimato.
- ✓ Dirigir la entrevista con habilidad para mantener el enfoque, adaptarse a las respuestas y profundizar cuando sea necesario.

Análisis

- ✓ Transcribir las entrevistas y codificar las respuestas para identificar temas, patrones y categorías relevantes.
- ✓ Realizar un análisis cualitativo que permita interpretar el significado de las respuestas en relación con los objetivos de la investigación.

Presentación de resultados

- ✓ Integrar las conclusiones derivadas de las entrevistas con el resto de la investigación, destacando cómo aportan a la comprensión del problema estudiado.
- ✓ La entrevista es especialmente útil cuando se busca información cualitativa, como opiniones profundas, experiencias personales o datos que no pueden cuantificarse fácilmente.
- ✓ Requiere una planificación cuidadosa, habilidades de comunicación y ética para respetar la confidencialidad y el bienestar del entrevistado.
- ✓ Puede complementarse con otras técnicas (triangulación) para aumentar la validez y confiabilidad de los resultados.

LA MATRIZ FODA – MAFE

El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) es una herramienta estratégica ampliamente utilizada en los trabajos de titulación para diagnosticar la situación interna y externa de un objeto de estudio, ya sea una

organización, un programa educativo, un proyecto o incluso un problema específico. (Ulrich, 2012)

El FODA permite identificar y evaluar:

- ✓ **Fortalezas:** Aspectos internos positivos y ventajas competitivas que se pueden potenciar.
- ✓ **Debilidades:** Aspectos internos negativos o limitaciones que requieren atención o mejora.
- ✓ **Oportunidades:** Factores externos favorables que pueden aprovecharse para el desarrollo o mejora.
- ✓ **Amenazas:** Factores externos que pueden representar riesgos o dificultades para el proyecto o entidad estudiada.

Esta matriz facilita la comprensión integral del contexto en el que se desarrolla la investigación, ayudando a tomar decisiones estratégicas fundamentadas. (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019).

APLICACIÓN DEL FODA EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Definición del objeto de análisis:** Puede ser un programa académico, una institución, una metodología, un proyecto o una problemática específica que se investiga.
- ✓ **Identificación de criterios y variables:** Se seleccionan los aspectos relevantes para analizar, que pueden ser administrativos, pedagógicos, tecnológicos, sociales, entre otros, según el enfoque del trabajo.
- ✓ **Recolección de información:** Se obtiene información a través de fuentes primarias (entrevistas, encuestas, observación) y secundarias (documentos, estadísticas) para alimentar cada cuadrante del FODA.

- ✓ **Construcción de la matriz FODA:** Se organizan los datos en cuatro cuadrantes para visualizar claramente las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.
- ✓ **Análisis e interpretación:** Se evalúan las relaciones entre los factores internos y externos para diseñar estrategias que potencien fortalezas y oportunidades, y mitiguen debilidades y amenazas.
- ✓ **Elaboración de conclusiones y propuestas:** El análisis FODA sirve para fundamentar recomendaciones, planes de mejora o estrategias de intervención en el trabajo de titulación.

IMPORTANCIA DEL FODA EN INVESTIGACIÓN ACADÉMICA

- ✓ Facilita un diagnóstico claro y estructurado del contexto investigado.
- ✓ Permite integrar perspectivas internas y externas para un análisis holístico.
- ✓ Ayuda a fundamentar la pertinencia y viabilidad de propuestas o soluciones.
- ✓ Contribuye a la toma de decisiones estratégicas basadas en evidencia.
- ✓ Es aplicable en diversos niveles y áreas, desde la educación hasta la gestión organizacional.

LA MATRIZ EFE

La Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE) es una herramienta estratégica que se utiliza en los trabajos de titulación para analizar y evaluar sistemáticamente las oportunidades y amenazas que provienen del entorno externo de una organización, proyecto o situación estudiada. Su objetivo es identificar qué factores externos son más relevantes y cómo afectan la posición estratégica del objeto de estudio. (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019).

La matriz EFE consiste en listar los factores externos críticos (oportunidades y amenazas), asignarles un peso según su importancia relativa y calificarlos según el desempeño o la respuesta que la organización tiene frente a esos factores. El resultado es un puntaje

ponderado que indica la capacidad del objeto de estudio para aprovechar oportunidades y enfrentar amenazas externas. (Asana, 2025).

PASOS PARA ELABORAR LA MATRIZ EFE EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- 1. Identificación de factores externos:** Se realiza un análisis exhaustivo del entorno para identificar las principales oportunidades (factores externos positivos) y amenazas (factores externos negativos) que afectan al objeto de estudio. Esto puede incluir aspectos económicos, sociales, tecnológicos, políticos, legales, ambientales, entre otros.
- 2. Asignación de peso a cada factor:** A cada factor se le asigna un peso entre 0.0 (sin importancia) y 1.0 (muy importante), que refleja su relevancia relativa para el éxito o fracaso del proyecto o entidad. La suma total de los pesos debe ser igual a 1.0.
- 3. Calificación del desempeño:** Se otorga una calificación de 1 a 4 a cada factor, donde 1 indica que la respuesta o impacto es pobre y 4 que es excelente o muy favorable. Esta calificación evalúa cómo la organización o proyecto está manejando cada factor externo.
- 4. Cálculo del puntaje ponderado:** Se multiplica el peso por la calificación de cada factor para obtener un puntaje ponderado individual. Luego, se suman todos los puntajes ponderados para obtener un total que indica el desempeño global frente al entorno externo.
- 5. Interpretación de resultados:** Un puntaje total cercano a 4 indica que la organización está aprovechando muy bien las oportunidades y enfrentando efectivamente las amenazas.
 - ✓ Un puntaje cercano a 1 sugiere que hay debilidades en la gestión del entorno externo.
 - ✓ Un puntaje promedio alrededor de 2.5 es indicativo de un desempeño medio, con margen para mejorar.

IMPORTANCIA Y UTILIDAD DE LA MATRIZ EFE EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Diagnóstico estratégico:** La matriz EFE permite al investigador diagnosticar con objetividad el contexto externo que afecta el objeto de estudio, facilitando un análisis claro y estructurado.
- ✓ **Base para la formulación de estrategias:** Los resultados ayudan a definir estrategias que potencien las oportunidades y minimicen el impacto de las amenazas, en combinación con el análisis interno (matriz EFI) y el análisis FODA general.
- ✓ **Apoyo en la toma de decisiones:** Al cuantificar la influencia de factores externos, la matriz orienta la toma de decisiones estratégicas fundamentadas en evidencia.
- ✓ **Complemento metodológico:** Es una herramienta cuantitativa que complementa otras técnicas cualitativas y permite presentar resultados claros y comparables en el trabajo de titulación.

Tabla 3

Ejemplo simplificado de estructura de la Matriz EFE

FACTOR EXTERNO (OPORTUNIDAD/AMENAZA)	PESO	CALIFICACIÓN (1-4)	PUNTAJE PONDERADO (PESO X CALIFICACIÓN)
Oportunidad 1	0.15	3	0.45
Amenaza 1	0.10	2	0.20
Oportunidad 2	0.20	4	0.80
Amenaza 2	0.25	3	0.75
Total	1.00		2.20
Factor Externo (Oportunidad/Amenaza)	Peso	Calificación (1-4)	Puntaje Ponderado (Peso x Calificación)

Elaborado por los autores

La Matriz EFE es una herramienta clave en los trabajos de titulación para evaluar el entorno externo de manera sistemática y cuantitativa, facilitando un diagnóstico estratégico que sirve de base para la formulación de estrategias y propuestas de mejora. Su correcta aplicación fortalece la rigurosidad y la calidad del análisis en la investigación académica. (Escobar, 2021).

LA MATRIZ EFI

La Matriz EFI (Evaluación de Factores Internos) es una herramienta estratégica clave en los trabajos de titulación para analizar y evaluar sistemáticamente los factores internos que afectan el desempeño y la competitividad del objeto de estudio, ya sea una organización, proyecto o proceso. (Baptista & Fernández, 2010).

La Matriz EFI se centra en identificar y valorar las fortalezas y debilidades internas que influyen en la capacidad del objeto de estudio para alcanzar sus objetivos. Estos factores internos pueden incluir recursos humanos, tecnológicos, financieros, procesos, cultura organizacional, entre otros aspectos relevantes para el análisis. (Baptista & Fernández, 2010).

PASOS PARA ELABORAR LA MATRIZ EFI

- 1. Identificación de factores clave internos:** Se seleccionan los aspectos más relevantes que afectan el desempeño, tanto fortalezas como debilidades, basándose en información recogida mediante entrevistas, encuestas, observación o revisión documental.
- 2. Asignación de pesos:** A cada factor se le asigna un peso entre 0.0 y 1.0, que refleja su importancia relativa para el éxito del proyecto o entidad. La suma total de los pesos debe ser 1.0.
- 3. Calificación del desempeño:** Se otorga una calificación de 1 a 4 a cada factor, donde 1 indica un desempeño muy débil y 4 un desempeño excelente en relación con ese factor.
- 4. Cálculo del puntaje ponderado:** Se multiplica el peso por la calificación para cada factor y se suman todos los productos, obteniendo un puntaje total que indica la fortaleza o debilidad general interna.

IMPORTANCIA Y UTILIDAD EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Diagnóstico interno objetivo:** Facilita un análisis estructurado y cuantitativo de las capacidades y limitaciones internas, lo que ayuda a comprender mejor la situación actual del objeto de estudio.
- ✓ **Complemento al análisis externo:** Junto con la Matriz EFE (factores externos), permite una visión integral del contexto interno y externo, base para el análisis FODA y la formulación de estrategias.
- ✓ **Fundamentación de estrategias y propuestas:** Permite identificar cuáles fortalezas deben potenciarse y qué debilidades requieren atención, orientando la elaboración de recomendaciones o planes de mejora en el trabajo de titulación.
- ✓ **Rigurosidad metodológica:** Su uso aporta objetividad y claridad al análisis estratégico, fortaleciendo la calidad y validez del diagnóstico en la investigación.

La Matriz EFI es una herramienta esencial en los trabajos de titulación para evaluar sistemáticamente los factores internos que afectan el éxito del objeto de estudio. Su aplicación rigurosa permite realizar un diagnóstico interno cuantificado, que complementa el análisis externo y contribuye a la formulación de estrategias sólidas y fundamentadas para el desarrollo del proyecto o investigación. (Bremón & Martínez, 2011).

LAS TABLAS CRUZADAS

Las tablas cruzadas, también conocidas como tabulaciones cruzadas o tablas de contingencia, son una herramienta fundamental para el análisis de datos en los trabajos de titulación, especialmente cuando se trabaja con variables categóricas o nominales obtenidas a partir de encuestas o cuestionarios. (Castellanos, 2015).

Las tablas cruzadas son tablas que muestran la distribución conjunta de dos o más variables categóricas, organizando los datos en filas y columnas para facilitar la

comparación y el análisis de relaciones o patrones entre las variables. (Baronio & Vianco, 2015).

UTILIDAD DE LAS TABLAS CRUZADAS EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Explorar relaciones entre variables:** Permiten examinar cómo se relacionan o asocian dos o más variables, por ejemplo, analizar si existe alguna relación entre el género de los encuestados y su nivel de satisfacción con un servicio.
- ✓ **Identificar patrones y tendencias:** Facilitan la detección de tendencias específicas en subgrupos, como qué porcentaje de un grupo particular responde de cierta manera, lo que puede no ser evidente en un análisis general de frecuencias.
- ✓ **Simplificar grandes volúmenes de datos:** Organizan y resumen la información para hacerla más manejable y comprensible, ayudando a evitar errores y confusiones al interpretar datos en bruto.
- ✓ **Apoyar la toma de decisiones:** Al mostrar porcentajes y frecuencias relativas, permiten fundamentar conclusiones y recomendaciones basadas en evidencia cuantitativa.
- ✓ **Complementar análisis estadísticos:** Las tablas cruzadas suelen acompañarse de pruebas estadísticas como el Chi-cuadrado para evaluar la significancia de las asociaciones observadas entre variables.

CÓMO SE APLICAN LAS TABLAS CRUZADAS EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

1. **Selección de variables:** Se eligen dos o más variables relevantes para el objetivo de la investigación, generalmente categóricas (por ejemplo, edad por rangos y preferencia de producto).
2. **Construcción de la tabla:** Se organizan las categorías de una variable en las filas y las de la otra en las columnas, llenando las celdas con las frecuencias absolutas o relativas de casos que corresponden a cada combinación.

3. **Análisis e interpretación:** Se examinan las frecuencias y porcentajes para identificar relaciones, diferencias o patrones entre los grupos. Se pueden usar gráficos complementarios para visualizar mejor los resultados.
4. **Validación estadística:** Si es pertinente, se aplica una prueba estadística (como Chi-cuadrado) para determinar si la relación observada entre variables es significativa y no producto del azar.

EJEMPLO

En un trabajo de titulación sobre satisfacción laboral se cruzan las variables “antigüedad en la empresa” (menos de 1 año, 1-5 años, más de 5 años) y “nivel de satisfacción” (bajo, medio, alto). La tabla cruzada mostrará cuántos empleados en cada rango de antigüedad tienen cada nivel de satisfacción, permitiendo identificar si existe alguna tendencia o asociación entre estas variables. (Cáceres, Pérez, & Cristina, 2020)

Las tablas cruzadas son una herramienta analítica poderosa y accesible en los trabajos de titulación para explorar y entender las relaciones entre variables categóricas. Su uso adecuado permite obtener insights más profundos, fundamentar conclusiones sólidas y enriquecer el análisis de datos, contribuyendo a la rigurosidad y calidad del trabajo de investigación. (De la Espriella & Gómez, 2020).

LA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN

La matriz de priorización es una herramienta metodológica que permite ordenar y seleccionar, de manera objetiva y sistemática, entre varias opciones o problemas, aquellas que deben abordarse primero en un proyecto de titulación. Su función principal es facilitar la toma de decisiones al identificar qué aspectos tienen mayor relevancia o impacto según criterios previamente establecidos. (Levy, 2019)

Es una tabla o matriz en la que se listan las alternativas o problemas a evaluar, junto con criterios de evaluación que pueden ser cuantitativos o cualitativos. Cada opción se califica según estos criterios y, con base en una ponderación, se obtiene un puntaje que permite jerarquizar las prioridades para enfocar recursos y esfuerzos en lo más importante. (Peña, Castellanos, Díaz, & Padrón, 2016).

IMPORTANCIA DE LA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Enfoque claro:** Ayuda a delimitar el problema o las variables más relevantes para el estudio, evitando dispersión y facilitando un análisis profundo.
- ✓ **Optimización de recursos:** Permite asignar tiempo, esfuerzo y recursos limitados a las prioridades que aportan mayor valor o impacto.
- ✓ **Rigor metodológico:** Al basarse en criterios definidos y ponderados, aporta objetividad y transparencia al proceso de selección de temas, problemas o soluciones.
- ✓ **Facilita consenso:** En trabajos grupales o con asesoría, la matriz ayuda a consensuar prioridades entre los involucrados.

PASOS PARA ELABORAR UNA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

1. **Definir el objetivo:** Clarificar qué se busca priorizar (problemas, soluciones, actividades, etc.) y cuál es el propósito de la priorización.
2. **Identificar las opciones:** Listar todas las alternativas o problemas que se desean evaluar.
3. **Establecer criterios de evaluación:** Seleccionar criterios relevantes y medibles que permitan comparar las opciones, como impacto, urgencia, viabilidad, recursos requeridos, entre otros.
4. **Asignar ponderaciones a los criterios:** Determinar la importancia relativa de cada criterio, sumando un total de 1 o 100%, para reflejar su peso en la decisión.
5. **Calificar cada opción según los criterios:** Evaluar cada alternativa con una puntuación (por ejemplo, de 1 a 4) en función del grado en que cumple con cada criterio.
6. **Calcular puntajes ponderados:** Multiplicar las calificaciones por los pesos de cada criterio y sumar para obtener un puntaje total por opción.

7. Jerarquizar y seleccionar: Ordenar las opciones según el puntaje total para identificar las prioridades.

EJEMPLO

Si el objetivo es priorizar problemas a investigar, se listan problemas y se evalúan según criterios como gravedad, frecuencia y facilidad de solución. Cada criterio tiene un peso y cada problema recibe una calificación. El problema con mayor puntaje será el prioritario para el trabajo de titulación. (López González, 2013).

La matriz de priorización es una herramienta esencial en los trabajos de titulación para tomar decisiones fundamentadas y estructuradas sobre qué problemas, temas o soluciones abordar primero. Su aplicación mejora la eficiencia del proceso investigativo, aporta claridad metodológica y fortalece la justificación de las elecciones realizadas en el desarrollo del proyecto. (Cruz Pérez, 2020).

EL GRUPO FOCAL

El grupo focal es una técnica cualitativa de investigación que consiste en reunir a un pequeño grupo de personas para discutir y analizar un tema específico bajo la guía de un moderador. Esta técnica busca generar un diálogo dinámico y enriquecedor que permita recoger percepciones, opiniones, experiencias y actitudes sobre el objeto de estudio, aportando datos profundos y contextuales que complementan otras técnicas como encuestas o entrevistas individuales. (Esquemre, 2023).

Es una sesión de discusión grupal dirigida, donde los participantes interactúan entre sí y con el moderador, lo que facilita la exploración de ideas, contrastes y consensos sobre un tema particular. La interacción grupal permite que surjan puntos de vista espontáneos y se profundice en aspectos que podrían no emerger en entrevistas individuales. (González Muñoz, Sánchez Padilla, & Hernández Benitez, 2023).

UTILIDAD DEL GRUPO FOCAL EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Profundizar en temas complejos:** Permite comprender en detalle percepciones, motivaciones y experiencias de los participantes, enriqueciendo el análisis cualitativo del estudio.
- ✓ **Explorar diversidad de opiniones:** Facilita la identificación de diferentes perspectivas dentro de un grupo social o comunidad relacionada con el tema de investigación.
- ✓ **Complementar datos cuantitativos:** Aporta contexto y explicación a los resultados obtenidos mediante encuestas u otros métodos cuantitativos.
- ✓ **Generar hipótesis y validar información:** Sirve para explorar nuevas ideas o validar hallazgos preliminares antes de un análisis más amplio.
- ✓ **Adecuado para temas sensibles o específicos:** Permite abordar asuntos delicados en un entorno controlado y confidencial, favoreciendo la expresión libre de los participantes.

PROCESO PARA APLICAR UN GRUPO FOCAL EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

1. **Definición del objetivo:** Establecer claramente qué se desea investigar o profundizar mediante el grupo focal, limitando el tema para un análisis efectivo.
2. **Selección y reclutamiento de participantes:** Elegir un grupo pequeño (generalmente entre 6 y 12 personas) que compartan características relevantes para el estudio, asegurando diversidad si se requiere.
3. **Diseño de la guía de discusión:** Elaborar un guion con preguntas abiertas y temas clave que orienten la conversación sin inducir respuestas, redactadas en lenguaje claro y neutral.
4. **Moderación de la sesión:** Un moderador capacitado facilita la discusión, fomenta la participación de todos, mantiene el enfoque y maneja posibles conflictos o desviaciones.

5. **Registro de la información:** Se graba en audio o video, y se toman notas para asegurar una captura completa de las ideas y dinámicas del grupo.
6. **Análisis de datos:** Se transcriben las discusiones y se realiza un análisis cualitativo para identificar temas, patrones y significados, relacionándolos con los objetivos de investigación.
7. **Presentación de resultados:** Se integran los hallazgos en el trabajo de titulación, destacando cómo aportan a la comprensión del problema y complementan otras fuentes de datos.

CONSIDERACIONES ÉTICAS Y PRÁCTICAS DE LA APLICACIÓN DEL GRUPO FOCAL

- ✓ Obtener consentimiento informado de los participantes, explicando el propósito, uso de la información y garantías de confidencialidad.
- ✓ Crear un ambiente seguro y respetuoso para que los participantes se expresen libremente.
- ✓ Adaptar la dinámica según el contexto cultural y social del grupo para favorecer la participación.

El grupo focal es una técnica valiosa en los trabajos de titulación para obtener información cualitativa rica y contextualizada, que permite comprender mejor las percepciones y experiencias de un grupo sobre un tema específico. Su aplicación rigurosa y bien planificada contribuye a la profundidad y calidad del análisis, complementando otras metodologías y fortaleciendo la fundamentación de los resultados y conclusiones del estudio. (Cáceres, Pérez, & Cristina, 2020).

LA TRIANGULACIÓN

La triangulación es una técnica de investigación que consiste en utilizar múltiples métodos, fuentes de datos, teorías o investigadores para estudiar un mismo fenómeno, con el propósito de aumentar la validez, confiabilidad y profundidad del análisis en los trabajos de titulación. (Cross, 2008).

El concepto proviene de la topografía, donde se determina la ubicación exacta de un punto a partir de varios puntos de referencia. De manera análoga, en investigación, la triangulación busca examinar un fenómeno desde diferentes ángulos para obtener una comprensión más completa y evitar sesgos o errores derivados del uso de un solo método o fuente. (Herrera, 2018).

TIPOS PRINCIPALES DE TRIANGULACIÓN

- ✓ **Triangulación metodológica:** Combina diferentes métodos de recolección y análisis de datos, generalmente cualitativos y cuantitativos, para abordar un mismo problema desde varias perspectivas. Esto permite validar y complementar los hallazgos, aunque puede presentar desafíos en la integración de datos por las diferencias en enfoques. (Samaja, 2018)
- ✓ **Triangulación de datos:** Utiliza diversas fuentes de información (entrevistas, encuestas, observación, documentos) para contrastar y validar los datos obtenidos, aumentando la confiabilidad de los resultados. (Samaja, 2018)
- ✓ **Triangulación de investigadores:** Involucra a varios investigadores en el análisis para reducir sesgos personales y enriquecer la interpretación de los datos mediante diferentes perspectivas y experiencias. (Samaja, 2018)
- ✓ **Triangulación teórica:** Emplea múltiples marcos teóricos para analizar e interpretar los datos, lo que permite descubrir diferentes dimensiones o explicaciones del fenómeno estudiado. (Samaja, 2018)
- ✓ **Triangulación temporal y de localización:** Analiza el fenómeno en distintos momentos o lugares para identificar cambios, tendencias o influencias contextuales. (Samaja, 2018).

IMPORTANCIA Y BENEFICIOS DE LA TRIANGULACIÓN TITULACIÓN EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Validez y confiabilidad:** Reduce la posibilidad de malentendidos y errores al corroborar la información desde diferentes fuentes o métodos.

- ✓ **Profundización del análisis:** Permite una comprensión más rica y completa del fenómeno, al captar diferentes dimensiones y perspectivas.
- ✓ **Reducción de sesgos:** Al involucrar múltiples investigadores, teorías o fuentes, se minimizan los sesgos individuales o metodológicos.
- ✓ **Complementariedad:** Facilita la integración de datos cuantitativos y cualitativos, enriqueciendo el análisis y las conclusiones.
- ✓ **Generación de conocimiento sólido:** Contribuye al desarrollo de teorías y a la fundamentación robusta de resultados en la investigación académica.

PASOS PARA APLICAR LA TRIANGULACIÓN EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

1. **Definir objetivos claros:** Establecer qué se busca validar o comprender mediante la triangulación.
2. **Seleccionar métodos y fuentes:** Elegir técnicas y fuentes complementarias que aporten diferentes perspectivas sobre el fenómeno.
3. **Recolectar datos:** Aplicar los métodos seleccionados de manera rigurosa y ética.
4. **Organizar y analizar datos:** Analizar cada conjunto de datos por separado y luego comparar, contrastar e integrar los hallazgos.
5. **Interpretar resultados:** Buscar convergencias o divergencias para enriquecer la comprensión y validar las conclusiones.
6. **Reconocer limitaciones:** Reflexionar sobre posibles sesgos o dificultades en la integración de datos.
7. **Comunicar resultados:** Presentar claramente el proceso y los hallazgos triangulados, destacando su aporte a la investigación

La triangulación es una estrategia metodológica fundamental en los trabajos de titulación para fortalecer la validez, confiabilidad y profundidad del análisis. Al combinar diferentes métodos, fuentes, investigadores o teorías, permite obtener una visión más

completa y robusta del fenómeno estudiado, enriqueciendo la calidad y rigor científico de la investigación académica. (Jímenez Chávez & Comet Weilet, 2016).

ANÁLISIS DE LA REALIDAD

El análisis de la realidad es un proceso fundamental en los trabajos de titulación que consiste en estudiar y comprender de manera profunda y sistemática el fenómeno, situación o problema que se desea investigar, considerando sus múltiples dimensiones, contextos y relaciones. Este análisis permite delimitar el objeto de estudio y fundamentar la investigación en una comprensión clara y objetiva de la realidad concreta, el análisis de la realidad implica: (De la Espriella & Gómez, 2020).

- ✓ **Identificación del objeto de estudio:** Se precisa el fenómeno, proceso, grupo social o situación real que existe independientemente del interés del investigador, y que será el foco de la investigación.
- ✓ **Contextualización:** Se estudian las condiciones históricas, sociales, culturales, económicas y políticas que rodean y afectan la realidad objeto de estudio, entendiendo que esta es dinámica, compleja y multifacética.
- ✓ **Exploración de percepciones y prácticas:** Se consideran no solo los hechos objetivos, sino también lo que piensan, sienten y hacen los sujetos involucrados, sus valores y formas de interpretar la realidad.
- ✓ **Formulación de preguntas clave:** Se plantean interrogantes que guían la investigación, tales como ¿qué?, ¿quién?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde?, y ¿por qué?, para obtener una visión integral y profunda del fenómeno.

IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS DE LA REALIDAD EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Base para el planteamiento del problema:** Permite definir con claridad y precisión el problema de investigación, fundamentado en datos y observaciones reales y verificables.

- ✓ **Orientación metodológica:** Ayuda a seleccionar métodos, técnicas y herramientas adecuadas para abordar el fenómeno según su naturaleza y contexto.
- ✓ **Comprensión holística:** Facilita estudiar la realidad en su totalidad y complejidad, integrando diferentes dimensiones y perspectivas para evitar análisis parciales o sesgados.
- ✓ **Fundamento para la generación de conocimiento:** El análisis de la realidad es el punto de partida para construir conocimiento científico que aporte soluciones o explicaciones pertinentes y contextualizadas

¿CÓMO REALIZAR EL ANÁLISIS DE LA REALIDAD EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN?

1. **Revisión documental y bibliográfica:** Recopilar y analizar información previa sobre el tema para conocer el estado del arte y antecedentes.
2. **Observación directa y recolección de datos:** Utilizar técnicas como encuestas, entrevistas, grupos focales o análisis estadístico para obtener información empírica sobre la realidad.
3. **Descripción y diagnóstico:** Describir las características principales del fenómeno y diagnosticar las causas, consecuencias y relaciones entre sus elementos.
4. **Interpretación crítica:** Analizar los datos desde un marco teórico que permita comprender las dinámicas y significados subyacentes.
5. **Formulación del problema y preguntas de investigación:** A partir del análisis, definir claramente el problema y las preguntas que guiarán el estudio

El análisis de la realidad es un componente esencial en los trabajos de titulación que garantiza que la investigación esté sólidamente fundamentada en un conocimiento profundo y contextualizado del fenómeno estudiado. Este proceso contribuye a la rigurosidad científica, la pertinencia social y la relevancia académica del trabajo, orientando todas las etapas subsecuentes de la investigación. (Baronio & Vianco, 2015)

ANÁLISIS PEST

El análisis PEST es una herramienta estratégica que permite identificar y evaluar los factores externos del entorno que pueden influir en el desarrollo y éxito de un proyecto de titulación, especialmente cuando el estudio está relacionado con organizaciones, mercados, políticas públicas o contextos sociales y tecnológicos. (Escobar, 2021).

PEST es un acrónimo que representa cuatro dimensiones del entorno externo:

- ✓ **Político:** Factores relacionados con políticas gubernamentales, regulaciones, estabilidad política, normativas y decisiones públicas que pueden afectar el objeto de estudio.
- ✓ **Económico:** Aspectos como la situación económica general, inflación, tasas de interés, empleo, poder adquisitivo, tipos de cambio y otros indicadores macroeconómicos.
- ✓ **Social:** Factores socioculturales, demográficos, hábitos, actitudes, valores, educación y tendencias sociales que influyen en el contexto del estudio.
- ✓ **Tecnológico:** Avances tecnológicos, innovación, infraestructura tecnológica y nivel de desarrollo tecnológico que pueden impactar el proyecto o fenómeno investigado.

IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS PEST EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Diagnóstico del entorno externo:** Permite comprender el contexto macro en el que se desarrolla el objeto de estudio, identificando oportunidades y amenazas que condicionan su viabilidad y desarrollo.
- ✓ **Fundamentación del planteamiento del problema:** Ayuda a contextualizar el problema de investigación en un marco real y actual, enriqueciendo la justificación y relevancia del estudio.
- ✓ **Orientación estratégica:** Facilita la formulación de estrategias, recomendaciones o propuestas ajustadas a las condiciones externas detectadas.

- ✓ **Prevención de riesgos:** Anticipa posibles cambios o desafíos externos que podrían afectar el proyecto o la organización estudiada.
- ✓ **Complemento para otros análisis:** Sirve como base para realizar análisis FODA o matrices EFE, que integran factores externos e internos para un diagnóstico integral.

CÓMO APLICAR EL ANÁLISIS PEST EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

1. **Definir el alcance y contexto:** Delimitar el objeto de estudio y el entorno geográfico o sectorial relevante.
2. **Identificar factores relevantes:** Investigar y listar los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos que afectan o pueden afectar el tema de investigación.
3. **Recopilar información:** Utilizar fuentes confiables como informes gubernamentales, estadísticas oficiales, estudios sectoriales, artículos académicos y noticias recientes.
4. **Evaluar y priorizar:** Analizar el impacto y la probabilidad de cada factor, identificando cuáles representan oportunidades o amenazas significativas.
5. **Integrar resultados:** Presentar el análisis en tablas o matrices claras, relacionando los factores con el problema de investigación y sus posibles implicaciones.
6. **Formular conclusiones y estrategias:** Basar las recomendaciones o hipótesis en el diagnóstico del entorno externo realizado.

EJEMPLO

En un trabajo de titulación que estudia la viabilidad de un emprendimiento tecnológico, el análisis PEST puede revelar que:

- ✓ Políticamente, existen incentivos gubernamentales para innovación.

- ✓ Económicamente, la inflación alta puede afectar el poder adquisitivo.
- ✓ Socialmente, hay una creciente adopción de tecnologías digitales.
- ✓ Tecnológicamente, la infraestructura de internet está en expansión.

Estos factores orientan el diseño del proyecto y las estrategias a seguir.

El análisis PEST es una herramienta indispensable en los trabajos de titulación para comprender el entorno externo y sus influencias sobre el objeto de estudio. Su aplicación rigurosa aporta un diagnóstico contextualizado que fortalece la fundamentación teórica, metodológica y estratégica de la investigación, facilitando la toma de decisiones bien informadas y la elaboración de propuestas pertinentes. (Esquembre, 2023).

ANÁLISIS PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta estratégica que permite identificar y evaluar los factores externos a nivel macroeconómico que pueden influir en el desarrollo y éxito de un proyecto o investigación en los trabajos de titulación. Aporta una visión integral del entorno en el que se inserta el objeto de estudio, facilitando la comprensión de oportunidades y amenazas que condicionan su viabilidad y pertinencia. (Peña, Castellanos, Díaz, & Padrón, 2016).

PESTEL es un acrónimo que agrupa seis categorías de factores externos:

- ✓ **Políticos:** Incluye estabilidad política, políticas fiscales, regulaciones, acuerdos internacionales y grado de intervención estatal.
- ✓ **Económicos:** Considera crecimiento económico, inflación, tasas de interés, desempleo, tipos de cambio y otros indicadores macroeconómicos.
- ✓ **Sociales:** Abarca aspectos demográficos, culturales, educativos, tendencias de consumo y valores sociales.
- ✓ **Tecnológicos:** Evalúa avances tecnológicos, innovación, infraestructura y adopción tecnológica.

- ✓ **Ecológicos (Ambientales):** Se refiere a sostenibilidad, políticas ambientales, cambio climático y conciencia ecológica.
- ✓ **Legales:** Incluye leyes laborales, regulaciones comerciales, protección al consumidor y propiedad intelectual.

IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS PESTEL EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Contextualización del problema:** Permite situar el objeto de estudio dentro de un marco real y actualizado del entorno externo, enriqueciendo la justificación y relevancia del trabajo.
- ✓ **Identificación de oportunidades y amenazas:** Facilita reconocer factores externos que pueden favorecer o dificultar el desarrollo del proyecto o la implementación de soluciones.
- ✓ **Orientación estratégica:** Sirve para diseñar estrategias o recomendaciones ajustadas a las condiciones del entorno, aumentando la pertinencia y factibilidad de la investigación.
- ✓ **Complemento metodológico:** Se integra con otras herramientas como el análisis FODA o matrices EFE para un diagnóstico integral.
- ✓ **Prevención y anticipación:** Ayuda a prever cambios o riesgos externos que podrían impactar el proyecto, permitiendo plantear medidas de mitigación.

¿CÓMO APLICAR EL ANÁLISIS PESTEL EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN?

1. **Definir el alcance:** Determinar el contexto geográfico, sectorial o temático del estudio.
2. **Identificar factores relevantes:** Investigar y listar factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que afectan al objeto de estudio.
3. **Recopilar información:** Consultar fuentes confiables como informes oficiales, estudios académicos, estadísticas y noticias.

4. **Evaluar impacto:** Analizar cómo cada factor influye positiva o negativamente en el proyecto, priorizando los más significativos.
5. **Organizar resultados:** Presentar los factores en tablas o matrices que faciliten su comprensión y análisis.
6. **Formular conclusiones y estrategias:** Basar recomendaciones o hipótesis en el diagnóstico del entorno externo realizado.

EJEMPLO

En un estudio sobre la implementación de energías renovables en una región, el análisis PESTEL podría revelar:

- ✓ Políticos: políticas de incentivos gubernamentales para energías limpias.
- ✓ Económicos: costos de inversión y fluctuaciones en precios de energía.
- ✓ Sociales: aceptación y conciencia ambiental de la población.
- ✓ Tecnológicos: disponibilidad de tecnología renovable avanzada.
- ✓ Ecológicos: impacto positivo en la reducción de emisiones.
- ✓ Legales: normativas ambientales y permisos necesarios.

El análisis PESTEL es una herramienta indispensable en los trabajos de titulación para comprender el entorno macroeconómico y sus influencias sobre el objeto de estudio. Su aplicación rigurosa aporta un diagnóstico contextualizado que fortalece la fundamentación teórica, metodológica y estratégica de la investigación, facilitando la toma de decisiones informadas y la elaboración de propuestas pertinentes y viables. (Piñeiro Alonso, Mora Mora, & Hechanique, 2022).

LA OBSERVACIÓN

La observación es una técnica fundamental para la recolección de datos en los trabajos de titulación, especialmente en investigaciones cualitativas, que permite al investigador

captar directamente comportamientos, fenómenos o situaciones en su contexto natural, sin depender exclusivamente de fuentes secundarias o reportes de terceros. (Miranda & Correa, 2018)

Es un método sistemático mediante el cual el investigador registra de forma detallada y objetiva los hechos, conductas o eventos tal como ocurren en la realidad, con el fin de analizarlos y comprenderlos para responder a los objetivos de la investigación. (Reyes, Cadena, & Rivera, 2022).

TIPOS DE OBSERVACIÓN RELEVANTES EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- 1. Observación naturalista:** Se realiza en el entorno natural del fenómeno sin intervención alguna del investigador. Permite obtener datos auténticos sobre comportamientos e interacciones tal como ocurren espontáneamente. Por ejemplo, observar el comportamiento de estudiantes en un aula sin alterar su dinámica.
- 2. Observación participante:** El investigador se integra activamente en el grupo o contexto estudiado, participando en las actividades para obtener una perspectiva interna y más profunda. Es común en estudios etnográficos o sociológicos. Esta modalidad permite captar detalles y significados que no serían evidentes desde una posición externa, aunque puede afectar la objetividad si el investigador se involucra demasiado.
- 3. Observación no participante:** El investigador observa sin intervenir ni formar parte del grupo o situación, manteniendo distancia para minimizar su influencia en el fenómeno observado. Es útil para obtener una visión objetiva del comportamiento natural.
- 4. Observación estructurada:** Se basa en un plan o protocolo definido con categorías y variables específicas a observar y registrar, facilitando la cuantificación y comparación de datos. Es útil cuando se busca medir comportamientos concretos o frecuencias de eventos.

5. **Observación no estructurada:** Más libre y abierta, sin categorías predefinidas, permite captar fenómenos inesperados o complejos, siendo útil en etapas exploratorias.

6. **Observación directa e indirecta:**

- ✓ *Directa:* El investigador está en contacto inmediato con el fenómeno.
- ✓ *Indirecta:* Se observa a través de registros, videos o efectos secundarios cuando no es posible el contacto directo.

APLICACIÓN DE LA OBSERVACIÓN EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Definición clara del objetivo:** Determinar qué se desea observar y por qué, alineado con la pregunta de investigación.
- ✓ **Selección del tipo de observación:** Según el enfoque y recursos, elegir la modalidad más adecuada (naturalista, participante, estructurada, etc.).
- ✓ **Diseño de instrumentos:** En observación estructurada, diseñar formatos o guías para registrar datos de forma sistemática.
- ✓ **Realización de la observación:** Llevar a cabo la observación en el contexto definido, asegurando la ética, el respeto y la confidencialidad.
- ✓ **Registro cuidadoso:** Documentar las observaciones mediante notas, grabaciones o formatos, procurando minimizar sesgos.
- ✓ **Análisis de datos:** Interpretar la información recogida, identificando patrones, comportamientos y relaciones relevantes para el estudio.
- ✓ **Integración con otras técnicas:** Complementar la observación con entrevistas, encuestas u otros métodos para enriquecer el análisis.

VENTAJAS Y LIMITACIONES DE LA OBSERVACIÓN

- ✓ **Ventajas:** Permite obtener datos reales y contextuales, captar comportamientos no conscientes o espontáneos, y comprender mejor el entorno y las interacciones.
- ✓ **Limitaciones:** Puede ser subjetiva si no se controla adecuadamente, el investigador puede influir en el fenómeno (efecto observador), y la recolección puede ser costosa en tiempo y recursos.

La observación es una técnica esencial en los trabajos de titulación para obtener información directa y contextualizada sobre el fenómeno estudiado. Su correcta elección y aplicación, considerando el tipo de observación más adecuado y un registro sistemático, contribuyen a la validez y profundidad del análisis, fortaleciendo la calidad y rigor metodológico de la investigación. (PID - Practicum - E.F., 2023).

ANÁLISIS DE CONTENIDO

El análisis de contenido es una técnica de investigación que permite examinar de manera sistemática, objetiva y rigurosa el contenido de textos, documentos, discursos, entrevistas u otros materiales para extraer ideas, patrones, temas y significados relevantes para el estudio. (Gil C. , 2018).

Es una técnica que busca transformar datos cualitativos en información estructurada mediante la codificación y categorización de unidades de texto, facilitando la identificación de temas recurrentes, relaciones y tendencias que aportan a responder las preguntas de investigación. Puede ser aplicado tanto en investigaciones cualitativas como cuantitativas, pero es especialmente valioso para profundizar en el significado y contexto de los datos. (Francis, 2022).

PROCESO BÁSICO DEL ANÁLISIS DE CONTENIDO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- 1. Determinación del objeto de análisis:** Definir claramente qué se va a analizar (por ejemplo, entrevistas, documentos, respuestas abiertas) y delimitar el problema o tema de investigación para enfocar el análisis.

2. **Diseño del sistema de codificación:** Establecer reglas claras para segmentar el texto en unidades de análisis y crear categorías o códigos que representen temas o conceptos relevantes. Estas categorías pueden surgir de manera inductiva (de los datos) o deductiva (desde el marco teórico).
3. **Codificación de los datos:** Aplicar el sistema de códigos al material textual, asignando etiquetas a fragmentos relevantes para organizar la información.
4. **Identificación de temas y patrones:** Analizar las categorías para descubrir temas emergentes, frecuencia de aparición, relaciones y conexiones entre conceptos.
5. **Interpretación de resultados:** Extraer significados profundos, contextualizar los hallazgos en relación con la literatura y los objetivos de la investigación, y explicar cómo contribuyen a responder el problema planteado.
6. **Validación y fiabilidad:** Utilizar estrategias como triangulación, revisión por pares o verificación con participantes para asegurar la credibilidad y rigor del análisis.

UTILIDAD DEL ANÁLISIS DE CONTENIDO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ Permite organizar y comprender grandes volúmenes de datos cualitativos de forma sistemática.
- ✓ Facilita la identificación de patrones, tendencias y relaciones que no son evidentes a simple vista.
- ✓ Enriquecer la interpretación de resultados al conectar datos con teorías y contextos.
- ✓ Apoya la generación de conclusiones sólidas y fundamentadas.
- ✓ Es flexible y adaptable a diferentes tipos de datos y enfoques metodológicos.

El análisis de contenido es una técnica esencial en los trabajos de titulación para transformar datos textuales en conocimiento estructurado y significativo. Su aplicación rigurosa contribuye a la profundidad, validez y calidad del estudio, permitiendo al

investigador interpretar la realidad desde una perspectiva fundamentada y sistemática. (Collado, 2021).

ANÁLISIS TEMÁTICO

El análisis temático es un método cualitativo ampliamente utilizado en los trabajos de titulación para identificar, analizar e interpretar patrones o temas significativos dentro de datos textuales, como entrevistas, grupos focales, encuestas abiertas o documentos. Su objetivo es organizar y describir detalladamente el conjunto de datos, permitiendo captar el significado esencial y las perspectivas de los participantes o del fenómeno estudiado. (Cabero Almenara & Palacios Rodríguez, 2025).

Es una técnica flexible y estructurada que facilita descubrir temas recurrentes en los datos, los cuales ayudan a responder las preguntas de investigación o a explorar fenómenos sociales, culturales o educativos. Puede aplicarse con enfoques inductivos (los temas emergen directamente de los datos sin preconcepciones) o deductivos (basado en teorías o marcos conceptuales previos). (Gil C. , 2018)

PASOS PARA REALIZAR UN ANÁLISIS TEMÁTICO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- 1. Familiarización con los datos:** Leer y releer los datos para comprender su contenido y contexto, tomando notas iniciales sobre ideas o patrones relevantes.
- 2. Generación de códigos iniciales:** Identificar fragmentos significativos y asignarles códigos breves y descriptivos que representen conceptos o ideas importantes relacionadas con la pregunta de investigación.
- 3. Búsqueda de temas:** Agrupar los códigos similares para formar temas o patrones que reflejen aspectos centrales del fenómeno estudiado.
- 4. Revisión y refinamiento de temas:** Verificar que los temas capturan adecuadamente el contenido de los datos y que son coherentes y pertinentes para el estudio, ajustándolos si es necesario.

5. **Definición y denominación de temas:** Describir claramente cada tema y asignarle un nombre representativo que refleje su esencia.
6. **Análisis e informe:** Interpretar los temas en relación con los objetivos de la investigación, extrayendo conclusiones y presentando evidencias textuales que los respalden.

IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS TEMÁTICO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ Permite una comprensión profunda y matizada de los datos cualitativos, capturando la complejidad y diversidad de las experiencias o percepciones estudiadas.
- ✓ Es adaptable a diferentes tipos de datos y enfoques teóricos, lo que lo hace útil en múltiples disciplinas.
- ✓ Facilita la organización sistemática de grandes volúmenes de información cualitativa, mejorando la claridad y rigor del análisis.
- ✓ Ayuda a generar nuevas perspectivas o validar teorías existentes según el enfoque utilizado.

El análisis temático es una herramienta clave en los trabajos de titulación para explorar y comprender patrones significativos en datos cualitativos. Su aplicación rigurosa y reflexiva permite al investigador interpretar el significado profundo de los datos, aportando valor científico y relevancia social al estudio. (Hernández & Aldana, 2021).

ANÁLISIS NARRATIVO

El análisis narrativo es un enfoque cualitativo que se centra en estudiar relatos o historias para comprender fenómenos, experiencias y cómo las personas comunican sus vivencias. En los trabajos de titulación, esta técnica permite analizar relatos personales, biografías, entrevistas o cualquier tipo de narración para extraer significados profundos, estructuras y temas que aporten a la comprensión del objeto de estudio. (Miranda & Correa, 2018).

El análisis narrativo examina la estructura, el contenido y el significado de las narraciones, entendiendo que las historias no solo transmiten información, sino que también reflejan identidades, valores, dinámicas sociales y culturales. Busca interpretar cómo las personas construyen y comunican sus experiencias, y cómo estas narrativas influyen en la percepción del mundo y en la formación de creencias. (Zanotto González , 2007).

PROCESO PARA REALIZAR UN ANÁLISIS NARRATIVO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- 1. Familiarización con las narrativas:** Leer y releer los relatos para comprender su contenido y contexto, tomando notas preliminares sobre elementos relevantes.
- 2. Codificación de bloques narrativos:** Identificar y codificar fragmentos significativos dentro de las narraciones que representen eventos, experiencias o ideas clave.
- 3. Agrupación por eventos o situaciones:** Organizar los bloques codificados en función de los acontecimientos vividos para analizar la secuencia y relaciones entre ellos.
- 4. Análisis de la estructura narrativa:** Examinar elementos como escenario, personajes, trama, conflictos, resoluciones y temas para entender cómo se construye la historia.
- 5. Comparación de narrativas:** Contrastar diferentes relatos para identificar similitudes, diferencias o variaciones en la estructura y contenido.
- 6. Síntesis del núcleo narrativo:** Extraer la historia principal o mensaje central que emerge del conjunto de narrativas, resaltando las experiencias compartidas y su significado

UTILIDAD DEL ANÁLISIS NARRATIVO EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ Permite comprender en profundidad las experiencias y perspectivas de los participantes, aportando una visión rica y contextualizada del fenómeno estudiado.
- ✓ Facilita la interpretación de cómo las narrativas reflejan y construyen identidades, valores y dinámicas sociales.
- ✓ Ayuda a revelar aspectos subjetivos y simbólicos que no se capturan con técnicas cuantitativas o análisis de contenido más superficiales.
- ✓ Complementa otros métodos cualitativos, enriqueciendo la triangulación y la validez del estudio.
- ✓ Es especialmente útil en investigaciones que abordan experiencias de vida, procesos educativos, culturales o sociales.

DIFERENCIAS CON OTROS ANÁLISIS CUALITATIVOS

A diferencia del análisis de contenido, que se enfoca en categorizar y cuantificar elementos explícitos del texto, el análisis narrativo se centra en interpretar la estructura y el significado profundo de las historias, considerando su dimensión subjetiva y simbólica. El análisis narrativo es una herramienta valiosa en los trabajos de titulación para explorar y comprender las experiencias humanas a través de sus relatos. Su aplicación rigurosa permite interpretar las narrativas en su contexto, aportando riqueza y profundidad al análisis cualitativo y fortaleciendo la fundamentación teórica y metodológica de la investigación. (Yacuzzi, 2024).

BLUEPRINT

El Blueprint, también conocido como diagrama de servicio o blueprint de experiencia de usuario, es una herramienta visual que representa de manera detallada y estructurada los procesos, interacciones y experiencias que ocurren entre un usuario y un servicio o producto. En los trabajos de titulación, especialmente aquellos relacionados con diseño

de servicios, experiencia de usuario, gestión de procesos o innovación, el Blueprint es fundamental para mapear y comprender integralmente cómo se desarrolla un servicio o proceso. (Vélez, 2021).

Un Blueprint es un esquema o plano que desglosa la experiencia del usuario desde el inicio hasta el final, identificando:

- ✓ Las acciones y puntos de contacto del usuario (frontstage).
- ✓ Los procesos internos, roles y recursos que intervienen detrás de escena (backstage).
- ✓ Las interacciones y dependencias entre estos elementos.

Este diagrama facilita visualizar toda la cadena de valor del servicio, permitiendo detectar oportunidades de mejora, cuellos de botella o fallas en la experiencia.

UTILIDAD DEL BLUEPRINT EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Diagnóstico detallado:** Permite analizar en profundidad cada etapa del servicio o proceso, identificando puntos críticos y momentos clave para el usuario.
- ✓ **Mejora de procesos:** Facilita la identificación de ineficiencias o problemas internos que afectan la experiencia del usuario, orientando propuestas de optimización.
- ✓ **Comunicación clara:** Sirve como herramienta para compartir y explicar el funcionamiento del servicio a diferentes partes interesadas, facilitando la colaboración interdisciplinaria.
- ✓ **Diseño centrado en el usuario:** Ayuda a alinear los procesos internos con las necesidades y expectativas del usuario, mejorando la satisfacción y calidad del servicio.
- ✓ **Planificación y gestión:** Ofrece una guía visual para organizar recursos, roles y actividades, optimizando la ejecución del proyecto o servicio.

CÓMO APLICAR UN BLUEPRINT EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

- 1. Definir el alcance y objetivos:** Establecer qué servicio o proceso se mapeará y con qué propósito (por ejemplo, mejorar la experiencia del usuario o optimizar un proceso interno).
- 2. Identificar las etapas y acciones del usuario:** Listar las interacciones y pasos que realiza el usuario a lo largo del servicio.
- 3. Mapear los puntos de contacto:** Ubicar los momentos en que el usuario interactúa con el servicio o producto, ya sea de forma presencial, digital o telefónica.
- 4. Describir procesos internos y roles:** Detallar las actividades, responsables y recursos que soportan cada etapa del servicio, ubicándolos en el backstage.
- 5. Establecer líneas de visibilidad:** Diferenciar claramente lo que el usuario ve y experimenta (frontstage) de lo que ocurre detrás de escena (backstage).
- 6. Conectar elementos y flujos:** Representar las relaciones y dependencias mediante flechas o conexiones que muestren la secuencia y comunicación entre actores y procesos.
- 7. Analizar y proponer mejoras:** Utilizar el blueprint para identificar fallas, redundancias o áreas de oportunidad y fundamentar recomendaciones en el trabajo de titulación.

EJEMPLO

En un proyecto de titulación sobre mejora de la atención en una clínica, el blueprint puede mapear desde la llegada del paciente, registro, consulta médica, hasta la salida, identificando cada interacción, el personal involucrado, sistemas usados y posibles demoras o dificultades, para luego proponer soluciones específicas.

El blueprint es una herramienta clave en los trabajos de titulación para visualizar y analizar de forma integral la experiencia del usuario y los procesos que la sustentan. Su uso aporta claridad, rigor y un enfoque sistémico que facilita la identificación de mejoras, la comunicación entre actores y la planificación efectiva de proyectos o servicios. (Vázquez & Pérez, 2021).

ANÁLISIS DOCUMENTAL

El análisis documental es una técnica de investigación que consiste en examinar, interpretar y sistematizar información proveniente de documentos existentes para construir conocimiento sobre un tema específico. En los trabajos de titulación, esta metodología es fundamental para fundamentar teóricamente el estudio, conocer antecedentes, identificar conceptos clave y apoyar la formulación del problema y las hipótesis. (Villegas Vilchis, Platas Rosado, Gallardo-López, & López-Romero, 2021).

Es un proceso intelectual y sistemático que implica acceder, seleccionar, organizar, analizar e interpretar documentos escritos, audiovisuales o digitales relacionados con el objeto de estudio. No se limita a recopilar información, sino que busca apropiarse críticamente del conocimiento registrado para generar nuevas comprensiones y fundamentar la investigación. (Universidad Central del Ecuador, 2025).

PROCESO DEL ANÁLISIS DOCUMENTAL

Según la literatura especializada, el análisis documental consta de ocho etapas principales que se desarrollan de manera dinámica y flexible:

- 1. Búsqueda:** Identificación y filtrado de documentos relevantes mediante palabras clave en bases de datos, repositorios digitales o bibliotecas.
- 2. Selección:** Elegir los documentos que aportan información pertinente y confiable para el tema de investigación.
- 3. Recolección:** Descargar, copiar o registrar los documentos seleccionados para su análisis.

4. **Clasificación:** Organizar los documentos según criterios temáticos, cronológicos o de relevancia.
5. **Organización:** Sistematizar la información para facilitar su análisis, mediante esquemas, resúmenes o matrices.
6. **Análisis:** Examinar detalladamente los contenidos para identificar ideas principales, conceptos, patrones y relaciones.
7. **Interpretación:** Reflexionar sobre el significado de la información analizada, relacionándola con el marco teórico y los objetivos del estudio.
8. **Presentación:** Elaborar un informe o capítulo donde se expongan los resultados del análisis documental, sustentando el trabajo de titulación.

IMPORTANCIA Y BENEFICIOS DEL ANÁLISIS DOCUMENTAL EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Construcción de conocimiento:** Permite comprender el estado del arte y los avances previos sobre el tema, evitando duplicaciones y orientando el estudio hacia aportes originales.
- ✓ **Fundamentación teórica:** Proporciona bases sólidas para la formulación del problema, objetivos, hipótesis y diseño metodológico.
- ✓ **Acceso a información diversa:** Incluye fuentes variadas como libros, artículos científicos, tesis, normativas, informes técnicos y documentos digitales.
- ✓ **Flexibilidad:** Se adapta a diferentes niveles de profundidad y enfoques, desde una revisión general hasta un análisis crítico exhaustivo.
- ✓ **Practicidad y eficiencia:** Facilita el acceso a información actualizada y confiable, especialmente con el uso de tecnologías y bases de datos en línea.

CONSIDERACIONES PARA UN ANÁLISIS DOCUMENTAL RIGUROSO

- ✓ Seleccionar fuentes confiables y actualizadas para garantizar la validez de la información.
- ✓ Evitar el plagio mediante citas y referencias adecuadas.
- ✓ Mantener un enfoque crítico y reflexivo, no solo descriptivo.
- ✓ Documentar el proceso para asegurar la replicabilidad y transparencia del análisis.

El análisis documental es un pilar fundamental en los trabajos de titulación que permite al investigador apropiarse del conocimiento existente, fundamentar teóricamente su estudio y construir un marco sólido para el desarrollo de la investigación. Su aplicación sistemática y crítica contribuye a la calidad, rigor y relevancia académica del trabajo final.

MATRIZ RACI

La matriz RACI es una herramienta de gestión que permite definir y clarificar los roles y responsabilidades de cada persona involucrada en las actividades o tareas de un proyecto, incluyendo los trabajos de titulación. Su uso facilita la organización, comunicación y seguimiento eficiente del desarrollo del proyecto, evitando confusiones y solapamientos en las funciones.

RACI es un acrónimo que representa cuatro tipos de roles en relación con una tarea o actividad:

- **R (Responsible / Responsable):** Persona o personas encargadas de ejecutar la tarea o actividad.
- **A (Accountable / Aprobador o Autoridad):** Quien tiene la responsabilidad última de que la tarea se complete correctamente y toma las decisiones finales.
- **C (Consulted / Consultado):** Personas que aportan información, conocimientos o asesoría necesaria para realizar la tarea.

- **I (Informed / Informado):** Aquellos que deben ser mantenidos al tanto del progreso o resultados, pero no participan directamente en la ejecución o toma de decisiones.

UTILIDAD DE LA MATRIZ RACI EN TRABAJOS DE TITULACIÓN

- ✓ **Claridad en roles y responsabilidades:** Define quién hace qué, quién aprueba, quién asesora y quién debe estar informado, evitando ambigüedades en el equipo de trabajo o con el asesor.
- ✓ **Mejora la comunicación:** Facilita el flujo de información adecuado entre los involucrados, asegurando que todos sepan su función y estén actualizados.
- ✓ **Optimiza la gestión del proyecto:** Permite un seguimiento claro de las tareas y responsabilidades, ayudando a cumplir con los plazos y objetivos del trabajo de titulación.
- ✓ **Previene conflictos y duplicidad:** Al delimitar funciones, reduce la posibilidad de solapamiento o vacíos en la ejecución de actividades.
- ✓ **Facilita la coordinación en equipos multidisciplinarios:** Cuando el trabajo de titulación involucra varios participantes o áreas, la matriz RACI es clave para organizar esfuerzos.

CÓMO ELABORAR UNA MATRIZ RACI EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

1. **Listar las actividades o tareas clave:** Por ejemplo, revisión bibliográfica, diseño metodológico, recolección de datos, análisis, redacción, revisión final, presentación.
2. **Identificar los roles o personas involucradas:** Estudiante(s), asesor(es), expertos consultados, comité, etc.
3. **Asignar los roles R, A, C, I a cada tarea:**
 - ✓ Quien ejecuta la tarea (R).

- ✓ Quien aprueba o valida (A).
- ✓ Quienes deben ser consultados (C).
- ✓ Quienes deben ser informados (I).

4. Revisar y validar la matriz con el equipo o asesor: Para asegurar que las asignaciones sean claras y realistas.

5. Utilizar la matriz como guía durante el desarrollo del trabajo: Para monitorear responsabilidades y comunicación.

Ejemplo

Tabla 4
Matriz RACI

TAREA	ESTUDIANTE	ASESOR	EXPERTOS	COMITÉ
Revisión bibliográfica	R	A	C	I
Diseño metodológico	R	A	C	I
Recolección de datos	R	I		
Análisis de datos	R	A	C	I
Redacción del informe	R	A		I
Revisión final	I	A		I
Presentación	R	A		I

Elaboración propia de los autores

La matriz RACI es una herramienta práctica y efectiva para organizar y gestionar las responsabilidades en los trabajos de titulación. Su aplicación mejora la claridad, comunicación y coordinación entre los participantes, contribuyendo al éxito y cumplimiento de los objetivos del proyecto académico. (Villegas Vilchis, Platas Rosado, Gallardo-López, & López-Romero, 2021).

RESULTADOS

La sección de resultados en un trabajo de titulación es una parte esencial del documento académico, ya que en ella se presentan de manera clara, ordenada y objetiva los datos obtenidos durante la investigación. Esta sección cumple una función fundamental dentro del proceso investigativo, pues constituye el soporte empírico sobre el cual se basan las

interpretaciones, análisis y conclusiones posteriores. A continuación, se ofrece una exposición detallada y exhaustiva sobre qué son los resultados, cómo deben presentarse, su importancia, y las mejores prácticas para su elaboración en un trabajo de titulación. (Tejedor, 2020).

DEFINICIÓN Y PROPÓSITO DE LA SECCIÓN DE RESULTADOS

Los resultados son el conjunto de datos, hallazgos o evidencias empíricas que se obtienen tras la aplicación rigurosa de la metodología planteada en la investigación. En esta sección, el investigador debe mostrar, sin sesgos ni interpretaciones, la información que responde a las preguntas o hipótesis planteadas en el planteamiento del problema. (Cabero Almenara & Palacios Rodríguez, 2025).

El propósito principal de la sección de resultados es ofrecer una presentación objetiva y transparente de los datos, que permita al lector conocer con precisión qué se encontró en el estudio. Esta presentación debe ser lo suficientemente clara y ordenada para facilitar la comprensión y permitir que otros investigadores puedan evaluar la validez y confiabilidad del trabajo. (Ulrich, 2012).

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DE LOS RESULTADOS

- ✓ **Objetividad:** La objetividad es la característica más importante en la presentación de resultados. Los datos deben mostrarse tal cual fueron obtenidos, sin interpretaciones, juicios de valor o explicaciones. Esto asegura que el lector pueda formarse una opinión basada en la evidencia empírica y no en la subjetividad del investigador. (Gómez Navajo, 2009).
- ✓ **Claridad y orden:** Los resultados deben organizarse de manera lógica, generalmente siguiendo el orden de los objetivos o hipótesis planteados. Esto permite que el lector siga el hilo argumental y comprenda cómo cada resultado contribuye a responder las preguntas de investigación. (Gómez Navajo, 2009).
- ✓ **Precisión y exhaustividad:** Los datos deben ser presentados con precisión, evitando ambigüedades o generalizaciones vagas. Además, es importante incluir todos los resultados relevantes, no solo aquellos que confirman la hipótesis, para garantizar la transparencia y la integridad científica. (Gómez Navajo, 2009).

- ✓ **Relevancia:** Solo deben incluirse los datos que aportan información significativa para el problema investigado. Datos irrelevantes o redundantes pueden confundir al lector y restar claridad al informe. (Gómez Navajo, 2009).

FORMAS DE PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

La forma en que se presentan los resultados depende del tipo de investigación (cuantitativa, cualitativa o mixta) y de la naturaleza de los datos obtenidos. A continuación, se describen las formas más comunes y efectivas para presentar resultados en un trabajo de titulación.

- ✓ **Tablas:** Las tablas son una herramienta fundamental para organizar y mostrar datos numéricos o categóricos de forma compacta y clara. Permiten comparar variables, observar tendencias y resumir grandes cantidades de información en un formato accesible. Es importante que las tablas tengan un título claro, estén numeradas y que cada columna y fila estén debidamente etiquetadas para evitar confusiones. (Question Pro, 2025).
- ✓ **Gráficos y figuras:** Los gráficos (barras, líneas, pastel, histogramas, entre otros) y figuras (diagramas, mapas, fotografías) son útiles para visualizar patrones, relaciones o distribuciones de los datos. Facilitan la comprensión rápida y visual de los resultados, especialmente cuando se trata de datos complejos o voluminosos. Al igual que las tablas, deben estar numerados, titulados y referenciados en el texto. (Question Pro, 2025).
- ✓ **Descripciones textuales:** En investigaciones cualitativas o cuando los datos no se pueden mostrar en tablas o gráficos, se utilizan descripciones narrativas para explicar los hallazgos. Estas descripciones deben ser claras, precisas y enfocadas en los aspectos más relevantes, evitando divagaciones o información irrelevante. (Question Pro, 2025).
- ✓ **Citas y extractos:** En estudios cualitativos, es común incluir citas textuales o extractos de entrevistas, observaciones o documentos que ejemplifiquen o evidencien los hallazgos. Estas citas deben estar contextualizadas y relacionadas directamente con los objetivos del estudio. (Question Pro, 2025).

- ✓ **Medidas estadísticas:** En investigaciones cuantitativas, se presentan medidas estadísticas como promedios, medianas, desviaciones estándar, coeficientes de correlación, pruebas de hipótesis (t de Student, ANOVA, chi-cuadrado, etc.). Estas medidas permiten cuantificar y validar los resultados obtenidos. (Question Pro, 2025).

ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LA SECCIÓN DE RESULTADOS

Para que la sección de resultados sea efectiva, debe seguir una estructura coherente y lógica. A continuación, se sugiere una organización típica que puede adaptarse según las necesidades del estudio:

- ✓ **Introducción breve:** Un párrafo inicial que explique cómo se organizarán los resultados y qué tipo de datos se presentarán.
- ✓ **Presentación de resultados por objetivo o hipótesis:** Se ordenan los datos en función de los objetivos específicos o hipótesis planteadas, facilitando la conexión directa entre lo planteado y lo encontrado.
- ✓ **Uso de tablas y gráficos:** Se intercalan las representaciones visuales con las descripciones textuales para apoyar la comprensión.
- ✓ **Resaltado de hallazgos clave:** Se señalan los resultados más relevantes, sin interpretarlos, para que el lector los identifique fácilmente.
- ✓ **Resumen final:** Un breve párrafo que sintetice los principales hallazgos presentados, preparando al lector para la discusión.

RELACIÓN CON OTRAS SECCIONES DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

La sección de resultados está estrechamente vinculada con otras partes del trabajo:

- ✓ **Metodología:** Los resultados deben derivarse directamente de la metodología aplicada. Por ello, es fundamental que la metodología esté bien diseñada y detallada para que los resultados sean válidos y confiables.

- ✓ **Discusión:** Mientras que en resultados se presentan los datos de forma objetiva, en la discusión se interpretan y analizan esos datos para explicar su significado, relevancia y relación con el marco teórico.
- ✓ **Conclusiones:** En esta sección se sintetizan los hallazgos más importantes y se responde a los objetivos y preguntas de investigación, basándose en los resultados y su discusión.

IMPORTANCIA DE UNA ADECUADA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Una presentación clara, ordenada y objetiva de los resultados es crucial por varias razones:

- ✓ **Facilita la comprensión:** Permite que el lector entienda qué se encontró en el estudio sin confusiones ni malentendidos.
- ✓ **Garantiza la transparencia:** Mostrar todos los datos relevantes, incluyendo aquellos que no confirman la hipótesis, aporta credibilidad al trabajo.
- ✓ **Sustenta la discusión y las conclusiones:** Los resultados son la base para el análisis crítico y la síntesis final del estudio.
- ✓ **Permite la replicabilidad:** Una presentación detallada y precisa facilita que otros investigadores puedan replicar el estudio o comparar sus hallazgos.

ERRORES COMUNES EN LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Para evitar debilitar el trabajo, es importante evitar errores frecuentes como:

- ✓ **Mezclar resultados con interpretación:** La discusión e interpretación deben reservarse para la sección de discusión, no en resultados.
- ✓ **Presentar datos irrelevantes o redundantes:** Esto puede confundir al lector y dispersar la atención.
- ✓ **Falta de claridad en tablas o gráficos:** Sin títulos, etiquetas o referencias claras, las representaciones visuales pierden su utilidad.

- ✓ **Omisión de resultados negativos o contradictorios:** Esto afecta la transparencia y puede sesgar las conclusiones.

CONSEJOS PARA REDACTAR UNA SECCIÓN DE RESULTADOS EFECTIVA

- ✓ Planificar la presentación de resultados desde el diseño metodológico, considerando qué datos se recogerán y cómo se mostrarán.
- ✓ Utilizar un lenguaje claro, preciso y objetivo.
- ✓ Apoyarse en herramientas visuales para facilitar la comprensión.
- ✓ Revisar cuidadosamente la coherencia entre resultados, metodología y objetivos.
- ✓ Solicitar retroalimentación de asesores o pares para mejorar la claridad y precisión.

EJEMPLO

En un trabajo de titulación que estudia el efecto de un programa de capacitación en habilidades digitales en estudiantes universitarios. En la sección de resultados se podrían presentar:

- ✓ Tablas con las puntuaciones promedio antes y después del programa.
- ✓ Gráficos de barras que muestren la mejora en diferentes habilidades (uso de software, navegación, seguridad digital).
- ✓ Descripciones textuales de observaciones cualitativas sobre la actitud de los estudiantes.
- ✓ Estadísticas que indiquen la significancia de las mejoras observadas.

Todo esto presentado sin interpretaciones, reservando el análisis para la discusión.

La sección de resultados en un trabajo de titulación es la columna vertebral empírica del estudio, donde se muestran los datos obtenidos de manera clara, ordenada y objetiva. Su correcta elaboración es vital para garantizar la transparencia, la validez y la confiabilidad del trabajo, y para sentar las bases del análisis crítico y la síntesis final.

Dominar la presentación de resultados es una habilidad clave para cualquier investigador y contribuye significativamente al éxito académico y profesional. (Cordero, 2022).

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

¿QUÉ ES LA DISCUSIÓN DE RESULTADOS?

La discusión de resultados en un trabajo de titulación es una de las secciones más importantes y complejas del documento, ya que es el espacio donde el investigador interpreta, analiza y contextualiza los datos obtenidos durante la investigación. A diferencia del apartado de resultados, que se limita a presentar los datos de forma objetiva y descriptiva, la discusión busca darles significado, establecer conexiones con el marco teórico y el estado del arte, y evaluar el impacto que tienen esos resultados en relación con la hipótesis y los objetivos planteados al inicio del estudio. (Gil M. B., 2023).

La discusión es el momento en que el investigador “hace hablar” a los datos, explicando qué significan, por qué son relevantes y cómo se relacionan con lo que ya se conoce sobre el tema. Aquí no solo se describen los resultados, sino que se interpretan críticamente, se contrastan con investigaciones previas, se identifican coincidencias o discrepancias y se analizan las posibles causas de estas diferencias. (Baronio & Vianco, 2015).

En esencia, la discusión responde a la pregunta: ¿qué implican mis resultados para el problema de investigación? Además, permite evaluar si la hipótesis planteada fue confirmada o rechazada, y en qué medida se cumplieron los objetivos del trabajo. También es el espacio para reconocer las limitaciones del estudio y sugerir futuras líneas de investigación. (Cruz Pérez , 2020).

IMPORTANCIA DE LA DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Esta sección es fundamental porque:

- ✓ Demuestra el dominio del tema y la capacidad crítica del investigador, al interpretar los datos y relacionarlos con la teoría y otros estudios.
- ✓ Permite validar o cuestionar la hipótesis y los supuestos iniciales, aportando evidencia científica.

- ✓ Contribuye a la construcción del conocimiento, al mostrar cómo los hallazgos amplían, complementan o contradicen lo existente.
- ✓ Facilita la identificación de limitaciones y fortalezas del estudio, lo que es esencial para la transparencia y la mejora continua en la investigación.
- ✓ Orientar futuras investigaciones, proponiendo nuevas preguntas o aspectos que no se abordaron pero que merecen atención.

ESTRUCTURA RECOMENDADA PARA LA DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Aunque la estructura puede variar según la disciplina y las normas de la universidad, una organización lógica y clara facilita la comprensión y fortalece el argumento. A continuación, se presenta una estructura general que puede adaptarse: (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019).

- ✓ **Resumen breve de los hallazgos principales:** Se inicia con un resumen conciso de los resultados más relevantes obtenidos, para situar al lector y preparar el análisis posterior. Este resumen no debe ser una repetición detallada de los datos, sino una síntesis que destaque lo esencial
- ✓ **Interpretación y análisis de los resultados:** Aquí se explican los resultados, se interpretan sus significados y se discuten en profundidad. Se deben relacionar con el marco teórico y los antecedentes, señalando si confirman o contradicen estudios previos y teorías relevantes. Es importante justificar las posibles causas de los resultados, especialmente cuando hay discrepancias o resultados inesperados.
- ✓ **Relación con los objetivos y la hipótesis:** Se evalúa en qué medida los resultados responden a los objetivos planteados y si apoyan o refutan la hipótesis inicial. Esta comparación debe ser clara y directa, mostrando la coherencia interna del trabajo.
- ✓ **Reconocimiento de limitaciones:** Se identifican las limitaciones metodológicas, de alcance o de recursos que pudieron influir en los resultados. Reconocerlas

aporta transparencia y permite contextualizar los hallazgos, evitando conclusiones exageradas o erróneas.

- ✓ **Implicaciones y aportes:** Se destacan las contribuciones teóricas y prácticas de la investigación, explicando su relevancia para el área de estudio y posibles aplicaciones. También se pueden señalar consecuencias técnicas o sociales derivadas de los resultados.
- ✓ **Recomendaciones para futuras investigaciones:** Se sugieren líneas de investigación que podrían continuar o profundizar en aspectos no abordados, basándose en las limitaciones o en nuevas preguntas surgidas durante el análisis.
- ✓ **Conclusión de la discusión:** Finalmente, se realiza una síntesis que integre los puntos más importantes de la discusión, preparando el camino para la sección de conclusiones, donde el análisis se presenta de forma más general y armónica.

CARACTERÍSTICAS DE LA REDACCIÓN EN LA DISCUSIÓN

Para que la discusión cumpla su función, debe redactarse con ciertas características:

- ✓ **Claridad y coherencia:** Las ideas deben presentarse de forma ordenada y lógica, facilitando la comprensión del lector.
- ✓ **Lenguaje formal y científico:** Se debe utilizar un estilo académico, evitando ambigüedades y generalizaciones vagas.
- ✓ **Uso del tiempo presente:** Aunque los resultados se obtuvieron en el pasado, la discusión se redacta en presente porque los hallazgos se consideran evidencia científica vigente.
- ✓ **Argumentación crítica:** No se trata solo de describir, sino de argumentar, explicar y justificar las interpretaciones.
- ✓ **Evitar repetir resultados:** La discusión no es un resumen de datos, sino un análisis profundo de su significado y relevancia.

EJEMPLO DE CÓMO ABORDAR LA DISCUSIÓN

Supongamos que en un trabajo de titulación sobre el impacto de un programa educativo en el rendimiento académico se obtuvieron resultados positivos en la mayoría de los estudiantes, pero con algunas excepciones. En la discusión se podría: (Tejedor, 2020).

- ✓ Resumir que el programa mejoró significativamente el rendimiento general.
- ✓ Comparar con estudios previos que encontraron resultados similares, explicando que la metodología y el contexto fueron similares.
- ✓ Analizar las excepciones, proponiendo que factores externos como el apoyo familiar o la motivación individual podrían explicar las diferencias.
- ✓ Evaluar que los objetivos se cumplieron parcialmente, ya que no todos los estudiantes mejoraron.
- ✓ Reconocer limitaciones como el tamaño reducido de la muestra o la duración del programa.
- ✓ Destacar que el estudio aporta evidencia para implementar programas similares en contextos parecidos.
- ✓ Recomendar investigar el impacto a largo plazo y en diferentes grupos socioeconómicos.
- ✓ Concluir que los resultados validan la hipótesis general, pero sugieren la necesidad de ajustes para maximizar el impacto.

DIFERENCIAS CON OTRAS SECCIONES DEL TRABAJO

Es importante no confundir la discusión con otras partes del trabajo:

- ✓ **Resultados:** Solo describen los datos sin interpretación.
- ✓ **Conclusiones:** Presentan una síntesis general y más amplia de los hallazgos, integrando la discusión en un marco más global y ofreciendo recomendaciones finales.

- ✓ **Introducción y marco teórico:** Plantean el problema, la hipótesis y el contexto, que luego se contrastan en la discusión.

Cada sección tiene su función específica, y la discusión es el puente que conecta los datos con el conocimiento y la reflexión crítica.

La discusión de resultados en un trabajo de titulación es el núcleo analítico del estudio, donde el investigador interpreta los datos, los relaciona con la teoría y otros estudios, evalúa la hipótesis y los objetivos, reconoce limitaciones, y plantea aportes y recomendaciones. Su correcta elaboración requiere claridad, rigor científico y capacidad crítica, y es fundamental para demostrar la validez y relevancia de la investigación. Por ello, dominar esta sección es clave para el éxito académico y profesional de cualquier estudiante que realice un trabajo de titulación. (López & García, 2022).

LAS CONCLUSIONES

Las conclusiones en un trabajo de titulación son la sección final y fundamental que da cierre al proceso de investigación, donde se sintetizan y reflejan los resultados más relevantes obtenidos a lo largo del estudio. Este apartado debe responder de manera clara y coherente a la pregunta de investigación planteada inicialmente, así como a los objetivos generales y específicos que guiaron el trabajo. En esencia, las conclusiones muestran en qué medida se lograron dichos objetivos y cómo los hallazgos contribuyen al conocimiento del tema investigado. (Escobar, 2021).

¿QUÉ DEBEN CONTENER LAS CONCLUSIONES?

Las conclusiones deben incluir varios elementos clave que permiten al lector comprender el significado y el impacto de la investigación:

- ✓ **Respuesta a la pregunta de investigación:** Se debe retomar la pregunta o hipótesis inicial y explicar cómo los resultados obtenidos permiten responderla, confirmarla o refutarla.
- ✓ **Síntesis de los resultados principales:** Se resumen los hallazgos más importantes y relevantes, destacando aquellos que aportan valor al campo de estudio.

- ✓ Evaluación del cumplimiento de objetivos: Se analiza en qué medida se alcanzaron los objetivos planteados, tanto generales como específicos, mostrando la coherencia entre la introducción, el desarrollo y el cierre del trabajo.
- ✓ Aportes y contribuciones: Se señalan las contribuciones teóricas y prácticas que el trabajo realiza, resaltando cómo amplía o complementa el conocimiento existente y qué vacíos o limitaciones logra cubrir.
- ✓ Limitaciones del estudio: Es importante reconocer las limitaciones que tuvo la investigación, ya sea por aspectos metodológicos, de alcance o de recursos, para dar un contexto claro a los resultados y evitar interpretaciones erróneas.
- ✓ Recomendaciones para futuras investigaciones: Se sugieren líneas de investigación que podrían continuar o profundizar en los temas abordados, basándose en las limitaciones o en nuevas preguntas surgidas durante el estudio.
- ✓ Proyección final: Una conclusión final que sintetice la importancia global del trabajo y su relevancia para el campo académico o profesional, dejando una impresión clara y significativa en el lector.

CARACTERÍSTICAS FORMALES Y RECOMENDACIONES PARA REDACTAR LAS CONCLUSIONES

Las conclusiones deben ser redactadas con claridad, precisión y coherencia, evitando introducir información nueva que no haya sido discutida en el cuerpo del trabajo. Es recomendable que no sean extensas; usualmente ocupan entre una y tres páginas, dependiendo de la complejidad del estudio, algunos consejos prácticos para su redacción incluyen:

- ✓ Organizar las ideas siguiendo un esquema lógico que permita al lector seguir el hilo argumental sin dificultad.
- ✓ Utilizar un lenguaje formal, objetivo y evitar ambigüedades o generalizaciones vagas.

- ✓ Presentar las conclusiones en forma de párrafos claros o mediante viñetas o numeraciones si se desea destacar puntos específicos.
- ✓ Mantener una relación directa con la introducción, de modo que las conclusiones actúen como un reflejo que confirma o ajusta las expectativas planteadas al inicio.
- ✓ No repetir el resumen ni los resultados, sino interpretarlos y evaluarlos en función de los objetivos y la pregunta de investigación.

IMPORTANCIA DE LAS CONCLUSIONES EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

Las conclusiones son cruciales porque representan la última impresión que el lector, evaluador o jurado tendrá sobre el trabajo. Son el espacio donde se demuestra el dominio del tema, la capacidad de análisis crítico y la relevancia del estudio para el campo académico o profesional. Además, permiten evidenciar la coherencia metodológica y conceptual de la investigación, mostrando que el proceso fue riguroso y que las respuestas obtenidas son válidas y significativas. (Cruz Pérez , 2020).

Las conclusiones no solo cierran el trabajo, sino que también abren la puerta a nuevas preguntas y posibilidades de estudio, consolidando el aporte del investigador y su compromiso con el avance del conocimiento. Esta explicación detallada sobre las conclusiones en un trabajo de titulación te servirá para comprender su estructura, contenido y relevancia, facilitando así su adecuada elaboración en tus futuros proyectos académicos. (Piñeiro Alonso, Mora Mora, & Hechanique, 2022).

RELACIÓN ENTRE LAS CONCLUSIONES Y LOS OBJETIVOS EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

En el ámbito académico, la elaboración de un trabajo de titulación representa el cierre de un ciclo formativo y la demostración de competencias investigativas, analíticas y argumentativas del estudiante. Dentro de la estructura de estos trabajos, los objetivos y las conclusiones ocupan un lugar central, pues marcan el inicio y el final del proceso investigativo. La relación entre ambos no es solo una cuestión formal, sino que constituye el eje articulador que garantiza la coherencia, la validez y la relevancia del estudio. (Samaja, 2018).

1. EL ROL DE LAS CONCLUSIONES

Las conclusiones son el cierre lógico del trabajo de titulación, en ellas, el investigador sintetiza los hallazgos más relevantes, responde a las preguntas planteadas y verifica el cumplimiento de los objetivos. Las conclusiones deben ser:

- ✓ Claras y directas, evitando ambigüedades.
- ✓ Fundamentadas en el análisis de datos y en los resultados obtenidos.
- ✓ Correspondientes a los objetivos y al problema de investigación.

No se deben introducir nuevos datos ni temas no abordados previamente. La solidez de las conclusiones depende de la calidad del proceso investigativo y de la coherencia con los objetivos iniciales.

2. RELACIÓN METODOLÓGICA ENTRE OBJETIVOS Y CONCLUSIONES

La relación entre los objetivos y las conclusiones es de correspondencia directa y lógica. Cada objetivo planteado debe tener una conclusión asociada que indique el grado de cumplimiento y los principales hallazgos relacionados. A continuación, se detalla cómo se articula esta relación:

- ✓ **Correspondencia uno a uno:** Por cada objetivo específico, debe existir una conclusión que lo aborde y lo cierre.
- ✓ **Conclusión general:** Debe responder al objetivo general, integrando los resultados de los objetivos específicos.
- ✓ **Coherencia argumentativa:** Las conclusiones deben surgir de la discusión y el análisis de los resultados, no de opiniones personales o suposiciones no fundamentadas.

Esta relación asegura la integridad metodológica del trabajo y permite evaluar de manera objetiva si la investigación ha cumplido con sus propósitos iniciales.

3. IMPORTANCIA DE LA RELACIÓN OBJETIVOS-CONCLUSIONES

La coherencia entre objetivos y conclusiones es fundamental por varias razones:

- ✓ **Validez académica:** Un trabajo cuyos objetivos no se reflejan en las conclusiones carece de rigor y puede considerarse incompleto.
- ✓ **Transparencia investigativa:** Permite al lector o evaluador seguir el hilo conductor de la investigación, desde el planteamiento del problema hasta los resultados finales.
- ✓ **Facilita la evaluación:** Los jurados y lectores pueden verificar fácilmente el cumplimiento de los objetivos y la pertinencia de los hallazgos.
- ✓ **Aporta valor científico:** La claridad en la relación entre objetivos y conclusiones contribuye a la replicabilidad y utilidad del estudio para futuras investigaciones.

4. EJEMPLO PRÁCTICO DE CORRESPONDENCIA

Objetivo general: Analizar el impacto de la implementación de una nueva metodología de enseñanza en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria.

Objetivos específicos:

- ✓ Evaluar el nivel de rendimiento académico antes de la implementación.
- ✓ Describir la percepción de los docentes sobre la nueva metodología.
- ✓ Medir el cambio en el rendimiento académico tras la implementación.

Conclusiones:

- ✓ Se identificó que el rendimiento académico previo presentaba deficiencias en comprensión lectora y resolución de problemas.
- ✓ Los docentes percibieron la nueva metodología como innovadora y motivadora, aunque señalaron desafíos en su aplicación inicial.
- ✓ Tras la implementación, se evidenció una mejora significativa en los resultados académicos, especialmente en comprensión lectora.

Este ejemplo muestra cómo cada conclusión responde directamente a un objetivo específico, y la conclusión general integra los hallazgos para responder al objetivo principal.

5. RECOMENDACIONES PARA GARANTIZAR LA COHERENCIA

- ✓ Redactar los objetivos de manera clara, específica y medible.
- ✓ Utilizar matrices de correspondencia que vinculen cada objetivo con su respectiva conclusión, facilitando la revisión y asegurando la coherencia
- ✓ Durante la redacción de las conclusiones, revisar cada objetivo y asegurarse de que exista una respuesta fundamentada en los resultados obtenidos.
- ✓ Evitar incluir información nueva o ajena a los objetivos y resultados del estudio.
- ✓ Solicitar retroalimentación de tutores o pares académicos para identificar posibles desconexiones entre objetivos y conclusiones.

6. ERRORES COMUNES Y CÓMO EVITARLOS

- ✓ **Desconexión entre objetivos y conclusiones:** Ocurre cuando las conclusiones no responden a los objetivos planteados. Para evitarlo, utilice una tabla que relacione ambos elementos.
- ✓ **Conclusiones vagas o generales:** Las conclusiones deben ser específicas y basarse en los resultados concretos del estudio.
- ✓ **Introducción de información nueva:** Todo lo que se concluya debe haber sido previamente discutido y fundamentado en el trabajo.
- ✓ **Omisión de objetivos:** Todos los objetivos deben ser abordados en las conclusiones; omitir alguno debilita la estructura lógica del trabajo.

7. HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y LA REDACCIÓN

El uso de matrices como la EFE (Evaluación de Factores Externos), EFI (Evaluación de Factores Internos) y tablas cruzadas puede ayudar a organizar la información y asegurar que los objetivos y las conclusiones estén alineados. Estas herramientas permiten visualizar de manera clara la correspondencia entre lo que se propone y lo que se logra, fortaleciendo la argumentación y la solidez del informe final.

8. CONCLUSIÓN GENERAL DEL INFORME

La relación entre los objetivos y las conclusiones en un trabajo de titulación es el pilar sobre el que descansa la coherencia y la validez del proceso investigativo. Los objetivos marcan el rumbo y delimitan el alcance de la investigación, mientras que las conclusiones evidencian el grado de cumplimiento y aportan valor al conocimiento existente. Mantener una correspondencia clara y directa entre ambos elementos no solo es una exigencia académica, sino una garantía de calidad, transparencia y utilidad científica. El investigador debe prestar especial atención a este vínculo, utilizando herramientas metodológicas y estrategias de redacción que aseguren la solidez y la relevancia de su trabajo, contribuyendo así al avance del conocimiento en su disciplina.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones en un trabajo de titulación constituyen una sección fundamental que se ubica generalmente al final del documento, justo después de las conclusiones. Como investigador, te explico que las recomendaciones son propuestas concretas y fundamentadas que surgen a partir del análisis de los resultados y las conclusiones obtenidas durante la investigación. Su propósito es orientar acciones futuras, ya sea para mejorar la situación estudiada, optimizar procesos, o para continuar y profundizar la investigación en el área temática abordada. (Barbosa, 2020).

¿QUÉ SON LAS RECOMENDACIONES EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN?

Las recomendaciones son sugerencias o consejos que el investigador formula para que distintos actores —como instituciones, profesionales, responsables de políticas, o futuros investigadores— puedan tomar decisiones informadas o realizar acciones basadas en los hallazgos del estudio. Estas propuestas deben estar fundamentadas en la evidencia empírica y en el análisis crítico realizado, y deben ser claras, específicas y realistas para que puedan ser aplicadas de manera efectiva. (Cáceres, Pérez, & Cristina, 2020).

A diferencia de las conclusiones, que sintetizan y responden a los objetivos de la investigación, las recomendaciones apuntan hacia el futuro, proponiendo qué hacer con

los resultados obtenidos y cómo aprovecharlos para generar un impacto positivo o para continuar el desarrollo del conocimiento. (Sullca, 2020).

IMPORTANCIA DE LAS RECOMENDACIONES

Las recomendaciones son relevantes porque:

- ✓ Demuestran la capacidad crítica y propositiva del investigador, mostrando que no solo se limitó a describir un problema, sino que también aporta soluciones o caminos a seguir.
- ✓ Contribuyen al avance del conocimiento y la práctica profesional, al sugerir mejoras o nuevas líneas de investigación.
- ✓ Facilitan la aplicación práctica de los resultados, ayudando a que la investigación tenga un impacto tangible en el ámbito académico, social, institucional o tecnológico.
- ✓ Orientan a futuros investigadores, indicando áreas poco exploradas o aspectos que requieren mayor profundización.

Por estas razones, redactar recomendaciones sólidas y bien fundamentadas es una muestra de la calidad y relevancia del trabajo de titulación.

CARACTERÍSTICAS DE LAS RECOMENDACIONES

Para que las recomendaciones cumplan su función, deben tener ciertas características:

- ✓ Claridad y precisión: Deben expresarse de forma sencilla y directa, evitando ambigüedades o generalizaciones vagas.
- ✓ Viabilidad: Las propuestas deben ser realistas y factibles de implementar, considerando recursos, tiempo y contexto.
- ✓ Coherencia: Deben derivarse directamente de los resultados y conclusiones del estudio.
- ✓ Especificidad: Deben estar dirigidas a actores o ámbitos concretos, con acciones claras y delimitadas.

- ✓ Brevedad: Generalmente, las recomendaciones no deben extenderse demasiado; suelen ocupar una o dos páginas para mantener la atención del lector.
- ✓ Orden lógico: Es recomendable presentarlas en forma de viñetas o numeradas, ordenadas según prioridad o secuencia de ejecución.

TIPOS DE RECOMENDACIONES

Las recomendaciones pueden clasificarse en tres grandes grupos según su enfoque y destinatarios:

Recomendaciones metodológicas

Se orientan a mejorar o ajustar el proceso investigativo en futuras investigaciones. Por ejemplo:

- ✓ Ampliar la muestra para aumentar la representatividad.
- ✓ Incorporar técnicas cualitativas para profundizar en aspectos no abordados.
- ✓ Mejorar la validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos.

Estas recomendaciones son útiles para investigadores que deseen replicar o continuar el estudio, ayudando a superar limitaciones detectadas.

Recomendaciones académicas

Se enfocan en el desarrollo del conocimiento y la investigación en el área temática. Por ejemplo:

- ✓ Realizar estudios complementarios sobre variables no exploradas.
- ✓ Profundizar en el análisis de ciertos fenómenos detectados.
- ✓ Fomentar el debate académico sobre los hallazgos.

Estas recomendaciones apuntan a fortalecer el campo científico y promover la generación de nuevo conocimiento.

Recomendaciones prácticas o aplicadas

Dirigidas a la implementación de acciones concretas en instituciones, empresas, comunidades o políticas públicas. Por ejemplo:

- ✓ Implementar programas de capacitación basados en los resultados.
- ✓ Ajustar procesos o estrategias para mejorar la eficiencia.
- ✓ Desarrollar políticas públicas que respondan a las necesidades detectadas.

Este tipo de recomendaciones busca que la investigación tenga un impacto directo y positivo en la realidad.

Ejemplos de recomendaciones en trabajos de titulación

Para ilustrar cómo se formulan las recomendaciones, a continuación, se presentan algunos ejemplos basados en estudios reales y buenas prácticas:

✓ Metodológicas:

“Se recomienda ampliar la muestra en futuros estudios para mejorar la representatividad y aplicar técnicas cualitativas que permitan profundizar en las percepciones de los participantes.”

✓ Académicas:

“Es necesario realizar investigaciones adicionales sobre el impacto de las tecnologías emergentes en el sector educativo, especialmente en contextos rurales.”

✓ Prácticas:

“Se sugiere implementar un programa de capacitación continua para docentes en el uso de herramientas digitales, basado en los resultados que evidencian deficiencias en esta área.”

✓ Generales:

“Se recomienda que las instituciones educativas actualicen sus planes de estudio para incorporar competencias digitales que respondan a las demandas actuales del mercado laboral.”

Cómo redactar recomendaciones efectivas

Para redactar recomendaciones que sean útiles y bien recibidas, se aconseja:

- ✓ Basarse en la evidencia: Cada recomendación debe estar sustentada en resultados y conclusiones claras del estudio.
- ✓ Ser específico: Evitar frases vagas o genéricas; indicar claramente qué se recomienda, a quién y cómo.
- ✓ Considerar la factibilidad: Evaluar si la propuesta es viable en términos de recursos, tiempo y contexto.
- ✓ Priorizar: Ordenar las recomendaciones según su importancia o urgencia.
- ✓ Usar un lenguaje formal y directo: Mantener un tono académico, pero accesible.
- ✓ Presentar en formato claro: Utilizar viñetas o numeración para facilitar la lectura.

RELACIÓN CON OTRAS SECCIONES DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Las recomendaciones están estrechamente vinculadas con las conclusiones y los resultados:

- ✓ **Resultados:** Proveen la base empírica para fundamentar las recomendaciones.
- ✓ **Conclusiones:** Sintetizan los hallazgos y permiten identificar áreas de mejora o continuidad.
- ✓ **Recomendaciones:** Proponen acciones concretas derivadas de esas conclusiones, orientadas a aplicar o ampliar el conocimiento.

Es importante no confundir conclusiones con recomendaciones: las primeras responden al “qué se encontró”, mientras que las segundas indican “qué se debe hacer”.

UBICACIÓN Y FORMATO EN EL TRABAJO DE TITULACIÓN

Las recomendaciones se presentan generalmente al final del trabajo, después de las conclusiones, en un capítulo o sección independiente titulada “RECOMENDACIONES” (en mayúsculas y negrita, según normas institucionales). Deben estar claramente separadas y destacadas para facilitar su identificación.

Se recomienda que las recomendaciones no sean extensas; una extensión de una a dos páginas es suficiente para mantener la atención y claridad.

IMPACTO Y VALOR DE LAS RECOMENDACIONES

Unas recomendaciones bien elaboradas pueden:

- ✓ Facilitar la toma de decisiones en organizaciones o instituciones relacionadas con el tema.
- ✓ Promover la mejora continua y la innovación en procesos o políticas.
- ✓ Incentivar la investigación y el desarrollo científico en áreas emergentes.
- ✓ Mostrar el compromiso del investigador con la aplicación práctica y el avance del conocimiento.

Por ello, las recomendaciones son una parte clave que puede potenciar el valor y la utilidad del trabajo de titulación más allá del ámbito académico.

Las recomendaciones en un trabajo de titulación son propuestas claras, específicas y fundamentadas que orientan acciones futuras para aplicar, mejorar o profundizar en los resultados obtenidos. Constituyen un puente entre la investigación y su impacto real, ya sea en el ámbito académico, profesional o social. Redactarlas con rigor, coherencia y responsabilidad es fundamental para maximizar el aporte del estudio y demostrar la capacidad crítica y propositiva del investigador. (Baronio & Vianco, 2015).

RELACIÓN ENTRE LAS RECOMENDACIONES Y LAS CONCLUSIONES

En un trabajo de titulación, las conclusiones y las recomendaciones son dos secciones esenciales que, aunque relacionadas, cumplen funciones distintas pero complementarias. Las conclusiones sintetizan los hallazgos y resultados obtenidos durante la investigación, mientras que las recomendaciones plantean propuestas concretas para la acción, la mejora o la continuidad del estudio. (Esteves, 2019)

La relación entre ambas es fundamental para cerrar el ciclo investigativo de manera coherente y útil, garantizando que el trabajo no solo aporte conocimiento, sino que también oriente decisiones y futuras investigaciones. Este informe desarrolla en

profundidad cómo se vinculan las conclusiones y recomendaciones, su importancia metodológica, criterios para su redacción, ejemplos prácticos y errores comunes, con el fin de fortalecer la calidad académica de los trabajos de titulación. (Cruz Pérez , 2020).

1. FUNCIÓN Y NATURALEZA DE LAS RECOMENDACIONES

Las recomendaciones son sugerencias o propuestas que se derivan de las conclusiones y que buscan orientar acciones prácticas, académicas o metodológicas futuras

. Estas pueden estar dirigidas a:

- ✓ Instituciones o personas responsables de aplicar cambios o mejoras.
- ✓ Investigadores interesados en continuar o profundizar la línea de estudio.
- ✓ Mejoras en la metodología o diseño de futuras investigaciones.

Las recomendaciones deben ser específicas, realistas y directamente vinculadas a los hallazgos y conclusiones del trabajo, evitando ser vagas o generales.

2. RELACIÓN LÓGICA Y METODOLÓGICA ENTRE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La relación entre conclusiones y recomendaciones es de dependencia directa: las recomendaciones surgen como una extensión práctica o académica de las conclusiones.

En términos metodológicos, esta relación se articula de la siguiente manera:

- ✓ **Correspondencia directa:** Cada conclusión importante debe tener al menos una recomendación asociada que proponga acciones o investigaciones basadas en ese hallazgo.
- ✓ **Secuencia lógica:** Primero se presentan las conclusiones, que resumen y analizan los resultados, y luego las recomendaciones, que son propuestas derivadas de esas conclusiones.
- ✓ **Coherencia temática:** Las recomendaciones deben estar alineadas con los objetivos y el problema de investigación, reflejando las necesidades detectadas en las conclusiones.

Esta articulación garantiza que el trabajo no solo aporte conocimiento, sino que también tenga aplicabilidad y relevancia práctica o académica.

3. IMPORTANCIA DE LA RELACIÓN PARA LA CALIDAD DEL TRABAJO

Mantener una relación clara y coherente entre conclusiones y recomendaciones es clave para:

- ✓ **Garantizar la validez y rigor académico:** Un trabajo que presenta recomendaciones sin respaldo en conclusiones pierde credibilidad.
- ✓ **Facilitar la toma de decisiones:** Las recomendaciones orientan a los lectores o instituciones sobre qué acciones concretas adoptar basándose en evidencias.
- ✓ **Promover la continuidad investigativa:** Las recomendaciones académicas abren puertas para futuros estudios que profundicen o amplíen el conocimiento.
- ✓ **Evitar la dispersión:** Al enlazar recomendaciones con conclusiones, se evita incluir sugerencias irrelevantes o fuera del alcance del estudio.

4. EJEMPLO PRÁCTICO DE CORRESPONDENCIA ENTRE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusión: Se identificó que la falta de capacitación en el uso de nuevas tecnologías limita el desempeño del personal administrativo.

Recomendación: Implementar programas de formación continua en tecnologías digitales para el personal administrativo, con énfasis en las herramientas identificadas como deficientes.

Conclusión: La metodología aplicada en el estudio mostró limitaciones para captar variables cualitativas relevantes.

Recomendación: En futuras investigaciones, incorporar técnicas cualitativas complementarias, como entrevistas semiestructuradas, para enriquecer el análisis.

Este ejemplo ilustra cómo cada conclusión genera una recomendación práctica o metodológica, cerrando el ciclo lógico del análisis.

5. CRITERIOS PARA REDACTAR RECOMENDACIONES EFECTIVAS

Para que las recomendaciones sean valiosas y aplicables, deben cumplir con los siguientes criterios:

- ✓ **Especificidad:** Proponer acciones concretas, detalladas y claras.
- ✓ **Viabilidad:** Deben poder implementarse con los recursos y contexto disponibles.
- ✓ **Relevancia:** Estar directamente relacionadas con los hallazgos y conclusiones.
- ✓ **Orientación clara:** Indicar quién debe tomar la acción (institución, comunidad, futuros investigadores).
- ✓ **Sustentación:** Basarse en evidencias y análisis presentados en el trabajo.

Evitar recomendaciones vagas, genéricas o que no tengan fundamento en el estudio.

6. ERRORES COMUNES EN LA RELACIÓN ENTRE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ **Desconexión:** Presentar recomendaciones que no se derivan de las conclusiones o que abordan temas no investigados.
- ✓ **Repetición:** Redactar recomendaciones que simplemente repiten las conclusiones sin proponer acciones.
- ✓ **Generalización excesiva:** Proponer recomendaciones demasiado amplias o poco prácticas.
- ✓ **Introducción de nuevos temas:** Incluir en recomendaciones aspectos no tratados en el trabajo.

Para evitar estos errores, es recomendable elaborar una matriz que vincule cada conclusión con su recomendación específica, asegurando coherencia y pertinencia

7. ESTRATEGIAS PARA FORTALECER LA RELACIÓN EN EL TRABAJO DE TITULACIÓN

- ✓ **Planificación desde el inicio:** Al formular los objetivos y preguntas de investigación, prever posibles recomendaciones basadas en resultados esperados.

- ✓ **Revisión continua:** Durante la redacción, verificar que cada conclusión tenga su recomendación correspondiente.
- ✓ **Uso de herramientas analíticas:** Emplear matrices como EFE, EFI o tablas cruzadas para organizar resultados y derivar recomendaciones claras.
- ✓ **Retroalimentación:** Solicitar la revisión de tutores o expertos para identificar posibles desconexiones o debilidades en esta relación.
- ✓ **Claridad y concisión:** Redactar conclusiones y recomendaciones de manera clara, evitando ambigüedades que dificulten su comprensión y aplicación.

La relación entre las recomendaciones y las conclusiones en un trabajo de titulación es un vínculo metodológico y lógico esencial que garantiza la coherencia, utilidad y validez del estudio. Las conclusiones sintetizan los hallazgos y responden a los objetivos, mientras que las recomendaciones transforman esos hallazgos en propuestas concretas para la acción, la mejora o la investigación futura, actuando como sugerencias que pueden o no ser aplicadas por las personas o instituciones a las cuales se les plantean.

Mantener una correspondencia clara, específica y fundamentada entre ambas secciones fortalece la calidad académica del trabajo y su impacto práctico o científico. Por ello, es indispensable que el investigador planifique, redacte y revise cuidadosamente esta relación, asegurando que el trabajo de titulación cumpla con los estándares de rigor, relevancia y aplicabilidad que demanda la comunidad académica y profesional. (Higuera, y otros, 2023).

REFERENCIAS

Que las referencias bibliográficas en un trabajo de titulación son un elemento fundamental que consiste en la lista ordenada y detallada de todas las fuentes de información consultadas y utilizadas para sustentar la investigación. Estas referencias permiten identificar con precisión los documentos, libros, artículos, tesis, páginas web u otros materiales que aportaron datos, teorías o antecedentes al estudio, garantizando la transparencia, rigor académico y respeto a la propiedad intelectual. (Trinchet & Vargas, 2020).

DEFINICIÓN Y FUNCIÓN DE LAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Las referencias bibliográficas son un conjunto de datos completos y estructurados que describen cada fuente utilizada en el trabajo. Su función principal es proporcionar la información necesaria para que cualquier lector pueda localizar y consultar esas fuentes originales. Esto no solo da crédito a los autores originales, evitando el plagio, sino que también fortalece la validez y confiabilidad del trabajo académico al demostrar que está fundamentado en conocimientos previos y fuentes confiables, además, las referencias bibliográficas permiten situar el trabajo dentro del contexto científico o académico existente, mostrando cómo se relaciona con investigaciones anteriores y contribuyendo a la construcción colectiva del conocimiento. (Tejedor, 2020).

ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Generalmente, una referencia bibliográfica contiene al menos cuatro elementos esenciales:

- ✓ Autor(es): Apellido(s) e inicial(es) del nombre del autor o autores.
- ✓ Fecha de publicación: Año en que se publicó la fuente.
- ✓ Título: Nombre del libro, artículo, tesis u otro documento, usualmente en cursiva o negrita.
- ✓ Fuente o editorial: Lugar de publicación y editorial, o URL en caso de documentos electrónicos.

Por ejemplo, en el caso de un libro impreso, la referencia incluirá: autor, año, título en cursiva, lugar de publicación y editorial

IMPORTANCIA DE LAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

1. Reconocimiento y respeto a la propiedad intelectual: Al citar y referenciar correctamente, se reconoce el trabajo de otros autores, evitando el plagio y respetando los derechos de autor.

2. Rigor y credibilidad académica: Las referencias demuestran que el trabajo está sustentado en fuentes confiables y actualizadas, lo que aumenta la calidad y seriedad del estudio.
3. Facilitan la verificación y consulta: Permiten a los evaluadores, lectores y futuros investigadores localizar las fuentes originales para profundizar, contrastar o replicar la investigación.
4. Contextualización del estudio: Ayudan a situar el trabajo dentro del marco teórico y del estado del arte, mostrando la relación con investigaciones previas y contribuciones existentes.

NORMAS Y ESTILOS PARA ELABORAR REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Existen diversos estilos para elaborar referencias, entre los más utilizados en trabajos académicos están:

- ✓ APA (American Psychological Association): Muy común en ciencias sociales y humanidades. Establece un formato específico para cada tipo de fuente, con reglas claras sobre el orden de los elementos, puntuación, uso de cursivas y sangrías
- ✓ MLA (Modern Language Association): Frecuente en literatura y humanidades.
- ✓ Harvard: Estilo autor-fecha, usado en diversas disciplinas.
- ✓ ISO 690: Norma internacional para referencias bibliográficas.

En el caso del estilo APA, por ejemplo, las referencias se ordenan alfabéticamente por el apellido del primer autor, se escriben a doble espacio y con sangría francesa en la segunda línea de cada referencia. Se incluyen hasta 20 autores; si hay más, se listan los primeros 19, se colocan puntos suspensivos y se añade el último autor

EJEMPLOS DE REFERENCIAS SEGÚN EL ESTILO APA

- Libro impreso:

Echeita, G., & Serrano, G. (2019). *Educación inclusiva: el sueño de una noche de verano*. Octaedro.

- Libro electrónico:

Jorquera Rojas, G. (2015). *El riesgo de la pobreza y la exclusión en la Comunidad de Madrid 2015*. EAPN.

https://www.eapn.es/ARCHIVO/documentos/noticias/1455117029_pobreza_exclusion_madrid_2015.pdf

- Capítulo de libro:

Gilmartín, M. A. (2008). Ambientes escolares. En J. A. Aragonés & M. Amérigo (Eds.), *Título del libro* (pp. xx-xx). Editorial.

- Tesis o disertación:

Apellido, N. (Año). *Título de la tesis* [Tesis inédita, Nombre de la institución]. Nombre de la base de datos o repositorio.

RELACIÓN ENTRE CITAS EN EL TEXTO Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Las referencias bibliográficas están estrechamente vinculadas con las citas que aparecen en el texto. Cada vez que se menciona una idea, dato o teoría tomada de otra fuente, debe incluirse una cita breve dentro del texto (por ejemplo, autor y año), que remite a la referencia completa al final del trabajo. Esto garantiza la coherencia y permite al lector identificar rápidamente la fuente original. (Cáceres, Pérez, & Cristina, 2020).

ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA LISTA DE REFERENCIAS

- ✓ La lista debe comenzar en una nueva página, con el título “Referencias” o “Bibliografía”.
- ✓ Se ordena alfabéticamente por el apellido del primer autor.
- ✓ Si un autor tiene varias obras citadas, se ordenan cronológicamente de la más antigua a la más reciente.

- ✓ Se utiliza sangría francesa (la primera línea al margen y las siguientes con sangría).
- ✓ Se deja doble espacio entre cada referencia.
- ✓ Se debe mantener uniformidad en el estilo elegido durante todo el documento.

CONSECUENCIAS DE NO INCLUIR REFERENCIAS O HACERLO INCORRECTAMENTE

No incluir referencias bibliográficas o hacerlo de forma incorrecta puede tener graves consecuencias académicas y éticas:

- ✓ Plagio: Usar ideas o información sin citar la fuente es considerado plagio, lo que puede llevar a sanciones académicas severas.
- ✓ Pérdida de credibilidad: Un trabajo sin referencias adecuadas carece de rigor y puede ser descartado por evaluadores.
- ✓ Dificultad para la verificación: Sin referencias, otros no pueden comprobar la validez de la información ni profundizar en el tema.

HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE REFERENCIAS

Hoy en día existen diversas herramientas digitales que facilitan la recopilación, organización y formato de referencias bibliográficas, como RefWorks, Mendeley, Zotero o EndNote. Estas aplicaciones permiten crear bibliografías automáticas ajustadas a diferentes estilos y mantener un orden sistemático de las fuentes consultadas. (De la Espriella & Gómez, 2020).

Las referencias bibliográficas son un componente esencial en un trabajo de titulación porque garantizan la transparencia, rigor y ética académica. Permiten reconocer el aporte de otros autores, fundamentar sólidamente la investigación y facilitar la consulta y verificación de las fuentes originales. La correcta elaboración y presentación de las referencias, siguiendo un estilo normado como APA, es indispensable para la calidad y profesionalismo del trabajo académico. (Fernandez & Reparaz, 2020).

Es fundamental orientar a los estudiantes en la importancia de manejar adecuadamente las referencias bibliográficas, enseñándoles a seleccionar fuentes confiables, citar correctamente y organizar la bibliografía conforme a normas internacionales. Esto no

solo mejora la calidad de sus trabajos, sino que también fomenta una cultura de respeto y responsabilidad en la producción del conocimiento. (Hernández & Aldana, 2021).

ANEXOS

DEFINICIÓN DE ANEXOS

En la elaboración de un trabajo de titulación, cada sección cumple una función específica que contribuye a la presentación clara, ordenada y rigurosa de la investigación realizada, los anexos ocupan un lugar fundamental, aunque a menudo subestimado. Los anexos constituyen un espacio donde se incluye información complementaria que, si bien no forma parte del cuerpo principal del documento, resulta esencial para sustentar, ampliar o clarificar aspectos relevantes del estudio. (Fastercapital, 2020).

Los anexos son documentos, materiales o información adicional que se agregan al final de un trabajo de titulación para complementar el contenido desarrollado en el cuerpo principal. Estos elementos no son imprescindibles para la lectura continua del texto, pero ofrecen un respaldo documental que permite a los lectores interesados profundizar en detalles específicos, verificar datos o entender mejor la metodología y resultados. (Studocu, 2025).

Por ejemplo, si en el trabajo se menciona la aplicación de un cuestionario para la recolección de datos, el cuestionario completo puede incluirse en los anexos. De esta manera, el lector puede consultar el instrumento original sin interrumpir la fluidez del texto principal. (Reyes, Cadena, & Rivera, 2022).

FUNCIONES Y OBJETIVOS DE LOS ANEXOS

- ✓ **Complementar la información principal:** Los anexos permiten incluir información extensa, técnica o muy detallada que, de incorporarse en el cuerpo del texto, podría dificultar la comprensión o hacer el documento demasiado pesado. Esto incluye tablas grandes, gráficos complejos, documentos legales, fotografías, entre otros.

- ✓ **Respaldar la validez y confiabilidad de la investigación:** Al incluir evidencias como datos crudos, instrumentos de recolección, cálculos o resultados adicionales, los anexos fortalecen la transparencia y rigor científico del trabajo.
- ✓ **Facilitar la evaluación académica:** Los jurados o evaluadores pueden consultar los anexos para verificar aspectos metodológicos, comprobar fuentes o analizar información complementaria que justifique las conclusiones.
- ✓ **Ofrecer recursos para futuras investigaciones:** Los anexos pueden servir como referencia para otros investigadores que deseen replicar el estudio, profundizar en algún aspecto o utilizar los mismos instrumentos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ANEXOS

- ✓ **Ubicación:** Se colocan al final del trabajo, después de la bibliografía o referencias, y antes de cualquier otro material adicional como el índice de figuras o tablas.
- ✓ **Identificación clara:** Cada anexo debe estar numerado (Anexo 1, Anexo 2, etc.) y contar con un título descriptivo que indique su contenido, por ejemplo, "Anexo 1: Cuestionario aplicado a los participantes".
- ✓ **Relación directa con el contenido:** Aunque son complementarios, los anexos deben estar relacionados con el tema central y mencionados en alguna parte del texto principal para que el lector sepa cuándo y por qué consultarlos.
- ✓ **Formato uniforme:** Deben respetar las normas de presentación del trabajo, incluyendo márgenes, tipografía y numeración de páginas, para mantener la coherencia visual y profesionalismo.

DIFERENCIAS ENTRE ANEXOS Y APÉNDICES

Es común que se confundan los anexos con los apéndices, pero ambos tienen diferencias importantes:

- ✓ **Anexos:** Contienen información externa al autor del trabajo, es decir, documentos, datos o materiales elaborados por terceros que se utilizan para respaldar la investigación.

- ✓ **Apéndices:** Incluyen material elaborado por el propio autor, como cálculos detallados, tablas de datos originales, diagramas o cualquier información creada específicamente para el trabajo.

Ambos cumplen funciones similares de complementariedad, pero la distinción radica en la autoría del contenido.

TIPOS DE CONTENIDO QUE SE PUEDEN INCLUIR EN ANEXOS

Los anexos pueden contener una amplia variedad de materiales, entre los más comunes están:

- ✓ **Instrumentos de recolección de datos:** Cuestionarios, encuestas, guías de entrevista, formatos de observación.
- ✓ **Datos estadísticos o tablas extensas:** Resultados numéricos que son demasiado voluminosos para incluirse en el cuerpo del texto.
- ✓ **Gráficos, mapas o fotografías:** Material visual que complementa la descripción o análisis.
- ✓ **Documentos oficiales o legales:** Permisos, autorizaciones, normativas o certificaciones relacionadas con la investigación.
- ✓ **Cronogramas y planificaciones:** Calendarios de actividades, etapas del proyecto o diagramas de flujo.
- ✓ **Códigos de programas o software:** En investigaciones que involucran desarrollo tecnológico o análisis computacional.
- ✓ **Materiales adicionales:** Cualquier otro documento que aporte valor y sustente el trabajo.

IMPORTANCIA DE LOS ANEXOS EN EL PROCESO DE TITULACIÓN

La inclusión adecuada de anexos en un trabajo de titulación tiene múltiples beneficios:

- ✓ **Aumenta la credibilidad:** Al mostrar evidencias y documentos originales, el trabajo gana en transparencia y rigor científico.

- ✓ **Mejora la comprensión:** Los lectores pueden acceder a información detallada sin que el texto principal se vuelva denso o complejo.
- ✓ **Facilita la evaluación:** Los jurados pueden validar la metodología y resultados con mayor facilidad, lo que puede influir positivamente en la calificación.
- ✓ **Promueve la ética académica:** Al incluir todas las fuentes y materiales utilizados, se evita el plagio y se reconoce el aporte de terceros.

RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE ANEXOS

Para que los anexos cumplan su función de manera efectiva, es importante seguir ciertas pautas:

- ✓ **Seleccionar solo información relevante:** No incluir documentos innecesarios o que no aporten valor al trabajo.
- ✓ **Referenciar en el texto:** Mencionar en el cuerpo del trabajo cuándo se debe consultar un anexo específico.
- ✓ **Organizar de forma lógica:** Presentar los anexos en un orden coherente, preferiblemente siguiendo el orden en que se mencionan en el texto.
- ✓ **Mantener la calidad del material:** Asegurarse de que los documentos estén legibles, bien escaneados o impresos, y con buena resolución si son imágenes.
- ✓ **Cumplir con las normas institucionales:** Cada universidad puede tener lineamientos específicos sobre el formato y presentación de anexos, por lo que es fundamental revisarlos y aplicarlos.

EJEMPLO PRÁCTICO DE ANEXOS

Si un estudiante realiza un trabajo de titulación sobre la “Incidencia del estrés laboral en docentes universitarios”. Durante la investigación, aplica un cuestionario estructurado para medir niveles de estrés y recopila datos cuantitativos y cualitativos; en este caso, el cuestionario completo, las tablas con los datos brutos, las gráficas de resultados y los permisos de aplicación del instrumento pueden incluirse en los anexos. Así, el cuerpo del trabajo presenta un análisis claro y conciso, mientras que los anexos permiten a los evaluadores y lectores profundizar en la metodología y evidencias.

Los anexos son un componente esencial en la estructura de un trabajo de titulación, ya que permiten complementar y enriquecer la investigación con información adicional que respalda, clarifica o amplía el contenido principal. Su correcta elaboración y organización contribuyen a la transparencia, rigor y profesionalismo del trabajo académico.

Como docentes, es fundamental orientar a los estudiantes sobre la importancia de incluir anexos pertinentes y bien presentados, para que su trabajo no solo cumpla con los requisitos formales, sino que también refleje un compromiso con la calidad y la ética académica; los anexos fortalecen la presentación y el impacto de un trabajo de titulación, facilitando la evaluación y promoviendo la difusión de conocimiento sólido y confiable.

SUGERENCIAS DE ANEXOS EN UN ESTUDIO DE CASO

Para fortalecer la comprensión el contenido en un reporte de estudio de caso como trabajo de titulación, el investigador puede anexar a su contenido un sinnúmero de información que le permita a los lectores e investigadores comprender mejor el contenido del mismo, a continuación, se detallan cuáles pueden ser los posibles documentos que funcionan como anexo:

1. Autorización de la entidad para realizar la investigación y obtener la información del estudio de caso.
2. Registro Único de Contribuyente de la entidad.
3. Formato de las técnicas empleadas como, por ejemplo:
 - ✓ Matriz Foda
 - ✓ Matriz Raci
 - ✓ Matriz EFI
 - ✓ Matriz EFE
 - ✓ Formato de entrevista
 - ✓ Formato de encuesta
 - ✓ Formato de observación
 - ✓ Matriz de comparación
 - ✓ Indicadores integrales
 - ✓ Matriz de análisis

- ✓ Matriz de triangulación
 - ✓ Procesamiento del chi cuadrado.
 - ✓ Narrativas
4. Fotografías del levantamiento de la información.
 5. Matriz de generación del tema.
 6. Matriz de consistencia
 7. Matriz de generación del marco conceptual.
 8. Matriz de relación de objetivo, conclusiones y recomendaciones.
 9. Estados financieros u otros documentos que se requieran para la comprensión del tema.
 10. Link de videos.
 11. Mapas.
 12. Diagramas
 13. Infografías
 14. Gráficos
 15. Tablas
 16. Glosarios
 17. Otros instrumentos de recolección de datos.
 18. Expedientes
 19. Registros
 20. Transcripciones
 21. Fragmentos de reportes, libros, boletines u otras publicaciones que requieran ser analizadas y no solo referenciadas.
 22. Cualquier otro que el investigador considere que aporte a la comprensión del estudio de caso.

En el ámbito académico, la elaboración de un trabajo de titulación representa un paso fundamental para la culminación de una carrera universitaria. Este trabajo no solo refleja el aprendizaje y la capacidad investigativa del estudiante, sino que también contribuye al acervo científico y profesional de su área de estudio. Dentro de los diversos elementos que conforman un trabajo de titulación, las palabras clave juegan un papel esencial para

la correcta identificación, difusión y acceso al contenido del documento. (Stewart, Atlasti, 2021).

RESUMEN Y PALABRAS CLAVES

DEFINICIÓN DE PALABRAS CLAVE

Las palabras clave son términos o frases cortas que resumen los conceptos, temas o variables principales que aborda un trabajo de investigación o titulación. Funcionan como etiquetas descriptivas que sintetizan el contenido del estudio, permitiendo que otros investigadores, docentes, estudiantes y profesionales puedan identificar rápidamente el enfoque y alcance del documento. (Barbosa, 2020).

Estas palabras no se eligen al azar, sino que deben representar con precisión los aspectos más relevantes del trabajo, incluyendo el objeto de estudio, la metodología, el contexto o cualquier otro elemento central que permita una correcta clasificación del documento. (Hernández Sampiere & Baptista Lucio, 2014).

FUNCIONES PRINCIPALES DE LAS PALABRAS CLAVE

- ✓ **Facilitan la búsqueda y recuperación de información:** En la era digital, la mayoría de los trabajos académicos se almacenan en bases de datos electrónicas, repositorios institucionales y bibliotecas digitales. Cuando un usuario realiza una búsqueda, los sistemas utilizan las palabras clave para filtrar y mostrar resultados relevantes. Por lo tanto, la correcta selección de palabras clave aumenta la probabilidad de que el trabajo sea encontrado por quienes buscan información relacionada. (Barbosa, 2020).
- ✓ **Resumen el contenido del trabajo:** Las palabras clave actúan como un resumen condensado del contenido, permitiendo que el lector tenga una idea clara y rápida sobre los temas tratados sin necesidad de leer el documento completo. Esto es especialmente útil para investigadores que realizan revisiones bibliográficas o para estudiantes que buscan referencias para sus propios trabajos. (Barbosa, 2020)

- ✓ **Facilitan la clasificación y organización del conocimiento:** En los sistemas de información, las palabras clave permiten agrupar documentos con temáticas similares, facilitando el análisis comparativo, la revisión sistemática y la construcción de marcos teóricos basados en múltiples fuentes. (Barbosa, 2020)
- ✓ **Incrementan la visibilidad y el impacto académico:** Un trabajo con palabras clave adecuadas tiene mayor alcance y puede ser citado con mayor frecuencia, lo que contribuye al reconocimiento del autor y de la institución educativa. Además, permite que el conocimiento generado trascienda el ámbito local y se inserte en redes académicas globales. (Barbosa, 2020)

¿CÓMO SELECCIONAR LAS PALABRAS CLAVE ADECUADAS?

La selección de palabras clave es un proceso estratégico que debe realizarse con cuidado y reflexión. A continuación, se describen algunas recomendaciones para elegir términos efectivos:

- ✓ **Relevancia:** Las palabras clave deben estar directamente relacionadas con los objetivos, hipótesis y resultados del trabajo. Deben representar los conceptos más importantes y distintivos.
- ✓ **Especificidad:** Es preferible utilizar términos específicos en lugar de generales. Por ejemplo, en lugar de “educación”, es mejor “educación inclusiva en primaria” si ese es el enfoque del estudio.
- ✓ **Consistencia terminológica:** Se recomienda emplear términos reconocidos y estandarizados dentro del área de estudio, preferiblemente aquellos que aparecen en bases de datos académicas o tesauros especializados.
- ✓ **Cantidad adecuada:** Generalmente, se sugieren entre 3 y 6 palabras clave. Un número menor puede limitar la visibilidad, mientras que un exceso puede diluir el enfoque.
- ✓ **Evitar palabras ambiguas o demasiado amplias:** Términos como “problema”, “estudio” o “análisis” no aportan información específica sobre el contenido.

Ejemplos prácticos

Para ilustrar la importancia de las palabras clave, consideremos dos ejemplos:

- ✓ Trabajo sobre “Impacto de la inteligencia artificial en la educación superior”

Palabras clave recomendadas: inteligencia artificial, educación superior, aprendizaje automático, tecnología educativa, innovación pedagógica.

- ✓ Trabajo sobre “Estrategias para la conservación de la biodiversidad en zonas urbanas”

Palabras clave recomendadas: conservación ambiental, biodiversidad urbana, estrategias sostenibles, ecología urbana, gestión ambiental.

En ambos casos, las palabras clave permiten identificar rápidamente el tema central y los aspectos específicos abordados, facilitando su localización en bases de datos.

IMPACTO DE LAS PALABRAS CLAVE EN LA DIFUSIÓN ACADÉMICA

La correcta selección y uso de palabras clave tiene un impacto directo en la difusión y reconocimiento del trabajo de titulación. En la actualidad, la mayoría de las búsquedas académicas se realizan mediante motores especializados como Google Scholar, Scopus, Web of Science, y repositorios institucionales. Estos sistemas utilizan algoritmos que priorizan documentos que coinciden con los términos de búsqueda, incluyendo las palabras clave. (Bauce, 2007).

Por ello, un trabajo con palabras clave bien definidas tiene mayor probabilidad de ser consultado, citado y utilizado como referencia en futuras investigaciones. Esto no solo beneficia al autor, sino que también posiciona a la universidad como una institución que genera conocimiento relevante y accesible. (Cabero Almenara & Palacios Rodríguez, 2025)

RELACIÓN CON OTROS ELEMENTOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Las palabras clave están estrechamente relacionadas con otros componentes del trabajo, como el título, el resumen (abstract) y los objetivos. Deben ser coherentes con estos elementos para mantener una línea temática clara y evitar confusiones. (Castellanos, 2015).

Por ejemplo, si el título del trabajo es “Análisis del impacto de la contaminación ambiental en la salud pública”, las palabras clave deben incluir términos como “contaminación ambiental”, “salud pública”, “impacto ambiental” y otros relacionados, para reforzar la coherencia y facilitar la búsqueda.

CONSECUENCIAS DE UNA SELECCIÓN INADECUADA

Una selección deficiente de palabras clave puede limitar la visibilidad del trabajo, dificultar su acceso por parte de otros investigadores y reducir su impacto académico. Por ejemplo, si un trabajo sobre “energías renovables” utiliza palabras clave genéricas como “energía” o “medio ambiente”, puede perderse entre miles de documentos no relacionados directamente con su enfoque específico, además, la falta de precisión en las palabras clave puede generar confusión o expectativas erróneas en los lectores, afectando la percepción de la calidad y pertinencia del trabajo. (Cooperrider, Whitney, & Stavros, 2019).

Las palabras clave son un elemento esencial en un trabajo de titulación, ya que facilitan la identificación, búsqueda, clasificación y difusión del contenido académico. Su correcta selección contribuye a que el trabajo alcance una mayor visibilidad, sea consultado por la comunidad científica y tenga un impacto significativo en el desarrollo del conocimiento. (Trinchet & Vargas, 2020).

Es fundamental que los estudiantes conozcan la importancia de elegir palabras clave precisas, relevantes y coherentes con el contenido de su investigación. De esta manera, se fortalece la calidad y pertinencia de los trabajos de titulación, y se promueve una cultura académica orientada a la excelencia y la difusión efectiva del conocimiento. (Universidad Central del Ecuador, 2025).

ESTRATEGIAS PARA BAJAR EL PORCENTAJE DE PLAGIO Y SIMILITUD EN UN TRABAJO DE TITULACIÓN

La integridad académica es un pilar fundamental en la elaboración de trabajos de titulación. El plagio, entendido como la apropiación indebida de ideas, textos o resultados ajenos sin el debido reconocimiento, constituye una falta grave que puede acarrear consecuencias académicas y legales. Por ello, es imprescindible que los

estudiantes e investigadores conozcan y apliquen estrategias efectivas para reducir al mínimo el porcentaje de plagio y similitud en sus trabajos. (Next Educación, 2024).

1. COMPRENSIÓN DEL PLAGIO Y LA SIMILITUD

Plagio es la utilización de ideas, frases, datos o fragmentos de obras ajenas sin el reconocimiento explícito de la fuente. Este puede ser intencional o accidental, pero en ambos casos es sancionable. (Biblioguías Biblioteca, 2025).

La similitud, por su parte, hace referencia al grado en que un texto coincide con otros documentos existentes, lo que puede deberse a citas legítimas, uso de terminología técnica o fragmentos no correctamente parafraseados. (Biblioguías Biblioteca, 2025)

Las universidades suelen establecer un umbral máximo de similitud (por ejemplo, 15-20%), y superarlo puede implicar la revisión, rechazo o sanción del trabajo. Por ello, es fundamental conocer y aplicar estrategias para reducir ambos indicadores. (Biblioguías Biblioteca, 2025)

2. ESTRATEGIAS FUNDAMENTALES PARA EVITAR EL PLAGIO

✓ Organización y Gestión de Fuentes

Una de las causas más frecuentes del plagio es la mala organización de las fuentes consultadas, para evitarlo: (Muñoz Cantero, Espiñeiro Bellón, & Pérez Crego, 2021).

- ❖ Llevar un registro detallado de todas las fuentes utilizadas desde el inicio del trabajo.
- ❖ Anotar datos completos: autor, título, año, página, enlace, etc.
- ❖ Utilizar gestores bibliográficos como Zotero, Mendeley o EndNote para sistematizar la información.

✓ Parafraseo Correcto

El parafraseo consiste en expresar con palabras propias las ideas de otro autor, manteniendo el significado original y citando siempre la fuente, un parafraseo efectivo requiere: (Muñoz Cantero, Espiñeiro Bellón, & Pérez Crego, 2021).

- ❖ Leer y comprender profundamente el texto original. Sintetizar la información y reescribirla de manera personal, evitando cambios superficiales de palabras.
- ❖ Reconocer la autoría mediante una cita adecuada.
- ❖ Un error común es el parafraseo superficial (“patchwriting”), que consiste en cambiar algunas palabras o el orden de las frases sin modificar sustancialmente el texto original, lo que sigue considerándose plagio. (Scribbr, 2024)

✓ **Citación y Referenciación**

Citar correctamente es fundamental para evitar el plagio. Las citas pueden ser directas (textuales) o indirectas (parafraseadas), y siempre deben ir acompañadas de la referencia correspondiente, siguiendo el estilo requerido (APA, Vancouver, MLA, etc.).

Las buenas prácticas incluyen:

- ❖ Utilizar comillas para las citas textuales y añadir la referencia completa.
- ❖ Incluir todas las fuentes citadas en la bibliografía final.
- ❖ No omitir la referencia, aunque se haya parafraseado la idea.

3. USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA DETECCIÓN Y PREVENCIÓN DEL PLAGIO

✓ **Detectores de Plagio**

Las universidades emplean software especializado para detectar similitudes entre los trabajos entregados y una base de datos global de publicaciones, páginas web y documentos académicos, entre los más utilizados destacan: (Garrido y Doñaque, 2025).

Tabla 5*Herramientas para el análisis de plagio y similitud*

HERRAMIENTA	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
Turnitin	Amplia base de datos, informes detallados de similitud, integración con plataformas educativas.
Compilatio Studium	Orientada a estudiantes, permite comprobar originalidad y ayuda en la elaboración de bibliografías.
iThenticate	Enfocada en publicaciones científicas, compara con millones de artículos y páginas web.
Plagiarism Checker	Herramienta online, útil para revisiones rápidas de textos.
Viper	Software de escritorio que compara documentos con bases de datos locales y online.
Google Académico	Búsqueda manual de fragmentos entrecomillados para localizar coincidencias en la web.

Tomado de la red, créditos a quien corresponda.

El uso de estos detectores permite identificar fragmentos problemáticos antes de la entrega oficial, facilitando su corrección y la reducción del porcentaje de similitud.

✓ Interpretación de los Informes de Similitud

Los informes generados por los detectores de plagio muestran:

- ❖ Porcentaje total de similitud.
- ❖ Fuentes coincidentes.
- ❖ Fragmentos exactos o similares.

Es importante analizar estos informes con criterio, ya que algunas coincidencias pueden ser legítimas (citas, referencias, términos técnicos). Se recomienda revisar y corregir los fragmentos señalados, parafrasear adecuadamente y verificar que todas las fuentes estén citadas. (Fernández Ramos, 2021)

4. FOMENTO DE LA ORIGINALIDAD Y APORTACIÓN PROPIA

✓ Elaboración de Contenido Original

La inclusión de análisis propios, reflexiones, opiniones críticas, resultados de investigaciones originales o experiencias personales incrementa la originalidad del trabajo y reduce la similitud detectada por los sistemas antiplagio.

Ejemplos de aportes originales incluyen:

- ❖ Discusión y análisis crítico de los resultados.

- ❖ Propuestas de mejora o innovación.
- ❖ Relatos de experiencias en prácticas profesionales o investigaciones de campo.

✓ **Redacción Personalizada y Reestructuración del Texto**

Modificar la estructura de los párrafos, cambiar el orden de las ideas y evitar frases hechas o muy comunes ayuda a que el texto sea más original y menos susceptible a coincidencias automáticas.

Esta técnica, junto con el parafraseo, es especialmente útil en la revisión de literatura y en la presentación de antecedentes.

5. FORMACIÓN, SUPERVISIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS ACADÉMICAS

✓ **Formación en Integridad Académica**

La educación sobre qué es el plagio, cómo evitarlo y la importancia de la originalidad es esencial. Las universidades deben ofrecer talleres, guías y recursos sobre citación, parafraseo y uso de herramientas antiplagio. (Enago Academy, 2023).

El estudiante, por su parte, debe buscar activamente esta formación y consultar dudas con sus tutores.

✓ **Supervisión y Revisión Constante**

El acompañamiento de un tutor o director de tesis permite detectar y corregir posibles problemas de plagio antes de la entrega final. Es recomendable:

- ❖ Revisar varias veces el trabajo.
- ❖ Solicitar retroalimentación sobre la originalidad del contenido.
- ❖ Corregir cualquier fragmento señalado por el tutor o por los detectores de plagio.

✓ **Medidas Sancionadoras y Conciencia Ética**

Las instituciones establecen sanciones claras para los casos de plagio, que pueden ir desde la reprobación del trabajo hasta la expulsión. La conciencia ética y la responsabilidad personal son fundamentales para evitar el plagio y fomentar una cultura de honestidad académica

6. RECOMENDACIONES PRÁCTICAS PASO A PASO

A continuación, se presenta una guía práctica para reducir el porcentaje de plagio y similitud en un trabajo de titulación:

✓ **Planificación y organización**

- ❖ Define el tema y delimita el alcance del trabajo.
- ❖ Recopila y organiza todas las fuentes desde el inicio.

✓ **Lectura comprensiva**

- ❖ Lee y comprende cada fuente antes de utilizarla.
- ❖ Toma notas propias y evita copiar fragmentos textuales.

✓ **Parafraseo y síntesis**

- ❖ Expresa las ideas de otros autores con tus propias palabras.
- ❖ Evita el parafraseo superficial.

✓ **Citación y referenciación**

- ❖ Cita todas las ideas, datos y frases ajenas, sean textuales o parafraseadas.
- ❖ Utiliza el formato de citación requerido por tu universidad.

✓ **Elaboración de contenido original**

- ❖ Incluye análisis, opiniones y resultados propios.
- ❖ Relaciona la información con tu contexto o experiencia.

✓ **Uso de herramientas antiplagio**

- ❖ Antes de entregar el trabajo, revisa el documento con un detector de plagio.
- ❖ Analiza el informe y corrige los fragmentos señalados.

✓ **Revisión y supervisión**

- ❖ Revisa el trabajo varias veces.
- ❖ Solicita la revisión de tu tutor o director de tesis.

✓ **Entrega final**

- ❖ Asegúrate de que el porcentaje de similitud esté dentro de los límites permitidos.
- ❖ Guarda los informes de originalidad como respaldo.

7. EJEMPLO DE APLICACIÓN PRÁCTICA

Supongamos que un estudiante está elaborando la revisión de literatura para su tesis. El proceso recomendado sería:

- ✓ Leer artículos y libros relevantes, tomando notas propias.
- ✓ Parafrasear las ideas principales en su propio estilo, citando siempre la fuente.
- ✓ Utilizar un gestor bibliográfico para organizar las referencias.
- ✓ Revisar el borrador con Turnitin o Compilatio Studium.
- ✓ Corregir los fragmentos con alta similitud, parafraseando mejor o citando correctamente.
- ✓ Añadir análisis propio sobre la literatura revisada.
- ✓ Solicitar la revisión del tutor antes de la entrega final.

8. HERRAMIENTAS Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

- ✓ **Gestores bibliográficos:** Zotero, Mendeley, EndNote.

- ✓ **Detectores de plagio:** Turnitin, Compilatio, iThenticate, Plagiarism Checker, Viper.
- ✓ **Guías de citación:** Manuales APA, Vancouver, MLA, disponibles en las bibliotecas universitarias y en línea.
- ✓ **Recursos de formación:** Talleres, webinars, biblioguías y asesorías académicas.

Reducir el porcentaje de plagio y similitud en un trabajo de titulación es un proceso que requiere organización, conocimiento, habilidades de redacción y el uso responsable de herramientas tecnológicas. La clave está en comprender la importancia de la integridad académica, citar y parafrasear correctamente, aportar contenido original y supervisar el trabajo de manera constante. Aplicando estas estrategias, no solo se evita el plagio, sino que se contribuye a la formación de profesionales éticos y rigurosos, capaces de aportar valor a la comunidad académica y profesional. (Enago Academy, 2023).

PRESENTACIÓN DEL TEMA DEL ESTUDIO DE CASO COMO PROYECTO DE TITULACIÓN

Presentar un tema de estudio para un trabajo de titulación es una etapa fundamental que requiere una estructura clara, coherente y argumentada para comunicar efectivamente el propósito y la relevancia de la investigación. A continuación, se amplía y detalla cómo debe realizarse esta presentación, integrando los elementos esenciales, recomendaciones metodológicas y ejemplos prácticos, con base en fuentes académicas y guías especializadas. (Studocu, 2025).

1. ESTRUCTURA BÁSICA PARA PRESENTAR UN TEMA DE ESTUDIO

La presentación del tema de estudio debe seguir una estructura lógica que permita a evaluadores, tutores y lectores comprender el contexto, la problemática, la justificación y los objetivos de la investigación. Esta estructura, recomendada por diversas fuentes académicas, incluye los siguientes apartados: (Samwell.ai, 2025).

- ✓ **Título del proyecto y autor(es):** Debe ser un título claro, específico y conciso que refleje el contenido y alcance del estudio de caso. El título debe captar la esencia del problema o fenómeno a investigar, evitando ambigüedades o generalizaciones excesivas. Además, se debe incluir el nombre del autor o autores responsables del trabajo.

- ✓ **Introducción y antecedentes:** La introducción presenta de forma resumida el estudio de caso, situando el tema en un contexto general y específico. Los antecedentes explican brevemente el contexto histórico, social, económico o institucional en el que surge el problema, permitiendo comprender la realidad natural y social que rodea al caso.

Por ejemplo, si el estudio aborda un problema de salud pública en una comunidad, los antecedentes deben describir la situación epidemiológica, las condiciones sociales y las políticas existentes que influyen en el fenómeno.

- ✓ **Planteamiento del problema:** Esta sección define claramente el problema que motiva la investigación. Debe explicarse qué fenómeno, hecho o situación representa un problema, sus implicaciones y la necesidad de investigarlo. Se recomienda formular el problema en forma de preguntas o enunciados específicos que delimiten el foco del estudio.

Por ejemplo: “¿Cuál es la evolución de los contagios por Covid-19 en la parroquia X y cómo afecta la percepción de sus habitantes las medidas de bioseguridad?”

- ✓ **Justificación del estudio:** En este apartado se argumentan las razones por las cuales el estudio es pertinente y necesario. Se debe destacar la relevancia académica, social, práctica o institucional del tema, explicando qué aportes se esperan obtener y cómo contribuirá a la solución del problema o al conocimiento del área.

La justificación debe responder a preguntas como: ¿Por qué es importante investigar este tema? ¿Qué beneficios traerá la investigación? ¿A quiénes impactará?

- ✓ **Objetivos de la investigación:** Se deben definir los objetivos generales y específicos del estudio, redactados con verbos en infinitivo que indiquen qué se realizará, cómo y para qué.

Por ejemplo:

- ❖ **Objetivo general:** Identificar la evolución de los contagios por Covid-19 en la parroquia X.
- ❖ **Objetivos específicos:** Analizar los datos oficiales de contagios; evaluar la percepción de los habitantes sobre las medidas de bioseguridad; proponer estrategias para mejorar la concientización.
- ✓ **Alcances y limitaciones:** Es fundamental delimitar el estudio en cuanto a espacio, tiempo, población o variables, indicando qué aspectos serán abordados y cuáles quedarán fuera. Esto ayuda a enfocar la investigación y a gestionar expectativas

2. RECOMENDACIONES PARA LA PRESENTACIÓN ORAL Y ESCRITA

- ✓ **Claridad y precisión:** La presentación debe ser clara, evitando tecnicismos innecesarios y explicando los términos clave para facilitar la comprensión. La redacción debe ser precisa y coherente, con un lenguaje formal pero accesible.
- ✓ **Estructura lógica:** Seguir un orden coherente que permita entender el contexto, problema, justificación y objetivos sin confusión. Esto facilita la comunicación y la evaluación del proyecto.
- ✓ **Uso de apoyos visuales:** En presentaciones orales, es recomendable utilizar diapositivas que resuman los puntos principales, con textos breves, gráficos o esquemas que faciliten la comunicación y mantengan el interés del público
- ✓ **Argumentación sólida:** Cada sección debe estar respaldada con datos, referencias bibliográficas y argumentos que sustenten la importancia y viabilidad del estudio. Esto fortalece la credibilidad del proyecto.
- ✓ **Preparación para preguntas:** Es importante anticipar posibles preguntas o dudas de evaluadores y preparar respuestas fundamentadas para defender la elección del tema y el enfoque metodológico.

3. EJEMPLO PRÁCTICO DE PRESENTACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

A continuación, se muestra un esquema con contenido ejemplar para presentar un tema de estudio de caso, basado en la estructura recomendada:

Tabla 6*Sugerencias para la presentación del estudio de caso*

SECCIÓN	CONTENIDO EJEMPLO	EXTENSIÓN SUGERIDA
Título	Análisis de la evolución y percepción de los contagios por Covid-19 en la parroquia X	Breve
Introducción	Breve descripción del contexto epidemiológico y social de la parroquia X	200-250 palabras
Antecedentes	Información sobre la situación sanitaria y medidas implementadas en la comunidad	100 palabras
Planteamiento del problema	Identificación del problema: aumento de contagios y desconocimiento sobre medidas de bioseguridad	100 palabras
Justificación	Razones para investigar: impacto en salud pública, necesidad de estrategias de concientización	200-250 palabras
Objetivos	Objetivo general y específicos claros y medibles	Breve
Alcances y limitaciones	Delimitación temporal (2020-2022), espacial (parroquia X), población (habitantes adultos)	Breve

Elaborado por los autores

4. RELACIÓN CON LA ESTRUCTURA DE TESIS Y ESTUDIO DE CASO

La presentación del tema de estudio es la base para el desarrollo posterior de la tesis o trabajo de titulación. Según el Reglamento de Régimen Académico y guías universitarias, la tesis debe incluir:

- ✓ Planteamiento del problema
- ✓ Justificación
- ✓ Antecedentes
- ✓ Marco teórico
- ✓ Objetivos
- ✓ Metodología
- ✓ Resultados
- ✓ Conclusiones y recomendaciones

El estudio de caso, como tipo de investigación, requiere que el tema esté bien delimitado y contextualizado para permitir un análisis profundo y riguroso.

5. ASPECTOS METODOLÓGICOS VINCULADOS A LA PRESENTACIÓN DEL TEMA

Al presentar el tema, es recomendable mencionar brevemente el enfoque metodológico que se empleará para abordar el caso, por ejemplo, si se realizará un análisis cualitativo, cuantitativo o mixto, las técnicas de recolección de datos (entrevistas, encuestas,

revisión documental) y la unidad de análisis. Esto demuestra la viabilidad y el rigor del estudio.

6. IMPORTANCIA DE LA PRESENTACIÓN PARA LA DEFENSA Y APROBACIÓN

Una presentación bien estructurada y argumentada facilita la aprobación del tema por parte del comité académico o tutor, ya que demuestra que el investigador ha reflexionado sobre la pertinencia, factibilidad y aporte del estudio. Además, sirve como guía para el desarrollo ordenado y coherente del trabajo de titulación.

Presentar un tema de estudio para un trabajo de titulación implica articular de manera clara y fundamentada el contexto, problema, justificación y objetivos de la investigación. Esta presentación debe seguir una estructura lógica y coherente que facilite la comprensión y evaluación del proyecto. Además, debe estar sustentada en datos y referencias que respalden su relevancia y factibilidad. (Sullca, 2020)

El investigador debe preparar tanto la presentación escrita como oral con claridad, precisión y argumentación sólida, apoyándose en recursos visuales y anticipando preguntas para defender su propuesta. Esta etapa es clave para asegurar un trabajo de titulación riguroso, pertinente y con impacto académico y social. (Montseny, 2022)

SUGERENCIAS PARA LA PRESENTACIÓN ORAL

a sustentación oral de un trabajo de titulación es una etapa crucial en el proceso académico, ya que representa la oportunidad para que el estudiante demuestre el dominio del tema, la rigurosidad metodológica y la capacidad de comunicación frente a un tribunal examinador, aconsejar que esta presentación se prepare y ejecute con profesionalismo, claridad y coherencia para garantizar una evaluación positiva y el reconocimiento del esfuerzo invertido en la investigación. A continuación, se desarrollan recomendaciones detalladas para que un estudio presente su sustentación oral de manera exitosa, abarcando desde la preparación previa hasta la comunicación efectiva durante la exposición. (Normas APAS, 2025)

1. PREPARACIÓN INTEGRAL DE LA SUSTENTACIÓN ORAL

- ✓ **Conocimiento profundo del trabajo**

El primer paso para una sustentación exitosa es el dominio absoluto del contenido del trabajo de titulación. Esto implica:

- ❖ Conocer a fondo el problema de investigación, los objetivos, la metodología, los resultados y las conclusiones.
- ❖ Entender las limitaciones del estudio y estar preparado para discutirlos.
- ❖ Estar familiarizado con la bibliografía y el marco teórico para responder preguntas relacionadas.

Esta preparación permite responder con seguridad y fundamentación a las preguntas del tribunal, demostrando competencia académica.

✓ **Ensayos y simulacros:** Realizar múltiples ensayos de la presentación oral es indispensable. Se recomienda:

- ❖ Practicar frente a compañeros, tutores o familiares para recibir retroalimentación.
- ❖ Cronometrar la exposición para ajustarse al tiempo asignado (usualmente entre 15 y 30 minutos).
- ❖ Simular preguntas frecuentes que podrían hacer los miembros del tribunal y preparar respuestas claras y concisas.

Esta práctica reduce la ansiedad y mejora la fluidez y confianza durante la sustentación.

✓ **Preparación de materiales de apoyo:** El uso adecuado de recursos visuales potencia la comprensión y el impacto de la presentación. Se aconseja:

- ❖ Elaborar diapositivas con contenido claro, esquemático y visualmente atractivo, evitando textos extensos.
- ❖ Incluir gráficos, tablas, diagramas o matrices (como EFE, EFI o tablas cruzadas) que resuman resultados y análisis complejos.
- ❖ Asegurar que los materiales técnicos funcionen correctamente (proyector, computadora, puntero) y tener copias de respaldo.

2. ESTRUCTURA RECOMENDADA PARA LA PRESENTACIÓN ORAL

Una sustentación bien organizada facilita la comprensión del tribunal y refleja la capacidad del estudiante para comunicar ideas complejas de forma ordenada. La estructura sugerida es:

✓ **Introducción**

- ❖ Saludo formal y presentación personal.
- ❖ Breve contextualización del tema y su relevancia.
- ❖ Planteamiento claro del problema de investigación.
- ❖ Presentación de los objetivos general y específicos.

Esta sección debe captar el interés y orientar al tribunal sobre el propósito del estudio.

✓ **Marco teórico y estado del arte**

- ❖ Resumen conciso de las teorías y estudios previos que sustentan la investigación.
- ❖ Destacar brevemente cómo el estudio aporta o se diferencia de investigaciones anteriores.

Se recomienda no extenderse demasiado para mantener el foco en los aportes propios.

✓ **Metodología**

- ❖ Descripción clara del método de investigación (por ejemplo, método hipotético-deductivo).
- ❖ Explicación del diseño, población o muestra, técnicas de recolección y análisis de datos.
- ❖ Justificación de las elecciones metodológicas.

Esta sección debe transmitir rigor científico y replicabilidad.

✓ **Resultados y análisis**

- ❖ Presentación de los hallazgos más importantes, apoyada en gráficos, tablas o matrices.
- ❖ Explicación de cómo los resultados responden a los objetivos planteados.
- ❖ Interpretación breve pero fundamentada de los datos.

Se debe evitar sobrecargar con detalles técnicos y enfocarse en lo esencial.

✓ **Conclusiones y recomendaciones**

- ❖ Síntesis de las conclusiones derivadas de los resultados.
- ❖ Propuestas concretas para la práctica, la investigación futura o la mejora de procesos.
- ❖ Relevancia y posibles implicaciones del estudio.

Esta parte debe cerrar la exposición con un mensaje claro y significativo.

✓ **Cierre y apertura a preguntas**

- ❖ Agradecimiento al tribunal por su atención.
- ❖ Invitación a realizar preguntas o comentarios.

3. ASPECTOS CLAVE PARA UNA COMUNICACIÓN EFECTIVA

✓ **Lenguaje claro y adecuado**

- ❖ Utilizar un lenguaje técnico, pero accesible; explicar términos especializados cuando sea necesario.
- ❖ Evitar jergas o expresiones coloquiales.
- ❖ Ser preciso y coherente en la exposición.

✓ **Control del ritmo y volumen**

- ❖ Hablar con un ritmo moderado, ni demasiado rápido ni lento.
- ❖ Modular el volumen para mantener la atención y proyectar seguridad.
- ❖ Hacer pausas estratégicas para enfatizar ideas clave.

✓ **Lenguaje corporal y contacto visual**

- ❖ Mantener una postura erguida y abierta, transmitiendo confianza.
- ❖ Establecer contacto visual con los miembros del tribunal para generar conexión.
- ❖ Evitar movimientos nerviosos o distracciones.

✓ **Manejo de preguntas**

- ❖ Escuchar atentamente cada pregunta sin interrumpir.
- ❖ Responder con claridad, fundamentando las respuestas en el trabajo realizado.
- ❖ En caso de no saber una respuesta, ser honesto y ofrecer buscar información adicional o reflexionar sobre el tema.

4. RECOMENDACIONES PRÁCTICAS PARA EL DÍA DE LA SUSTENTACIÓN

✓ **Presentación personal y puntualidad**

- ❖ Vestir de manera formal y adecuada al contexto académico.
- ❖ Llegar con anticipación para preparar el espacio y verificar los equipos técnicos.
- ❖ Llevar copias impresas del trabajo, resumen y cualquier material adicional que pueda ser requerido.

✓ **Gestión del tiempo**

- ❖ Respetar el tiempo asignado para la presentación.
- ❖ Dejar espacio suficiente para la ronda de preguntas y discusión.

✓ **Actitud profesional y ética**

- ❖ Mostrar respeto y cortesía hacia el tribunal y compañeros.
- ❖ Mantener una actitud abierta y receptiva ante críticas y sugerencias.

- ❖ Evitar confrontaciones o actitudes defensivas.

5. IMPORTANCIA DE LA SUSTENTACIÓN ORAL EN EL PROCESO DE TITULACIÓN

La sustentación oral no solo evalúa el contenido del trabajo, sino también las habilidades comunicativas, la capacidad crítica y el dominio del proceso investigativo. Una presentación bien preparada y ejecutada:

- ✓ Refuerza la credibilidad del estudio.
- ✓ Facilita la comprensión y valoración del trabajo por parte del tribunal.
- ✓ Permite al estudiante demostrar autonomía y profesionalismo.
- ✓ Abre la puerta para la retroalimentación constructiva que puede enriquecer futuras investigaciones o aplicaciones prácticas.

En síntesis, la sustentación oral ante el tribunal examinador debe ser abordada como un acto académico integral que combina conocimiento, comunicación y profesionalismo. La preparación rigurosa, el dominio del contenido, la estructura clara de la presentación y la actitud adecuada durante la defensa son factores determinantes para el éxito. Al seguir estas recomendaciones, el estudiante no solo aumentará sus probabilidades de obtener una evaluación favorable, sino que también fortalecerá competencias esenciales para su desarrollo profesional y académico futuro.

USO DE TRABAJO DE TITULACIÓN EN INVESTIGACIÓN

La investigación universitaria, especialmente a nivel de titulación, constituye una fuente primaria de conocimiento y de innovación en múltiples disciplinas. Sin embargo, para que los hallazgos y aportes de un trabajo de titulación tengan un impacto real en la comunidad científica, es fundamental que estos trasciendan el ámbito institucional y se difundan a través de publicaciones científicas. El presente informe expone, desde una perspectiva investigadora, el proceso, los retos y las oportunidades que implica transformar un trabajo de titulación en una publicación científica, así como estrategias para maximizar su valor académico y social.

1. IMPORTANCIA DE PUBLICAR LOS RESULTADOS DE UN TRABAJO DE TITULACIÓN

Publicar los resultados de un trabajo de titulación permite:

- ✓ **Difundir conocimiento original:** Los trabajos de titulación suelen abordar problemas actuales y relevantes, generando datos, análisis y propuestas innovadoras que pueden enriquecer la literatura científica y profesional.
- ✓ **Validar y contrastar resultados:** La revisión por pares y la exposición pública permiten que los resultados sean evaluados y discutidos por expertos, fortaleciendo la validez y el rigor científico.
- ✓ **Incrementar la visibilidad del investigador:** Publicar en revistas científicas otorga reconocimiento académico y profesional, abriendo puertas a nuevas oportunidades de colaboración, financiamiento y desarrollo de carrera.
- ✓ **Contribuir al avance de la disciplina:** Los aportes de los trabajos de titulación pueden inspirar nuevas líneas de investigación, mejorar prácticas profesionales o influir en la toma de decisiones políticas y sociales.

2. PROCESO PARA TRANSFORMAR UN TRABAJO DE TITULACIÓN EN UNA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA

El proceso para convertir un trabajo de titulación en un artículo científico implica varias etapas, cada una con sus particularidades y desafíos.

- ✓ **Selección del contenido relevante:** No todo el contenido de una tesis o trabajo de titulación es adecuado para una publicación científica. Es fundamental identificar:
 - ❖ **Los hallazgos más novedosos y relevantes:** Aquellos que aportan conocimiento nuevo o resuelven preguntas aún no respondidas en la literatura.
 - ❖ **La originalidad del enfoque o la metodología:** Si el trabajo emplea métodos innovadores, modelos originales o estudios de caso poco explorados, estos aspectos pueden ser el eje central del artículo.
 - ❖ **Resultados con impacto potencial:** Aquellos que pueden aplicarse en la práctica, generar debate o abrir nuevas líneas de investigación.

- ✓ **Adaptación al formato de artículo científico:** Las tesis suelen ser documentos extensos, detallados y con una estructura específica (introducción, marco teórico, metodología, resultados, discusión, conclusiones y anexos). En contraste, los artículos científicos requieren:
 - ❖ **Síntesis y enfoque:** Es necesario condensar la información, eliminando detalles secundarios y enfocándose en lo esencial para responder a la pregunta de investigación.
 - ❖ **Estructura clara y concisa:** Generalmente, los artículos incluyen resumen, introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones, en un formato mucho más breve que la tesis.
 - ❖ **Redacción científica:** El lenguaje debe ser preciso, objetivo y ajustado a las normas de la revista seleccionada.

- ✓ **Actualización de la revisión de literatura:** Dado que entre la elaboración de la tesis y la publicación pueden pasar meses o incluso años, es recomendable:
 - ❖ **Actualizar las referencias bibliográficas:** Incluir los estudios más recientes y relevantes sobre el tema.
 - ❖ **Revisar el estado del arte:** Asegurarse de que el artículo refleje los avances y debates actuales en la disciplina.

- ✓ **Selección de la revista científica adecuada:** La elección de la revista es crucial para maximizar el impacto del artículo. Se debe considerar:
 - ❖ **El enfoque temático de la revista:** Debe coincidir con el área de investigación del trabajo de titulación.
 - ❖ **El tipo de artículos que publica:** Algunas revistas priorizan investigaciones empíricas, otras revisiones teóricas o estudios de caso.
 - ❖ **El factor de impacto y el público objetivo:** Publicar en revistas de alto impacto puede aumentar la visibilidad y el reconocimiento del trabajo.

- ✓ **Ajuste del manuscrito a las normas editoriales:** Cada revista tiene requisitos específicos en cuanto a formato, extensión, citación y presentación de tablas, figuras y anexos. Es fundamental:
 - ❖ **Revisar y cumplir estrictamente las normas de la revista:** Esto incluye el formato de las referencias, la estructura del artículo y las políticas sobre originalidad y ética de la publicación.
 - ❖ **Preparar un resumen atractivo y claro:** El resumen es la puerta de entrada al artículo y debe captar el interés de los editores y revisores.

- ✓ **Revisión y retroalimentación:** Antes de enviar el manuscrito, es recomendable:
 - ❖ **Solicitar la revisión de colegas, asesores o expertos:** Ellos pueden identificar errores, inconsistencias o áreas de mejora.
 - ❖ **Realizar revisiones iterativas:** Mejorar el manuscrito en función de la retroalimentación recibida.

- ✓ **Envío y proceso de revisión por pares:** Una vez enviado, el artículo será evaluado por revisores expertos que pueden:
 - ❖ **Aceptar el artículo sin cambios,** lo cual es poco frecuente.
 - ❖ **Solicitar revisiones menores o mayores:** Es común que los revisores sugieran cambios en la metodología, el análisis de datos o la interpretación de los resultados.
 - ❖ **Rechazar el artículo:** En este caso, se puede mejorar el manuscrito y enviarlo a otra revista.

3. ESTRATEGIAS PARA MAXIMIZAR EL VALOR DE LA PUBLICACIÓN

- ✓ **Diversificación de productos científicos:** Un trabajo de titulación puede dar lugar a varios tipos de publicaciones:
 - ❖ **Artículos originales:** Presentan los resultados principales de la investigación.

- ❖ **Revisiones o meta-análisis:** Si la tesis incluye una revisión exhaustiva de la literatura, esta puede adaptarse como artículo de revisión.
- ❖ **Notas técnicas o metodológicas:** Si el trabajo desarrolla o adapta una metodología innovadora, puede publicarse como nota técnica.
- ❖ **Presentaciones en congresos:** Los resultados pueden difundirse en eventos científicos antes o después de la publicación en revista.
- ✓ **Colaboración y coautoría:** Incluir a asesores, co-investigadores o expertos como coautores puede:
 - ❖ **Aportar experiencia y rigor científico:** Mejorando la calidad del artículo.
 - ❖ **Facilitar la publicación:** Investigadores con experiencia suelen tener mayor conocimiento de las revistas y del proceso editorial.
- ✓ **Ética y originalidad:** Es fundamental:
 - ❖ **Evitar el autoplagio:** Si se reutilizan fragmentos de la tesis, deben ser parafraseados y citados adecuadamente.
 - ❖ **Declarar la procedencia del trabajo:** Muchas revistas solicitan que se indique si el artículo deriva de una tesis o trabajo de titulación.

4. RETOS Y CONSIDERACIONES AL PUBLICAR DESDE UN TRABAJO DE TITULACIÓN

- ✓ **Limitaciones de espacio y enfoque:** La principal dificultad es condensar el contenido extenso de la tesis en un artículo breve y enfocado. Esto requiere habilidades de síntesis y selección crítica de la información más relevante.
- ✓ **Adecuaciones metodológicas:** Algunas revistas pueden requerir análisis adicionales, validaciones estadísticas o experimentos complementarios que no estaban contemplados en la tesis original. Es importante estar dispuesto a ampliar o profundizar en ciertos aspectos si los revisores lo solicitan.

- ✓ **Barreras idiomáticas:** En muchos campos, la publicación en inglés es esencial para alcanzar una audiencia internacional. Traducir y adaptar el artículo puede ser un reto, pero también una oportunidad para mejorar la visibilidad global del trabajo.
- ✓ **Propiedad intelectual y derechos de autor:** Si la tesis ha sido publicada en un repositorio institucional, es importante verificar las políticas de la revista sobre publicaciones previas. Algunas revistas aceptan artículos derivados de tesis, siempre que no hayan sido publicados en formato de artículo científico.

5. EJEMPLO PRÁCTICO: DE LA TESIS AL ARTÍCULO CIENTÍFICO

Para ilustrar el proceso, se presenta un ejemplo hipotético basado en la experiencia de múltiples investigadores:

Tema de la tesis: “Implementación de metodologías ágiles en la gestión de proyectos de software en PYMES”.

Proceso de publicación:

1. **Selección del enfoque:** Se decide centrar el artículo en el análisis comparativo de los resultados obtenidos al aplicar Scrum y Kanban en diferentes proyectos.
2. **Síntesis de la metodología y resultados:** Se resumen los procedimientos, instrumentos y hallazgos más relevantes, eliminando detalles específicos que no aportan al objetivo del artículo.
3. **Actualización de la literatura:** Se incorporan estudios recientes sobre la adopción de metodologías ágiles en el sector de las PYMES.
4. **Redacción y revisión:** El manuscrito es revisado por el asesor y por un colega experto en gestión de proyectos.
5. **Selección de la revista:** Se elige una revista especializada en gestión de proyectos y se adapta el formato del artículo a sus normas.
6. **Envío y revisión por pares:** Tras recibir sugerencias de los revisores, se realizan ajustes en la discusión y se amplía el análisis de los resultados.

7. Publicación: El artículo es aceptado y publicado, permitiendo que los hallazgos lleguen a una audiencia más amplia y especializada.

Transformar un trabajo de titulación en una publicación científica es un proceso que exige rigor, síntesis y adaptación, pero que ofrece múltiples beneficios tanto para el investigador como para la comunidad académica. La clave está en identificar los aportes más relevantes, ajustarlos a los estándares internacionales de publicación y estar dispuesto a mejorar y actualizar el trabajo en función de las exigencias del proceso editorial. Publicar los resultados de un trabajo de titulación no solo valida el esfuerzo realizado, sino que contribuye activamente al avance del conocimiento y a la formación de una cultura científica sólida y colaborativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbadia, J. (2023). *Qué es la triangulación en la investigación: El camino hacia hallazgos fiables*. Obtenido de <https://mindthegraph.com/blog/es/que-es-la-triangulacion-en-la-investigacion/>
- AJE. (15 de 06 de 2025). *AJE*. Obtenido de Alcance y Delimitaciones de la Investigación: <https://www.aje.com/es/arc/scope-and-delimitations-in-research/>
- Alvarez, K. (2019). Sistematización científica pedagógica de la contribución de los educadores desde la producción intelectual. *Atenas*, 1(45), 129-144. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4780/478058273009/html/>
- Aracil, J., & Gordillo, F. (1997). *Dinámica de sistemas*. Madrid: Alianza editorial.
- Arboleda, L. (02 de Abril de 2008). *Redalyc*. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/120/12026111.pdf>
- Arias González, J. L. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. Lima : Enfoques Consulting Eirl.
- Arias González, J. L. (2021). *Guía para elaborar el planteamiento del problema de una tesis: El método del hexágono*. Bolívar, Venezuela : UBV. Obtenido de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/16951>
- Armijos, M. (2011). *Planificación Estratégica*. Planificación Económica y Social (ILPES), 69, 15.
- Asana. (25 de 06 de 2025). Obtenido de Qué son los objetivos SMART con ejemplos y plantilla: <https://asana.com/es/resources/smart-goals>
- Baptista, & Fernández. (2010). Fundamentos Metodológicos de la Investigación: El Génesis del Nuevo Conocimiento. 99-119.
- Barbosa, M. (2020). Metodología de la investigación. Métodos y técnicas. México: Patria Educación.
- Baronio, A., & Vianco, A. M. (2015). *Materiales y métodos de la Econometría*. Obtenido de <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25590w/Materiales%20y%20metodos.pdf>
- Bauce, G. (2007). El problema de investigación. *Revista de la Facultad de Medicina*. Obtenido de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692007000200003

- Becas y Convocatorias. (11 de 06 de 2025). *Becas y Convocatorias*. Obtenido de 3 Tips para plantear rápidamente el planteamiento del problema:
<https://becasyconvocatorias.org/planteamiento-problema-tesis/>
- Biblioguías Biblioteca. (10 de 04 de 2025). *Universidad de Alcalá - Recursos para el aprendizaje, docencia e investigación*. Obtenido de Plagio: ¿Cómo evitar el plagio?: https://uah-es.libguides.com/plagio/como_evitar_el_plagio
- Bolaños, M. (09 de Diciembre de 2023). *CONNECT*. Obtenido de <https://www.connectcp.org/el-metodo-dialectico/>
- Bremon, A., & Martínez, R. (Febrero de 2011). *Métodos y técnicas del análisis del cambio climático*. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/04_06_conceptos_econometria.pdf
- Brutti, F. (2023). *¿Qué es la econometría y para qué sirve?* Obtenido de <https://thepower.education/blog/que-es-la-econometria>
- Cabero Almenara, J., & Palacios Rodríguez, A. (23 de 06 de 2025). *AIESAD*. Obtenido de La evaluación de la educación virtual: las e-actividades:
<https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109010/html/>
- Cáceres, F., Pérez, R., & Cristina, I. (2020). Un modelo teórico sistémico estructural-funcional para el desarrollo de la habilidad de comprensión de lectura. *Iberoamericana de Educación*. Obtenido de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1461Rivera.pdf>
- Camacho, A. (2011). Obtenido de <https://periodicos.utfpr.edu.br/rtts/article/viewFile/2566/1671>
- Canal, P. (4 de Mayo de 2023). *IEBS*. Obtenido de [iebschool.com: https://www.iebschool.com/blog/disenio-centrado-en-el-usuario-analitica-usabilidad/](https://www.iebschool.com/blog/disenio-centrado-en-el-usuario-analitica-usabilidad/)
- Castellanos, L. (2015). *Estrategia y planificación estratégica*. Venezuela: IE Venezuela, 2015.
- Chirinos Mundaca, C. A. (31 de agosto de 2015). Obtenido de <https://www.semanticscholar.org/paper/MODELO-DE-CLASIFICACION-DE-OPINIONES-SUBJETIVAS-EN-Perales-Montalvo/18f41288841015ff48cb31171ac9d210cf4af14b>

- CN, R. (12 de Junio de 2023). *CreceNegocios*. Obtenido de Técnicas de investigación de mercado: principales técnicas, ventajas y desventajas:
<https://www.crecenegocios.com/tecnicas-de-investigacion-de-mercado/>
- Collado, F. (2021). Metodos. En *Métodos avanzados de investigación 1*. . Doctorado en comunicación, lenguajes e información. Obtenido de
<https://www.metodos.work/2021/08/09/aproximaciones-metodologicas/>
- Concepto. (01 de 06 de 2025). *Concepto*. Obtenido de Planteamiento del Problema:
<https://concepto.de/planteamiento-del-problema/>
- Consejo de Educación Superior. (2017). *Reglamento de Régimen Académico*. Quito. Obtenido de <https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Enero/Anexos%20Procu/An-lit-a2-Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf>
- Consejo de Educación Superior. (2020). *Educación Superior y Sociedad ¿Qué pasa con su vinculación?* Quito, Pichincha, Ecuador.
- Contreras, S. (2019). *Studocu*. Obtenido de Qué es Heurística: <https://www.studocu.com/es-%20mx/document/universidad-contemporanea-de-las%02americas/metodologia-de-la-%20investigacion/que-es-heuristica-este-documento-nos%02permite-saber-a-que-se-refiere-el-%20termino-de-heuristica/8385842>
- Cooperrider, D. L., Whitney, D., & Stavros, J. (2019). *Manual de Indagación Apreciativa: Para Líderes del Cambio*. Brunswick: Crown Custom Publishing, Inc.
- Cordero, M. (2022). Obtenido de Revista Griot:
<https://revistas.upr.edu/index.php/griot/article/view/1775>
- Cross, N. (2008). *Métodos de diseño de ingeniería*. Wiley.
- Cruz Pérez , M. A. (2020). Propuesta metodológica para el empleo del software educativo como recurso didáctico en la formación investigativa. *Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 7(2), 21-30. Obtenido de <https://incyt.upse.edu.ec/pedagogia/revistas/index.php/rcpi/article/download/288/396?inline=1>
- De la Espriella, R., & Gómez, C. (18 de Junio de 2020). *Teoría fundamentada*. Obtenido de Revista Colombiana de Psiquiatría:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502020000200127#B2

Duarte, F. (4 de Octubre de 2023). *VIAMATICA*. Obtenido de Machine Learning: La revolución tecnológica que está cambiando nuestra vida:

<https://viamatica.com/2023/10/04/machine-learning-la-revolucion-tecnologica-que-esta-cambiando-nuestra-vida/>

Enago Academy. (15 de 12 de 2023). *¿Cómo evitar el plagio en trabajos de investigación?*

Obtenido de ¿Cómo evitar el plagio en trabajos de investigación?:

<https://www.enago.com/es/academy/how-to-avoid-plagiarism-in-research-papers-part1/>

Equipo, E. (11 de Noviembre de 2023). *Significados*. Obtenido de Investigación Experimental:

qué es, características, tipos y ejemplos: <https://www.significados.com/investigacion-experimental/>

Erick Salazar. (5 de 07 de 2023). *Linked in*. Obtenido de Ventajas VS Desventajas en los procesos

de "Análisis de la experiencia de usuario".: <https://es.linkedin.com/pulse/ventajas-vs-desventajas-en-los-procesos-de-an%C3%A1lisis-la-erick-salazar>

Escobar, S. (2021). Arqueología foucaultiana y análisis crítico de discurso . En *(Fairclough): Dos lecturas compatibles para un ejercicio de análisis histórico* (págs. 273-293). Cuadernos de historia (Santiago).

Esquembre, J. F. (11 de junio de 2023). <https://www.aden.org/business-magazine/metodologias-agiles/>.

Esteves, D. (15 de Junio de 2019). *Platzi*. Obtenido de platzi.com:

<https://platzi.com/blog/disenio-centrado-en-el-usuario-y-su-importancia/>

Etece, E. (2024). *Concepto*. Obtenido de <https://concepto.de/etnografia/>

Experto Universitario. (11 de 06 de 2025). *Experto Universitario*. Obtenido de La estructura de

una tesis doctoral: <https://expertouniversitario.es/blog/estructura-tesis-doctoral/>

Fastercapital. (2020). *fastercapital*. Obtenido de Ventajas y desventajas:

<https://fastercapital.com/es/tema/las-%20ventajas-y-desventajas-del-uso-de%02heur%C3%ADsticas-en-la-resoluci%C3%B3n-de-%20problemas.htm>

- Fernández Ramos, A. (2021). Estrategias y herramientas tecnológicas para evitar el plagio académico. En A. Fernández Ramos, *La infodiversidad y el uso ético del conocimiento* (págs. 253 - 269).
- Fernandez, D., & Reparaz, C. (2020). *Metodología de la investigación econométrica*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/153485053.pdf>
- Ferrarotti. (2007). *Scielo*. Obtenido de Las historias de vida como método. *Convergencia revista de ciencias sociales*:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-
- Forni, P., & De Grande, P. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *mexicana de sociología*, 82(1). Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032020000100159
- Francis, J. (20 de Agosto de 2022). *Cibernos grupos*.
- Garcia, J. (05 de Junio de 2020). *Studoc*.
- Garrido y Doñaque. (18 de 10 de 2025). *Plagio académico: qué es, consecuencias y cómo evitarlo*. Obtenido de Plagio académico: qué es, consecuencias y cómo evitarlo: <https://www.garridoydonaque.com/blog/plagio-academico-que-es-como-evitarlo/>
- Gavira, A., & Barroso, J. (2015). La Triagunlación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(47), 73-88. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36841180005.pdf>
- Gema Creativa. (18 de Noviembre de 2023). *Gema Agencia Creativa*. Obtenido de gemacreativa.com: <https://gemacreativa.com/blog/desarrollo-web/disenio-centrado-en-el-usuario/#:~:text=producto%20o%20servicio,-,Desventajas%20del%20dise%C3%B1o%20centrado%20en%20el%20usuario,con%20las%20expectativas%20del%20usuario>.
- Gil, C. (2018). *Método de evaluación de la flexibilidad*. México : Pidotribo .
- Gil, M. B. (13 de Agosto de 2023). *Estudio de casos: Análisis de las ventajas y desventajas, un enfoque completo y detallado*. Obtenido de <https://ventajasydesventajasstop.com/estudio-de-casos-ventajas-y-desventajas/>

- Godoy, F. (20 de Octubre de 2022). Obtenido de <https://tesisymasters.com.co/analisis-comparativo/>
- Gómez Navajo, P. (2009). *Planificación estratégica en organizaciones ventajas y desventajas*. Guía participativa basada en valores (Vol. 6). Narcea Ediciones.
- Gonzales, J. J., & Rodriguez, M. T. (2019). *Manual Practico de Planificacion estrategica*. Ediciones Díaz de Santos, 2019.
- González Miranda. (2018). Proceso metodológico y construcción de un sistema categorial de una investigación sobre identidad organizacional. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 17(3). Obtenido de <https://psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/1349/954>
- González Muñoz, S., Sánchez Padilla, M. L., & Hernández Benitez, R. (2023). Árbol de Problemas como base en la investigación. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud - Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 12(23), 125-129.
- Greyrat, R. (2022). *Ventajas y desventajas del análisis de causa raíz*. Obtenido de <https://barcelonageeks.com/ventajas-y-desventajas-del-analisis-de-causa-raiz/>
- Gutiérrez, D. (03 de Abril de 2020). *Scielo*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-554X2009000100002
- Hernandez. (020 de Julio de 2020). *eumed*. Obtenido de LA HISTORIA DE VIDA: MÉTODO CUALITATIVO.: <https://www.eumed.net/rev/cccss/11/kshm.htm>
- Hernández Sampiere, R., & Baptista Lucio, P. (2014). Selección de la muestra. En R. Hernández Sampiere , *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández, & Aldana. (2021). Michel Foucault y la historia del presente. En Andamios.
- Hernandez, G. (2020). El metodo hipotetico deductivo. *Introducción a la Epistemología y a la metodología de la ciencia* . Universidad Nacional de La Plata.
- Herrera, J. (2018). *Wordpress.com*. Obtenido de <https://juanherrera.wordpress.com/wp-content/uploads/2008/01/cartografia-social.pdf>
- Higuera, J. C., Heredia , D. A., Camacho-Cabrera, G., Higuera, L. E., Barros, M., & Coronado, G. (2023). Desbalances en las estructuras centro-periferia de la red de comercio internacional: una perspectiva desde el estructuralismo latinoamericano y las ciencias

de la complejidad. *REVISTA ECONOMÍA*, 75(122), 11-28.

doi:10.29166/economia.v75i122.4531

Holliday, J. (2020). *Orientaciones teórico-prácticas para la sistematización*. Obtenido de

https://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0788/6_JAR_ORI.pdf

ICFES. (2013). *Diseño en ingeniería*. *ICFES saber pro*, 1.

Indeed. (11 de 06 de 2025). *¿Cómo escribir el planteamiento de un problema paso a paso?*

Obtenido de <https://www.indeed.com/orientacion-profesional/desarrollo-profesional/planteamiento-del-problema>

INSADISA. (15 de enero de 2024). Obtenido de <https://insadisa.com/podcast/92-terminos-de-referencia-de-la-evaluacion-de-consistencia-y-resultados/>

Intriago, M., & Zerpa, C. (2011). El planteamiento del problema en el proyecto de investigación

en ingeniería. *Revista de la Facultad de Ingeniería Universidad Central de Venezuela*.

Obtenido de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652011000300005

Izquierdo, L., Galán, J., Santos, J., & Del Olmo, R. (2008). Modelado de sistemas complejos

mediante simulación basada en agentes y mediante dinámica de sistemas. *EMPIRIA*.

Revista de Metodología de las Ciencias Sociales, 16, 85-112.

Jímenez Chávez, V. E., & Comet Weilet, C. (Diciembre de 2016). Los estudios de caso con

enfoque metodológico. *ACADEMO: Revista de Investigación en Ciencias Sociales y*

Humanidades, 3(2).

Jiménez, R. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento.

esc.adm.neg.(82), 179-200. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n82/0120-8160-ean-82-00179.pdf>

Labourdette, S., & Gavilán, M. (2019). MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA PROYECTOS SOCIALES.

Revista Quindío, 1. Obtenido de

<https://revistas.unlp.edu.ar/OrientacionYSociedad/article/download/8262/7391/23960>

Lagreze, M. (2023). *Análisis de Causa Raíz: qué es y como aplicarlo en mantenimiento*.

Obtenido de <https://www.fracttal.com/es/blog/analisis-de-causa-raiz-que-es-y-como-aplicarlo-en-mantenimiento>

- Levy, C. (2019). *Evaluación del personal*. España: Díaz se Santos. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Evaluaci%C3%B3n_del_personal/Cq598zhz zNgC?hl=es&gbpv=1&dq=metodo+de+evaluacion&pg=PA35&printsec=frontcover
- Lifeder. (07 de Abril de 2022). Obtenido de Método experimental: qué es, características, pasos, ejemplos, : <https://www.lifeder.com/metodo-cientifico-experimental/>
- López González, W. O. (Enero-Abril de 2013). El estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa. *Educere*, 17(56), 139-144. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35630150004>
- López, & García. (2022). Neuromarketing: Revelando percepciones del consumidor a través de la neurociencia. *Investigación de Mercados*, 45(3), 67-89.
- Macarena, & Peralta. (2020). Clasificación y descripción de sistemas categoriales sobre interacción sociocognitiva entre pares. *Propósitos y Representaciones*, 8(2). Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992020000300029
- Mailchimp. (s.f.). *Qué es un estudio de caso y por qué deberías utilizarlo*. Obtenido de <https://mailchimp.com/es/resources/what-is-a-case-study/#:~:text=Los%20estudios%20de%20caso%20se%20suelen%20utilizar%20cuando%20se%20debe,soluciones%20pr%C3%A1cticas%20a%20un%20problema.>
- Martínez, F. (30 de marzo de 2020). *semanticscholar*. Obtenido de <https://www.semanticscholar.org/paper/Modelo-conceptual-de-integraci%C3%B3n-de-procesos-de-de-Mart%C3%ADnez-Hernando/d691835ad81002b2787d083c866d3e45e7f8edb4>
- Ministerio de Trabajo. (10 de 06 de 2025). Ministerio de Trabajo. *Proyecto Mi Primer Empleo*. Quito, Ecuador. Obtenido de Proyecto de Mi Primer Empleo.
- Miranda, G., & Correa, U. (2018). Proceso metodológico y construcción de un sistema categorial de una investigación sobre identidad organizacional. *Psicoperspectivas*, 17(3). Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-69242018000300143
- Miro. (25 de 06 de 2025). Obtenido de Objetivos Smart: <https://miro.com/es/planificacion-estrategica/que-son-objetivos-smart/>

- Montoya, L. (2022). Ventaja y desventaja de la investigación etnográfica. *Scrib*.
- Montseny, F. (2022). *Enfoques de clasificación categorial: Sistemas DSM y CIE*. Obtenido de <https://kibbutzpsicologia.com/enfoques-de-clasificacion-categorial-sistemas-dsm-y-cie/>
- Morales, C., & Darwin, S. (2019). Sistemas integrados de gestión. *Global University*, 6-13.
- Muñiz, M. (10 de 06 de 2025). Estudio de caso en la investigación cualitativa. *Estudio de caso en la investigación cualitativa*. Nuevo León, México: Facultad de Psicología de la División de Estudios de Posgrado de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Obtenido de Estudio de Caso en la Investigación Cualitativa: https://www.psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/1_estudios-de-caso-en-la-investigacion-cualitativa.pdf
- Muñoz Cantero, J. M., Espiñeiro Bellón, E. M., & Pérez Crego, M. C. (2021). Medidas para combatir el plagio en los procesos de aprendizaje. (Universidad Nacional a Distancia, Ed.) *Educación XX1*, 24(2).
- Next Educación. (14 de 10 de 2024). Obtenido de Plagio Académico ¿Cómo evitarlo?: <https://nexteducacion.com/noticias/plagio-academico-como-evitarlo/>
- Normas APAS. (22 de 06 de 2025). *¿Cuál es la estructura y cómo redactar una tesis?* Obtenido de *¿Cuál es la estructura y cómo redactar una tesis?*: <https://normasapa.in/como-hacer-una-tesis/>
- Obregon, A. (2019). Términos de. *CONEVAL, IV*. Obtenido de https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/MDE/Documents/TDR_Procesos.pdf
- Ortega, C. (Agosto de 2020). *Questionpro*. Obtenido de Investigación-acción: Qué es, etapas y ejemplos: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-accion/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20desarrolla%20conocimientos,Planificar>
- Ortega, C. (08 de Mayo de 2021). Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/analisis-comparativo/#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20comparativo%20es%20un,de%20datos%20u%20otros%20objetos>.

- Ortega, C. (10 de mayo de 2023). *Questionpro*. Obtenido de ¿Qué es la metodología de la investigación?: <https://www.questionpro.com/blog/es/metodologia-de-la-investigacion/>
- Ortega, C. (15 de Enero de 2024). *Teoría Fundamentada: Qué es y cuál es su enfoque en la investigación cualitativa*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/teoria-fundamentada/>
- Ortiz, D. E. (Marzo de 2012). *Scielo*. Obtenido de Scielo: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-554X2012000100002#
- Paniagua, R. (26 de Octubre de 2023). *ROCHI* . Obtenido de Inteligencia Artificial y Análisis de Datos: <https://www.rochiconsulting.com/blog/inteligencia-artificial-y-analisis-de-datos/>
- Paz, E. (2022). *Metodología de la Investigación*. México: Grupo Editorial Patria.
- Pedagogía Digital. (20 de 06 de 2025). *Tipos de reactivos para examen o cuestionario*. Obtenido de Tipos de reactivos para examen o cuestionario.: <https://digitalped.blogspot.com/2016/11/tipos-de-reactivos-para-examen-o.html>
- Peña, T., Castellanos, Y., Díaz, D., & Padrón, W. (2016). Las Prácticas Profesionales como Potenciadoras del Perfil de Egreso. Caso: Escuela de Bibliotecología y Archivología de La Universidad del Zulia. *Paradigma*, 37(1).
- Peralta, M. (2009). Etnografía y metodos etnografico . *Revista colombiana de la humanidad*, 3.
- Perez, S. M. (2019). Aplicación de una metodología para desarrollar el razonamiento hipotético deductivo, desde los contenidos estadísticos. *Scielo*, 18(1). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100012&lng=es&nrm=iso. ISSN 1560-4381.
- Pernas, C., & Lescalle, B. (2022). Algunas consideraciones sobre el empleo de los métodos en las investigaciones pedagógicas. *Científico-Metodológica*. Obtenido de <http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rVar/article/view/1933/2325>
- PID - Practicum - E.F. (11 de 05 de 2023). Obtenido de El método de observación como instrumento de análisis: https://www.ugr.es/~rescate/practicum/el_m_todo_de_observaci_n.htm
- Pincay, G. (2021). SantaElena: Political Science.

- Piñeiro Alonso, E., Mora Mora, D., & Hechanique, Y. (19 de 11 de 2022).
<http://portal.amelica.org>. *Cartografía social, una herramienta de análisis para el estudio comunitario (Original)*., 19. Obtenido de
<http://portal.amelica.org/ameli/journal/440/4403729009/html/>
- Purita, G. (19 de 09 de 2023). *Obs Business School*. Obtenido de Experiencia de Usuario: Qué es y por qué es tan importante: <https://www.obsbusiness.school/blog/experiencia-de-usuario-que-es-y-por-que-es-tan-importante>
- Pursell, S. (1 de diciembre de 2021). <https://blog.hubspot.es/marketing/metodologia-agile#:~:text=La%20metodolog%C3%ADa%20Agile%20se%20usa,situaci%C3%B3n%20s in%20comprometer%20el%20proyecto.>
- Pursell, S. (7 de Noviembre de 2023). *Hubspot*. Obtenido de [blog.hubspot.es](https://blog.hubspot.es/website/diseño-centrado-usuario):
<https://blog.hubspot.es/website/diseño-centrado-usuario>
- Question Pro. (18 de 06 de 2025). *¿Cómo plantear un problema de investigación?* Obtenido de *¿Cómo plantear un problema de investigación?*:
<https://www.questionpro.com/blog/es/como-plantear-un-problema-de-investigacion/>
- Quevedo, F. (2022). Tesis Total. *Planteamiento del Problema - 100% Práctico*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=7OfwD-ZoUN8>
- Ramírez, D. (2 de Mayo de 2024). *El proceso de diseño en la ingeniería*. Obtenido de Blogs:
<https://blogs.unitec.mx/vida-universitaria/como-el-proceso-de-diseno-y-la-ingenieria-se-complementan/>
- Raned. (2020). Obtenido de *Qué es UX y UI (Ventajas y desventajas)*: <https://raned.es/que-es-ux-y-ui/>
- Redacción Aguayo. (2023). Obtenido de *Investigación UX: ¿Cuándo Utilizar Métodos de Investigación?*: <https://aguayo.co/es/blog-aguayo-experiencia-usuario/investigacion-ux-cuando-utilizar-metodos-de-investigacion/>
- Reyes, D., Cadena, A., & Rivera, G. (2022). El sistema de gestión de calidad y su relación con la innovación. *Inter disciplina*, 225-229.
- Rico, S. (20 de 09 de 2016). Obtenido de https://www.iri.edu.ar/wp-content/uploads/2016/09/bo_syd_14_rico.pdf
- Rivera, A. (21 de Agosto de 2022). *Algocards*.

- Rodríguez , & Martínez . (2023). Consideraciones éticas en la investigación de neuromarketing: Equilibrando la innovación y la protección del consumidor. *Trimestral de Ética Empresarial*, 33(1), 98-120.
- Rodríguez, F. L. (2015). Una panorámica del concepto sistematización de resultados científicos. *EduSol*, 15(53), 106-113.
- Romero, & Villasmil. (2018). La Genealogía como método histórico-filosófico para el estudio de la cultura organizacional pública. Encuentros. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico.
- Roncancio, G. (21 de Abril de 2022). *Gestion*. Obtenido de <https://gestion.pensemos.com/8-beneficios-de-los-indicadores-de-gestion>
- Rozas, R. (13 de noviembre de 2012). Obtenido de <https://www.semanticscholar.org/paper/Modelo-de-Meta-Redes-Intersectoriales-en-Psicolog%C3%ADa-Rozas-Sapiains/dc5d2838993c167478089b2bb1165d81486fdbcdb>
- Ruiz, A. (20 de 10 de 2020). Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/journal/376/3761613005/html/#:~:text=Se%20debe%20aplicar%20en%20aquellas,dosis%20de%20riesgo%20e%20incertidumbre.>
- Ruiz, K. (2021). Conclusiones educativas a un año de la Covid - 19. *Revista*, 114 - 127.
- Rus, E. (1 de Noviembre de 2020). *Economipedia*. Obtenido de Investigación experimental - Qué es, definición y concepto.: <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-experimental.html>
- Salian, I. (28 de Noviembre de 2023). *ISDI* . Obtenido de DIGITALENT: <https://www.isdi.education/es/blog/desventajas-de-la-inteligencia-artificial>
- Samaja, J. (2018). La triangulación metodológica (Pasos para una comprensión dialéctica de la combinación de métodos). *Cubana de Salud Pública*, 44(2). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000200431
- Sampieri, R. (2020). Metodología de la investigación. Mexico: Mc Graw Hill.
- Samwell.ai. (10 de 06 de 2025). *Cómo redactar un párrafo de tesis: Consejos esenciales*. Obtenido de *Cómo redactar un párrafo de tesis: Consejos esenciales*: <https://www.samwell.ai/es/blog/how-to-write-a-thesis-paragraph>

- Santos, D. (29 de Agosto de 2023). *Hubspot*. Obtenido de Qué es un análisis de mercado, cómo se hace y ejemplos: <https://blog.hubspot.es/marketing/como-hacer-analisis-mercado>
- Santos, M. (2019). Guía de Cartografía Social. *Uniciso*, 11.
- Sarah Lewis, J. P. (2022). *Indagación Apreciativa para la Gestión del Cambio: Usando IA para Facilitar el Desarrollo Organizacional*. Londres: Kogan Page.
- Scribbr. (10 de 06 de 2024). *¿Cómo puedo evitar el plagio?* Obtenido de ¿Cómo puedo evitar el plagio?: https://www-scribbr-co-uk.translate.google.com/faq/how-can-i-avoid-plagiarism/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=wa
- Scribd. (11 de 06 de 2025). *Scribd*. Obtenido de Reactivos para el examen complejo: <https://es.scribd.com/document/520968067/REACTIVOS-PARA-EXAMEN-COMPLEXIVO-2>
- Selva, M., Navarro, S., Bailén, A., & Torrente. (2021). Neuromarketing: Tendencias actuales y direcciones futuras. *onteras en Psicología*, 12, 635-768.
- Signes, S. (2019). En *Métodos Avanzados de Investigación 1*. Doctorado en comunicación, lenguajes e información.
- Smith, R. (2021). *Técnicas y fundamentos del análisis de causa raíz (RCA)*. Obtenido de <https://upkeep.com/es/blog/rca-techniques-fundamentals/>
- Sorolla, V. (5 de Marzo de 2024). *VIU*. Obtenido de Inteligencia artificial, ventajas y desventajas: <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/inteligencia-artificial-ventajas-y-desventajas>
- Sterman, J. (2000). *Dinámica de Negocios: Pensamiento y Modelado de Sistemas para un Mundo Complejo*. *Irwin/McGraw-Hill*.
- Stewart, L. (16 de Julio de 2021). *Atlasti*. Obtenido de <https://atlasti.com/es/research-hub/accioninvestigacion>
- Stewart, L. (14 de marzo de 2024). *Atlasti*. Obtenido de Investigación de la Historia de la Vida.: <https://atlasti.com/es/research-hub/investigacion-de-la-historia-de-la-vida>
- Studocu. (01 de 06 de 2025). *Estudio de caso en la investigación cualitativa*. Obtenido de Estudio de caso en la investigación cualitativa: <https://www.studocu.com/es->

mx/document/instituto-politecnico-nacional/proyectos-de-investigacion-cualitativa/1-estudios-de-caso-en-la-investigacion-cualitativa-expo/89318486

Sullca, C. (2020). El hipotético-deductivismo en las ciencias sociales. *Horizonte de la ciencia* , 10(18). Obtenido de <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia>

Tejedor, J. (2020). EL DISEÑO Y LOS DISEÑOS EN LA EVALUACIÓN DE. *Revista de investigación educativa* , 319-339. Obtenido de <https://revistas.um.es/rie/article/download/121021/113711/478851>

Trinchet, & Vargas. (2020). *Modificación al Método Análisis de Causa Raíz para Rediseño de Equipos Industriales*. Obtenido de https://cici.unillanos.edu.co/media2020/memorias/CICI_2020_paper_68.pdf

Ulrich, K. T. (2012). *Diseño y desarrollo de productos*. McGraw-Hill.

UNIR. (31 de 05 de 2025). *¿Cómo hacer una tesis? Estructura y claves para su elaboración*. Obtenido de Universidad Interbacional de la Rioja en Internet: <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/como-hacer-tesis/>

Universidad Central del Ecuador. (23 de 06 de 2025). *Guía Metodológica del Examen Complexivo*. Obtenido de <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-central-del-ecuador/derechos/b4-examen-complexivo-gua-a-metodologa-a-2018-2019/124663183>

Utadeo. (s.f.). Obtenido de https://www.utadeo.edu.co/sites/tadeo/files/collections/documents/field_attached_file/manual_de_etnografia_basica_para_entusiastas_de_la_antropologia_social.pdf?width=740&height=780&inline=true#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20se%20hace%20etnograf%C3%ADa%3F,una%

Vásquez, D. (2020). Ventajas, desventajas y ocho recomendaciones para la educación médica virtual en tiempos del COVID-19. Medellín: Education, Medicine.

Vázquez, E., & Pérez, F. (2021). Sistematización de los resultados científicos en la formación de docentes para la primera infancia. *Revista del Instituto Tecnológico Superior Jubones*, 4(2), 123-137. Obtenido de <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/100/330>

- Vélez, D. G. (12 de octubre de 2021). *Researchgate*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/329922_Construccion_de_Indicadores
- Villegas Vilchis, A., Platas Rosado, D., Gallardo-López, F., & López-Romero, G. (2021). Análisis estructural MicMac para determinar las variables estratégicas de la agroindustria azucarera en México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 11(6), 1325-1335. doi:10.29312/remexca.v11i6.2194
- Whitney, D. L. (2020). *La Indagación Apreciativa: Una Revolución Positiva en el Cambio*. San Francisco : Berrett-Koehler Publishers.
- Yacuzzi, E. (2024). El estudio de caso como metodología de investigación: Teoría, mecanismos causales y validación. *Revista de UCEMA*, 37.
- Zanotto González , M. (2007). Estrategias lectoras en lectores expertos para la producción de textos académicos. Barcelona, España, España. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4759/mzg1de1.pdf>