

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y
ARTES DE CHIAPAS

INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

LINEAMIENTOS DE TITULACIÓN



ENERO, 2020

Documento aprobado por el Consejo Académico del Instituto de Ciencias Biológicas
en su sesión extraordinaria No I / 2020 del 31 de enero de 2020.



CIUDAD UNIVERSITARIA

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, ENERO DE 2020



ÍNDICE

LINEAMIENTOS GENERALES PARA TITULACIÓN.....	2
MODALIDADES DE TITULACIÓN	3
1- TITULACIÓN AUTOMÁTICA.....	3
2- MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	3
3- ELABORACIÓN DE TEXTO.....	4
4- INFORME O MEMORIA DE SERVICIO SOCIAL.....	5
5- TESIS PROFESIONAL.....	6
6- CURSO ESPECIAL DE TITULACIÓN.....	6
7- EXAMEN GENERAL DE CONOCIMIENTOS.....	7
8- EXAMEN GENERAL DE CALIDAD PROFESIONAL.....	7
9- CRÉDITOS DE ESTUDIOS DE POSGRADO.....	7
10- PARTICIPACIÓN EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	8
LINEAMIENTOS GENERALES PARA ELABORAR EL DOCUMENTO RECEPCIONAL DE TESIS	9
ANEXOS.....	21
DIRECTORIO UNIVERSITARIO.....	25
DIRECTORIO DEL INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS	26



LINEAMIENTOS GENERALES PARA TITULACIÓN

La Universidad otorgará título de licenciatura a quienes concluyan satisfactoriamente la totalidad de los créditos del plan de estudios correspondiente y cumplan con los demás requisitos establecidos.

Para obtener el título profesional, se deberán cumplir los requisitos siguientes:

- I. Haber cubierto la totalidad de los créditos y los requisitos de egreso establecidos en el programa respectivo.
- II. Acreditar alguna de las modalidades de titulación.
- III. Acreditar la prestación del servicio social obligatorio en los términos del Reglamento respectivo.
- IV. Acreditar el nivel de idioma que establezca el programa respectivo.
- V. Acreditar los niveles de computación requerido por la institución.
- VI. Presentar la documentación que establezca la Universidad.
- VII. Pagar las cuotas correspondientes.
- VIII. Cumplir el procedimiento establecido por la Universidad para la elaboración del documento recepcional descrito en la Guía del proceso de titulación para pasantes (anexos).

De las 13 modalidades de titulación de la UNICACH, para el Instituto de Ciencias Biológica aplican 10 en las licenciaturas de Biología y de Biología Marina y Manejo integral de Cuencas.

Las modalidades de titulación 2, 3, 4, 5, 6 y 10 requieren de un director de proyecto (NO EXISTE LA FIGURA DE CODIRECTOR). Los pasantes que opten por alguna de estas modalidades podrán tener, adicionalmente, como máximo dos asesores. Si el director es externo, interino o de contrato, él pasante deberá contar con un asesor interno que sea profesor titular.

El director externo, deberá presentar su *Curriculum vitae* resumido, donde anexará copia de título y cédula profesional respectiva.

La propiedad intelectual de los resultados y productos de los proyectos de investigación se sujetarán a lo dispuesto en los artículos 99 del Reglamento de Investigación y Posgrado, 76 y 77 del Reglamento de Alumnos de Licenciatura (RAL) que aplica de agosto del 2014 a la fecha y 144 del Reglamento General de Alumnos de Licenciatura (RGAL) que aplica a las generaciones antes de agosto del 2014.

MODALIDADES DE TITULACIÓN

Todos los pasantes de las Licenciaturas del Instituto de Ciencias Biológicas de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, podrán titularse mediante las siguientes modalidades (artículo 144 RGAL 2001-2014; artículo 76 RAL 2014-adelante):

1- TITULACIÓN AUTOMÁTICA. Se otorga por méritos académicos y tendrá derecho la/él pasante que cumpla con lo siguiente: acreditar mediante el **certificado** de estudios que otorga la Universidad el haber obtenido **uno de los cinco mejores promedios** de su generación, siempre que éste no sea inferior a **9.0**; haber cubierto la carrera de manera **regular** y en el tiempo establecido para el plan de estudios; **no** haber sido sancionado por **violaciones** a la legislación universitaria; solicitar por **escrito** a la **Dirección** de la unidad académica la titulación automática; cubrir los trámites correspondientes.

2- MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL. Es la que tiene por objeto describir, fundamentar y explicar en forma individual y coherente las particularidades ejercidas por la/él pasante en el desempeño laboral de su profesión. Esto debe estar plasmado en un documento de calidad académica que fundamente teórica y metodológicamente el desempeño de las funciones ejercidas; sin limitarse a ser un simple relato técnico o descripción de hechos. La/él pasante deberá contar con una experiencia profesional mínima comprobable de al menos dos años, acreditada a través de una constancia que deberá ser expedida por la institución o empresa donde se laboró. La vigencia tendrá como máximo dos años posteriores al desarrollado de la actividad reportada. Demostrar que el objeto social de la institución o empresa donde laboró, debe estar relacionado con los conocimientos adquiridos durante la carrera del pasante; esto, será analizado y aprobado por el Consejo Académico del Instituto de Ciencias Biológicas. El documento deberá incluir los siguientes apartados:

Portada.

Índices.

Resumen (500 palabras máximo).

1. Introducción (debe incluir el planteamiento y la justificación).
2. Antecedentes.
3. Descripción de las funciones específicas y globales desarrolladas; procesos, métodos y resultados obtenidos.
4. Conclusiones haciendo énfasis en las capacidades profesionales obtenidas.



5. Propuestas y recomendaciones.
6. Referencias documentales.
7. Anexos (si se requieren).

3- ELABORACIÓN DE TEXTO. Dadas las características de las licenciaturas que se ofertan en el Instituto de Ciencias Biológicas, en este apartado se consideran dos modalidades:

A) Tendrá por objetivo elaborar y presentar textos inéditos como materiales con fines educativos (como por ejemplo guías, manuales, libros, por mencionar algunos) o planes de manejo, que sean resultado de una investigación bibliográfica amplia, con elementos propios de la experiencia general sobre un tema o materia específica. Que el texto pueda ser utilizado como auxiliar didáctico en la carrera cursada. Para ello la/él pasante deberá considerar en esta opción de titulación lo siguiente: el documento deberá incluir los siguientes apartados:

Portada.

Índices.

1. Introducción (debe incluir el planteamiento y la justificación).
2. Objetivos del estudio.
3. Metodología.
4. Cuerpo del texto desarrollado.
5. Referencias documentales.
6. Anexos (si se requieren).

B) La/él pasante podrá obtener su título de licenciatura cuando compruebe haber publicado, o presente la carta de aceptación de un artículo científico original; por lo que no serán considerados notas científicas y artículos de divulgación. Para ello la/él pasante deberá tomar en cuenta en esta opción de titulación lo siguiente:

- a) El artículo deberá ser afín a la carrera cursada.
- b) La publicación deberá ser en revistas reconocidas por el CONACYT.
- c) El artículo puede estar escrito en español u otro idioma diferente.



- d) La/él pasante será el primer autor del artículo, el director y/o asesor interno deberán aparecer como coautores.

Para esta opción de titulación la/él pasante deberá considerar lo siguiente: el documento deberá incluir los apartados:

Portada.

Índices.

1. Introducción (debe incluir el planteamiento y la justificación).
2. Marco teórico.
3. Artículo científico aceptado o publicado.
4. Referencias documentales de la introducción y del marco teórico.
5. Anexos (si se requieren).

4- INFORME O MEMORIA DE SERVICIO SOCIAL. Tiene por objeto que la/él pasante elabore un documento recepcional que contenga una reseña pormenorizada de todas las actividades que haya realizado durante el desempeño de su servicio social, estableciendo las relaciones de causalidad entre los conocimientos adquiridos en el desarrollo de su carrera y la aplicación que de ellos haga en la presentación de su servicio social. El documento deberá incluir los siguientes apartados:

Portada.

Índices.

Resumen (500 palabras máximo).

1. Introducción (debe incluir el planteamiento y la justificación).
2. Antecedentes.
3. Objetivos.
4. Descripción de las funciones específicas y globales desarrolladas.
5. Presentación y análisis de los resultados obtenidos.
6. Conclusiones.
7. Propuestas y recomendaciones.
8. Referencias documentales.
9. Anexos (si se requieren).

5- TESIS PROFESIONAL. Tiene por objetivo que él/la pasante elabore un trabajo escrito de calidad académica y rigor científico, producto de una investigación sobre una problemática determinada. La temática debe estar relacionada al área de formación del egresado, ser novedosa o que aborde una nueva perspectiva en el análisis del problema de investigación. El documento deberá incluir los siguientes apartados:

- Portada.
- Índices.
- Resumen (500 palabras máximo).
- 1. Introducción (debe incluir el planteamiento y la justificación).
- 2. Marco teórico.
- 3. Antecedentes.
- 4. Objetivos e hipótesis (si se requiere).
- 5. Zona de estudio o marco contextual (si se requiere).
- 6. Métodos
- 7. Resultados.
- 8. Discusión.
- 9. Conclusiones.
- 10. Propuestas y recomendaciones.
- 11. Referencias documentales.
- 12. Anexos (si se requieren).

6- CURSO ESPECIAL DE TITULACIÓN. Tiene por objeto que la/él pasante actualice los conocimientos adquiridos durante su carrera profesional a través de un curso el cual deberá constar de una duración mínima de 120 horas, y podrá optar por esta modalidad teniendo un mínimo de un año de haber egresado. La/él pasante deberá cubrir el 90% de asistencia y obtener un promedio mínimo de 8.0, así mismo deberá desarrollar una monografía con un mínimo de 50 referencias documentales. Se contará con un plazo máximo de hasta seis meses posteriores al término del curso para la preparación y conclusión de dicho trabajo documental que acredite el conocimiento adquirido. El documento deberá incluir los siguientes apartados:

- Portada.



Índices.

Resumen (500 palabras máximo).

1. Introducción (debe incluir el planteamiento y la justificación).
2. Objetivos.
3. Métodos.
4. Resultados (Presentación sistematizada de la información recopilada).
5. Conclusiones.
6. Propuestas y recomendaciones.
7. Referencias documentales.

7- EXAMEN GENERAL DE CONOCIMIENTOS. Tendrá como propósito evaluar los conocimientos y habilidades de la formación académica y profesional de los pasantes. Este será elaborado y aplicado por la escuela correspondiente. Se presentará por escrito y en caso de aprobarse el veredicto deberá ser “aprobado por unanimidad”, en caso contrario el pasante tendrá la oportunidad de presentar por segunda ocasión dicho examen, si vuelve a reprobalo, deberá optar por otra modalidad de titulación.

El examen solamente lo podrá solicitar la/él pasante que haya obtenido un promedio general mínimo de 8.0 y que no haya sido sancionado por violaciones a la legislación universitaria. El examen incluirá reactivos de todas las asignaturas de la carrera.

8- EXAMEN GENERAL DE CALIDAD PROFESIONAL. Esta opción podrá ser aplicada por la propia Universidad o a través del Examen General de Egreso de Licenciatura del Centro Nacional de Evaluación (EGEL-CENEVAL) u otras instituciones evaluadoras acreditadas para tal fin por la Universidad. Para esta modalidad deberá haber obtenido el dictamen satisfactorio o sobresaliente. En ambos casos la/él pasante obtendrá como dictamen de titulación “aprobado por unanimidad”. La/él pasante debe consultar las condiciones normativas del EGEL-CENEVAL y el reglamento de alumnos que aplique en su caso.

9- CRÉDITOS DE ESTUDIOS DE POSGRADO. La/él pasante podrá obtener su título de licenciatura cuando compruebe haber cursado y aprobado 100% de los créditos de una especialidad o el 50% de los créditos de una maestría. Los contenidos deben ser afines al contenido disciplinario de la licenciatura. Estos estudios deberán ser cursados en

instituciones con reconocimiento oficial de la Secretaría de Educación y con programas académicos de calidad. De acuerdo al artículo 183 del RGAL, estos serán autorizados por una comisión integrada por la Secretaria General de la UNICACH, la Dirección del Instituto de Ciencias Biológicas y la Dirección de Investigación y Posgrado. Una vez que se hayan comprobado los créditos de la especialidad o maestría según el caso, se integrará el jurado correspondiente para la toma de protesta, asentándose en el acta el veredicto de “aprobado por unanimidad”.

10- PARTICIPACIÓN EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. Tiene por objetivo propiciar que la/él pasante adquiera información metodológica y técnica que sea resultado de la investigación profesional durante un periodo mínimo de dos años debidamente acreditado a través de una constancia que deberá ser expedida por la institución donde se participó en el proyecto de investigación. La vigencia tendrá como máximo dos años posteriores al desarrollado de la actividad reportada. La/él pasante deberá elaborar un documento, el cual deberá contener los siguientes apartados:

- Portada.
- Índices.
- Resumen (500 palabras máximo).
- 1. Introducción (debe incluir el planteamiento y la justificación).
- 2. Marco teórico.
- 3. Antecedentes.
- 4. Objetivos.
- 5. Métodos.
- 6. Cronograma.
- 7. Resultados (debe incluir su análisis).
- 8. Conclusiones.
- 9. Propuestas y recomendaciones.
- 10. Referencias documentales.
- 11. Anexos (si se requieren).

LINEAMIENTOS GENERALES PARA ELABORAR EL DOCUMENTO RECEPCIONAL DE TESIS

1. Emplear hojas bond, blanco mate, tamaño carta, impresas en posición vertical y de un solo lado o cara. Se podrán imprimir en posición horizontal los cuadros que ocupen la hoja completa. En ese caso se acomodará la hoja de forma tal que la parte superior quede hacia la orilla empastada.
2. Los márgenes superior, inferior y derecho deben ser de 2.5 cm, el izquierdo debe ser de 3.0 cm.
3. Se debe utilizar letra Arial de 12 puntos, un interlineado de 1.5 puntos y una alineación justificada en todo el texto con excepción de los títulos y resumen que se explicarán posteriormente. Los títulos y contenidos de cuadros y figuras deben de escribirse con letra Arial 10 puntos a renglón seguido y sin negritas.
4. Los títulos de primer orden (títulos de capítulos) deben ir centrados y con números romanos, letra Arial de 16 puntos, negritas y mayúsculas. Por ejemplo:

I. INTRODUCCIÓN

II. MARCO TEÓRICO

5. Los títulos de segundo orden y subsecuentes iniciarán en el margen izquierdo, se escribirán con letra Arial de 12 puntos, negritas, alineados a la izquierda y numerados en sistema decimal, por ejemplo:

1.1. Marco Jurídico Norma

1.1.1 Ley Forestal

1.1.1.1 Árboles maderables

En el primer párrafo después del título o subtítulos iniciarán sin sangría y los siguientes párrafos llevan sangría de 1.25 cm.

En caso de requerir dividir apartados breves que no merecen abrir un subtítulo nuevo, se pueden utilizar viñetas. En este caso se deberá usar el mismo diseño de viñetas para todo el trabajo de tesis y con el mismo formato de sangría y márgenes.

6. Las palabras en latín, como nombres científicos, así como cualquier palabra escrita en un idioma diferente al español deberá escribirse en cursivas.
7. La organización y redacción del texto deberá cumplir lo siguiente:

Debe escribirse en forma impersonal, es decir, en tercera persona del singular, por ejemplo, en lugar de “mi opinión es”, debe decir: “la opinión es”, o “se encontraron diferencias con respecto a...”. En ocasiones se leen trabajos que plantean: “nosotros presentamos...”. debe decir: “se presenta...”.

El formato de los agradecimientos y las dedicatorias es libre.

Escribir con mayúscula cuando sea necesario como es el caso de siglas, acrónimos y números romanos, sin abusar de su uso.

Todas las comillas que se abran deben ser cerradas

En el caso de números enteros menores de diez, anotar los mismos por su palabra genérica. Ejemplo incorrecto: Las 9 especies. Ejemplo correcto: Las nueve especies

Cuando estos números aparezcan como parte de un intervalo o de una serie, con otro u otros iguales a 10 y mayores, se escribirán con cifras. Ejemplo incorrecto: Sucedió en quince organismos. Ejemplo correcto: Sucedió en 15 organismos.

Cuando el número vaya acompañado de una unidad de medida se escribirá para unidades con símbolos de la siguiente manera: 4°, 25%; y para unidades con letras de la siguiente manera: 1 cm, 30 ha, 45 l, 250 msnm.

Para el empleo de símbolos y unidades de medidas, se deben consultar las Normas del Sistema Internacional de Unidades vigentes.

Se utilizará el punto para separar los números decimales y un espacio en blanco para separar las unidades de tres cifras, excepto al tratarse de una fecha, en cuyo caso se escriben sin separarlos. Ejemplo incorrecto: En total se recolectaron 1,236 semillas, con un promedio de 232,15 semillas por mes. Ejemplo correcto: En total se recolectaron 1 236 semillas, con un promedio de 232.15 semillas por mes.

8. Los tiempos verbales:

El resumen, se redacta en pasado.

La introducción, marco teórico y antecedentes se redactan en presente, debido a que son aspectos válidos hasta el momento y que mantienen su vigencia en el tiempo.

El método y los procedimientos se escriben en pasado, pues representan acciones ya realizadas (en el protocolo se escriben en futuro).

Los resultados se escriben en pasado, dado que fueron obtenidos antes de escribir la tesis.

En la discusión, al debatir y opinar sobre contenidos de otros autores se escribe en presente, ya que son conocimientos actuales que se usan como referencia, cuando se comentan los resultados obtenidos se escriben en pasado.

9. Todas las hojas serán numeradas de manera consecutiva con números arábigos (ejemplo: 1,2,3..., n), con excepción de la portadilla, la dedicatoria, los agradecimientos, índices y el resumen. Para estas secciones, la numeración se hará con números romanos (ejemplo: I,II,III,IV,..., n). Los números deben insertarse en el margen inferior derecho.
10. El texto deberá estar escrito en mayúsculas y minúsculas, y en ambas seguir el correcto uso gramatical y ortográfico.
11. La portada (la pasta) debe ser verde oscuro con letras en color oro o plata (a elegir sólo uno) (ver formato anexo). Contiene la información mínima que describe la identidad del documento: el nombre de la Universidad, del Instituto, el título de la tesis (en forma de oración; Inicia con letra mayúscula y las subsecuentes en minúscula), el grado al que se aspira, el nombre del (la) autor/a, así como la ciudad y la fecha. El formato para esta portada es estándar y existe un formato electrónico para su elaboración (ver archivo en línea o solicitar a la Coordinación de Titulación).
12. El orden de los apartados será el siguiente:
- 12.1. La portadilla, es la primera hoja la cual incluye los nombres del Directora/r y Asesoras/es así como su adscripción institucional.
- 12.2. Copia de la autorización de impresión, es la segunda hoja del documento.
- 12.3. Agradecimientos (opcional) y Dedicatorias (opcional)

Los agradecimientos. En este espacio se reconoce y agradece el apoyo de todas las personas, instituciones o entidades que colaboraron en la investigación en sus distintas fases (la formación del estudiante, la planeación del proyecto, trabajo de campo y/o laboratorio, análisis y discusión de resultados y redacción del documento), así como los financiamientos recibidos (becas, financiamiento de proyectos, por mencionar algunos). Se sugiere incluir en principio a las instituciones colaboradoras, al Directora/r y asesoras/es, a los sinodales, a los apoyos recibidos y por último, los agradecimientos a título personal. El alumno puede incluir el número de hojas que él decida.

La dedicatoria. Es donde se mencionan a las personas concretas a quiénes se dedica o se ofrece el trabajo, generalmente son familiares y amigos.

12.4. Índices:

- 12.4.1. General: Este apartado indica los incisos o partes que integran el documento señalando la página en que aparecen para una localización expedita por parte del lector. El índice debe presentar los títulos de diferente orden de manera organizada y jerarquizada. Aunado al índice temático del contenido, debe también realizarse un índice de cuadros y uno de figuras. Si este es el caso, cada uno de ellos deberá de iniciar en una página separada y deberá incluir el nombre completo de cada cuadro/figura tal y como aparece en el texto y de manera cronológica.
- 12.4.2. Cuadros. En esta sección se enlistan todos los cuadros que se encuentren en el documento señalando la página. Los cuadros dentro del documento deben tener un título que explique su contenido de manera suficiente e incluir su número correspondiente. El título de los cuadros debe estar en la parte superior de la misma (encabezado) y alineado a la izquierda.
- 12.4.3. Figuras. En este apartado se enlistan todas las figuras dentro del documento señalando el número de página. Para el caso de las figuras el título debe estar en la parte inferior de la misma (pie de figura) y alineado a la izquierda. Son consideradas como figuras los mapas, fotografías, diagramas y esquemas.

12.4.4. Gráficas. En este apartado se enlistan todas las gráficas dentro del documento señalando el número de página. Para el caso de las gráficas el título debe estar en la parte inferior de la misma (pie de gráfica) y alineado a la izquierda.

Los cuadros, figuras y gráficas comprenden elementos que contribuyan a explicar información relevante de la investigación. Estos tienen el propósito de presentar de manera sintetizada información que fundamenta los argumentos establecidos en el documento. Se recomienda que en el texto no se duplique la información mencionada tanto en cuadros, gráficas y figuras. En el texto deberán ser citados entre paréntesis y la palabra deberá escribirse completa. Por ejemplo: La curva de acumulación de especies muestra un esfuerzo de muestreo adecuado (Cuadro 3, Figura 10, Gráfica 5).

12.5. Resumen. Incluye la síntesis de la investigación, su importancia radica en que es una descripción breve y de fácil lectura que puede ser incluido en muchas bases de datos, en la que el lector puede notar la relevancia del estudio. El resumen debe ser redactado en pasado, sin citas ni referencias y debe contener los puntos más importantes de la tesis: una breve introducción al tema, los objetivos, el método redactado de manera condensada, así como los resultados y conclusiones más relevantes. Deberá ser un solo párrafo con un máximo de 500 palabras. Inmediatamente después del resumen debe anotar de tres a cinco palabras clave, las cuales son utilizadas para hacer búsquedas electrónicas más eficientes. Para elegir estas palabras el alumno puede preguntarse qué palabras clave utilizaría para poder encontrar su investigación en un buscador. Estas palabras deben ser diferentes a las que aparecen en el título y anotarlas en orden alfabético.

12.6. Introducción. Esta debe incluir el planteamiento y la justificación. Es la presentación formal de la investigación. Es una descripción clara y precisa del tema que se estudió y de la problemática que se abordó; se presenta al lector información antecedente de dicho tema que lo contextualice y clarifique el alcance del trabajo. La introducción tiene el objetivo de generar interés en el lector y de presentarle el tema que se expondrá en la tesis y en el momento que éste concluya su lectura, tenga una idea del contenido del texto.

Para lograr una correcta estructura de la introducción es necesario incluir con fluidez y precisión el tema de estudio, el objeto de la investigación, la justificación y el planteamiento del problema explicitando las preguntas de investigación.

El tema debe ser abordado de una manera general no exhaustiva para que el lector pueda contextualizarse en el tema de la tesis.

La justificación debe presentar de manera sintética las razones de tipo científico, académico, conservacionista, social, entre otros, que argumentan la importancia, relevancia y pertinencia que tiene el estudio. Debe situar al lector en el debate teórico de donde se formuló la investigación y explicar cómo contribuye ésta en el avance de la ciencia y en su aplicación en aspectos concretos.

En el planteamiento del problema se identifica lo que se propone conocer o comprobar mediante la investigación.

Debido a que en ocasiones al estudiante le cuesta trabajo lograr cohesión entre las distintas oraciones que componen la introducción, se le sugiere comenzar con una idea amplia que sea capaz de capturar al lector y paulatinamente se construyan puentes que lo lleven al tema central de la investigación.

- 12.7. Marco teórico. El propósito de esta sección es tener un marco de referencia que permita relacionar la propuesta de investigación con otros estudios desarrollados en el mundo que expliquen cómo se sustenta el estudio. El marco teórico debe exponer el estado actual del conocimiento científico del tema en cuestión. En este apartado se deben explicar las teorías y conceptos que se han construido para explicar los fenómenos relacionados al tema a investigar y definir los conceptos que se utilizarán en el texto. La construcción de este apartado proporciona nuevas ideas e información de los descubrimientos de otros investigadores. Asimismo, ayuda a prevenir errores, orienta sobre cómo realizar el estudio, proporciona información útil para otros apartados de la tesis, conduce al establecimiento de hipótesis concretas y correctamente sustentadas y sobre todo, provee de información de referencia para interpretar los resultados obtenidos.

De la misma manera que la introducción, es necesario lograr cohesión entre los distintos temas que componen el marco teórico para lograr un texto interconectado de manera lógica y a la vez de lectura fluida.

- 12.8. Antecedentes. Son todos aquellos trabajos de investigación que preceden al que se ha realizado, ya sean revisiones o estudios de caso. No deben ser presentados como una lista de resúmenes de los trabajos, sino como un ensayo en el que se haga un análisis crítico de estos. Se deben mencionar aquellos trabajos que se utilizan en la discusión y se sugiere siempre construirlo de lo general a lo particular. Asimismo, es necesario que los datos de contexto histórico sean concretos y precisos, así como no ofrecer información irrelevante o redundante.
- 12.9. Objetivos. El objetivo surge directamente de la pregunta de investigación que se quiere resolver. Describe el propósito global tratando de expresar el fin concreto de la investigación en correspondencia directa con el planteamiento del problema. Estos se componen del objetivo general y de los objetivos particulares.
- 12.9.1. El objetivo general expresa la finalidad que se busca con la investigación. Los objetivos particulares son los logros específicos que es necesario realizar para poder alcanzar el objetivo general. La redacción del objetivo general debe expresar la orientación de la investigación y la estructura con que se presenta la metodología y los resultados.
- 12.9.2. Es preciso que los objetivos particulares se formulen de manera que respondan jerárquica o consecutivamente a la acción cognitiva que se pretende alcanzar con el objetivo general.
- 12.10. Hipótesis (si se requiere). Es una respuesta anticipada que se formula el investigador a la pregunta de investigación. Esta respuesta debe estar basada en la observación empírica previa y/o fundamentada en las evidencias que ha generado la ciencia al respecto del fenómeno de estudio. Ésta debe ser un enunciado o proposición afirmativa clara y precisa que guiará la investigación y que debe ser puesta a prueba, es decir, someterla a comprobación (cualitativa o cuantitativa). La hipótesis debe estar enunciada sobre la base de las variables que se van a evaluar en la investigación, evitando hacer proposiciones acerca de variables que escapen al alcance del trabajo.
- Es necesario aclarar que no todas las investigaciones llevan hipótesis. Cuando la aproximación científica se hace desde una perspectiva hipotético-deductiva a través del método científico, la hipótesis es una parte fundamental de este proceso y es precisamente esta afirmación la que se debe refutar con base en las

evidencias obtenidas. Por otro lado, si la aproximación se hace desde una perspectiva inductiva, no existe una hipótesis que comprobar, sino una comprensión que va de lo particular a lo general, haciendo una propuesta explicativa a partir de los fenómenos observados en campo.

- 12.11. Zona de estudio o marco contextual. En este espacio se debe describir de manera clara y concreta diferentes aspectos que permitan que el lector tenga una referencia del sitio donde se llevó a cabo la investigación. Se sugiere incluir aspectos relacionados con la ubicación geográfica del sitio (coordenadas, colindancias, entre otras), caracterización ambiental abiótica (descripción del tipo de suelo, geomorfología, orografía, altitud, precipitación, temperatura, clima, hidrografía, por mencionar algunos), caracterización ambiental biótica (tipo de vegetación, flora, fauna) y una caracterización sociodemográfica (poblaciones de estudio o aledañas, población, actividades económicas, aspectos demográficos, culturales, de paisaje, por mencionar algunos).
- 12.12. Métodos. Deberá describirse a detalle el diseño específico de la investigación, conteniendo una descripción detallada de los procedimientos, las técnicas de estudio, los equipos y materiales utilizados para la obtención de información, apoyándose en las referencias documentales correspondientes. Los trabajos que sean descriptivos deberán incluir las fuentes de información y datos, así como el manejo de los mismos.
- 12.13. Resultados. En este apartado se reportan las evidencias encontradas a partir de los métodos aplicados y descritos para la recolección de información necesaria para cumplir con los objetivos. Se deben presentar de acuerdo al orden de los objetivos. Hace referencia a los cuadros y figuras que resumen las variables utilizadas o escenarios futuros. Deberá hacer explícita la comprobación de la hipótesis cuando esta fue incluida. No se incluyen referencias documentales ni se discuten los mismos.
- 12.14. Discusión. Este apartado debe contener la explicación y contrastación de los resultados obtenidos con las hipótesis, teorías y evidencias de trabajos previos mencionados en los antecedentes. Hacer referencia a los cuadros y figuras mencionadas en los resultados preferentemente en el orden que fueron presentados. Hace mención de las implicaciones teóricas y aplicaciones prácticas

de los resultados en un contexto general y particular. Todos los resultados deben ser ampliamente discutidos.

- 12.15. Conclusiones. Deben constituir generalizaciones, no una repetición de los resultados. Además, de dar respuesta a los objetivos de la investigación, deben ser concretas, no enumeradas sino marcadas con viñetas. Tienen que estar interrelacionadas y deben derivarse de la discusión de los resultados.
- 12.16. Propuestas y recomendaciones. Estas serán concretas, no enumeradas sino marcadas con viñetas. Deben estar relacionadas estrechamente con las conclusiones. Dicha relación no tiene que ser unívoca, pues una conclusión puede requerir varias recomendaciones y varias conclusiones conllevar una misma recomendación.
- 12.17. Referencias documentales. Este apartado incluye el listado de todas las referencias que fueron citadas en el texto. Esta información es relevante para que el lector pueda identificar los materiales que fueron consultados en el desarrollo de la investigación. Es importante seguir detalladamente las reglas para citar en el texto y elaborar la lista de referencias documentales como se indica a continuación.
 - 12.17.1. Las referencias documentales y las citas en el texto se construirán siguiendo los lineamientos del sistema Harvard (con modificaciones). Este sistema se basa en dos componentes: las citas en texto y las referencias documentales.
 - 12.17.2. Para las citas en texto, si es un documento con un autor se escribe entre paréntesis su primer apellido, una coma y el año de publicación de la obra; por ejemplo (Martínez, 2015 o López-Gómez, 2017).
 - 12.17.3. Si son dos autores se escribe entre paréntesis el primer apellido del primer autor y el primer apellido del segundo autor; por ejemplo (Martínez y Pérez, 2014).
 - 12.17.4. Con más de dos autores se escribe el primer apellido del primer autor, seguido de la leyenda *et al.* (que significa en latín; y colaboradores) escrita en cursivas, un punto seguido de una coma, y el año de publicación de la obra; por ejemplo (Martínez *et al.*, 2012). Si son más de dos citas, estas deben estar separadas por un punto y coma, y ordenadas de manera cronológica y alfabética si son del mismo año; por ejemplo (Quiroz, 2010; Martínez, 2012; Pérez 2015; Zapata, 2015).

- 12.17.5. Cuando el autor es una institución o dependencia, la primera vez que se anote se pondrá tanto el nombre completo como las siglas, por ejemplo: Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2010); Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, 2010). Posteriormente solo se citará por las siglas seguidas de la fecha de publicación del documento utilizado.
- 12.17.6. Se deben evitar las citas de información no publicada (informes, manuscritos parciales, testimonios, observaciones personales, entrevistas personales, entre otros). De hacerlo, cítese e indique la referencia en el cuerpo de texto, por ejemplo: (Aguilar, inédito); (Aguilar, com. pers.).
- 12.17.7. La lista de referencias documentales deberá coincidir con las citas en texto (y viceversa). Utilizar sangría francesa de 1.5 cm, a renglón seguido, con alineación justificada y ordenadas alfabéticamente.
- 12.17.8. Si existen varias referencias de un mismo autor publicadas en diferentes años, se ordenarán de manera cronológica agregando en el texto y en la lista de referencias una letra para diferenciarlas; por ejemplo, Martínez 2015a; Martínez 2015b.
- 12.17.9. Obras sin fecha de publicación. En ocasiones, lo que no sabemos es la fecha de publicación de una obra. En ese caso, hay que indicarlo mediante las siglas s.d. (sin dato) Por ejemplo, Quijano-García (s.d.) ha dicho que la fluctuación en el mercado continuo se debe...
- 12.18. Para las referencias documentales estas se deben enlistar ordenadas alfabéticamente. A continuación se mencionan algunos ejemplos de cómo citar según los lineamientos del sistema Harvard (con modificación):

a) Libros:

Cuando tenga un autor, deberá indicar su apellido/s y las iniciales de su nombre. Se debe citar la edición de ejemplar que está usando (después del título), si es una primera edición no aplica.

Challenger, C. 1998. Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México: pasado, presente y futuro. CONABIO, IB-UNAM, Sierra Madre. México D.F.



Si el documento referenciado tiene más de dos autores, éstos se separarán mediante comas y se separa el penúltimo del último mediante una “y”.

Alexopoulos, C. J., Mims, C. W. y Blackwell, M. 1996. *Introductory Mycology*. Ed. John Wiley & Sons. Nueva York.

b) Capítulos en libros:

Se deberá indicar el (los) apellido (s) y la (las) inicial (es) del nombre del (los) autor (es) del capítulo.

Andrade-Gallegos, R. H. y Sánchez-Vázquez, J. E. 2005. La diversidad de hongos en Chiapas: un reto pendiente. En: González-Espinosa, M., Ramírez-Marcial, N. y Ruiz-Montoya, L. (Eds.). *Diversidad biológica de Chiapas*. Plaza y Valdés, ECOSUR, COCYTECH. México D. F. Pp. 27-49.

c) Memorias de congresos:

Doadrio, I., Morcillo, J. A., González-Carmona, S. y Sosota, S. 1999. Sistemática molecular de la familia Profundulidae (Actinoptegiggi, Cyprinodontiformes). Memorias del XV Congreso Nacional de Zoología. Tepic, Nayarit. México. Pp. 108-109.

d) Revistas:

El nombre de la revista debe ir de forma completa y en cursivas, seguido de número de la revista, entre paréntesis volumen (si presenta) y dos puntos para indicar números de página.

González, J. 1982. Notas sobre la etnomicología nahuatl. *Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología*. 17(3): 181-186.

Gispert, M., Nava, O. y Cifuentes, V. 1984. Estudio comparativo del saber tradicional de los hongos en dos comunidades de la Sierra del Ajusco. *Revista Mexicana de Micología*. 19: 253-264.

e) Tesis de grado:

Ruan-Soto, J. F. 2002. Aproximación al conocimiento micológico tradicional en tres regiones tropicales del sureste mexicano, a través de un estudio en mercados. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.

f) Fuentes de Internet:

Siempre que sea posible, cuando cite un sitio web o un artículo en línea, hay que indicar el autor y la fecha. Si no es posible, conviene indicar el título del artículo, de la página web, etc. Si tampoco está disponible, habrá que indicar la URL completa y la fecha de acceso a la web.



Recuerde que no todo lo que aparece en Internet tiene la misma validez académica y científica: revise las fuentes antes de usarlas.

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. 2004. Monografías de los Pueblos Indígenas. <http://cdi.gob.mx/ini>. Consultado el 21 de abril de 2017.

Escobar-Berón, G. 2002. Introducción al paradigma de la Etnobiología. http://naya.org.ar/congreso2002/ponencias/german_escobar_beron.html. Consultado el 22 de marzo de 2018.

Yamin, S. 2004. Like Pickles go with vodka: introducing to Beringian Ethnomycology. <http://www.uaf.edu/anthro/studentinfo/syamin.html>. Consultado el 12 de enero de 2018.

12.19 Anexos (si se requieren).

Los anexos son opcionales y van en el índice general, no desglosados. Deben ir numerados (Anexo 1, Anexo 2...).



ANEXOS

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y
ARTES DE CHIAPAS**

INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

T E S I S

Inventario faunístico de la reserva de la
biósfera el triunfo

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN BIOLOGÍA

PRESENTA

LUIS ÁNGEL PÉREZ RUIZ

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Mayo de 2018



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y
ARTES DE CHIAPAS**

INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

T E S I S

Inventario faunístico de la reserva de la
biósfera el triunfo

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN BIOLOGÍA

PRESENTA

LUIS ÁNGEL PÉREZ RUIZ

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Mayo de 2018



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y
ARTES DE CHIAPAS**

INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

T E S I S

Inventario faunístico de la reserva de
la biósfera el triunfo

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN BIOLOGÍA

PRESENTA

LUIS ÁNGEL PÉREZ RUIZ

Director

NOMBRE COMPLETO

NOMBRE COMPLETO DE LA INSTITUCIÓN DE ADSCRIPCIÓN

Asesor (s)

NOMBRE COMPLETO

NOMBRE COMPLETO DE LA INSTITUCIÓN DE ADSCRIPCIÓN

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Mayo de 2018





DIRECTORIO UNIVERSITARIO

Dr. José Rodolfo Calvo Fonseca
Rector

Dr. Pascual Ramos García
Secretario General

Lic. Aurora Evangelina Serrano Roblero
Secretaria Académica

Lic. Belén Alejandra Palacios Cabrera
Abogada General

Mtro. Rafael Domínguez Salazar
Director General de Planeación

Dr. Ricardo David Estrada Soto
Directora General de Investigación y Posgrado

Mtra. Miriam Matilde Solís Domínguez
Auditora General

Lic. Dulce Magdalena Velasco Guerrero
Director General de Extensión Universitaria

Mtro. José Darío Molina Moreno
Director General de Administración

Lic. Miguel Ángel Molina Grajales
Defensor de los Derechos Universitarios

Mtro. Robert López Riley
Directora de Servicios Escolares

Dr. Betty Yolanda López Zapata
Directora de Tecnologías de Información y Comunicación

Mtro. Jesús Enrique Fonseca León
Director del Centro Universitario de Información y Documentación



DIRECTORIO DEL INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Mtro. Ricardo Hernández Sánchez

Directora

Dr. Juan Felipe Ruan Soto

Secretario Académico

Mtra. Socorro

Secretario Administrativo

Secretaría de Extensión y Vinculación

Coordinador de la Licenciatura en Biología

Mtro. Delmar Cancino Hernández

**Coordinador de la Licenciatura en Biología Marina
y Manejo Integral de Cuencas**

Dr. Miguel Ángel Peralta Meixueiro

Coordinador de Investigación y Posgrado

Dr. Miguel Ángel Pérez Farrera

Coordinador de la Maestría en Ciencias Biológicas

Mtro. David Alberto Muñoz Zetina

Coordinador de la Maestría en Enseñanzas de las Ciencias Naturales

Dr. Esteban Pineda Diez de Bonilla

**Coordinador de la Maestría en Ciencias en Biodiversidad
y Conservación de Ecosistemas Tropicales**

Dr. Gustavo Rivera Velázquez

**Coordinador del Doctorado en Ciencias en Biodiversidad
y Conservación de Ecosistemas Tropicales**

Dra. Alma Rosa González Esquinca

Líder Cuerpo Académico

Recursos Filogenéticos y Sustentabilidad

Dr. Gustavo Rivera Velázquez

Líder Cuerpo Académico

Diversidad y Conservación

Dra. María Silvia Sánchez Cortés

Líder Cuerpo Académico

Manejo y Aprovechamiento de Recursos Naturales

Mtro. Arkady Uscanga Martínez

Líder Cuerpo Académico

Recursos Acuáticos y Ambientes Hídricos



**Comité para la actualización de la versión 14 enero 2020 de
los Lineamientos de Titulación del Instituto de Ciencias
Biológicas, UNICACH**

Lorena Mercedes Luna Cazares

Miguel Ángel Peralta Meixueiro

Esteban Pineda Díez de Bonilla

Gustavo Rivera Velázquez

Juan Felipe Ruan Soto

Christian Anabi Riley Saldaña



Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
Dirección de Servicios Escolares
Departamento de Certificación Escolar
Registro de tema para la elaboración del documento recepcional



Lugar
Fecha

C.

Director de _____

Por este medio solicito a usted su autorización para el registro del tema:

Lo anterior para sustentar Examen Profesional en la modalidad de:

Para obtener el Título de: _____

Sin otro particular por el momento y en espera de su respuesta, aprovecho la ocasión para saludarle.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del (la) Sustentante

Matrícula No. _____



Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
Dirección de Servicios Escolares
Departamento de Certificación Escolar
Autorización de impresión



Lugar:
Fecha:

C.

No. de Matrícula:

Presente _____

En respuesta a su solicitud, comunico que el tema denominado: _____

Mismo que ha elegido para la elaboración de su documento recepcional ha sido aprobado por esta Unidad Académica a efecto de que se titule en la modalidad de: _____

Haciendo la aclaración que la presente autorización tiene un año de vigencia a partir de esta fecha, con el fin de que concluya la elaboración del documento autorizado en el tiempo establecido.

Sin otro particular por el momento, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Director de la Unidad Académica
(nombre y firma)



Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
Dirección de Servicios Escolares
Departamento de Certificación Escolar
Autorización de impresión



CCP. Expediente

Tuxtla Gutiérrez, a 7 de enero de 2016

Asunto: Carta compromiso del tesista.

**SECRETARIO ACADÉMICO DEL
INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, UNICACH**

Por este medio me dirijo a usted para comunicarle que él/la suscrito/a XXXXXXXX, matrícula YYYYYYYY, alumno del Instituto de Ciencias Biológicas, UNICACH, desarrollare el tema de tesis "ZZZZZZZZZZZZ".

Esta tesis estará dirigida por él/la (grado) WWWWWWWW, adscrito a el/la VVVVVVVVV.

Así mismo me comprometo a concluir la tesis y titularme bajo esta modalidad, en los tiempos que señala el reglamento general de alumnos que se aplica en mi caso.

Sin otro particular le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

C. _____

(Nombre completo del estudiante)

(Número de matrícula)

Ccp. Interesado

Membrete institución de adscripción del director de tesis

Tuxtla Gutiérrez, a 14 de enero de 2020
Asunto: Carta compromiso del director/ra

**DIRECTOR DEL
INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, UNICACH**

Por este medio me dirijo a usted para comunicarle que el alumno (a) XXXXXXXX, matrícula YYYYYYYY, del Instituto de Ciencias Biológicas, UNICACH, desarrollará el tema de tesis "ZZZZZZZZZZZZ".

Esta tesis se realizará en el WWWWWWWW, dirigido por quien suscribe la presente.

Sin otro particular le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

(Grado y nombre completo del Director/a)

(Adscripción)

Ccp. interesado

Ccp. expediente



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
POR LA CULTURA DE MI RAZA



GUÍA DEL PROCESO DE TITULACIÓN PARA PASANTES

La presente guía tiene como objetivo apoyar a los pasantes en el procedimiento y formatería que se utilizará en la elaboración del documento recepcional.

F1. Registro del tema para la elaboración del documento recepcional

- El egresado solicita su registro en la modalidad de su interés en la coordinación de Titulación de su Unidad Académica. Para Tesis presentará el protocolo por escrito con el Vo. Bo. del Asesor.
- En el caso de ser una investigación realizada por dos egresados, cada uno de ellos realizará el proceso de titulación completo por separado.
- El registro tiene un año de validez.

La Coordinación de Titulación responde mediante:

F2. Autorización del tema para titulación

- El pasante trabaja con su asesor hasta que le apruebe el documento mediante firma de Vo.Bo. en la portada del mismo.
- El pasante se presenta a la Coordinación de titulación con 3 copias del documento para su revisión.

F3. Integración de la Comisión Revisora

- Los revisores tendrán hasta 15 días para entregar la revisión. Si hay observaciones, el pasante habrá de atenderlas. Una vez hechas y presentadas a los revisores, ellos emiten su dictamen mediante la...

F4. Autorización de impresión

- Copia de este documento es incluido en el documento recepcional después de la portada. El interesado procede a la impresión, para la universidad 6 ejemplares y 3 cds en PDF cada uno con la portada del documento recepcional. Copia de este documento es uno de los requisitos de titulación y debe ser presentado en la Dirección de Servicios Escolares.
- El pasante presenta los ejemplares y los cds en la Coordinación de Titulación y se le proporciona la

F5. Constancia de entrega de ejemplares

- La coordinación de titulación le entrega la F5 y recepciona 4 ejemplares (1 para la coordinación de Titulación y un cd, y 3 para cada uno de los miembros del jurado) sella de recibido en el F5

El pasante procede a cumplir con los **REQUISITOS** administrativos del proceso de titulación:

- Entrega a la Coordinación de titulación 1 fotografía tamaño credencial ovalada, para el libro de Actas de Examen.
- Entregará en el área de atención al público, en la Dirección de Servicios Escolares, los Requisitos para Titulación pregrado, que se encuentran en la página de <http://escolares.unicach.mx/>, en el apartado **Egresados**, la opción de **Trámites** y selecciona **Titulación - Licenciatura**.

F6. Autorización para la presentación del examen profesional

- Es elaborada por la Dirección de Servicios Escolares dirigida a la Coordinación de titulación.

F7. Autorización de fecha de examen profesional

- La envía la Coordinación de titulación a la Dirección de Servicios Escolares para la elaboración del Acta de Examen correspondiente.

F8. Constancia de presentación de examen profesional o toma de protesta

- Se le entrega al pasante una vez concluido el protocolo del examen profesional o toma de protesta.