



UTPL
La Universidad Católica de Loja

Modalidad Abierta y a Distancia



Prácticum 4.1: Trabajo de Integración Curricular

Guía didáctica

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Departamento de Ciencias Biológicas y Agropecuarias

Prácticum 4.1: Trabajo de Integración Curricular

Guía didáctica

Carrera	PAO Nivel
▪ Gestión Ambiental	VII

Autora:

Aguirre Padilla Nathalie Isabel



Asesoría virtual
www.utpl.edu.ec

Universidad Técnica Particular de Loja

Prácticum 4.1: Trabajo de Integración Curricular

Guía didáctica

Aguirre Padilla Nathalie Isabel

Diagramación y diseño digital:

Ediloja Cía. Ltda.

Telefax: 593-7-2611418.

San Cayetano Alto s/n.

www.ediloja.com.ec

edilojacialtda@ediloja.com.ec

Loja-Ecuador

ISBN digital - 978-9942-39-254-1



**Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**

Usted acepta y acuerda estar obligado por los términos y condiciones de esta Licencia, por lo que, si existe el incumplimiento de algunas de estas condiciones, no se autoriza el uso de ningún contenido.

Los contenidos de este trabajo están sujetos a una licencia internacional Creative Commons – **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0)**. Usted es libre de **Compartir** – copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. **Adaptar** – remezclar, transformar y construir a partir del material citando la fuente, bajo los siguientes términos: **Reconocimiento**– debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciatante. **No Comercial**-no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. **Compartir igual**-Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Índice

1. Datos de información.....	7
1.1. Presentación de la asignatura	7
1.2. Competencias genéricas de la UTPL	7
1.3. Competencias específicas de la carrera	7
1.4. Problemática que aborda la asignatura.....	7
2. Metodología de aprendizaje.....	8
3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje.....	10
Resultado de aprendizaje 1	10
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje	10
 Semana 1	 10
 Unidad 1. Lineamientos para la escritura del protocolo de trabajo de titulación	 11
1.1. Rutas de investigación científica	11
1.2. Idea de la investigación	13
1.3. Identificación del objetivo de estudio	15
Actividades de aprendizaje recomendadas	16
 Semana 2	 17
1.4. Definición del título del trabajo de titulación	17
1.5. Preguntas de investigación	20
Actividades de aprendizaje recomendadas	22
 Semana 3	 23
1.6. Planteamiento del problema de investigación	23
1.7. Hipótesis de investigación.....	28
1.8. Objetivos de investigación.....	31
1.9. Redacción de introducción	37
Actividades de aprendizaje recomendadas	43
 Semana 4	 45
1.10.Fuentes bibliográficas.....	45
1.11.Normas de citación	46
Actividades de aprendizaje recomendadas	48

Semana 5	48
1.12. Materiales y métodos	49
Actividades de aprendizaje recomendadas	56
Semana 6	57
1.13. Cronograma del trabajo de titulación.....	57
1.14. Presupuesto del trabajo de titulación	58
1.15. Anexos o apéndices	60
Actividades de aprendizaje recomendadas	60
Semana 7	61
1.16. Preguntas a revisar en su protocolo de trabajo de titulación.....	61
1.17. Aspectos de redacción y forma.....	62
Actividades de aprendizaje recomendadas	63
Semana 8	63
Semana 9	64
Unidad 2. Escritura del documento de Trabajo de Titulación	64
2.1. Desarrollo del trabajo de titulación	65
Actividades de aprendizaje recomendadas	65
Semana 10	65
2.2. Formatos para el desarrollo del trabajo de titulación	66
Actividades de aprendizaje recomendadas	66
Semana 11	67
2.3. Organización de temas	67
2.4. Estructura del índice de contenidos.....	68
Actividades de aprendizaje recomendadas	70
Semana 12	71
2.5. Consulta bibliográfica y fortalecimiento de la introducción.....	71
Actividades de aprendizaje recomendadas	72

Semana 13	72
2.6. Marco teórico	72
Actividades de aprendizaje recomendadas	75
Semana 14	75
Actividades de aprendizaje recomendadas	77
Semana 15	78
2.7. Materiales y métodos	78
Actividades de aprendizaje recomendadas	79
Semana 16	80
2.8. Cronograma de ejecución.....	80
Actividades de aprendizaje recomendadas	81
4. Referencias bibliográficas	83



1. Datos de información

1.1. Presentación de la asignatura



1.2. Competencias genéricas de la UTPL

- Orientación a la innovación y a la investigación.
- Pensamiento crítico y reflexivo.
- Compromiso e implicación social.

1.3. Competencias específicas de la carrera

- Sustenta técnica y científicamente propuestas pertinentes y factibles para el manejo y conservación de los recursos ambientales.

1.4. Problemática que aborda la asignatura

El desarrollo del Trabajo de integración curricular, como elección para los estudiantes que deciden seleccionar esta opción de titulación, supone la aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación

profesional, la decisión de dar solución a una problemática identificada en su área de conocimiento. Por lo tanto, la asignatura de Prácticum 4.1. Trabajo de Integración Curricular tiene la finalidad de poder resolver el núcleo problémico caracterizado por el débil sustento-técnico científico a las propuestas de manejo y conservación de los recursos ambientales. De esta manera, se espera que los estudiantes adquieran las competencias para desarrollarse profesionalmente en el ámbito laboral.



2. Metodología de aprendizaje

Para el desarrollo de este Prácticum, se considerará metodologías participativas y activas, que permitirán al estudiante ser partícipe de su propia formación profesional. Para ello, se utilizará la metodología de aprendizaje basado en investigación, y el aprendizaje por indagación.

La metodología de aprendizaje basado en indagación es una estrategia didáctico – pedagógica que permite a los estudiantes observar, analizar, reflexionar, y resolver problemas. Esta tiene como propósito conectar la investigación con la enseñanza, las cuales permiten la incorporación parcial o total del estudiante en una investigación basada en métodos científicos, bajo la supervisión del docente tutor y el director del trabajo de titulación.

La metodología de enseñanza basada en investigación, por su parte, hace referencia a una metodología de enseñanza-aprendizaje a través de la cual el estudiantado ha de encontrar soluciones a una situación problema a partir de un proceso de investigación. Se centra en afrontar problemas y en el trabajo cooperativo, así como en preparar al estudiante para enfrentar los problemas con espíritu crítico.

Adicionalmente, se requerirá algunos recursos como la guía didáctica, bibliografía básica, dispositivos electrónicos, entorno virtual de aprendizaje (EVA). Una herramienta imprescindible durante el desarrollo de este Prácticum es la biblioteca virtual de la Universidad y los recursos educativos abiertos (REA).

Un apoyo que los estudiantes tendrán durante todas las semanas serán las tutorías síncronas, el buzón de mensajes, así como también el chat académico, foro académico, videocolaboración, actividades que permitirán guiar al estudiante en la consecución del desarrollo de titulación.

Es conveniente que tome en cuenta que el proceso de desarrollo del trabajo de titulación es un reto que requiere su esfuerzo y dedicación, por lo tanto, es imperativo que organice su tiempo y lo distribuya convenientemente.



3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje

Resultado de aprendizaje 1

- Elabora hipótesis, argumenta la indagación, redacta propuestas de investigación.

Estimado estudiante, una vez usted haya cumplido con todos los requisitos previos a la postulación de su trabajo de titulación, es sumamente importante conocer algunos aspectos teóricos y metodológicos para que pueda realizar un adecuado planteamiento de un trabajo investigativo o técnico que le permita aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación profesional.

Para ello, se utilizará el texto básico *Metodología de la investigación* de Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres (2018), en el cual se analizarán los principales componentes de una propuesta de investigación y, de esta manera, se podrá elaborar una hipótesis o plantear adecuadamente un problema que se espera resolver, además que permitirá redactar una adecuada argumentación que justifique su propuesta adecuadamente.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 1

Durante esta semana los docentes de la Carrera de Gestión Ambiental han propuesto varios temas de investigación que están disponibles para que se puedan analizar y usted pueda elegir uno de ellos de acuerdo a sus intereses académicos e investigativos. Así también, tienen la oportunidad de plantear un tema que sea de su interés siempre que esté relacionado con las líneas de investigación que maneja la carrera.

Una vez que seleccione o proponga el tema a desarrollar por medio de su trabajo de titulación, es necesario empezar a desarrollar la propuesta o

protocolo de trabajo de titulación. El formato para la realización del mismo será proporcionado por el docente tutor por medio del entorno virtual de aprendizaje (CANVAS).

Unidad 1. Lineamientos para la escritura del protocolo de trabajo de titulación

Es así que el primer paso en el desarrollo de su proyecto o protocolo para el trabajo de titulación es la identificación de una problemática existente o una hipótesis que se desea comprobar con el desarrollo del trabajo, para tener más claro las rutas de la investigación es necesario revisar el capítulo 1 y 2 del texto básico *Metodología de la investigación* de Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018), de la página 1 a 29.

1.1. Rutas de investigación científica

La ruta de investigación científica hace referencia al diseño de la trayectoria de indagación, en la cual se plantea el método para resolver el problema o necesidad identificada, lo cual da paso a la identificación de las diferentes metodologías y herramientas que constituyen el proceso trazado por la ruta de investigación.

1.1.1. Definición de investigación

Según Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres (2018), la definen como el conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema con el resultado (objetivo) de ampliar su conocimiento.

Es necesario considerar que los fenómenos pueden ser infinitos como: enfermedades, organizaciones sociales, problemas ambientales, comportamientos, necesidades a satisfacer, probar una teoría, entre otros.

1.1.2. Como comenzamos a investigar

Cualquier investigación se inicia con una idea, que se va desarrollando paulatinamente, pero para comenzar la investigación se necesita conocer las rutas que han sido constituidas por las comunidades científicas para estudiar los temas, fenómenos o planteamientos (Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres, 2018).

Especificamente hay tres rutas fundamentales: la cuantitativa, cualitativa o mixta. Es necesario hacer énfasis que ninguna es mejor que la otra, simplemente una será más factible de utilizar que otra dependiendo del enfoque, alcance y planteamiento del tema. Además de esto, dependiendo de qué ruta se vaya a tomar, se deben establecer las técnicas y elaborar los instrumentos y herramientas a desarrollar, conjuntamente con el proceso (diseño de la investigación) que se va a desarrollar.

1.1.3. Rutas que la ciencia ha construido para investigar

A través de la historia han aparecido algunas corrientes de pensamiento sobre la manera de cómo investigar los distintos fenómenos, en los ámbitos físicos, económicos, sociales, entre otros. Corrientes como el materialismo, el positivismo, el constructivismo, pragmatismo, los cuales dan origen a tres enfoques para investigar cualquier hecho o problema: cuantitativo, cualitativo y mixto (Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres, 2018).

Los tres enfoques utilizan procesos sistemáticos, empíricos y reflexivos, planteando las siguientes estrategias comunes, según Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres (2018):

- Observación y evaluación de fenómenos.
- Establecimiento de suposiciones como consecuencia de la observación y evaluación.
- Demostración del grado en que las suposiciones tienen o no fundamento o son ciertas en determinado contexto, mediante análisis y pruebas.
- Proponer nuevas observaciones y evaluaciones, para esclarecer o generar nuevas suposiciones.

En la infografía uno, se observa las características propias de cada ruta de investigación.

Las tres rutas de investigación científica

Para que pueda identificar las diferencias entre las 3 rutas de investigación revisar por favor de la página 10 a la 18 de su texto básico.

Tomar en cuenta que los protocolos planteados deben tener claramente definidos si son de investigación o técnicos:

- **Proyecto de investigación:** serán de tipo exploratorio o descriptivo, deberán estar articulados a las líneas estratégicas de la universidad y en correspondencia con las prioridades de los Planes de Desarrollo Nacional, Regional y Local, así como con los programas internacionales de investigación.
- **Proyectos técnicos:** tienen como objeto la realización de estudios a equipos, sistemas, servicios, etc., relacionados con los campos propios de la carrera, referidos a aspectos de diseño, planificación, producción, gestión, explotación y cualquier otro campo relacionado con alternativas técnicas, evaluaciones económicas y valoración de los resultados.

1.2. Idea de la investigación

Para identificar la idea de investigación es necesario revisar las páginas 24 a 27, y la página 29 del texto básico Metodología de la investigación de Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres (2018).

La idea de investigación es una conceptualización fundamentada en el análisis del investigador sobre cierto aspecto de la realidad que despierta su curiosidad y que, a través del estudio, plantea una problemática que plasma con peculiaridades que la hacen factible para el diseño de un protocolo o proyecto de investigación.

1.2.1. Origen de una investigación

Según Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres (2018), las investigaciones se originan en ideas o temas muy bien pensado, constituyen el punto de partida y el primer acercamiento a la realidad o fenómeno a estudiar.

Las ideas de investigación son fuente de proyectos de investigación y deben trabajarse para que se transformen en planteamientos de problemas claros y pertinentes.

1.2.2. Fuentes de ideas para una investigación

Según Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018), las fuentes de ideas para una investigación se presentan en la figura 1.

Figura 1.

Fuentes de ideas de investigación



Nota. Adaptado de Hernández- Sampieri y Mendoza-Torres (2018).

Para ampliar la información revisar el texto básico en la página 27.

1.2.3. Características de ideas con potencial para iniciar la ruta de investigación

Según Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres (2018), las ideas deben poseer ciertas características para que tengan potencial de generar investigaciones útiles y productivas:

- Las ideas deben intrigar, alentar y motivar al investigador.
- La idea de investigación que producen conocimiento no son necesariamente nuevas, pero sí novedosas.
- Las buenas ideas de investigación pueden servir para elaborar teorías y solucionar problemáticas.
- Las ideas de investigación bien desarrolladas pueden fomentar nuevas interrogantes.

Para revisar las sugerencias y desarrollar buenas ideas, que guíen una ruta de investigación, revisar por favor la página 30 del texto básico.

La idea de investigación abarca el problema, necesidad u oportunidad que se ha identificado en la zona o sobre el tema de interés del investigador.

Debe revisar el esquema a seguir con la finalidad de identificar la idea de investigación, se sugiere revisar la página 25 del texto básico.

1.3. Identificación del objetivo de estudio

Una vez que se ha identificado la idea de investigación, se podrá tener claro qué tipo de investigación es la que se está planteado (cuantitativa, cualitativa o mixta), con esta información corresponde definir el objetivo de la investigación. Para ello, lo invito a revisar el apartado del texto básico al cual corresponde su investigación:

- Parte 2. La ruta de la investigación cuantitativa: capítulo 3, 5 y 6.
- Parte 3. La ruta de la investigación cualitativa: capítulo 11.
- Parte 4. La ruta de la investigación mixta: capítulo 16.

El objetivo de estudio permite definir el alcance de la investigación, la zona de estudio o a la población sobre la cual se desea proponer el protocolo de trabajo de titulación.

A continuación, se presentan varios ejemplos sobre identificación del objetivo de estudio:

- Conocer la gestión de las áreas protegidas y áreas con reconocimiento internacional nos permite conocer en qué nivel, las áreas protegidas están cumpliendo los objetivos por los que fueron creados.
- La educación ambiental es una alternativa de solución ante los problemas ambientales que han venido surgiendo desde hace mucho tiempo, por el impacto de las actividades antrópicas.
- Con la finalidad de evitar que las reservas de biosfera se degraden, es necesario llevar a cabo una evaluación de los posibles alcances y limitaciones de las mismas y de manera particular de la del Bosque Seco, en la perspectiva de mejorar no solamente la conservación de las especies sino también el modus vivendi de la población aledaña.

- Actualmente solo se tiene conocimiento de reportajes del uso de plantas medicinales en la lucha contra el Covid-19 en los diferentes cantones del Ecuador, pero no existe un estudio profundo de las plantas medicinales que ayudan a combatir el Covid-19.

Continuemos con el aprendizaje mediante la realización de la siguiente actividad de aprendizaje.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Una vez que realice la revisión de los contenidos de esta semana, le invito a desarrollar las siguientes actividades recomendadas sobre los temas planteados. El cumplimiento de las mismas le servirá como refuerzo de los conocimientos más importantes a considerar para el planteamiento de su protocolo de trabajo de titulación. Durante esta semana usted debe **Identificar el objetivo de estudio de su trabajo de titulación.**

Con la finalidad de que pueda identificar cuál es la ruta de investigación científica de su trabajo de titulación, le invito a revisar las páginas 5 a la 18 del texto básico (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018).

Actividad 1: Seleccionar o proponer el tema en el cual desarrollará su proyecto del trabajo de titulación.

- a. Si usted decide seleccionar un tema, deberá revisar el listado de temas propuestos por los docentes de la carrera de Gestión Ambiental que se colocan en el entorno virtual de aprendizaje (CANVAS), y seleccionar un tema que sea de su interés; luego debe ponerse en contacto con el docente director del tema propuesto y una vez usted sea aceptado por el director, debe informarle su elección a su docente tutor de prácticum 4.1. por el método que el docente indique.
- b. Si opta por plantear un tema de investigación puede realizarlo, utilizando el formato que le proveerá el docente tutor por medio del Entorno Virtual de Aprendizaje (CANVAS), en donde plasmará la idea de investigación, el objetivo de estudio y una breve descripción del tema a desarrollar. Luego deberá enviarlo conforme se lo indique el docente tutor para que sea analizado y aceptado por la carrera y se designe un docente director del trabajo de titulación. De esta manera, podrá iniciar con el desarrollo del protocolo.

Para profundizar el contenido de la propuesta de una investigación, le invito a revisar el siguiente video [Cómo generar ideas de investigación](#) de Estimados Estadísticos (2017), en donde comprenderá cómo generar ideas y elegir un tema de investigación adecuado a sus intereses.



Semana 2

Durante esta semana, una vez definido o seleccionado el tema de investigación de su trabajo de titulación, corresponde definir el título del mismo. Para poder plantearlo adecuadamente, es necesario que conozca las características que debe cumplir, por lo cual lo invito a revisar las páginas 18 a la 22 del texto complementario [Metodología para la investigación y redacción](#) de Ríos-Ramírez (2017), el mismo que cuenta con información importante para la redacción de un buen título de investigación.

1.4. Definición del título del trabajo de titulación

Es importante, que se tome en cuenta la importancia del título, ya que se debe entender de qué se trata la investigación con solo la lectura del mismo. Además, el título refleja el tema o problema a investigar (Ríos-Ramírez, 2017).

Con este antecedente, el título debe ser fácil de entender, y por ello, debe tener las siguientes características:

1.4.1. Características de un título de investigación

Para elaborar el título de su investigación, debe tener en cuenta los criterios que se detallan en la figura 2:

Figura 2.

Características de un título de investigación

Claro	Evitar ambigüedad, hipérbaton y términos subjetivos.
Conciso	Evitar redundancia.
Preciso	Mostrar solo el tema específico y dar el contenido del estudio.
Breve	Evitar títulos extensos, se recomienda hasta dos líneas.
Relacionado y concordante	Con los objetivos.
Delimitable	Expresar límites de lugar, tiempo y objeto de estudio.
Realista	Expresando lo que en realidad contiene el estudio.

Nota. Adaptado de Ríos-Ramírez (2017).

Finalmente, no olvide evitar abreviaturas y utilizar un lenguaje culto.

1.4.2. Componentes del título

Para redactar el título se debe tener considerar los componentes que se detallan en la figura 3.

Figura 3.

Componentes del título del trabajo de titulación



Nota. Adaptado de Ríos-Ramírez (2017).

Sin embargo, es necesario aclarar que las condiciones detalladas en la figura 3, no necesariamente deben siempre estar presentes, es posible que estén sobrentendidas ya que dependerá del tipo de estudio y las características.

1.4.3. Técnicas para redactar el título

Según Ríos- Ramírez (2017), las técnicas para la redacción de un título radican en que el investigador debe hacerse interrogantes que permitan conocer los elementos del título, siendo así que en un solo enunciado se comprenda lo que busca la investigación.

A continuación, se muestra la relación entre la selección de la idea de investigación y enfatiza el procedimiento para la redacción del título en la figura 4:

- **Ejemplo de Idea de investigación:** Conocer la gestión de las áreas protegidas y áreas con reconocimiento internacional nos permite conocer en qué nivel, las áreas protegidas están cumpliendo los objetivos por los que fueron creados.

Figura 4.

Procedimiento para definir el título de la investigación



Nota. Adaptado de Ríos-Ramírez (2017).

Como se observa, en el procedimiento se enlazan los elementos fundamentales que se debe tener en cuenta para presentar, por lo que el título resultaría:

- *Evaluación de la efectividad de manejo de la Reserva de Biosfera Podocarpus - El Cónedor, ubicada entre las provincias de Loja y Zamora Chinchipe durante el periodo 2010 - 2020.*

Le invito a plantear el título de su trabajo de titulación, recordando que la redacción del primer título, es tentativa pues, por lo general, no es definitivo, ya que este se puede ir mejorando o modificando a medida que se avanza en la redacción del protocolo de trabajo de titulación.

1.5. Preguntas de investigación

Para redactar este aspecto de vital importancia en el trabajo de investigación, se solicita dar lectura al recurso educativo de aprendizaje 1. [La pregunta de investigación](#) de Ramos-Galarza (2017).

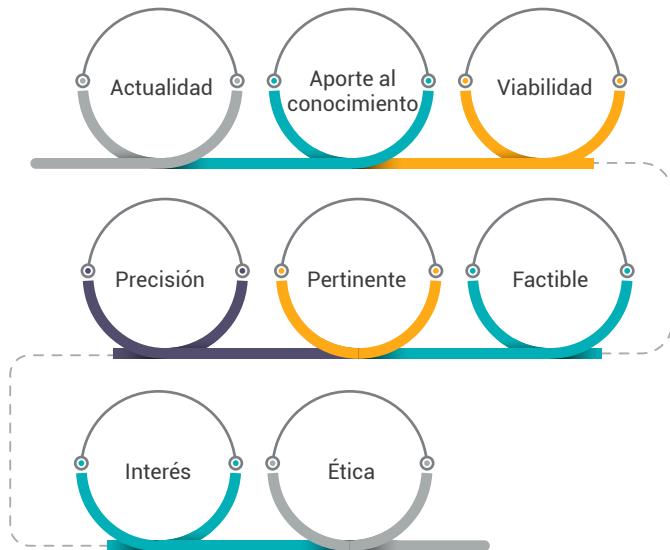
Una vez que la idea de investigación ha sido perfeccionada, se ha realizado una adecuada observación del fenómeno de interés y se ha profundizado en la teoría, la pregunta de investigación surge como un producto lógico del proceso realizado. Además, un factor a tomar en cuenta en el surgimiento de la pregunta de investigación es la observación e interacción previa que ha existido entre el investigador y el fenómeno de estudio.

Finalmente, en el surgimiento de una pregunta de investigación se debe tener presente que, cuando el fin es tener un acercamiento a la realidad objetiva, el proceso metodológico que permitirá su respuesta es el enfoque cuantitativo, mientras que, si el interés es el estudio de la realidad subjetiva, la metodología que servirá para responder a dicha interrogante es la metodología cualitativa (Ramos-Galarza, 2017).

1.5.1. Características básicas de una pregunta de investigación

Según Ramos-Galarza (2017), se debe evitar términos abstractos o confusos cuando se redacta la o las preguntas de investigación; se deben redactar en forma concreta, considerando que simbolizan el inicio de la investigación y que permitan continuar su curso, es así que las características básicas de una pregunta de investigación se detallan en la figura 5.

Figura 5.
Características básicas de una pregunta de investigación



Nota. Tomado de Ramos-Galarza, C. (2017).

1.5.2. Ejemplos de preguntas de investigación

A continuación, algunas preguntas de investigación en el ámbito de las ciencias ambientales:

- ¿Cuáles son los servicios ecosistémicos más valorados por los turistas que visitan sitios protegidos para la conservación de la biodiversidad?
- ¿Cuáles son los principales problemas ambientales asociados al turismo en áreas protegidas?
- ¿Cómo afecta la escasez de recursos hídricos la migración de las poblaciones rurales?
- ¿Cuál es el estado de la salud respiratoria de la población en las grandes ciudades con altos índices de contaminación atmosférica?

Le invito a profundizar sus conocimientos acerca del tema realizando la siguiente actividad de aprendizaje.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Una vez se haya revisado las principales características que debe mantener el título del trabajo de titulación, corresponde realizar la siguiente actividad:

Actividad: Definir el título de su proyecto del trabajo de titulación.

- Para lo cual usted debe tener claridad sobre que desea abordar con su trabajo de titulación o cual es la problemática que espera resolver con la ejecución de su trabajo. Para ello es necesario realizar una búsqueda bibliográfica y un diagnóstico de la situación de la zona, población o el objeto de interés de la investigación.

Para ello, le invito a leer el siguiente documento que le permitirá entender la importancia de un buen título en una investigación. Por favor, revise las páginas 18 a la 22 del texto complementario [Metodología para la investigación y redacción](#) de Ríos-Ramírez (2017).

Actividad: Defina las preguntas a las cuales dará respuesta con su trabajo de titulación.

- Durante esta semana también pudiese plantear las preguntas de investigación de su trabajo, con base en el análisis realizado para determinar el título. Para ello puede basarse en las ideas clave que le proporcionan las páginas 22 a 24 del texto complementario [Metodología para la investigación y redacción](#) de Ríos-Ramírez (2017).



Semana 3

Una vez que se ha definido el título del trabajo de titulación, a lo largo de esta semana, es necesario realizar una búsqueda bibliográfica exhaustiva que permita el análisis de la situación actual y un diagnóstico detallado de la zona objeto de estudio, para que realice la redacción de la introducción y planteamiento de objetivos del trabajo de titulación. Para ello es necesario que revise las páginas 27 a la 56, y de la 65 a la 71 del texto complementario [Metodología para la investigación y redacción](#) de Ríos-Ramírez (2017).

1.6. Planteamiento del problema de investigación

Luego de haber delimitado el tema y haber planteado las preguntas de investigación, corresponde estructurar adecuadamente el planteamiento del problema de investigación.

Según Ríos- Ramírez (2017), el establecimiento del problema es la redacción escrita y minuciosa del tema específico de investigación que abarca pasos como la descripción, predicción y aplicación. Para la correcta definición es imprescindible la especificación y la demarcación adecuada, ya que esto hace que se cuente con más posibilidades de conseguir una solución exitosa.

Para comprender como se debe plantear el problema de investigación, se sugiere leer las páginas 28 a 24 del texto complementario [Metodología para la investigación y redacción](#) de Ríos- Ramírez (2017).

1.6.1. ¿Qué es un problema de investigación?

El problema de investigación se encuentra cuando el investigador identifica un tema delimitado. Nace de una dificultad o necesidad de comprender y establecer las soluciones que necesita una investigación. Entonces, según Ríos- Ramírez (2017), el problema de investigación sería el pilar central de la investigación y constituye lo que se desea solucionar o comprender (p. 28).

1.6.2. Componentes del planteamiento del problema

Los componentes del planteamiento del problema son:

a. Descripción o diagnóstico del problema

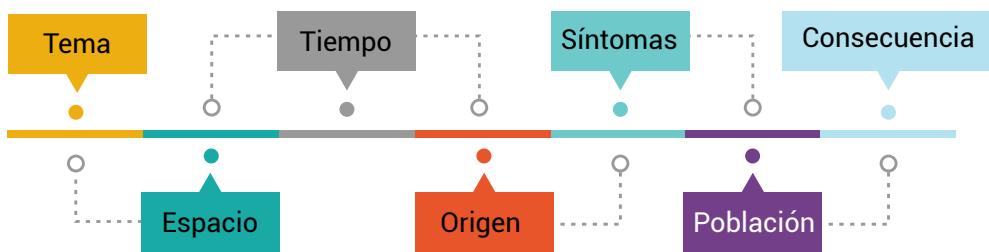
Es un proceso, por el cual el investigador redacta de manera formal el problema o tema definido que se ha seleccionado para investigar (Ríos- Ramírez, 2017).

Para realizar la redacción, se lo hará en modo impersonal, con base en referencias teóricas, de forma analítica, objetiva, descriptiva, crítica y con fuentes verificables, de preferencia utilizando datos relevantes, que se relacionen con el objeto de estudio o las variables utilizadas.

Existen elementos que se deben incluir en la descripción del problema, que tienen la finalidad de elaborar el diagnóstico del problema, estas se muestran a continuación en la figura 6, y se detallan en la página 30 del texto complementario [Metodología para la investigación y redacción](#) de Ríos- Ramírez (2017).

Figura 6.

Elementos del planteamiento del problema



Nota. Adaptado de Ríos- Ramírez (2017).

b. Formulación del problema

Según Ríos- Ramírez (2017), con este paso se concluye el planteamiento del problema. Se redacta después de la contextualización del objeto de estudio, la unidad de análisis en espacio y tiempo de la problemática. Los elementos necesarios para la formulación del problema se detallan en las páginas 30 a 34 del texto complementario [Metodología para la investigación y redacción](#) de Ríos- Ramírez (2017).

La formulación del problema es la síntesis del problema. Se detalla de manera clara y puntual en una o varias preguntas de investigación que tendrán solución una vez concluido el estudio. La formulación del problema debe considerar las siguientes recomendaciones, expresadas en la figura 7.

Figura 7.

Recomendaciones para la formulación del problema de investigación



Nota. Adaptado de Ríos- Ramírez (2017).

1.6.3. Ejemplos de problemas de investigación

A continuación, puede considerar los siguientes ejemplos para redactar su problema de investigación:

- Las áreas protegidas son el eje central en prácticamente todas las estrategias nacionales e internacionales de conservación. Sin duda, constituyen el núcleo fundamental de los esfuerzos para proteger las especies amenazadas del mundo y, cada vez más, se reconoce su papel esencial no solo como proveedoras esenciales de servicios de ecosistema y recursos biológicos, sino como elementos fundamentales en las estrategias de mitigación al cambio climático. Dado que las áreas protegidas cubren el doce por ciento de la superficie emergida del planeta, el sistema de áreas protegidas representa un compromiso sin precedentes hacia el futuro, un faro de esperanza, en lo que a veces parece ser una carrera desalentadora hacia el declive ambiental y social (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [UICN], s. f.). A pesar de esto las áreas protegidas se han visto afectadas por problemas antropológicos como

la contaminación y el cambio climático global, el turismo, ganadería, agricultura, caza furtiva, incendios forestales y deforestaciones.

- El centro comunitario Carachupa Pakcha cuenta con algo de infraestructura educativa como letreros sobre el depósito de basura, pero esto no es suficiente para concientizar al cuidado del centro, ya que no hay una interpretación clara y tampoco nos enseña la importancia y el cuidado de los elementos naturales, dado que los visitantes contaminan el río al momento de preparar sus alimentos y recorrer los senderos. Por tal razón, es necesario hacer educación ambiental por medio de interpretación ambiental apoyada del diseño de recursos educativos.
- En toda reserva surgen ciertos inconvenientes propios de su desarrollo, sin embargo, un aspecto notable es la dificultad de organización que han denotado quienes administran estos sectores, lo cual ha complicado la ya de por sí, difícil tarea de gestionar y conservar los recursos naturales. Esta realidad en la actualidad ha conllevado a sistema de áreas protegidas a un momento emergente y de supervivencia en el cual es necesario que se demuestre su efectividad y cumplimiento de objetivos de conservación (Aguilar-Barojas, 2005).
- El 31 de diciembre de 2019 la comisión municipal de Wuhan, China reporta los primeros casos de neumonía crónica; la Organización Mundial de la Salud-OMS, informa semanas después de los primeros casos conocidos; el 11 de marzo de 2020 la OMS, preocupada por las cifras inquietantes, y su alarmante progreso, caracteriza al COVID19 como una pandemia. El número de casos asciende a 48.3 millones, con un total de 1.23 millones de muertes y 32 millones de personas recuperadas (Organización Mundial de la Salud, 2020). En Ecuador la cifra de contagios asciende a 171 mil casos y casi 13 mil muertes. La desesperación por hallar la cura o tratar los síntomas del COVID 19, ha llevado a cientos de familias ecuatorianas a buscar respuestas y soluciones en las plantas, como sustitutas de las medicinas farmacéuticas o complemento entre ellas; aunado a esto en el cantón de Salinas al ascender a 1772 casos de contagio confirmado y 368 decesos (Ministerio de Salud Pública, 2020).

Continuemos con el aprendizaje mediante la revisión de los temas hipótesis y objetivos de investigación.

1.7. Hipótesis de investigación

"Son explicaciones o proposiciones tentativas al fenómeno investigado, o acerca de las relaciones entre dos o más variables, basándose en conocimientos organizados y sistematizados" (Ruiz, 2017, p. 66). Las hipótesis se plantean con el objetivo de ser comprobadas.

1.7.1. Formulación de hipótesis

La formulación de una hipótesis estará sujeta a las particularidades del estudio; es decir, existirán investigaciones que no necesariamente necesitan que se plantee una hipótesis (exploratorios, diagnósticos y descriptivas simples); y otros que sí corresponde formular una o más hipótesis (descriptivas de estimación o pronóstico, relacionales y explicativas o causales) (Ruiz, 2017, p. 67).

Las hipótesis deben poseer las siguientes características que están detalladas en la figura 8.

Figura 8.
Características de las hipótesis

- Redactarlas en positivo.
- Hacer referencia al problema planteado.
- Ser breves, claras y objetivas.
- Que sean comprobables.
- Detallar la (s) variable (s) y sus relaciones.
- Ser el resultado de lo mostrado y comprendido en el marco teórico.

Nota. Adaptado de Ríos- Ramírez (2017).

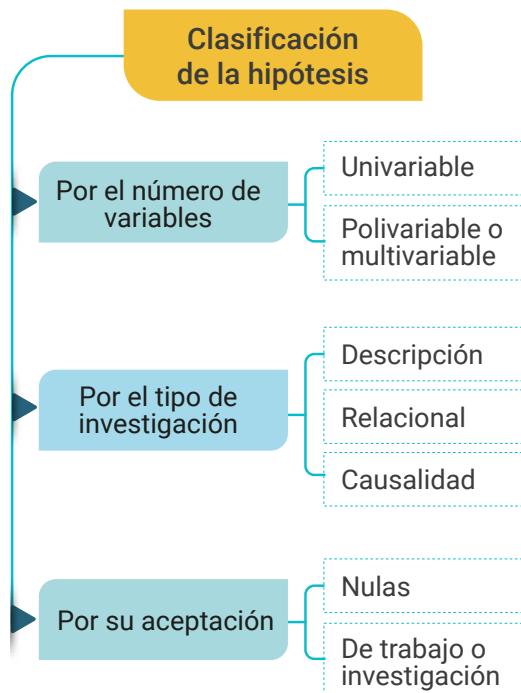
1.7.2. Función y clasificación de hipótesis

Las hipótesis necesitan ser comprobadas, por lo cual tienen las siguientes funciones, según Ruiz (2017), son:

- Guiar la recolección de información o datos,
- Apoyar a dar solución del problema; y,
- Establecer el tipo y diseño de la investigación.

Las hipótesis se clasifican según se explica en figura 9.

Figura 9.
Clasificación de las hipótesis de investigación

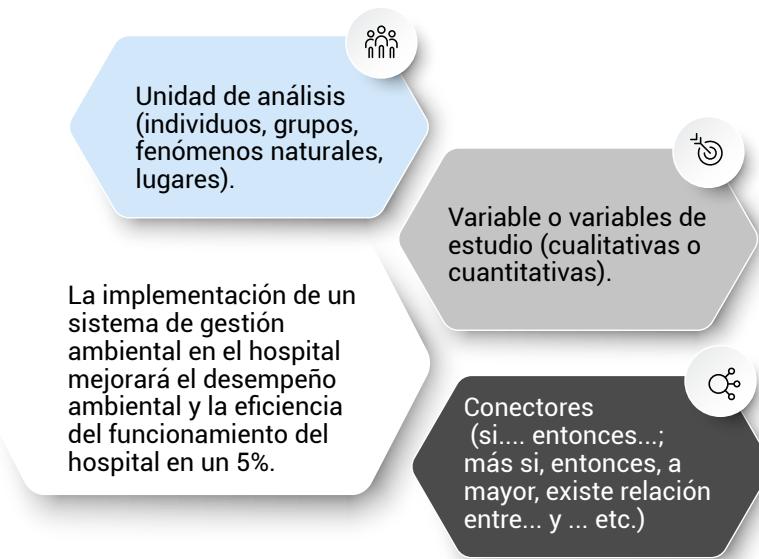


Nota. Adaptado de Ríos- Ramírez (2017).

Las hipótesis tendrán los componentes que se detallan en la figura 10:

Figura 10.

Componentes de una hipótesis de investigación



Nota. Adaptado de Ríos-Ramírez (2017).

1.7.3. Ejemplo de hipótesis de investigación

En la siguiente hipótesis, se puede observar el uso de conectores:

“La implementación de la gestión de residuos sólidos orgánicos genera ventajas competitivas en las agroexportadoras de café en la región San Martín.”



- Unidad de análisis: agroexportadoras de café en la región San Martín
- Variable 1: gestión de residuos sólidos orgánicos
- Variable 2: ventajas competitivas
- Conectores lógicos: genera mayor

1.8. Objetivos de investigación

Según Ríos-Ramírez (2017), el objetivo es un tema específico y claro que el investigador se plantea estudiar.

Para plantear adecuadamente los objetivos de su investigación, le sugiero revisar las páginas 45 a 47 del texto complementario [Metodología para la investigación y redacción](#) de Ríos- Ramírez (2017).

1.8.1. Funciones de los objetivos

"El objetivo tiene la función de indicar la perspectiva del investigador y lo que pretende lograr con la investigación, enunciando para qué y muestra el cómo de la investigación" (Ríos- Ramírez, 2017, p. 42).

1.8.2. Redacción del objetivo de investigación

Para redactar los objetivos se debe cumplir con las siguientes recomendaciones, expuestas en la figura 11.

Figura 11.
Recomendaciones para redactar objetivos



Nota. Adaptado de Ríos-Ramírez (2017).

Para redactar adecuadamente los objetivos, se debe evitar los errores descritos en la figura 12.

Figura 12.

Errores comunes en la redacción de objetivos

-  Confundir un objetivo general con un objetivo específico.
-  Proponer como verbo evidente (estudiar, investigar, saber).
-  Presentar verbos que representen diversas interpretaciones.
-  Proponer objetivos específicos más complejos que el objetivo general.
-  Redactar los objetivos sin un orden lógico.
-  Emplear verbos subjetivos (apreciar, creer, ...)

Nota. Adaptado de Ríos - Ramírez (2017).

1.8.3. Estructura de los objetivos

La estructura de un objetivo de investigación está conformada por tres componentes básicos, observe la figura 13.

Figura 13.
Ejemplo de estructura de un objetivo



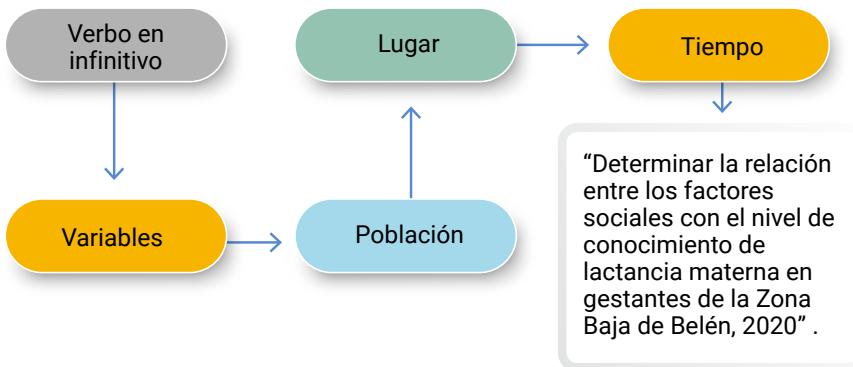
Nota. Adaptado de Ríos- Ramírez (2017).

Ubicación de los elementos:

- Acción = Determinar
- Producto = Estrategias
- Resultado = Preservación de peces

Por otra parte, precisando más los elementos de un objetivo se tiene el ejemplo de la figura 14.

Figura 14.
Ejemplo de objetivo más estructurado



Nota. Adaptado de Ríos- Ramírez (2017).

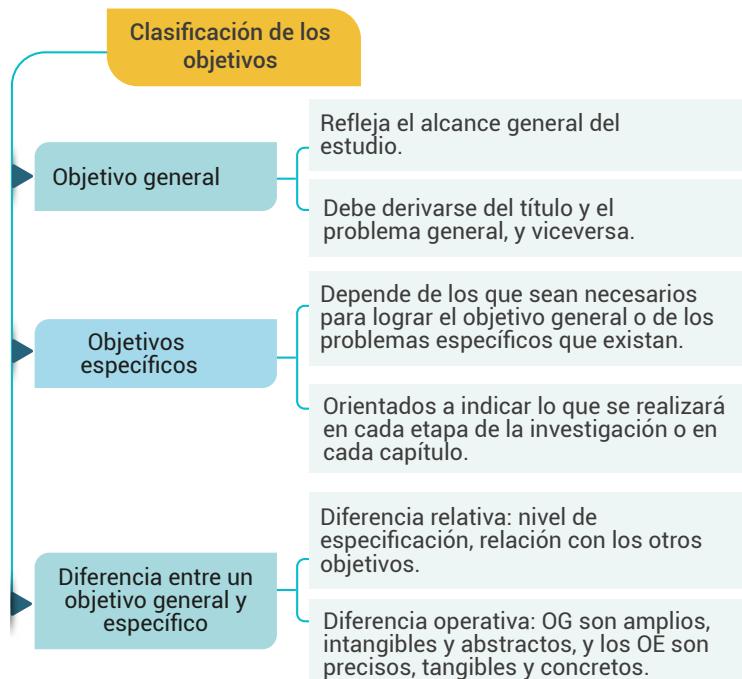
Analizando el objetivo de la figura 14:

- Verbo = Determinar
- Variables = Factores sociales / Nivel de conocimiento
- Población = Gestantes
- Lugar = Zona Baja de Belén
- Tiempo = 2020

1.8.4. Clasificación de los objetivos

Para la redacción de trabajos de investigación, se definen dos clases de objetivos, detallados en la figura 15.

Figura 15.
Clasificación de los objetivos



Nota. Adaptado de Ríos-Ramírez (2017).

1.8.5. Ejemplos de objetivos de investigación

Los siguientes ejemplos de redacción de un objetivo general y objetivos específicos, pueden ayudarlo a clarificar este tema.

Ejemplo 1.

Título: Evaluación de la efectividad de manejo de la Reserva de Biosfera Podocarpus - El Condor, ubicado entre las provincias de Loja y Zamora Chinchipe

Objetivo general:

- Diagnosticar la gestión de la Reserva de Biosfera Podocarpus - El Condor mediante la aplicación de la evaluación de la efectividad de manejo para esta reserva.

Objetivos específicos:

- Analizar la información socio ambiental, socioeconómica y de manejo de la Reserva de Biosfera Podocarpus - El Condor.
- Evaluar la efectividad de la gestión (Evaluación de la Efectividad de Manejo-EEM) para optimizar su manejo y asegurar el cumplimiento de los objetivos del área.
- Elaborar una propuesta basada en los resultados de la Evolución de la Efectividad de Manejo, para mejorar la gestión de la Reserva de Biosfera Podocarpus - El Condor en especial de los puntos clave en función de los resultados encontrados en la EEM.

Ejemplo 2.

Título: Centro turístico comunitario Carachupa Pakcha: Planificación de contenido y diseño de recursos educa-comunicacionales.

Objetivo general:

- Diseñar recursos educa-comunicacionales para el aprendizaje de los elementos naturales del centro turístico Carachupa Pakcha para aportar a su conservación.

Objetivos específicos:

- Analizar la situación actual de los elementos naturales del Centro turístico Carachupa Pakcha, basado en información secundaria.
- Planificar acciones educativas según las necesidades y potenciales existentes en el centro.
- Diseñar los recursos educa-comunicacionales sobre elementos naturales y difundirlos

1.9. Redacción de introducción

Para redactar adecuadamente la introducción de su protocolo de trabajo de titulación, es necesario revisar las páginas 28 y 29, así como de la 683 a 685 del texto básico *Metodología de la Investigación* de Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres (2018) y la página 51 a 55 del texto complementario [*Metodología para la investigación y redacción*](#) de Ríos- Ramírez (2017).

Le invito a profundizar sus conocimientos acerca del tema redacción de introducción

1.9.1. Necesidad de conocer los antecedentes o estudios previos

Para que pueda concretar la idea de investigación es importante que revise estudios, investigaciones y trabajos anteriores, ya que tener conocimiento de que se ha hecho respecto de una idea ayuda según Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres (2018), a:

- Evitar temas que ya han investigado tan a fondo que se conocen ampliamente.
- Estructurar con mayor claridad la idea de investigación.
- Seleccionar la perspectiva principal desde la cual se abordará la idea de investigación.

1.9.2. Conocimiento de los antecedentes o estudios previos

Cuanto más se conozca un tema a profundidad, el proceso de precisar y clarificar la idea resultará más eficaz y rápido. Al revisar antecedentes o estudios previos se puede encontrar, según Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres (2018):

- Temas investigados, estructurados y formalizados.
- Temas ya investigados, pero menos estructurados y formalizados.
- Temas poco investigados y no estructurados.
- Temas no investigados o examinados de manera muy incipiente.

1.9.3. Que es justificar una investigación

Es explicar las razones para investigar lo que se está proponiendo, la conveniencia, los beneficios que tendrá el realizar el estudio. Es necesario colocar el “para qué de la investigación” (Ríos, 2017, p. 52).

A continuación, se presentan las más importantes pautas para estructurar una buena justificación de su trabajo de titulación.

1.9.4. Criterios para justificar la investigación

Para que una investigación sea justificable, requiere presentar ciertos criterios a ser evaluados, los cuales se presentan en la figura 16.

Figura 16.

Criterios para justificar un estudio

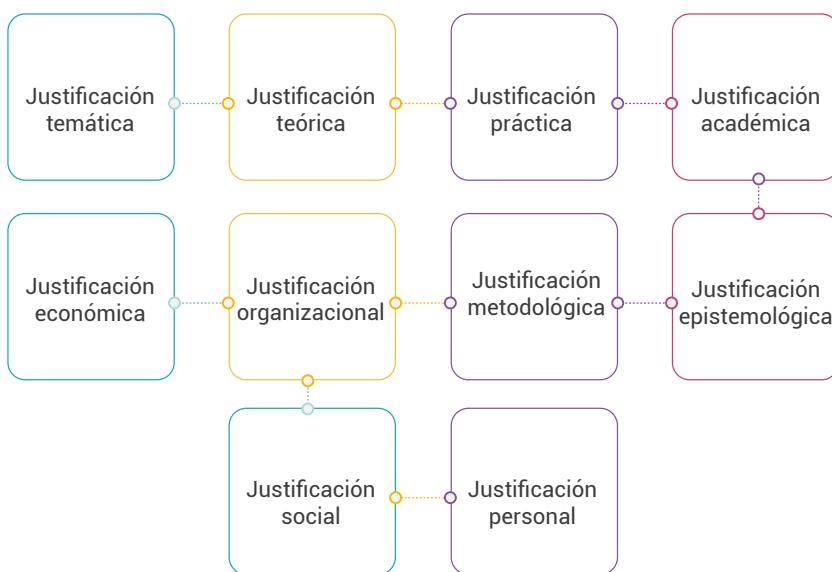
Beneficiarios	Persona o población que se beneficiaría con los resultados de la investigación.
Beneficio	Aporte de los resultados de la investigación.
Conveniencia	Interés por parte del beneficiario.
Factibilidad	Percepción del logro real de los objetivos planteados.
Importancia	Posesión de un valor categórico de interés.
Interés	Atractivo del estudio.
Necesidad	Requerimiento de los resultados por parte de los beneficiarios.
Novedad	Nuevo objeto de estudio.
Trascendencia	Relevancia sobre otros supuestos.
Utilidad	Forma en que la población participará de los resultados.
Valor	Aceptación cuantitativa o cualitativa que posee el tema.

Nota. Adaptado de Ríos- Ramírez (2017).

1.9.5. Clases de justificaciones

Según Ruiz (2017), existen varias clases de justificaciones; dependen del tipo de estudio y el contexto de conocimientos o acciones, se detallan en la figura 17.

Figura 17.
Clases de justificaciones de investigaciones



Nota. Adaptado de Ríos-Ramírez (2017).

Una justificación claramente expresada, ayuda a comprender con claridad el tema de estudio.

1.9.6. Redacción de la introducción

La introducción varía de acuerdo con el contexto en que se presenta la propuesta según Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres (2018), sugieren que los elementos de la introducción deben tener la siguiente extensión aproximada:

- Contexto (uno o dos párrafos).
- Planteamiento (un párrafo para preguntas y otros para objetivos).
- Enfoque (un párrafo).
- Justificación (dos o tres párrafos). Incluye argumentos de innovación, importancia y trascendencia.
- Viabilidad (un párrafo).
- Implicaciones y próximos pasos (un párrafo para cada rubro).

Es decir, una página, o máximo una y media, para la introducción.

1.9.7. Ejemplos de redacción de introducción

Veamos el ejemplo sobre la redacción de la Introducción:

Título: Evaluación de la efectividad de manejo de la Reserva de Biosfera Podocarpus - El Cóndor, ubicado entre las provincias de Loja y Zamora Chinchipe.

Introducción:

Las áreas protegidas son el eje central en prácticamente todas las estrategias nacionales e internacionales de conservación. Sin duda, constituyen el núcleo fundamental de los esfuerzos para proteger las especies amenazadas del mundo y, cada vez más, se reconoce su papel esencial no solo como proveedoras esenciales de servicios de ecosistema y recursos biológicos, sino como elementos fundamentales en las estrategias de mitigación al cambio climático. Además, en ocasiones se han probado fundamentales para proteger ciertas comunidades humanas amenazadas y lugares de gran valor cultural y espiritual. Dado que las áreas protegidas cubren el doce por ciento de la superficie emergida del planeta, el sistema de áreas protegidas representa un compromiso sin precedentes hacia el futuro, un faro de esperanza, en lo que a veces parece ser una carrera desalentadora hacia el declive ambiental y social (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [UICN], s. f.).



A pesar de esto las áreas protegidas se han visto afectadas por problemas antropológicos como la contaminación y el cambio climático global, el turismo, ganadería, agricultura, caza furtiva, incendios forestales y deforestaciones (Barragan, 2001).

Ecuador cuenta en la actualidad con 60 áreas protegidas distribuidas en 18,4 millones de hectáreas que representan el 20,3% del territorio terrestre nacional y el 12,07% del territorio marino nacional. Estos espacios naturales se distribuyen en las cuatro regiones geográficas del país y 20 provincias y, son la principal estrategia nacional de conservación in situ de la biodiversidad (Cadena, 2020). Estas áreas protegidas albergan una importante riqueza biológica, servicios ecosistémicos de los cuales se benefician tanto las poblaciones urbanas como rurales, una riqueza paisajística que permite el turismo y la recreación en parte de ellas, y por su importancia ecológica trascienden

fronteras que son reconocidas a nivel internacional (Ministerio de Ambiente y Agua [MAAE], s. f.).

Adicional a las áreas protegidas por el Estado se encuentran los sitios con reconocimiento internacional como con los Patrimonios Naturales de la Humanidad, los Sitios Ramsar y las Reservas de Biosfera. Estas últimas son parte del Programa MAB de la UNESCO que otorga un reconocimiento a sitios excepcionales que se encuentran en todo el mundo y que impulsan armónicamente la integración de las poblaciones y la naturaleza. Se trata de zonas de ecosistemas terrestres o costeros/marinos, o una combinación de los mismos (Huiracocha, 2020), en el Ecuador existen siete reservas de biosfera: Parque Nacional Galápagos, Yasuní, Sumaco Napo Galeras, Podocarpus - El Condor, Macizo del Cajas y la zona del Chocó (Huiracocha, 2020).

Conocer la gestión de las áreas protegidas y áreas con reconocimiento internacional nos permite conocer en qué nivel, las áreas protegidas están cumpliendo los objetivos por los que fueron creados. De allí que el tema de investigación “Evaluación de la efectividad de manejo de la Reserva de Biosfera Podocarpus - El Condor, ubicado entre las provincias de Loja y Zamora Chinchipe” es importante, teniendo en cuenta que desde su nombramiento por la UNESCO el 18 de septiembre del 2007, han pasado ya 17 años, y aún no se ha realizado un estudio que evalúe la gestión del manejo del área para obtener un diagnóstico real y actual del cumplimiento de sus objetivos.

La herramienta de Evaluación de la Efectividad de Manejo tiene por objeto ayudar a examinar donde se ha alcanzado un esfuerzo positivo de gestión en el área protegida y donde hay esfuerzos plasmados en papel, esto quiere decir que muchas áreas protegidas fueron creadas solo en un documento, pero no tiene ningún esfuerzo efectivo para cumplir las expectativas y los objetivos propuestos por la UNESCO para estas zonas de vital importancia.

Por ende, la Evaluación de Efectividad de Manejo es una herramienta fundamental para la planificación y gestión de las áreas protegidas y de otras figuras de conservación. Examinar periódicamente que tan efectivo es el manejo de un área protegida, permite establecer el grado de cumplimiento de sus objetivos y metas de conservación, y orientar la cooperación internacional en los ámbitos que requieren mayor apoyo, así como

fortalecer o redirigir los respectivos programas de manejo, en un proceso de mejoramiento continuo (MAAE, 2014).

Para cumplir con los objetivos planteados en el presente trabajo de titulación, se pretende usar la herramienta de evaluación de la efectividad a escala de sitio, en este caso a la Reserva de Biosfera Podocarpus - El Cóndor. Con los resultados obtenidos y en función de los niveles de gestión alcanzados en la evaluación, se propondrá una serie de recomendaciones para mejorar la gestión de la de la Reserva.

Para observar ejemplos de redacción de la introducción solicito revisar las páginas 683 y 684 del texto básico *Metodología de la Investigación* de Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres, (2018).

Para afianzar el aprendizaje le invitamos a desarrollar la siguiente actividad recomendada.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Durante esta semana es oportuno que el estudiante realice una búsqueda bibliográfica exhaustiva de manera que pueda empaparse muy bien del tema a desarrollar, levantando información de fuentes secundarias que fortalezcan la hipótesis de investigación o el problema de investigación que busca resolver.

Como parte del planteamiento del protocolo de trabajo de titulación, es necesario que el estudiante plantee adecuadamente el problema de investigación y de esta manera pueda formular el objetivo del trabajo.

Actividad: Determine el enfoque y alcance del proyecto:

- Es necesario que defina adecuadamente cuál será el alcance del proyecto, que incluye la zona, población u objeto de estudio.
- Usted debe tener claro si el trabajo de titulación a desarrollar será con enfoque investigativo o técnico, para poder avanzar en la propuesta del mismo.

Le invito a revisar el siguiente video [Cómo realizar los alcances y las limitaciones de la investigación](#) de Edutópica (2020), que le permitirá conocer la forma correcta de determinar el enfoque y el alcance de su proyecto de trabajo de titulación.

Actividad: Describa cuál es el problema, necesidad u oportunidad identificada en el tema de estudio

- Esto lo logrará por medio del diagnóstico de la situación actual de la zona de estudio, es importante que en esta parte incluya estadísticas o datos numéricos que fortalezcan su postura frente al tema, y permitan justificar la importancia de ejecutar la investigación.
- Para esto es necesario también analizar a los involucrados en zona en donde se desarrollará la investigación, así como el rol que cumplen.
- En este punto podría realizarse un análisis de causas y efectos, para poder determinar el problema central, y adicional considerar las posibles formas de solucionarlo, en donde se hará énfasis en la oportunidad de su investigación.

Para la correcta redacción de la problemática del trabajo de titulación, se sugiere que realice una búsqueda bibliográfica completa sobre el tema de su trabajo de titulación, apóyese también en datos estadísticos que permitan fortalecer la problemática planteada. Al final del plan docente se han ubicado algunas bases de datos donde se pueden realizar búsquedas de trabajos científicos y académicos afines a los campos de investigación.

Actividad: redacción de objetivo general y objetivos específicos de su investigación.

- Una vez seleccionado o planteado su tema de trabajo de titulación, corresponde realizar el planteamiento del objetivo de su investigación, para ello deberá revisar las páginas 29 a 32 del texto básico de Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres (2019).
- Recuerde que debe realizar el planteamiento del objetivo general y 2 o 3 objetivos específicos, de acuerdo a las preguntas de investigación que busque dar respuesta, y en base a cómo espera poder cumplir con el objetivo general planteado para su trabajo de titulación.

Para redactar los objetivos, le recomiendo revisar el siguiente video [Cómo hacer los objetivos de investigación](#) del Canal Educativo Massarik (2018). Que le permitirá conocer las partes que conforman un objetivo de investigación y así pueda plantearlo adecuadamente, de manera que cumpla con las características para que pueda ser alcanzado.



Semana 4

La escritura del protocolo de trabajo de titulación, es un proceso que involucra la redacción adecuada con la finalidad de que usted pueda dar a entender lo que pretende y abarca su trabajo, y de igual manera los lectores puedan comprender la idea y el proceso planteado. Para lograr una redacción académica propia de un estudiante universitario, en donde se evidencie información pertinente y científicamente validada, es necesario utilizar como fuente principal de consulta la base de datos y Biblioteca virtual de la universidad. Así mismo, realice la lectura de las páginas 132 a 134 del texto complementario [Metodología para la investigación y redacción](#) de Ríos - Ramírez (2017).

1.10. Fuentes bibliográficas

En este apartado del protocolo de trabajo de titulación, se muestran todos los documentos empleados y citados durante el escrito, ya sea en la introducción, métodos y materiales, entre otros.

Según Ríos - Ramírez (2017), es necesario que todos los escritos que fueron utilizados, deben ser citados y deben colocarse en referencias bibliográficas. Para conocer la forma adecuada de hacerlo, le sugiero ver el siguiente video [Normas APA: ¿Cómo aplicarlas?](#) de Biblioteca UTPL, 2020.



"Las referencias bibliográficas incluyen los datos de la fuente consultada para obtener información, los componentes que se deben colocar y la forma en que se muestran obedecerá al estilo de redacción" (Ríos- Ramírez, 2017, p. 133).

1.10.1. Estilo de redacción de referencias bibliográficas

Algunas veces las organizaciones, instituciones y revistas, suelen elaborar sus propias normas para redactar las referencias bibliográficas y estilos de redacción. Sin embargo, la Universidad Técnica Particular de Loja, establece que el Estilo de redacción del protocolo y del trabajo de titulación debe ser las Normas de la Asociación Estadounidense de Psicología (APA) 7ma edición, es por ello necesario revisar la [Guía de Normas APA 7ma edición](#).

1.10.2. Ayuda informática

Los estilos de redacción son normas que a lo largo del tiempo van cambiando y, por lo tanto, la escritura de las referencias bibliográficas es modificada.

Por lo general, dependerá del tipo de documento y el área de estudio; la forma para citar y referenciar la información consultada.

A lo largo del tiempo se han generado aplicaciones o gestores informáticos que mecanizan la tarea de redactar la referencia bibliográfica. Entre éstas se hallan Microsoft Word y aplicaciones como Mendeley, Zotero, entre otros. En el caso de la escritura del trabajo de titulación, las citas y referencias bibliográficas pueden ser gestionadas con el programa Mendeley, con el estilo de citación APA.

Este gestor de referencias bibliográficas es de acceso libre y está disponible para uso en PC y MAC ([Mendeley Desktop](#)) Deberá registrarse y descargar el programa, en este usted podrá ingresar todos los documentos que luego necesitará citar y finalmente referenciar.

1.11. Normas de citación

Siempre que se utilice las ideas de otros autores, se debe dar crédito a estas ideas. La acción de reconocer estas palabras se conoce como Citas.

1.11.1. ¿Qué sistema de cita utiliza las Normas APA?

Según las Normas APA utilizan el método de citas Autor-Fecha. Esto significa que, a cada cita, se deberá informar el apellido del autor y el año de publicación de la fuente. Y una referencia completa debe aparecer en la lista

de referencias bibliográficas al final de tu texto (American Psychological Association - APA, 2020, p. 34).



¡IMPORTANTE! Todas las fuentes que se citan en el texto deben aparecer en la lista de referencias al final del documento (APA, 2020, p. 34).

Ejemplo:

Cita: (Méndez Paz, 2009).

Referencia bibliográfica: Méndez Paz, L. (2009). *Alternativas a la ineeficacia actual de la pena de prisión en Tabasco*. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

1.11.2. ¿Qué tipos de cita existen en formato APA?

El estilo APA separa las citas en dos grandes clases: citas textuales y citas parafraseadas (APA, 2020).

- **Citas textuales:** Son consideradas citas textuales aquellas en dónde se reproducen exactamente las palabras del autor. De acuerdo con la extensión del texto, se cambia el formato de presentación. Citas de más de 40 palabras se muestran de una manera en el texto y citas de hasta 40 palabras se muestran de otra manera (APA, 2020, p.34).
- **Citas parafraseadas:** Son consideradas citas parafraseadas cuando se cuenta, en propias palabras, las ideas de otro autor. Cada vez que parafrasee a otro autor (es decir, resuma un pasaje o reorganice el orden de una oración y cambie algunas de las palabras), también se debe acreditar la fuente en el texto (APA, 2020, p.35).

Para revisar algunos ejemplos de citación, revisar el documento [Citar y referenciar con Normas APA 7ma edición](#) (Biblioteca UTPL, 2020).



Se colocará solo la literatura o referencias bibliográficas que ha sido citada en el texto por orden alfabético y por tipo de material bibliográfico consultado (revistas científicas, libros científicos, libros, folletos, documentos, páginas web de relevancia, entre otros).

Continuemos con el aprendizaje mediante la realización de la siguiente actividad de aprendizaje.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Durante esta semana es necesario que revise lo que hasta ahora se ha escrito de su trabajo de titulación, con la finalidad de comprobar que esté acorde a las normas de citación y redacción adecuadas. Para ello lo invito a revisar el siguiente video que pone a disposición la biblioteca de la Universidad: [Normas de citación y referencia APA](#) (Biblioteca UTPL, 2020) a partir del minuto 5.

Adicional, se sugiere la revisión de algunos ejemplos de citas y referenciación bibliográfica, que se proporciona en la siguiente presentación de la biblioteca de la Universidad: [Citar y referenciar con Normas APA 7ma edición](#) (Biblioteca UTPL, 2020).

De igual manera, no se debe olvidar que el lenguaje de redacción debe ir direccionado al público objetivo del trabajo, y que por tal razón debe escribirlo utilizando un lenguaje académico pertinente. No olvidar que el trabajo de titulación debe ir escrito en tercera persona, de manera impersonal.



Semana 5

Continuando con la redacción de su trabajo de titulación, esta semana corresponde definir la parte metodológica del trabajo, es decir, cómo se va a lograr o alcanzar el objetivo general planteado. En esta semana se define el área de estudio y su caracterización, los involucrados, como también qué métodos va a utilizar en el desarrollo de su trabajo, adicional que herramientas y técnicas aplicará, y que le permitirán la consecución de su trabajo de titulación. Para ello, se sugiere revisar las páginas 18 y 19 del texto Guía de Trabajo de Titulación de Cueva-Agila, Armijos-González y Cisneros-Vidal (2015) y las páginas 89 a la 97, y de la 101 a 106 del texto complementario [Metodología para la investigación y redacción](#) de Ríos-Ramírez (2017).

1.12. Materiales y métodos

Esta sección se considera la más importante al elaborar un proyecto o protocolo de trabajo de titulación, y también una de las más difíciles. La pregunta a responder es: ¿cómo se procederá para alcanzar los objetivos planteados?

En ella se debe explicar no solo lo que se va a hacer y cómo, sino que debe convencer de que los métodos y los procedimientos seleccionados son los más adecuados. Se debe exponer detalladamente cómo se realizará el estudio, pues ello garantiza que el trabajo se entienda, y que pueda ser replicado en cualquier momento por cualquier interesado. Deben detallarse los procedimientos, las técnicas, actividades y demás estrategias metodológicas requeridas para la investigación. Deberá indicarse el proceso a seguir en la recolección de la información, así como en la organización, sistematización y análisis de los datos.

El diseño metodológico es la base para planificar todas las actividades que demanda el proyecto y para determinar los recursos humanos y financieros requeridos. Una metodología vaga e imprecisa no brindará elementos para evaluar la necesidad de los recursos solicitados.

Según Cueva-Agila et al. (2018), en este apartado se menciona el tipo de proyecto si es de tipo técnico o investigativo, si es investigativo se debe definir el tipo de investigación.

1.12.1. Área de estudio

Es necesario definir el lugar de estudio de forma tal que se tenga adecuadamente definido el lugar o zona de estudio, y que para el lector de igual manera sea comprensible. Para ello es necesario que realice una revisión bibliográfica y ubique mínimo la siguiente información del área de estudio (Cueva-Agila, et al., 2018):

- Datos climatológicos
- Físicos
- Biológicos
- Antrópicos
- Entre otros que corresponden al lugar en donde se desarrollará el estudio.

1.12.2. Universo, población y muestra

En este apartado es necesario comprender que algunos tipos de investigaciones, requieren de levantamiento de información primaria o directamente de la población de la zona de estudio. En este caso se presentan algunas definiciones básicas para comprender el proceso, en la figura 18:

Figura 18.

Definiciones para el proceso de selección de una muestra



Nota. Adaptado de Ríos-Ramírez (2017).

1.12.3. Tamaño de la muestra

A continuación, se indica lo que se debe tener presente para calcular el tamaño de la muestra según Ríos- Ramírez (2017). Esto se considerará, cuando en la investigación sea necesario definir una muestra para el levantamiento de la información (Figura 19).

Figura 19.

Consideraciones para el tamaño de la muestra

Naturaleza de la investigación

En investigaciones cualitativas de estudio profundo, generalmente se utilizan muestras pequeñas. En investigaciones cuantitativas las muestras pequeñas son insuficientes para resultados significativos.

Homogeneidad de la población

Cuando se conoce que la población es homogénea con respecto a las variables de interés, basta con una muestra relativamente pequeña.

Efecto del tamaño

Si existen evidencias de que las variables de estudio tienen una fuerte relación, basta con una muestra relativamente pequeña.

Atrición

En estos casos se debe incluir un factor que anticipa la pérdida de sujetos de estudio.

Número de variables

Mientras mayor sea el número de variables extrañas, mayor debe ser la muestra.

Análisis de subgrupos

Al dividir la muestra para estudiar subgrupos, es necesario que la muestra sea de tamaño suficiente para soportar las divisiones.

Nota. Adaptado de Ríos-Ramírez (2017).

A continuación, se presentan los dos tipos de fórmulas más comunes para calcular el tamaño de la muestra, según Aguilar - Bajoras (2005):

- Cuando se desconoce el total de la población.

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{d^2}$$

En donde:

n = valor de la muestra (número de individuos)

Z = nivel de confianza

p = probabilidad de éxito, o proporción esperada

q = probabilidad de fracaso

d^2 = error máximo admisible en términos de proporción

- Cuando no se conoce el total de la población

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

En donde:

n = valor de la muestra (número de individuos)

N = Tamaño de la población

Z = nivel de confianza

p = probabilidad de éxito, o proporción esperada

q = probabilidad de fracaso

d^2 = error máximo admisible en términos de proporción

Una vez determinado el tamaño de la muestra, para levantamiento de información se debe definir el tipo de muestreo que se va a realizar.

1.12.4. Muestreo

Determinado el tamaño de la muestra, se debe elegir las unidades de análisis para el estudio, para ello se cuenta con dos clases de muestreo: probabilístico y no probabilístico. Para ampliar esta información sugiero revisar las páginas 93 a la 97 del texto complementario [Metodología para la investigación y redacción](#) de Ríos - Ramírez (2017). En la infografía 2 se presentan los tipos de muestreo.

Tipos de muestreo

1.12.5. Tipo de investigaciones

Para detallar la metodología y procesos a seguir por cada objetivo, es importante definir qué tipo de investigación se espera desarrollar, los tipos que se muestran en la tabla 1.

Tabla 1.*Tipos de investigaciones*

Tipo	Descripción	Hipótesis
Exploratoria	Consiste en examinar un tema o problema poco estudiado o que no se ha abordado antes.	No se plantean hipótesis.
Descriptiva	Especifica propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno, personas, grupos, que se analice. Describiendo sus tendencias.	Se plantean solo cuando se pronostica un hecho o dato.
Correlacional	Asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población, estableciendo el grado de relación que existe entre dos o más variables.	Se plantea hipótesis.
Explicativa	Pretende establecer las causas que originan eventos, sucesos o fenómenos.	Se plantea hipótesis.

Nota. Cueva-Agila, et al., (2015). *Guía didáctica de Prácticum 4.1.* Loja-Ecuador: Editorial EDILOJA.

1.12.6. Diseño de la investigación

En cuanto al diseño de la investigación, según Cueva-Agila, et al., (2015) existen dos tipos, a continuación, se describen:

- **Experimental:** cuando se usa una técnica para identificar y cuantificar las causas de un efecto dentro del diseño experimental, manipulando una o más variables (independientes) y medir el efecto en la variable de interés (dependiente) (p.19).

Para establecer el diseño experimental se debe determinar para cada variable o factor los niveles.

- **No experimental:** cuando observa fenómenos tal como ocurren en su entorno natural, y no se manipulan variables para que se reflejen los datos que serán analizados (p. 19).

Finalmente, en el protocolo de trabajo de titulación, se debe detallar también la forma en que se va a recopilar, organizar y analizar los datos, o como también se llama el procedimiento a seguir con la información de la investigación, y que dicho procedimiento permita lograr los objetivos planteados.

Continuemos con el aprendizaje mediante la revisión del tema recopilación, organización y análisis de datos.

1.12.7. Recopilación, organización y análisis de datos

En esta sección, es necesario establecer el procedimiento o los procesos para recopilar los datos, éste se basa en el diseño establecido. Para esto, según Cueva-Agila, et al., (2015), es necesario:

- Detallar los procedimientos que se utilizarán, de qué manera y cuándo se aplicarán.
- Tener en cuenta aquellos factores que pueden amenazar la confiabilidad de la información que se va a generar.
- Describir el modelo de análisis que se aplicará, detallando las operaciones a los que se someterán los datos desde su colecta hasta su análisis.
- Mencionar el análisis estadístico y el programa que se empleará.
- Explicar en función de los objetivos la forma de presentación de las variables (p.19).

1.12.7.1. Técnicas de recolección de datos

Las técnicas que se aplican durante el desarrollo de la metodología, representan la forma de recolección de datos; es la manera en que el investigador obtiene los datos, por lo mismo por medio de éstas se determina el instrumento que se va a emplear.

Para que usted seleccione una o varias técnicas tiene que tener claro el problema de investigación, las características de las unidades de análisis, la naturaleza y grado de control de las variables y los recursos que va a emplear en la investigación, las técnicas se muestran en la figura 20.

Figura 20.
Técnicas de recolección de datos



Nota. Adaptado de Ríos-Ramírez (2017).

Luego se debe establecer cuáles son los instrumentos se deben elaborar o utilizar dependiendo de la técnica que se vaya a emplear en la investigación:

1.12.7.2. Instrumentos de recolección de datos

Según Ruiz- Ramírez (2017), “*un instrumento de recolección de datos es una herramienta concreta en la cual el investigador registra datos provenientes de las unidades de análisis*” (p.103).

Además, debe cumplir las siguientes características:

- a. Calidad
- b. Confiabilidad
- c. Validez
- d. Objetividad
- e. Prueba piloto

Es necesario considerar que, de acuerdo a la técnica, se elabora el instrumento, como lo explica la figura 21.

Figura 21.

Tipos de instrumentos

Técnica	Instrumento	Aplicación
Entrevista y/o encuesta	Cuestionario	Autoadministrado o entrevista personal.
Análisis documental	Ficha de registro documental	Anota datos o información encontrada.
Observación	Ficha de observación	Estructura o no estructurada, fotografías.

Nota. Adaptado de Ríos-Ramírez (2017).

1.12.7.3. Procedimientos de recolección de datos

El procedimiento se refiere a la planificación que hace el estudiante o investigador con relación a la forma en que se recolecta los datos, según Ríos - Ramírez (2017), por lo general el proceso debe determinar lo siguiente:

- Fecha
- Momento
- Lugar
- Duración aproximada, y
- De ser el caso, la autorización.

Le invito a complementar el tema con la realización de la siguiente actividad recomendada.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Actividad: redactar los materiales y métodos del protocolo de trabajo de titulación

- Para empezar a redactar este apartado de su protocolo de trabajo de titulación, el primer paso es que usted tenga bien definida el área de estudio, ya que deberá detallar información básica de la misma, que permita a los lectores tener claro el lugar, zona o población de análisis del trabajo de titulación.
- Luego debe identificar adecuadamente el tipo de investigación que va a desarrollar, si es de tipo exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. Y adicional definir el diseño de la investigación si es experimental o no experimental.
- Recuerde que la metodología se debe detallar por cada objetivo específico, y de esta manera definir la recopilación, organización y análisis de datos.
- Finalmente, se aconseja que el estudiante elabore un flujoGRAMA del proceso metodológico a seguir en su investigación, de manera que el mismo quede claro y se pueda identificar los puntos que van a necesitar mayor atención o llevarán un tiempo adicional para la ejecución de su trabajo de titulación.

En este punto es de vital importancia comunicarse con su docente director de trabajo de titulación, ya que algunos temas planteados cuentan con una metodología ya establecida, y en otros casos el director puede dar las directrices necesarias para plantear la metodología más adecuada para la consecución de objetivos.



Semana 6

Una vez definido los materiales y métodos dentro del protocolo de trabajo de titulación, durante la presente semana se debe elaborar el cronograma y presupuesto del trabajo. Es por ello necesario que, con el flujoGRAMA establecido del proceso a seguir para la consecución de los objetivos

planteados, se pueda definir o desglosar las actividades a incluir en la planificación del trabajo. Así mismo, es necesario revisar las páginas 687 a 691, y 693 a 694 del texto básico Metodología de la Investigación de Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres, (2018).

1.13.Cronograma del trabajo de titulación

Permitirá ubicar en orden cronológico las actividades más relevantes para el desarrollo del trabajo de investigación. Por lo general se lo representa en una tabla o cuadro, en donde se colocarán las actividades y el tiempo utilizado para las misma expresado en meses.

Se suele utilizar el siguiente formato descrito en la tabla 2, para definir el tiempo que el investigador dedicará a cada una de las actividades que contemplan los objetivos específicos planteados:

Tabla 2.

Cronograma de actividades

Actividades	Mes									
Objetivo1										
Actividad 1.1										
Actividad 1.2										
Objetivo 2										
Actividad 2.1										
Actividad 2.2										

Nota. Tomado de Biblioteca UTPL, (2020). *Formato de Protocolo de Trabajo de Titulación. [Tabla]* ([enlace web](#))

1.14.Presupuesto del trabajo de titulación

Para la cuantificación de los recursos a utilizar en su trabajo de titulación, se debe describir los recursos (humanos, instalaciones, materiales, reactivos, equipos, bibliografía, etc.) a utilizar para el desarrollo del proyecto de fin de carrera, su disponibilidad y costo.

Adicional a esto es necesario identificar el lugar en donde está disponible el recurso, ya sea por ejemplo en los Laboratorios de la Universidad, o

son propiedad del estudiante o pueden ser de propiedad de alguna otra institución.

En la tabla 3, en la columna de costos, se coloca un valor estimado del costo del recurso, para ello se debe considerar que, en caso de utilizar algún tipo de equipo, analizar si los equipos que se comprarán serán nuevos, o solo se ocupará parte de estos recursos, se debe calcular o estimar el valor de uso de estos recursos y colocarlo en la columna de costos.

Tabla 3.

Recursos y presupuesto del trabajo de titulación

Recurso	Lugar donde está disponible	Costo
Humano		
Equipos (computadora, equipos de laboratorio, software, entre otros)		
Materiales y suministros (reactivos para muestras, tubos de ensayo, entre otros)		
Movilización (gasolina, pasajes, hospedaje, alimentación, entre otros)		
Servicios técnicos (contratación de una persona, o técnicos de la universidad)		
Bibliografía (libros electrónicos o físicos, entre otros)		
TOTAL		

Nota. Tomado de Biblioteca UTPL, (2020). *Formato de Protocolo de Trabajo de Titulación. [Tabla]* ([enlace web](#))

1.14.1. Financiamiento del trabajo de titulación

El financiamiento hace referencia al origen de los recursos (dinero, materiales, equipos, entre otros) que se utilizarán para el desarrollo de su trabajo de titulación.

Las fuentes de financiamiento pueden ser:

- **Externo:** cuando el valor total o parte del valor para el desarrollo del proyecto o de la investigación será financiado por una institución pública o privada diferente de la universidad.

- **UTPL:** cuando la investigación es parte de un proyecto que lleva a cabo la universidad, y en este caso el presupuesto total o parte del valor la investigación será financiado por la universidad.
- **Estudiante:** cuando el valor total o parte del valor de la investigación será financiado por el estudiante.

Finalmente, es necesario que indique el porcentaje de financiamiento por cada una de las fuentes.

1.15. Anexos o apéndices

En este literal incluya instrumentos de recolección de datos: mapas, cuestionarios, fichas de observación, ficha para el registro documental, carta de autorización de la institución externa de ser el caso, entre otros. Para ello por favor considerar lo siguiente:

- Incluir los apéndices de acuerdo al orden citado.
- Cada apéndice en una hoja distinta.
- Cada apéndice debe estar numerado y citado en el texto.
- Deberá contar con un encabezado o título por cada apéndice: en el texto del documento, debe citar los apéndices colocados.
- Recuerde que los apéndices son información complementaria que explica de una forma más detallada información que ha sido colocada antes.

Le invito a complementar sus conocimientos con la siguiente actividad de aprendizaje



Actividades de aprendizaje recomendadas

Actividad: elaborar el cronograma del trabajo de titulación

- Para elaborar el cronograma, se debe utilizar el formato establecido para tal actividad, el cual será proporcionado por el docente, y luego debe desglosar los objetivos específicos en actividades a cumplirse para poder lograr cada uno de ellos.

- Finalmente, establecer un tiempo tentativo de ejecución de cada una de las actividades, tratando de detallarlas en función del calendario académico y considerando que el plazo para el desarrollo del trabajo de titulación es de **dos períodos académicos**. Además, deberá tomar en cuenta si se necesita salidas de campo, elaboración de herramientas como entrevistas, encuestas, levantamiento y tabulación de datos, socialización del trabajo, reuniones con grupos específicos, búsqueda y revisión de información bibliográfica, entre otros; y establecer un cronograma ajustado en gran medida a su planificación y realidad laboral.

Actividad: elaborar el presupuesto del trabajo de titulación

- Considerando lo revisado, se procede a la elaboración del presupuesto del trabajo de titulación, de manera general, lo que se necesita es que se tenga una aproximación de los recursos a utilizar durante la ejecución de su trabajo de titulación, hasta la fase de socialización como requisito.
- Dentro de este apartado también se define la fuente de financiamiento de su trabajo de titulación, para esto se sugiere que haga contacto con su director de trabajo de titulación y consulte si el tema seleccionado es parte de algún proyecto o programa que lleva a cabo la institución (universidad) y si el trabajo de titulación podría ser en parte financiado por este.
- Por el contrario, si usted ha planteado el tema de trabajo de titulación y el mismo es parte de alguna institución, programa o proyecto externo; usted debe consultar a las autoridades de dicha institución, programa o proyecto si existe la posibilidad de financiar la ejecución del trabajo.
- Finalmente, luego de hacer las consultas respectivas, y en base al presupuesto de su trabajo, deberá establecer los porcentajes de financiamiento de su trabajo de titulación, por cada fuente de financiamiento.



Finalmente, una vez que tiene armada la estructura o formato correspondiente que solicita la institución, es necesario que haga una revisión minuciosa de todo el contenido del protocolo de trabajo de titulación, para ello le solicito revisar las páginas 675 a la 697 del texto básico Metodología de la Investigación de Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres, (2018).

1.16. Preguntas a revisar en su protocolo de trabajo de titulación

Según Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres, (2018), cualquier propuesta sea cuantitativa, cualitativa o mixta, debe responder al investigador y a los lectores, las siguientes preguntas:

- ¿Qué va a ser investigado? (planteamiento del problema: objetivos y preguntas).
- ¿Por qué y para qué debe investigarse? (planteamiento del problema: justificación).
- ¿Dónde y cuándo debe investigarse? (contexto: lugar y tiempo).
- ¿Cómo va a estudiarse? (¿Qué estrategias y métodos se utilizarán para recolectar y analizar los datos? ¿Qué tipo de datos o información resulta pertinente recabar? (método).
- ¿Qué casos o participantes serán estudiados? (muestra).
- ¿Qué resultados se pretende obtener? (resultados).
- ¿De qué manera se validarán los resultados? (validez, confiabilidad y rigor).
- ¿Cuánto tiempo consumirá la investigación? (calendario o programación de tiempos).
- ¿Cuánto costará? (presupuesto).
- ¿Cuál es el valor y las aportaciones concretas del estudio? (planteamiento del problema: justificación).

1.17. Aspectos de redacción y forma

Es de suma importancia que todo el protocolo de trabajo de titulación esté correctamente redactado y cumpla con todos los aspectos de forma que solicita la institución. Para ello, es necesario hacer una síntesis de lo que comprende su trabajo, y adicionalmente, no olvidar las consideraciones generales de redacción del trabajo, en donde se contemplan las siguientes:

- Tamaño de papel.
- Márgenes.
- Tipo de letra para el texto principal, así como para tablas y figuras.
- Interlineado para el texto general, así como para tablas y figuras.
- Así como las páginas o secciones preliminares, detalladas en el formato oficial de presentación.

Continuemos con el aprendizaje mediante la realización de la siguiente actividad recomendada



Actividades de aprendizaje recomendadas

Durante esta semana se recomienda que realice la revisión general de su protocolo de trabajo de titulación, para verificar que se cumpla con todos los puntos solicitados en el formato oficial de la institución, y con las consideraciones generales de presentación.

Para apoyar en este proceso, se recomienda la lectura del esquema presentado en el texto básico Metodología de la Investigación de Hernández-Sampieri, y Mendoza-Torres, (2018), en la página 677, en donde se muestra un mapa general a todo tipo de investigación y que será importante considerarlo para ratificar que su protocolo de trabajo de titulación está bien planteado.



Semana 8

Durante esta semana, se realizará la entrega del protocolo de trabajo de titulación en el Entorno Virtual de Aprendizaje (CANVAS) dentro del espacio creado con esta finalidad, debidamente indicado por el docente tutor del Prácticum.

Se realizará una revisión final por parte del docente tutor de prácticum 4.1 y por parte del docente director del trabajo de titulación.

Es necesario que el archivo sea cargado en formato Word, con la finalidad de que el docente tutor y el docente director del trabajo de titulación puedan realizar las observaciones pertinentes para mejorar el protocolo.

Luego, para las observaciones correspondientes, se remitirán los documentos con control de cambio, por correo electrónico para que así el estudiante considere remediar o mejorar su protocolo, y sea la versión final la que sea cargada en el Entorno Virtual de Aprendizaje (CANVAS) para la respectiva asignación de la calificación.

La calificación asignada será un promedio de la calificación del director de trabajo de titulación y el docente tutor de prácticum 4.1.

Cuanto antes comienzas, más tiempo tienes para equivocarte, aprender y volver a empezar.

Emil Motycka.

¡Felicitaciones!, ha culminado la elaboración del protocolo del trabajo de titulación.

Ahora, una vez firmado su protocolo por las instancias correspondientes, el mismo será aprobado y le permitirá continuar con el desarrollo y escritura de su trabajo de titulación.



Semana 9

En el caso del prácticum 4.1, no se trabaja por bimestres, sino bajo un mismo resultado de aprendizaje, para lo cual durante el segundo bimestre se trabajará en el desarrollo de su trabajo de titulación, con la finalidad de que al finalizar el periodo académico usted posea un avance considerable de su investigación. Para esto, es necesario que estén adecuadamente definidos los materiales y métodos, y el procedimiento necesario para la consecución de los objetivos planteados. Así mismo, se debe tener identificado el tipo de trabajo de titulación que va a desarrollar, siendo esta investigativa o técnica, esto con la finalidad de definir el formato a utilizar para la redacción final del trabajo de titulación.

En esta semana mientras el protocolo se encuentra en revisión por parte de su director de trabajo de titulación y docente de prácticum 4.1. y espera la calificación y aprobación del mismo, usted debe avanzar con el desarrollo del trabajo de titulación. Para esto es necesario que usted identifique adecuadamente que tipo de proyecto ha planteado si es un investigativo o un técnico.

Unidad 2. Escritura del documento de Trabajo de Titulación

Para empezar con el avance del trabajo de titulación es necesario que, en primer lugar, se identifique el tipo de proyecto a desarrollar, para poder definir el formato que se deberá utilizar.

2.1. Desarrollo del trabajo de titulación

Los proyectos o protocolos planteados, pueden ser de tipo investigativo o técnico, como se lo indica en el apartado 1.1.3. Una vez que se ha recordado que tipos de proyectos se han planteado, analice adecuadamente que tipo de proyecto es el suyo, y así pueda desarrollar adecuadamente el desarrollo de su trabajo de titulación.



Actividades de aprendizaje recomendadas

- Durante esta semana se está realizando la revisión de su protocolo de trabajo de titulación, por parte del director y del docente tutor de prácticum 4.1.
- Es por ello que, la comunicación con su docente director será a través del correo institucional. Para la revisión de los protocolos se establecerá un calendario que será debidamente comunicado a su director, por lo que se solicita paciencia al estudiante para que el docente pueda realizar una revisión adecuada de su trabajo. El docente director será el encargado de enviar las observaciones oportunamente para ser ejecutadas por el estudiante.
- De igual manera, el docente tutor del prácticum hará llegar las observaciones principalmente en temas de forma del trabajo de titulación.



Semana 10

Una vez que las observaciones de los protocolos de trabajo de titulación se han enviado a los correos institucionales de cada estudiante, es necesario que los estudiantes revisen y puedan subsanar las observaciones en un plazo no mayor a una semana. Mientras se subsanan estas observaciones se va trabajando también en el desarrollo de su trabajo de titulación, en el formato correspondiente a su tipo de investigación.

2.2. Formatos para el desarrollo del trabajo de titulación

En este bimestre se contempla parte de la redacción del documento escrito del trabajo de titulación, el cual debe estar estructurado en función del formato oficial de la universidad, el mismo que será proporcionado por el docente tutor de prácticum 4.1.

Por lo general el desarrollo del **trabajo de investigación** consta de las siguientes partes y capítulos, descúbralo a través del siguiente recurso, y téngalo presente para el desarrollo de su trabajo:

Estructura del trabajo de titulación



En el caso de ser **un proyecto técnico**, se omite el marco teórico (Cueva-Agila, et al., 2015).

Paralelamente se debe trabajar en la aplicación de la metodología planteada, para cumplir con el cronograma de actividades que usted planificó.

Le invito a profundizar sus conocimientos acerca del tema con la siguiente actividad



Actividades de aprendizaje recomendadas

- Durante esta semana, como se ha indicado es necesario que el estudiante realice los cambios o subsane las observaciones que se han emitido por parte del director y del docente tutor del prácticum 4.1.

- Una vez subsanadas las observaciones; el estudiante debe subir el archivo en formato Word con la firma escaneada en color azul colocada como imagen en el documento; en el espacio establecido para esta actividad en la plataforma CANVAS.
- Posterior a esto, el director de trabajo de titulación revisará que todos los cambios solicitados se han ejecutado y colocará su firma. Finalmente, una vez aprobado por el docente director, se enviará a la Dirección de la carrera para ser aprobado, y que pueda cumplir con los requisitos administrativos de registro del protocolo.
- Así mismo, durante esta semana el docente tutor dará a conocer los formatos oficiales para el desarrollo de su trabajo de titulación. Para lo cual se invita a los estudiantes a participar de una video-colaboración en donde se explicará los formatos a emplear de acuerdo a cada tipo de investigación.
- Luego de la videocolaboración, el estudiante debe tener claro que formato empleará para el desarrollo de su trabajo de titulación y comenzará a desarrollarlo.



Semana 11

Una vez definido el formato empleado para el desarrollo de su trabajo de titulación, el estudiante de acuerdo al cronograma planteado, debe avanzar con las actividades planificadas para el logro de los objetivos, mientras avanza con la escritura del mismo. En el primer bimestre se trabajó en varios de estos puntos, aunque de una forma más concreta; pero en este bimestre se deberá ampliar esta información. Como primer paso, debe definir las temáticas que abordará en función de los objetivos planteados y estructurarlo en el índice de contenidos.

2.3. Organización de temas

Para organizar los temas dentro del trabajo de titulación, se puede utilizar la herramienta de Word, tabla de contenido, para ello es necesario que previamente se dé formato a los títulos con base en la tabla de presentación de capítulos, temas y subtemas tabla 4:

Tabla 4.*Formato de títulos*

Nivel	Formato
1	Centrado, Negrita, Título del encabezado del caso
Nombre del capítulo	El texto comienza como un nuevo párrafo.
2	Alineación a la izquierda, Negrita, Título del encabezado del caso
Tema	El texto comienza como un nuevo párrafo.
3	Alineación a la izquierda, Negrita cursiva, Título del encabezado del caso
Subtemas	El texto comienza como un nuevo párrafo.
4	Sangría, Negrita, Título del encabezado del caso. Finalización con un punto. El texto comienza en la misma línea y continúa como un párrafo regular.
5	Sangría, Negrita cursiva, Título del encabezado del caso. Finalización con un punto. El texto comienza en la misma línea y continúa como un párrafo regular.
Tablas y figuras	Los números de tabla y figura (en negrita), los títulos (en cursiva) y las notas deben quedar al ras izquierdo de la tabla o figura (Arial 10).
Número de páginas	Inserte números de página en la esquina superior derecha. El número de página debe aparecer en todas las páginas.

Nota. Adaptado del Manual de las Normas APA 7.^a edición (2020). [Tabla]. ([Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf \(normas-apa.org\)](#))

2.4. Estructura del índice de contenidos

Se deberá ajustar a los contenidos del trabajo de titulación, el mismo deberá ser insertado con la herramienta “Tabla de contenido” de Word, que permite establecer el número de páginas automáticamente (habiendo ingresado los títulos de manera) y establece hipervínculo a la tabla de contenido (Biblioteca UTPL, 2020).

La estructura del índice de contenidos es la siguiente:

Carátula	I
Aprobación del director del Trabajo de Titulación	II
Declaración de autoría y cesión de derechos	III
Dedicatoria	V
Agradecimiento	VI
Índice de Contenido	VII
Índice de Tablas	VIII
Índice de Figuras	VIII
Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
Capítulo uno	4
Marco teórico	4
1.1. Subtema	4
Capítulo dos	6
Materiales y métodos	6
2.1. Área de estudio	6
2.2. Metodología (por objetivos)	6
2.3. Recopilación y análisis de datos	6
Capítulo tres	7
Resultados y discusión	7
3.1. Resultados (por objetivos)	7
Conclusiones	10

Recomendaciones	11
Referencias	12
Apéndice	13

Índice de Tablas

Tabla 1 Título	pág.
----------------	------

Índice de Figuras

Figura 1 Título	pág.
-----------------	------

Para la numeración en el desarrollo de los capítulos, temas y subtemas, se utiliza números arábigos (1, 2, 3...). Las páginas preliminares, resumen y abstracto no van con sangría.

En aquellas páginas que contienen el título del capítulo, no se escribe el número, pero sí se toma en cuenta para la secuencia de la numeración (Biblioteca UTPL, 2020).

De requerir mayor información acerca del desarrollo del Trabajo de Titulación, revisar la siguiente dirección: [enlace web](#)



Actividades de aprendizaje recomendadas

- Durante esta semana se debe avanzar con la escritura de su trabajo de titulación.
- El avance de cada estudiante se medirá en función de lo planificado en el cronograma de actividades, es por ello que siempre debe tener presente la planificación que ha realizado, para evitar retrasos en la ejecución de actividades. En caso de darse algún retraso por temas ajenos a la realidad académica, se solicita comunicarlo al tutor de prácticum, así como de ser posible al director de su trabajo de titulación.
- Finalmente, mientras escribe el trabajo de titulación, recordar que se debe indicar los diferentes niveles de títulos y subtítulos para que el trabajo se observe homogéneo y ordenado.



Una vez que se ha elaborado un esquema del desarrollo de su trabajo de titulación, de acuerdo al tipo de formato que se desarrollará, es necesario que con base en la información del protocolo se realice una revisión bibliográfica más profunda para poder enriquecer la introducción de su trabajo de titulación, para ello considerar las actividades recomendadas de esta semana, las cuales le permitirán cumplir a cabalidad con la escritura final de la introducción de su trabajo.

2.5. Consulta bibliográfica y fortalecimiento de la introducción.

En esta sección del trabajo de titulación, corresponde que usted tenga mayor claridad de la problemática a abordar con su trabajo, así como la situación actual, el enfoque, la justificación y el objetivo. Esto lo logrará a través de la revisión sistemática de material bibliográfico relacionado con el tema de su trabajo.

La introducción en este momento puede ser enriquecida de tal manera que su trabajo se encuentre adecuadamente fundamentado, por ello este apartado se presentará en un máximo de dos páginas y debe contener de forma resumida los puntos que se encuentran en la siguiente actividad interactiva.

[Introducción en el trabajo de titulación](#)

Para revisar la redacción de la introducción a mayor profundidad, se sugiere dar una vista al contenido presentado en la semana 3 de la presente guía, en donde se da mayor detalle sobre la redacción de la introducción.

Continuemos con el aprendizaje mediante la realización de la siguiente actividad recomendada.



Actividades de aprendizaje recomendadas

- Durante la presente semana usted revisará minuciosamente la introducción que se redactó en su protocolo de trabajo de titulación, considerando las secciones que lo conforman y de esta manera tendrá la oportunidad de fortalecerla con la finalidad de fundamentar su trabajo.
- Para fortalecerlo es necesario que usted revise información de fuentes de información secundaria y de fuentes bibliográficas de calidad, de sitios académicos que aportarán calidad y claridad a la idea presentada en la introducción.
- Recordemos que los lectores de su trabajo de titulación, para conocer el tema y el alcance de la investigación, se centran en primer lugar en la lectura de la introducción y del resumen.



Semana 13

Una vez se ha fortalecido la introducción de su trabajo de titulación, corresponde en el caso de los trabajos de titulación, la redacción del marco teórico que fundamentará su investigación. Para ello es necesario revisar las páginas 58 a la 61 del texto complementario [Metodología para la investigación y redacción](#) de Ríos - Ramírez (2017), el mismo que contiene información sobre los principales aspectos a considerar para la elaboración del marco teórico. El marco teórico no se considera para la opción de ensayo o artículo académico.

2.6. Marco teórico

En el caso de los proyectos de investigación, es necesario que se incluya este capítulo pues se contará con teorías como base científica para el trabajo a desarrollar, además existen también las situaciones en las que un trabajo de investigación requiera referencias (Ríos- Ramírez, 2017).

El marco teórico, deberá contener aspectos relevantes sobre el tema a investigar, deberá estar acorde con los objetivos y la metodología. Incluye teorías generales y teorías específicas relacionadas con el tema.

2.6.1. Definición de teoría

Según Ruiz (2017) teoría es "*la integración de definiciones consistentes, que tienen la finalidad de explicar los hechos de manera lógica, sistemática, racional, cimentada y detalla la realidad, así como el pronóstico de los hechos*" (p.58).

Se debe enfatizar que toda teoría es creadora y cimiento de un nuevo conocimiento, entonces también servirá de base y fundamento para generar otros nuevos conocimientos.

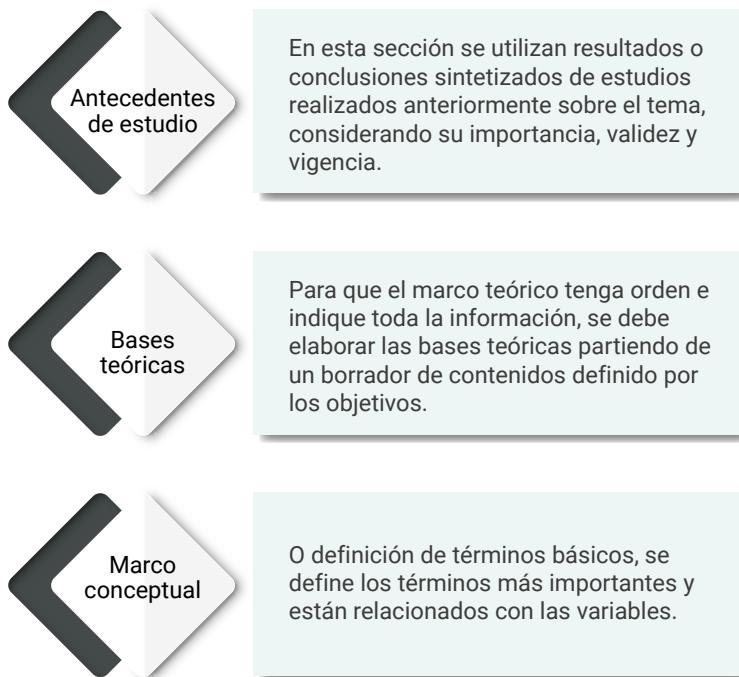
2.6.2. Definición de marco teórico

Es necesario que se considere que elaborar el marco teórico, no consiste solamente en revisar bibliografías pertinentes al tema, implica un análisis de antecedentes, enfoques vinculados al objetivo de estudio. Es así que, según Ruiz (2017) "*en la estructura de las investigaciones, dependiendo del tipo y diseño, el marco referencial es flexible en su título y contenido; refiriéndose a un marco solamente referencial, si el tipo de trabajo así lo requiere y no permite elaborar un marco teórico*" (p.59).

El marco teórico debe estar estructurado bajo ciertos componentes que se detallan en la figura 22, los mismos que le den sentido; es así que un marco teórico se compone básicamente por:

Figura 22.

Estructura del marco teórico



Nota. Adaptado de Ríos-Ramírez (2017).

2.6.3. Cualidades para redactar el Marco Teórico

La elaboración del Marco Teórico requiere un vasto tiempo de dedicación, por lo que para algunos es una de las tareas más arduas del investigador. Según Ruiz (2017), para elaborarlo se requiere:

- a. Exploración y revisión sistematizada de documentos para comprender el tema de estudio.
- b. Planteamiento de un bosquejo de los contenidos.
- c. Verificación de la seguridad de las fuentes de información.
- d. Desarrollo de un compendio ordenado de conocimientos sobre al tema.

Durante la redacción del Marco Teórico, el estudiante debe mejorar su crítica, síntesis, condensación y recapitulación de todos los conocimientos que se relacionen con el objeto de estudio (Ruiz, 2017, p. 60).

En caso de que exista demasiada información o material deberá tener la capacidad de sintetizar lo más importante, de utilizar información vigente,

empezando por las obras más universales y amplias, y seguir por las más específicas y locales. De ser necesario, se puede consultar a especialistas (Ruiz, 2017).

Le invito a profundizar sus conocimientos con la siguiente actividad



Actividades de aprendizaje recomendadas

Actividad: redacción del Marco Teórico de su investigación

- En primer lugar, debe elaborar o plantear un esquema de los principales conceptos o temas que debe conocer fundamentalmente para poder ejecutar su trabajo de titulación.
- Este esquema debe ser revisado por su director de trabajo de titulación, es por ello necesario que siempre intente mantener contacto por medio de correo electrónico, para que pueda revisar los avances que se van dando en el desarrollo de su trabajo. Usted como estudiante podrá acatar las recomendaciones de su director y armar el esquema definitivo del marco teórico.
- Una vez definido, usted debe continuar con la búsqueda bibliográfica de los principales términos o conceptos necesarios incluir en su trabajo.
- El marco teórico lo puede elaborar no solamente a manera de redacción, en este capítulo usted podrá incluir de ser necesario fluujogramas, esquemas, tablas, figuras, o cualquier otro tipo de recurso, los que deben estar correctamente citados y referenciados.

Si su trabajo de titulación es de tipo técnico, no es necesario incluir el capítulo de marco teórico, por lo que se recomienda que en este caso se avance con la revisión de la redacción de los materiales y métodos o con la elaboración de instrumentos para la recolección de información de ser necesario.



Durante la presente semana usted deberá continuar con la elaboración del marco teórico, considerando todas las normas de citación y referencias bibliográficas que se ha indicado en semanas anteriores, no olvidar cuidar la redacción del trabajo, así como también aspectos de fondo.

2.6.4. Fuentes de información para el marco teórico

Las fuentes de información para elaboración del marco teórico pueden ser: observaciones, estudios previos, propios conocimientos, tomando trabajos teóricos, pero sin olvidar los empíricos. Es por ello que, según Ruiz (2017), las fuentes de información se clasifican en:

- a. **Fuentes primarias o directas:** constituyen información original o natural como los libros, revistas científicas y de entretenimiento, periódicos, diarios, documentos oficiales de instituciones públicas, informes técnicos y de investigación de instituciones públicas o privadas, patentes, normas técnicas.
- b. **Fuentes secundarias o indirectas:** contienen información organizada, elaborada, producto de análisis, extracción o reorganización que refiere a documentos primarios originales. Son fuentes secundarias: enciclopedias, antologías, directorios, libros o artículos que interpretan otros trabajos o investigaciones.

Finalmente, Cueva-Agila, et al., (2015), presentan los siguientes postulados para armar un buen marco teórico:

- Toda la información que se coloque debe estar correctamente citada. Se recomienda que previo a la escritura realice una lluvia de ideas y jerarquice la información.
- La redacción debe realizarse de una manera sistemática para que se explique claramente la realidad de la situación, fenómeno o necesidad.
- Elaborar el marco teórico implica redactar su contenido, hilando párrafos y citando adecuadamente sus referencias.

- Para su elaboración, es conveniente plantear un esquema de cómo organizar lo que quiere presentar al lector y es pertinente para enmarcar en el trabajo de titulación.
- Algunos autores recomiendan el método de mapeo que consiste en elaborar un mapa conceptual de los temas más importantes con base en los cuales se profundizará la revisión de la literatura; otros usan el método por índices que consiste en vertebrar un índice de temas que se presentará.

Cualquiera sea el método que usted utilice, le recomendamos tomar en cuenta los siguientes aspectos básicos:

- La revisión de la bibliografía no debe incluir todo lo que se conoce respecto a la temática relacionada al Trabajo de Titulación, uno de los errores más comunes encontrados es la presentación abundante, muchas veces como copia textual, de amplios temas. Para evitar este error al redactar la revisión de bibliografía seleccione la información más relevante y evite abundar en información innecesaria.
- Tener claro el tema de trabajo.
- Familiarizarse con el lenguaje del tema.
- Además, se recomienda el uso de conectores, ordenadores discursivos para establecer relaciones lógicas del texto que se coloca.

Continuemos con el aprendizaje mediante la realización de la siguiente actividad recomendada



Actividades de aprendizaje recomendadas

- Es momento de que culmine la escritura del capítulo del marco teórico de su trabajo de titulación, considerando una comunicación constante entre su director del trabajo, quien le brindará pautas específicas para que logre la redacción de un capítulo de calidad.
- No olvidar que parte importante del marco teórico es el marco jurídico, normativo o legal. Durante esta semana se encargará de elaborar el

mismo, considerando la normativa de la zona de intervención o de estudio.

- Se está por concluir el periodo académico, y ello conlleva a la necesidad de evidenciar el avance en el desarrollo de su trabajo de titulación, con la finalidad de que el cronograma de actividades planteado en un inicio se pueda cumplir, y sobre todo se pueda evaluar el trabajo o avance realizado hasta la fecha. Para ello es necesario que usted pueda estar en constante comunicación con el director de su trabajo de titulación, y de esta manera pueda ir cumpliendo con las actividades previstas, y de no ser posible cumplirlas se pueda replantear las mismas, de tal manera que se pueda cumplir con el objetivo del trabajo.



Semana 15

Continuando con la escritura de su trabajo de titulación, esta semana corresponde revisar el capítulo de materiales y métodos de su trabajo de titulación, el cual estará elaborado con base en lo planteado en el protocolo. Para ello es necesario que usted como investigador posea claro y completo conocimiento de cómo va a desarrollar su investigación, la metodología a emplear, las técnicas e instrumentos a utilizar, es decir, tenga claro el método de investigación que empleará para la consecución de los objetivos.

2.7. Materiales y métodos

Este capítulo corresponde a la explicación de qué y cómo se realizó el estudio, facilita información detallada para que tenga la posibilidad de ser replicado, los materiales necesarios y las técnicas utilizadas de manera más extensa de lo que se realizó en el perfil del proyecto (Cueva-Agila, et al., 2015, p. 27).

Se describen los materiales necesarios y las técnicas utilizadas. Solo en caso de técnicas nuevas se expone la teoría al respecto, por el contrario, se da la referencia bibliográfica correspondiente (Biblioteca UTPL, 2020).

La redacción es en párrafos, se puede hacer uso de tablas, gráficos esquemas. Según Cueva-Agila, et al., (2015), se organiza en los tres siguientes apartados:

- a. **Área de estudio o Especie de estudio:** El párrafo inicial describe la localidad o sitio de estudio, sus características más relevantes (temperatura, vegetación, entre otros). Se incluye también un párrafo descriptivo del objeto en estudio (cuando aplique).
- b. **Metodología (por objetivos):** Describe la metodología de campo y/o de laboratorio utilizada para cumplir con los objetivos planteados en secuencia lógica.
- c. **Recopilación y análisis de datos:** En el último párrafo la recopilación de datos y análisis, especificar programas utilizados (p.27).

En síntesis, es necesario complementar los materiales y métodos que se establecieron en el protocolo de trabajo de titulación.

No olvidar que la redacción de este capítulo se debe hacer en tiempo pasado, ya que el trabajo de titulación final, presentará a la metodología como el procedimiento que se ejecutó para poder lograr los objetivos planteados. Siempre en modo impersonal.

Continuemos con el aprendizaje mediante la realización de la siguiente actividad de aprendizaje.



Actividades de aprendizaje recomendadas

Actividad: revisar y complementar el capítulo de materiales y métodos.

- Para que se pueda redactar este capítulo es necesario que se tome como punto de partida los materiales y métodos redactados en el protocolo.
- Una vez incluidos estos en el texto del trabajo de titulación, se debe revisar y complementar cada uno de sus apartados, de manera mucho más específica, intentando desglosar hasta el más mínimo detalle de lo que se hará para lograr los objetivos.
- Es necesario, de ser posible, que se trabaje en la elaboración de las herramientas a utilizar en el desarrollo de su trabajo de titulación, sean éstas: fichas, cuestionarios, mapas, fotografías entre otros.

- Para lograr una adecuada recopilación del procedimiento a realizar, se puede formular o establecer fluogramas de procesos que permitirán tener más claridad en las acciones que se tienen que seguir para la consecución del objetivo.
- Finalmente, no olvidar que la relación es de manera impersonal y en pasado.



Semana 16

Ha llegado al final de este periodo académico con un considerable avance de su trabajo de titulación, lo que le permitirá avanzar según su planificación en la realización y culminación del mismo. Los avances que se registrarán será: la mejora en la redacción de la introducción, la escritura del marco teórico (en caso proceda), la especificación total de los materiales y métodos a utilizar en su investigación, y de ser el caso en apéndices las herramientas que va a utilizar para el levantamiento y análisis de la información (mapas, fotografías, documentos, cuestionarios, fichas, entre otros), y la constante actualización de las referencias bibliográficas conforme avanza la búsqueda bibliográfica para enriquecer su trabajo.

2.8. Cronograma de ejecución

Al finalizar el segundo bimestre, usted debe presentar en el formato correspondiente el documento el avance de su trabajo de titulación, que debe contener:

- Introducción, marco teórico (de ser el caso), materiales y métodos, apéndices, referencias bibliográficas; y,
- El documento de avance de trabajo en la tabla 5 que se indica a continuación, adjunto a este documento deberá enviar las evidencias (documentos, fotografías, mapas, diseño de herramientas, entre otros)

Tabla 5.*Descripción de avances*

Actividades	Fecha de inicio	Fechas de finalización	Porcentaje de avance (0% a 100%)	Medios de verificación (evidencia física)
Objetivo 1 (Detallar)				
Actividad 1.1 (Detallar)				
Actividad 1.2				
Objetivo 2				
Actividad 2.1				
Actividad 2.2				
Objetivo n				
Actividad n				

Nota. Tomado de Cueva-Agila, et al., (2015). *Guía didáctica de Prácticum 4.1*. Loja-Ecuador: Editorial EDILOJA.

Deberá registrar el avance de su trabajo de titulación en la tabla 5 de acuerdo a los objetivos específicos planteados, y detallando cada una de las actividades planteadas que detalló en el protocolo de trabajo de titulación; esto con la finalidad de corroborar que ha existido un avance en la escritura de su trabajo de titulación.

Le invito a profundizar sus conocimientos con la realización de la siguiente actividad de aprendizaje



Actividades de aprendizaje recomendadas

Para esta semana, se debe entregar el avance de desarrollo de trabajo de titulación en la Entorno Virtual de Aprendizaje (CANVAS), y adicional el registro de la información en la tabla 5 a través del espacio habilitado para esta actividad.

El documento debe entregarse en formato Word, con la finalidad de que los docentes directores de Trabajo de Titulación puedan incorporar las observaciones necesarias y puedan ser enviadas a sus correos electrónicos.

Se realizará una revisión final por parte del docente tutor de prácticum 4.1 y por parte del docente director del trabajo de titulación. Las observaciones correspondientes al documento se remitirán con control de cambio, por correo electrónico para que así, el estudiante considere remediar o adaptar las recomendaciones dadas por los docentes. Con base en la revisión final se asignará la respectiva calificación.

La calificación asignada será un promedio de la calificación del director de trabajo de titulación y el docente tutor de prácticum 4.1. En esta ocasión no es necesario volver a cargar el documento corregido, ya que las observaciones el estudiante las debe considerar para la redacción final de su trabajo de titulación.

Las limitaciones viven solo en nuestras mentes, pero si usamos nuestra imaginación, nuestras posibilidades son ilimitadas.

Jamie Paolinetti.

¡Felicitaciones!, ha culminado la primera parte de su avance de trabajo de titulación.

Muy bien, ahora corresponde que usted planifique adecuadamente su tiempo para aplicación y redacción de su informe final de trabajo de titulación.

¡Adelante!, el éxito está en sus manos.



4. Referencias bibliográficas

Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*. vol. 11, núm. 1-2, enero-agosto, 2005, pp. 333-338.

American Psychological Association (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). [Enlace web](#).

Biblioteca UTPL (2020). *Citar y referenciar con Normas APA 7ma edición*. Recuperado a partir de: [enlace web](#)

Cueva-Agila, Armijos-González y Cisneros-Vidal (2015). *Guía didáctica de Prácticum 4.1*. Loja-Ecuador: Editorial EDILOJA.

Hernández-Sampieri, R., Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill. [Enlace web](#)

Ramos-Galarza, C. (2017). La pregunta de investigación. *Avances En Psicología*, 24(1), 23-31. Recuperado a partir de [enlace web](#)

Ríos - Ramírez, R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción*. Colección: Biblioteca Virtual de Derecho, Economía y Ciencias Sociales. Primera Edición Digital. Grupo de investigación (SEJ 309) eumed.net de la Universidad de Málaga, España.

Softonic, (2020). *Mendeley Desktop*. [Enlace web](#).

Videos:

Canal Educativo Massarik (2018). *Cómo hacer los objetivos de investigación*. [Archivo de video]. Youtube. [Enlace web](#).

Canal Estimados Estadísticos (11 de enero de 2017). *Cómo generar ideas de investigación*. [Archivo de video]. Youtube. [Enlace web](#)

Canal Edutópica (21 de septiembre de 2020). Cómo realizar los alcances y las limitaciones de la investigación. [Archivo de video]. Youtube.
[Enlace web](#)

Canal Biblioteca UTPL, (30 de septiembre de 2020). *Normas APA: ¿Cómo aplicarlas?* [Archivo de video]. Youtube. [Enlace web](#)

Canal Biblioteca UTPL, (27 de junio de 2020). *Normas de citación y referencia APA.* [Archivo de video]. Youtube. [Enlace web](#)