



UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

División de Estudios de Posgrado e Investigación

**“REGLAMENTO DE TITULACIÓN
DE LA OFERTA EDUCATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES”**

Durango, Dgo. Febrero 2020

UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO

DIRECTORIO

M.A. RUBÉN SOLÍS RÍOS
Rector

M.C. JULIO GERARDO LOZOYA VÉLEZ
Secretario General

DR. JOSÉ OTHÓN HUERTA HERRERA
Subsecretario General Académico

DR. ENRIQUE GARCÍA CARRANZA
Abogado General

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

DIRECTORIO

DR. RAÚL SOLÍS MORENO
Director

M.C. JUAN CARLOS HERRERA CARDENAS
Secretario Académico

M.C. RAFAEL VÁZQUEZ RIVERA
Secretario Administrativo

DRA. EMILY GARCÍA MONTIEL
Jefa de la División de Estudios de Posgrado e investigación

CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	1
DISPOSICIONES GENERALES	1
CAPÍTULO II.....	5
DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN.....	5
CAPÍTULO III.....	6
DE LA DIRECCIÓN Y ASESORÍA EN LA TITULACIÓN	6
CAPÍTULO IV	8
DEL PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN Y REGISTRO DEL COMITÉ DE TITULACIÓN Y DEL PROYECTO.....	8
CAPÍTULO V	9
DE LA PRESENTACIÓN, ESTRUCTURA Y EDICIÓN DE LOS DOCUMENTOS PARA TITULACIÓN	9
CAPÍTULO VI	12
ARTÍCULOS TRANSITORIOS.....	12
CAPÍTULO VII	13
ANEXOS.....	13
*Anexo hoja de firmas con el Vo. Bo. del Comité Asesor.....	13

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1. El presente Reglamento es de observancia general para todos los estudiantes y egresados de la oferta educativa de pregrado y posgrado de la Facultad de Ciencias Forestales de la UJED; tiene por objeto establecer las normas, mecanismos y procedimientos que serán aplicados en la titulación a que hacen referencia los artículos 125 al 131 del Reglamento Interno de la Facultad. Para titularse, los egresados de la Facultad deberán de cumplir con las normas, requisitos y procedimientos que se establecen en el presente Reglamento, de conformidad con la opción de titulación elegida.

Para los efectos y aplicación del presente Reglamento, se entiende por:

- **CENEVAL.** Centro Nacional de Evaluación.
- **CII.** Coordinador Interno de Investigación de la Facultad.
- **CIINV.** Consejo Interno de Investigación de la Facultad.
- **Comisión de Titulación.** Instancia que avala a los comités de titulación y da seguimiento a los trabajos de titulación de los estudiantes.
- **Comité de Titulación.** Grupo de profesores que apoyarán al estudiante en su proyecto de titulación.
- **Consejo.** H. Consejo Consultivo para Docencia de la FCF.
- **DEPI.** División de Estudios de Posgrado e Investigación de la FCF.
- **Director.** Director de la Facultad de Ciencias Forestales.
- **Examen.** Acto de la presentación del examen de grado.
- **Facultad.** Facultad de Ciencias Forestales (FCF).
- **Coordinador de Programa Educativo.** Coordinador de cada uno de los distintos programas educativos ofertados por la Facultad.
- **Jurado Sinodal.** Cuerpo de profesores o profesionales que aplica y dictamina el examen profesional. Homónimamente Jurado Examinador.
- **Lugar de la Residencia.** Institución, empresa u organismo de los sectores público, privado y social donde el residente está realizando su residencia profesional.
- **Opción de Titulación.** Modalidad elegida por el sustentante (y avalada por su comité) para buscar titularse, y que culmina necesariamente con la presentación del examen profesional.
- **Egresado o Sustentante.** Profesional que ha cumplido con el total de los créditos del programa educativo correspondiente.
- **Plazo.** Plazo de titulación que se le otorga al sustentante a partir de que se autoriza y registra de manera oficial su opción, tema y comité de titulación (es de dos años, indistintamente de la opción elegida).

- **Programa de Residencias Profesionales.** A la planeación y ejecución sistemática de actividades que permitan dar respuesta oportuna y efectiva a la demanda de proyectos de residencias profesionales en la institución, así como a la atención a residentes.
- **Protocolo de Examen de Grado.** Proceso mediante el cual se establecen las especificaciones para el desarrollo del examen profesional.
- **Residente.** Estudiante de la Facultad de Ciencias Forestales, que se encuentre formalmente inscrito en el programa de residencias.
- **UJED.** Universidad Juárez del Estado de Durango

ARTÍCULO 2. El proceso de titulación tiene los siguientes objetivos para el sustentante:

- I. Demostrar que es capaz de generar un documento técnico científico, que contribuya al desarrollo del área de conocimiento correspondiente.
- II. Demostrar los conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes adquiridos durante su formación profesional.
- III. Culminar su proceso de formación profesional y recibir la documentación institucional requerida para su ejercicio profesional o continuar con estudios de posgrado.
- IV. Contribuir a la generación de conocimiento y solución de problemas, así como, fortalecer la vinculación con el sector social y productivo.
- V. Atender políticas nacionales, estatales e institucionales en cuanto a los índices de egreso y titulación.

ARTÍCULO 3. Son aspirantes a presentar el examen de grado correspondiente y a obtener su título, todos los egresados de la Facultad que hayan cubierto los siguientes requisitos:

- I. Contar con la totalidad de los créditos del plan de estudios correspondiente.
- II. Tener el registro y autorización de la tesis o del proyecto.
- III. Contar con el documento final de titulación (tesis o proyecto) firmado por el comité de titulación para certificar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos en el presente documento.
- IV. Presentar las constancias de no adeudo de material en laboratorios, biblioteca y financiero a la institución, mediante los formatos y procedimientos vigentes que correspondan al momento de la titulación.
- V. Cumplir con el pago por el derecho a examen de grado en la Tesorería General de la Universidad.
- VI. Cubrir todos los trámites de titulación y presentar solicitud de examen de grado acompañada de los documentos correspondientes.

- VII. Entregar un ejemplar impreso y empastado para la Biblioteca de la Facultad y los ejemplares necesarios en formato PDF para el Comité de Titulación y Jurado Sinodal, Dirección de Servicios Escolares y la Biblioteca Central Universitaria.

ARTÍCULO 4. La aplicación y vigilancia del presente Reglamento compete a la Secretaría Académica en coordinación con la División de Estudios de Posgrado e Investigación.

ARTÍCULO 5. Los egresados podrán elegir alguna de las opciones de titulación establecidas en el Reglamento Interno (art. 127) y que son descritas a continuación:

- I. **Tesis.** Consiste en realizar un trabajo de investigación, que puede ser de naturaleza experimental, descriptiva, observacional, de desarrollo teórico, de desarrollo tecnológico, de investigación básica o aplicada, de transferencia de tecnología, bibliográfico y/o de campo. En todos los tipos de investigación, el trabajo de tesis debe ser original y aportar conocimiento. En casos que así lo amerite (por su impacto técnico, científico o social o por la magnitud del trabajo necesario), la tesis puede ser un trabajo colectivo (hasta dos egresados involucrados). Cuando el trabajo sea conjunto, cada sustentante deberá defender la totalidad del trabajo.
- II. **Proyectos.** Considera la elaboración de una propuesta técnica que permita proponer la solución de problemas bajo un enfoque específico, ya sea como estudio de caso, proyecto productivo o análisis situacional de un tema específico. Lo anterior implica considerar la estructura de un proyecto de investigación, sin que exista la parte experimental, donde concurra la aplicación de las competencias profesionales con base al perfil de egreso. Asimismo, considera el desarrollo actualizado de un tópico reconocido en el área de su formación académica, donde se consideren criterios y estrategias que incluyan técnicas e instrumentos que permitan evaluar la aplicabilidad y utilidad de los conocimientos en el ejercicio profesional del egresado.
- III. **Reconocimiento al Mérito Académico.** Ser acreedor a la medalla Benito Juárez por un promedio general de 9.2 o mayor en todo el plan de estudios ser estudiante regular del programa educativo del que egresó. Además de lo anterior, deberá presentar el informe de residencia bajo el formato de

Proyecto de Titulación. Esta opción sólo es válida para estudios de Pregrado.

CAPÍTULO II

DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN

ARTÍCULO 6. La Comisión de Titulación dará atención al proceso de titulación de la oferta educativa de la Facultad, y sus funciones se detallan a continuación:

- I. En pregrado, la Comisión de Titulación estará conformada por las coordinaciones de los programas educativos de la FCF y por la Coordinación de Investigación. En posgrado la Comisión de Titulación estará integrada por la Coordinación del Programa y su Consejo Académico.
- II. Avalar los Comités de Titulación propuestos por cada estudiante de los programas educativos de Pregrado y Posgrado.
- III. Dictaminar sobre las solicitudes de los estudiantes para el registro de la opción de titulación, el tema (protocolo de investigación) y el Comité de Titulación.
- IV. Dar seguimiento a los trabajos de titulación que se desarrollan para su conclusión en tiempo y forma.
- V. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones normativas aplicables al proceso de titulación, previstas en los Reglamentos de la UJED, de la FCF y de otra normatividad complementaria.
- VI. Profesionalizar el trabajo académico de la asesoría de titulación, mediante la promoción de acciones de actualización metodológica y disciplinar para los asesores.
- VII. Propiciar que el proceso de titulación se genere desde los primeros ciclos de los programas educativos.
- VIII. Promover, y en su caso participar en estudios sobre eficiencia terminal y seguimiento de egresados, en su área de competencia.
- IX. Dar respuesta a problemáticas relacionadas con la elaboración y aprobación de las tesis y proyectos terminales.

CAPÍTULO III

DE LA DIRECCIÓN Y ASESORÍA EN LA TITULACIÓN

ARTÍCULO 7. Los Comités de Titulación, se conforman de la siguiente manera:

- a) En pregrado el comité deberá estar conformado por un mínimo de tres miembros y máximo de cuatro de los cuales al menos dos deben ser de la Facultad. Si se tiene la figura de codirector y director, uno de estos deberá ser externo y el otro pertenecer a la Facultad. O bien si se tiene solo director (puede ser externo) se tendrán hasta tres asesores, en este supuesto.
- b) En posgrado, por un director, un codirector externo a la DES (en caso de ser necesario) y hasta tres asesores cuando no hay codirector. El comité deberá estar conformado por un máximo de cuatro miembros, de los cuales al menos dos deben ser de la Facultad.

ARTÍCULO 8. El Comité de Titulación será integrado a propuesta del estudiante y avalado por la Comisión de Titulación. El Comité será responsable de aprobar la opción y el tema de investigación o problemática a resolver, aprobar el protocolo y el documento final de titulación, el cual se remitirá a la Jefatura de la División de Posgrado e Investigación (DEPI) para su revisión, registro y aprobación.

ARTÍCULO 9. Los requisitos para formar parte del Comité de Titulación son los siguientes:

- I. Ser parte del personal académico de la DES, ser académico adscrito a alguna otra DES de la UJED afín al Proyecto de Titulación o pertenecer a instituciones académicas o de investigación externas a la UJED.
- II. En el caso de asesores externos, deberán ser investigadores, profesionales de dependencias, consultorías, de ejercicio profesional libre o de organizaciones no gubernamentales, que demuestren conocimientos y capacidad para el tema de investigación propuesto (con base en lineamientos establecidos por la DEPI) y podrán fungir como directores, codirectores o asesores, de acuerdo a lo establecido en el artículo 7.
- III. Los integrantes del Comité deberán contar al menos con el grado mínimo que pretende obtener el sustentante.

ARTÍCULO 10. La dirección y asesoría para la titulación es responsabilidad del Comité de Titulación y sus obligaciones se describen a continuación:

- I. Analizar y determinar la factibilidad administrativa, técnica, científica y económica, de la realización del proyecto de titulación que el estudiante proponga.
- II. Asegurar que la opción de titulación se encuentre apegada a la normatividad vigente de la Facultad.
- III. Asesorar científica y metodológicamente en el desarrollo de la opción de titulación de que se trate.
- IV. Convocar al estudiante a reuniones periódicas necesarias para discutir y analizar los avances de la propuesta de titulación.
- V. Conducirse con ética y responsabilidad durante el desarrollo del proyecto.
- VI. Avalar la propuesta de titulación, cuando ésta haya concluido.
- VII. Actuar como jurado en el examen profesional de su asesorado, en observancia y de acuerdo a la normatividad del Reglamento y Protocolo del Examen Profesional y/o a las disposiciones específicas de la Dirección de la Facultad o de alguna otra normativa que aplique.

CAPÍTULO IV

DEL PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN Y REGISTRO DEL COMITÉ DE TITULACIÓN, DE LA TESIS O DEL PROYECTO DE TITULACIÓN

ARTÍCULO 11. Para solicitar el registro de su proyecto de titulación, el sustentante deberá presentar una propuesta de su Comité; además, deberá incluir el título, opción de titulación y Línea de investigación (Anexo 1).

ARTÍCULO 12. Para autorizar y registrar el proyecto con la opción de titulación elegida, el sustentante deberá presentar una ficha técnica debidamente firmada por su Comité (Anexo 2). La DEPI tendrá hasta 10 días hábiles para entregar las observaciones que considere pertinente.

ARTÍCULO 13. Una vez aprobado el registro oficial del proyecto, por la DEPI, tiene una vigencia de un año a partir del final del noveno semestre para concluir el proyecto de titulación y presentar el examen profesional.

Para el caso de Posgrado, considerar los lineamientos establecidos en el Plan de Estudios correspondiente y la decisión del Consejo Académico del Programa.

ARTÍCULO 14. Una vez aprobados el proyecto y el Comité de titulación por la DEPI, el estudiante procederá a desarrollar y concluir el documento de Proyecto de titulación, considerando la parte siguiente:

- I. El Comité de titulación asesora al estudiante en el desarrollo del proyecto y le hace las observaciones que considere pertinentes. En caso de que uno o más de los integrantes del Comité de Titulación, incluido el director del proyecto de titulación, no cumpla con las actividades de asesoramiento, el estudiante podrá solicitar a la DEPI su sustitución.
- II. Una vez concluido el trabajo final, avalado por escrito por su Comité, el aspirante entregará el documento final impreso en la DEPI, dónde se revisará y realizarán las observaciones pertinentes con base en este Reglamento apoyándose en revisores internos o externos. Una vez que el documento satisfaga los requisitos, se emitirá la aprobación correspondiente.

CAPÍTULO V

DE LA PRESENTACIÓN, ESTRUCTURA Y EDICIÓN DE LOS DOCUMENTOS PARA TITULACIÓN

ARTÍCULO 15.- Se entregará ante la DEPI la Ficha técnica para el registro de proyecto o tesis de acuerdo al Anexo 2.

ARTÍCULO 16.- Los Proyectos de Titulación (tesis o proyecto de titulación) estarán estructurados por los siguientes apartados:

- a) Portada.
- b) Parte preliminar:
 - Contraportada
 - Hoja de firmas
 - Agradecimientos
 - Dedicatoria (opcional)
 - Índice general
 - Índice de cuadros (cuando aplique)
 - Índice de figuras (cuando aplique)
 - Índice de anexos (cuando aplique)
 - Resumen y Summary (en caso de tesis)
- c) Texto:
 1. INTRODUCCIÓN.
 2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS
 - 2.1. Objetivos
 - 2.1.1. Objetivo general
 - 2.1.2. Objetivos particulares
 - 2.2. Hipótesis (cuando aplique)
 3. REVISIÓN DE LITERATURA
 4. MATERIALES Y MÉTODOS
 - 4.1. Características del área de estudio (cuando aplique)
 - 4.1.1. Localización
 - 4.1.2. Descripción
 - 4.2. Metodología
 - 4.2.1. Métodos
 - 4.2.2. Obtención y análisis de base de datos
 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN
 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
 7. LITERATURA CITADA
 8. ANEXOS (cuando aplique)

ARTÍCULO 17. Las normas para la elaboración de los documentos de titulación son referencia obligatoria en cuanto a forma, edición y presentación (Anexo 3 y 4).

ARTÍCULO 18. Para presentar el examen de grado, los estudiantes deberán cumplir los siguientes requisitos:

- I. Presentar la aprobación del documento final de la opción de titulación expedida por la DEPI para solicitar la autorización del examen de grado en Servicios Escolares de la UJED.
- II. Cumplir cabalmente con la normatividad vigente de la Facultad y de la UJED.

ARTÍCULO 19. El Jurado Examinador (Jurado Sinodal) del examen profesional estará conformado por: un Presidente, un Secretario y un Vocal, los cuales deberán ser parte del Comité de Titulación (en caso extraordinario de ausencia de más de uno, la Secretaría Académica de la FCF o la DEPI, nombraran las suplencias necesarias). El Director del Proyecto de Titulación fungirá como Presidente, excepto cuando éste sea externo, en cuyo caso podrá ser parte del jurado como Secretario. La designación se efectuará apegándose al proceso administrativo establecido por la Facultad, a través del formato del Anexo 1.

El acto de examen profesional se desarrollará en estricto apego y observancia de este Reglamento y al Protocolo del Examen Profesional que forma parte de la normatividad complementaria de la Facultad.

ARTÍCULO 20. La Facultad tiene pleno derecho a exigir participación en los logros que pudieran obtenerse, tales como prototipos y patentes, que como producto del Proyecto de Titulación el estudiante desarrolló dentro y fuera de la Institución.

ARTÍCULO 21. Para el examen profesional se deberá realizar un “acto protocolario”, donde el Jurado Sinodal llena, firma, da lectura y entrega el “acta de examen profesional” y toma la protesta de ley correspondiente al sustentante en caso de ser aprobado. Dicho “acto” se describe en el Protocolo del Examen Profesional que se le entrega al presidente del Sínodo.

CAPÍTULO VI

ARTÍCULOS TRANSITORIOS

Primero.- Este reglamento entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consejo Consultivo para Docencia de la Facultad de Ciencias Forestales.

Segundo.- En todo lo no previsto en este reglamento, regirán las disposiciones de la Ley Orgánica de la Universidad y el Reglamento General de la misma, el Reglamento Interno y el Reglamento de Investigación de la Facultad. Los casos no previstos por los ordenamientos antes citados o cuando así se juzgue conveniente, serán resueltos por la Dirección de la Facultad a través de la Secretaría Académica o por la Comisión de Titulación.

Tercero.- Este reglamento deberá ser revisado por la DEPI y la Comisión de Titulación cada cinco años.

CAPÍTULO VII

ANEXOS

ANEXO 1. Solicitud de Registro del Proyecto de titulación, Opción y Línea de investigación.

Victoria de Durango, Dgo., a _____

C. _____
**JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
P R E S E N T E.-**

De acuerdo al plan de estudios del Programa educativo al que estoy inscrito:

ICF **IMA** **MGARFA** **IMARN**

Solicito el registro del proyecto de titulación, para lo cual se anexa la ficha técnica correspondiente.

El proyecto se desarrollará bajo la modalidad de:

TESIS **PROYECTO**

Y se integra en la siguiente línea investigación de la FCF

<input type="checkbox"/>	Manejo sustentable de los Recursos Forestales
<input type="checkbox"/>	Ecología
<input type="checkbox"/>	Industria Forestal
<input type="checkbox"/>	Medio Ambiente
<input type="checkbox"/>	Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales
<input type="checkbox"/>	Geomática en la Gestión y Conservación del ambiente
<input type="checkbox"/>	Otra (especificar)

Lo anterior para su análisis y su aprobación en su caso. Hago de su conocimiento que este tema ha sido revisado y avalado por mi Comité Asesor.

ATENTAMENTE

Nombre alumno, matrícula y correo electrónico

*Anexo hoja de firmas con el Vo. Bo. del Comité Asesor
*Anexo Ficha Técnica de registro de proyecto de titulación

ANEXO 2. Formato e instrucciones para el llenado de la ficha técnica

1. **NOMBRE DEL PROYECTO O TESIS.** El título debe tener un máximo de **20 palabras**, será conciso y descriptivo, que implique claramente los objetivos del tema de investigación; se deben utilizar palabras claves del problema de estudio, cuando sea necesario introducir nombres comunes (en caso de flora y fauna), completar con el nombre científico.
2. **COMITÉ DE TITULACIÓN.** El comité deberá estar conformado por un mínimo de tres miembros y un máximo de cuatro miembros. En caso de que se tenga codirector y director, alguno de los dos deberá de ser externo. Y al menos dos de los integrantes deberán pertenecer a la Facultad de Ciencias Forestales.
3. **OBJETIVOS E HIPÓTESIS.** En los objetivos plantear el objetivo general y los objetivos particulares; los cuales deben describirse de manera clara y concreta. La hipótesis es una conjetura posible que se establece en forma de proposición afirmativa, en futuro simple o en condicional. Una hipótesis no se establece en forma de pregunta. En caso de proyecto, se formula una pregunta de investigación.
4. **PROBLEMA A RESOLVER.** Es la delimitación clara y precisa del objeto de estudio del proyecto, considerando alcances y limitaciones técnicas, de tiempo y recursos; debe responder a la pregunta ¿Por qué?.
5. **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.** Se describirá brevemente la metodología de la propuesta de proyecto o de tesis, debiendo ser suficientemente detallado respecto a: a) Localización del área de estudio y b) Metodología, donde se plasme el proceso detallado a seguir para lograr el cumplimiento de los objetivos. La extensión será de 250 palabras máximo.
6. **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.** Secuencia de acciones que se realizarán durante la ejecución del proyecto.

La Ficha técnica deberá ser llenada a computadora con letra Arial 12 a espacio sencillo.

Ficha Técnica para el registro de tesis o proyecto

Matrícula	
Fecha de recepción:	

SECCIÓN 1: DATOS GENERALES

1.1 NOMBRE DEL ALUMNO _____

1.2 NOMBRE DEL PROYECTO O TESIS. Anote el nombre de su proyecto (20 palabras máximo)

1.3 COMITÉ DE TITULACIÓN Escriba el nombre de las personas que estarán otorgando la dirección y asesoría al proyecto o tesis (mínimo 3 y máximo 4)

	NOMBRE	FIRMA
Director :		
Codirector (opcional) :		
Asesor :		
Asesor:		
Asesor:		

1.3 ESTATUS DEL PROYECTO O TESIS. Indicar en que estatus se encuentra el proyecto o tesis.

Por iniciar		En desarrollo		Concluido	
-------------	--	---------------	--	-----------	--

SECCIÓN 2: INFORMACIÓN DEL PROYECTO

2.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO. Escriba el objetivo general y los objetivos particulares de su proyecto.

2.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. Describir las actividades principales del proyecto o tesis

	Mes											
Actividad	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12

ANEXO 3. Hoja de Firmas.

La presente (Tesis o Proyecto de investigación) titulado “**Título del anteproyecto**”, se realizó bajo la dirección del Comité de Titulación particular indicado aprobado por la Comisión de Titulación y autorizado por la DEPI como requisito para obtener el grado de:

NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO

DIRECTOR:

Grado y nombre

CODIRECTOR :

Grado y nombre

ASESOR:

Grado y nombre

ASESOR:

Grado y nombre

Durango, Durango. Julio del 2019

ANEXO 4. Normas para la elaboración de los proyectos de titulación

PORTADA

El título debe tener un máximo de **20 palabras**, será conciso y descriptivo, que implique claramente los objetivos del tema de investigación; se deben utilizar palabras claves del problema de estudio, cuando sea necesario introducir nombres comunes (en caso de flora y fauna), completar con el nombre científico.

Para la portada se utilizarán hojas blancas, tamaño carta con margen superior, inferior, derecho e izquierdo de 2.5 cm. Para el caso de la contraportada el margen izquierdo se modificará a 4 cm. Se anotarán los siguientes datos con la misma letra del cuerpo de la tesis o proyecto:

- a) Logos vigentes de la UJED y de la Facultad en la parte superior, en tamaños de 2 x 3 cm de ancho y alto, alineados a la izquierda y derecha, respectivamente.
- b) Nombre completo de la **UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO**, centrado en mayúsculas, letra tamaño 14 y tipo arial.
- c) Nombre de la unidad académica donde se realizan los estudios: **Facultad de Ciencias Forestales**, centrado en minúsculas, tipo de letra arial y tamaño de letra 14.
- d) Título de la tesis o proyecto, ejemplo: **ENRAIZADO DE *Ligustrum ovalifolium* CON DIFERENTES CONDICIONES DE ENRAIZADORES Y MEDIOS DE CRECIMIENTO**, centrado, en negrillas, mayúsculas, formato sencillo, letra tipo arial y tamaño 12. La separación entre renglones para el título debe ir separado por un espacio simple.
- e) La leyenda: **TESIS O PROYECTO DE TITULACIÓN QUE PRESENTA:** Centrado, mayúsculas, letra tipo arial y tamaño 12.
- f) Nombre completo del candidato a grado, ejemplo: **Rafael Alemán Zepeda**, Centrado, minúsculas, negrita, letra tipo Arial y tamaño 14.
- g) La leyenda: **Como requisito parcial para obtener el grado de:** centrado, minúsculas, letra tipo arial y tamaño 13.
- h) El grado que pretende obtener:
 - o **INGENIERO EN CIENCIAS FORESTALES**
 - o **INGENIERO EN MANEJO AMBIENTAL**
 - o **MAESTRO EN GEOMÁTICA APLICADA A RECURSOS FORESTALES Y AMBIENTALES** Centrado, mayúsculas, letras en negrillas, tamaño 14.
- i) La separación entre logos, nombre de la institución, título de la tesis o proyecto de titulación, leyendas, nombre y el grado, debe ser de un espacio doble.
- j) En la esquina inferior derecha se mencionará el lugar y fecha de publicación, debe contener en la parte superior una línea de 8.5 cm de largo 4 ½ puntos de grosor.

Durango, Durango
Diciembre de 2018

- k) Lugar, Mes y Año. Alineado a la derecha, minúsculas, letra tipo Arial y tamaño 10 en formato sencillo.

Ejemplo:



UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO

Facultad de Ciencias Forestales

ENRAIZADO DE *Ligustrum ovalifolium* CON DIFERENTES CONDICIONES DE ENRAIZADORES Y MEDIOS DE CRECIMIENTO

TESIS QUE PRESENTA

Rafael Alemán Zepeda

Como requisito parcial para obtener el grado de:

INGENIERO EN CIENCIAS FORESTALES

PARTE PRELIMINAR

La parte preliminar incluye lo siguiente:

- a) Página en blanco
 - b) Página de contraportada. Contendrá la misma leyenda de la portada, con letras negras y hoja blanca.
 - c) Página de firmas (Anexo 3).
 - d) Página de agradecimientos
 - e) Página de dedicatoria (opcional)
 - f) Páginas de índices.
- **Índice general.** El objetivo es presentar el conjunto analítico general del material de estudio con el orden que sigue el escrito; comprende los capítulos de la tesis o proyecto de titulación, incluyendo los temas y subtemas donde además deben consignarle el número de páginas respectivas, para ubicar al lector cuando desee consultar una información específica. La numeración del contenido del índice general debe ir colgado, considerando que debe alinearse en base al inicio del nombre del capítulo, tema o subtema del nivel anterior, sin rebasar tres niveles (Tres dígitos). El índice debe contener dos columnas separadas por puntos: una con el nombre del tema y otras con el encabezado "Pág.", alineado a la derecha y vertical.
 - Índice de cuadros. Se enlistan según su aparición en el trabajo con los mismos márgenes de las páginas subsecuentes del índice general. Se deben colocar en tres columnas: la primera lleva como encabezado "Cuadro" donde se numeran; la segunda es para ubicar el título del cuadro; y la tercera lleva como encabezado "Pág." para citar la página donde se localiza.
 - Índice de figuras. Se enlistan según el orden de la aparición en el trabajo y deben cumplir las mismas especificaciones del índice de cuadros.
 - Índice del anexo. Se enlistan según el orden de aparición en el trabajo, con las especificaciones de los dos incisos anteriores.
 - Consideraciones generales de los índices:
 - El interlineado en los índices será a 1.15 espacios.
 - Cada índice debe iniciar en una hoja nueva.
 - Página de resumen. Se describirá brevemente el contenido de la tesis, debiendo ser suficientemente detallado para contener importancia del tema, objetivos, metodología, resultados y conclusiones. La extensión del resumen será de 250 a 300 palabras a espacio sencillo y en un solo párrafo.
 - Página de summary. Debe tener las mismas características del resumen.

TEXTO

Introducción. Se puntualizará la importancia del tema o problema a resolver en el área de estudio, la justificación o beneficios a lograr y el propósito del estudio. La extensión máxima de este tema será de dos cuartillas. En caso de nombres científicos el clasificador, para tesis deberá escribirse en el resumen y en proyecto deberá ir en introducción.

Objetivos e hipótesis. Deben describir de manera clara y concreta lo que se pretende realizar en la tesis o proyecto de titulación. En este capítulo se plantean las hipótesis experimentales o las preguntas de investigación correspondientes.

Revisión de literatura. Se presentará, mediante citas bibliográficas, el entorno del problema que pretende resolver, lo cual permitirá plantear las hipótesis o problemas de investigación y objetivos de su trabajo, para llegar a la solución del problema. Se citarán solo aspectos relevantes del tema. La selección del material bibliográfico debe ser rigurosa y actualizada (Preferentemente de los últimos cinco años), estructurándolos de tal forma, que presenten a la vez, un panorama amplio, claro y concreto. En este capítulo no se admiten notas de clase, notas periodísticas, citas de internet genéricas y comunicaciones personales, ente otras.

Materiales y métodos. Se informará dónde, cuándo, cómo y con qué se llevó a cabo la investigación, haciendo mención de los equipos, herramientas, materiales y reactivos, especificando modelos o tipos utilizados, según sea el caso, así como las pruebas estadísticas usadas. Se eliminarán descripciones detalladas de las técnicas empleadas y solo se hará mención del autor de la técnica, al menos que se traten de innovaciones o modificaciones, las cuales deberán describirse con detalle. En este apartado se proporcionará al lector información suficiente, como para repetir el experimento estudiando otras variables y debe contener dos apartados: descripción del área de estudio y metodología del estudio.

Resultados y discusión. Se expondrá la interpretación de los resultados obtenidos, debiendo presentarlo en forma ordenada y concreta, pero abarcando todo lo que se encontró. Puede auxiliarse de cuadros y/o figuras.

Este capítulo deberá considerar lo siguiente:

- a) Los principios y las relaciones encontradas en los resultados.
- b) Mostrar como los resultados afirman o niegan trabajos previos.
- c) Discutir las implicaciones teóricas y prácticas que se desprenden de la investigación, estableciendo relaciones entre causas y efectos, e indicando las limitaciones impuestas.
- d) Discutir y analizar los resultados con relación a experiencias similares con otros autores.

Conclusiones y recomendaciones. En las conclusiones, el candidato indicará en forma clara y precisa, las nuevas aportaciones a la ciencia o técnica, debiendo seguir un orden lógico y ponerse de mayor a menor importancia sin incluir fuentes de literatura, ni discusión de resultados. En las recomendaciones deberán sugerir nuevas investigaciones derivadas de sus resultados y éstas pueden ser opcionales.

Literatura citada. Proporcionará al lector las fuentes de consulta del tema que se está tratando. Deberán presentarse en orden alfabético, sin numeración y por apellido de los autores; no se incluirán textos no publicados como manuscritos, folletos, notas de clase y otros. El primer apellido colgado 6 caracteres (aplicar sangría francesa) y debe ir en interlineado sencillo.

Anexos. Es un capítulo opcional que ofrece información complementaria y opcional para un mejor entendimiento del tema desarrollado. En esta sección se incorporan: formatos, instrumentos de recopilado de información, normas, glosarios, fotografías, entre otras. La estructura de los encabezados de cada anexo se hará conforme al tipo de información que se presente.

NORMAS DE PRESENTACIÓN

Hojas: Se utilizarán hojas tamaño carta (21.59 cm por 27.94 cm), blancas y papel bond de 36 kg.

Márgenes:

- a) Izquierdo (orilla de encuadernación) 4 cm
- b) Derecho 2.5 cm
- c) Superior 2.5 cm
- d) Inferior 2.5 cm

Tipo de letra. En el texto se utilizará letra tipo "Arial", tamaño 12, en mayúsculas y minúsculas según correspondan. En lo que respecta a los nombres científicos y a las locuciones latinas, usar letra cursiva, ejemplo: *Acacia retinoides* L.

Espaciamiento. Se respetarán las indicaciones siguientes:

- a) El espaciamiento interlineal de un párrafo se realizará a espacio y medio.
- b) El espaciamiento entre párrafo y párrafo será a doble espacio
- c) El espaciamiento entre el título del capítulo y el primer párrafo o subtítulo, será a espacio y medio, como en el inciso "a".
- d) Después de un párrafo, cuando continúe una nota al pie al calce de página, se insertará en forma automática, con auto numeración y escrita con el mismo tipo de letra del texto, pero en tamaño 9 o 10.
- e) Los títulos de cuadros, figuras, anexos, así como la bibliografía y las notas de pie al final de la hoja o de un cuadro deberán escribirse a espacio sencillo.
- f) Cuando sea necesario dividir un párrafo al final de una hoja, se requerirá que aparezcan por lo menos dos renglones de ese párrafo antes de llegar al margen inferior. También, al inicio de cada párrafo debe haber al menos dos renglones de texto. Si no se cumple con este requisito, se dejará el espacio y se empezará en la siguiente página, con la finalidad de que no queden líneas "huérfanas" y "viudas".

- g) Entre número y título del capítulo habrá un espacio de 1 ½.

Títulos de capítulo:

- a) Capítulos. Deberán comenzar en una nueva página, el número y el título del capítulo correspondiente, deberán escribirse en el centro del renglón en números arábigos, mayúsculas y letras negrillas. El título del capítulo debe escribirse sin puntuación. Ejemplo:

1. INTRODUCCIÓN

- b) Subcapítulos. Indicarán subdivisiones principales del capítulo, cuando exista la necesidad de ocuparlos deberán existir mínimo dos por capítulo; se colocarán pegados al margen izquierdo, con letras negrillas, minúsculas, excepto la letra inicial, y las que deban llevar mayúsculas. Se enumerarán para facilitar las referencias y consultas, ejemplo:

1.1. Objetivos

- c) Subdivisión del capítulo o divisiones de subcapítulo (dos o tres niveles); se colocarán pegados al margen izquierdo y enumerados con números arábigos sin negrillas.
- d) El número máximo de subdivisiones que deben existir es de tres, del cuarto nivel en adelante se deben numerar con letras minúsculas con paréntesis.

Signos y símbolos: Se utilizarán símbolos matemáticos, estadísticos, químicos y los que se consideren de extenso dominio público, en los cuadros, figuras y texto, para los símbolos que se requieran utilizar, se especificarán sus significados, cuando aparezcan por primera vez en el texto.

Paginación: Cada página llevará su respectivo número y se realizará de la forma siguiente:

- a) Las secciones preliminares del trabajo no se paginarán.
- b) La paginación se iniciará con números arábigos, en el margen inferior, centrado y sin puntuación. Iniciará en la hoja de Introducción.

Números en el texto: Los números que no rebasen un dígito (0-9), se escribirán con letra, a partir de 10 en adelante, se escribirán con número. Pero considérense las siguientes excepciones:

- a) Para los porcentajes emplear cifras, ejemplo: **6%**, en vez de seis por ciento.
- b) La cifra con que se comienza una frase se anotará en letra, sea cual fuere la magnitud, ejemplo: Ciento veintisiete árboles se midieron en el sitio..., en vez de 127 árboles se midieron en el sitio...
- c) Los números de las calles, fechas y horas se escribirán con cifra aún en el texto, ejemplo: Se realizó el día 6 de octubre. Llegó a las 6 de la mañana.
- d) Los números de los cuadros y figuras, así como las referencias de ellos siempre se escribirán con número, ejemplo: El Cuadro 2 muestra como al utilizar..., en lugar de: El cuadro dos.
- e) Los quebrados se escribirán con letra al menos que sean parte de un número mayor, ejemplo: consumió la tercera parte del total. La distancia recorrida fue de 21.5 Km.
- f) Cuando hay una serie de números de un dígito y otros de varias cifras, todos ellos irán en cifras, ejemplo: Se obtuvieron los siguientes resultados: 41, 7, 17, 43, 5, 19.
- g) Cuando se escriban cantidades que incluyen miles, millones o cientos de millón, se separarán con una coma las unidades de millar y de millón, ejemplo: 39,638; 19, 365,433.

Enumeraciones e incisos: Cuando sea necesario presentar una serie de enumeraciones, se seguirán las siguientes indicaciones:

- a) Se escribirán en números arábigos sobre el margen izquierdo y posteriormente un cierre de paréntesis, los cuales deben llevar sangría francesa (como se muestra en este inciso).
- b) Cuando dentro de la enumeración sea necesaria una nueva subdivisión, se utilizarán incisos, anotándose letras minúsculas en orden alfabético a la altura donde inicia el texto anterior, posteriormente el cierre de un paréntesis, el cual también debe llevar su sangría francesa respectiva.
- c) Cuando sea necesario una subdivisión más, estas iniciarán a la altura donde inicia el texto anterior, continuando con una viñeta y alineado, ejemplo:

1) Los tipos de coníferas existentes en México son:

a) Los pinos son los de mayor extensión.

- El ***Pinus cooperii*** se encuentra en el norte del país, distribuido desde altitudes de los **1,800 a los 2,500 m.**

Las viñetas que se pueden utilizar son: guion corto o largo (-) y *.

Abreviaturas: Se utilizarán de la siguiente manera:

- a) Las abreviaturas o medidas de símbolos siempre irán acompañadas de cifras, ejemplo:
 - **38 cm, 70% o 105 ha**, cuando vayan dentro del texto.
- b) Las abreviaturas de medida no deberán puntualizarse ni pluralizarse, ni escribirse con mayúscula o llevar punto, ejemplos:
 - **ha** en vez de Ha., **Ha** o Has.
 - **kg** en vez de Kg.; **Kg** o Kgs.
- c) El tipo de abreviaturas conocida como siglas, que se forman de manera general, por las primeras letras de las palabras que componen una frase, se escribirán con mayúsculas y sin puntos, ejemplo: CONAGUA, UNAM, IPN, UANL, UAAAN, SEP, SAGARPA, SEMARNAT, ITD, etc.
- d) Es requisito que cuando se utilicen las siglas especificadas en el inciso anterior, la primera vez que se citen se indique el nombre completo, seguido de la abreviatura entre paréntesis.
- e) Evitar poner abreviaturas y siglas en el título del trabajo de investigación.

Notas de pie de página: Su función es hacer cualquier advertencia en torno al asunto que se está tratando, o bien para hacer referencias bibliográficas, que no tienen cabida dentro del texto mismo. Se utilizarán de la forma siguiente:

- a) Se enumeran y marcarán automáticamente en el texto en forma progresiva a través de números arábigos.
- b) Estas notas se escribirán en la misma página en la que se hace referencia, siempre y cuando su extensión así lo permita.

Especificación de productos comerciales: Se anotarán los nombres técnicos, seguidos del ingrediente activo.

Redacción: El estilo se apegará al formato de redacción científico, se escribirá en forma impersonal evitando las redundancias y gerundios.

Puntuación: Se respetarán las reglas de la gramática española, a excepción de los encabezados (de títulos y subtítulos), abreviaturas de unidades de medida e incisos que no llevarán punto.

Impresión: La tesis o proyecto de titulación concluidos y aprobados podrán reproducirse por fotocopiado o impresión por computadora con impresora láser.

Portada del Empastado: Se presentará en pasta y letras con color de acuerdo al programa de que se trate (Anexo 5).

NORMAS ESPECÍFICAS

Elaboración de cuadros: Se utilizarán para concentrar datos, de tal forma que proporcione los resultados en forma concentrada, sin ser explicados; se diseñarán de la siguiente manera:

- a) Organizarlos para ser analizados en forma vertical en la medida de lo posible.
- b) Cada cuadro tendrá un propósito específico.
- c) Los cuadros se enumerarán de manera progresiva y deben titularse en la parte superior con letras minúsculas (Arial 11), a excepción de las que deban llevar mayúsculas.
- d) Los cuadros deben tener el ancho que marcan los márgenes
- e) Hacer notar la diferencia entre tratamientos (medias) empleando letras minúsculas, anotando en la parte inferior del cuadro, la prueba y la probabilidad empleada, C.V, CME con letra de tamaño 9.
- f) Presentar claramente las unidades de medida utilizadas.
- g) Evitar llenar el cuadro de números que tengan información irrelevante.
- h) El tipo de cuadro a utilizar es la cuadrícula, sin efectos de sombreado y de forma cerrada.
- i) El texto del cuadro debe realizarse a un espacio simple.
- j) Los títulos de los cuadros se harán a un espacio simple colocados en la parte superior del cuadro, con sangría francesa; ejemplo:

Cuadro 1. Diámetro y altura de plántulas de pino negro (*Pinus leiophylla* L.), propagadas en diferentes contenedores.

Tratamiento	Diámetro (mm)	Altura (cm)
1	6.4 a	33.9 a*
2	5.3 ab	29.2 ab
3	5.0 b	26.4 b
4	4.8 b	24.7 bc
5	4.2 bc	23.9 bc
6	3.4 c	20.7 c
7	3.5 cd	19.9 c
8	2.7 d	18.7 c
<i>x</i>	4.5	33.5
c.v.	17.48	25.3

*Tratamientos con la misma letra, en la misma columna, son estadísticamente iguales.
 $\alpha = 0.001$ (Tukey); C.V = 12.098; C.M.E = 234.56

Elaboración de figuras: Se utilizarán para mostrar tendencias, comportamientos o composiciones de algo, que en un cuadro no pueden ser apreciadas con facilidad; se diseñarán atendiendo las indicaciones siguientes:

- a) Incluirlas cuando muestren datos de hechos relevantes.

- b) Deberán diseñarse por computadora.
- c) Las letras y números serán suficientemente legibles para que al hacer reducciones, éstas no pierdan claridad.
- d) Cuando en una gráfica se representen dos o más curvas éstas se diferenciarán por medio de símbolos, los cuales deberán aparecer en la leyenda, la cual debe aparecer en la parte inferior de la gráfica.
- e) Cuando se utilicen gráficas en pastel, no representar más de seis cuñas, si es en barras, representar ocho barras como máximo.
- f) Cuando se incluyan fotografías, éstas deben contar con una resolución óptima para poderlas insertar como figuras.
- g) Tanto las gráficas, fotos, diagramas, mapas y similares se rotularán como figuras cuya leyenda aparecerá al pie de la exposición, con su respectiva enumeración.
- h) El texto, números y demás caracteres que se incluyan en las figuras, deben ser de un tamaño de fuente menor al texto que contiene el cuerpo de la tesis.
- i) Los títulos de los gráficos se harán a un espacio y con el texto alineado con sangría francesa. Ejemplo:

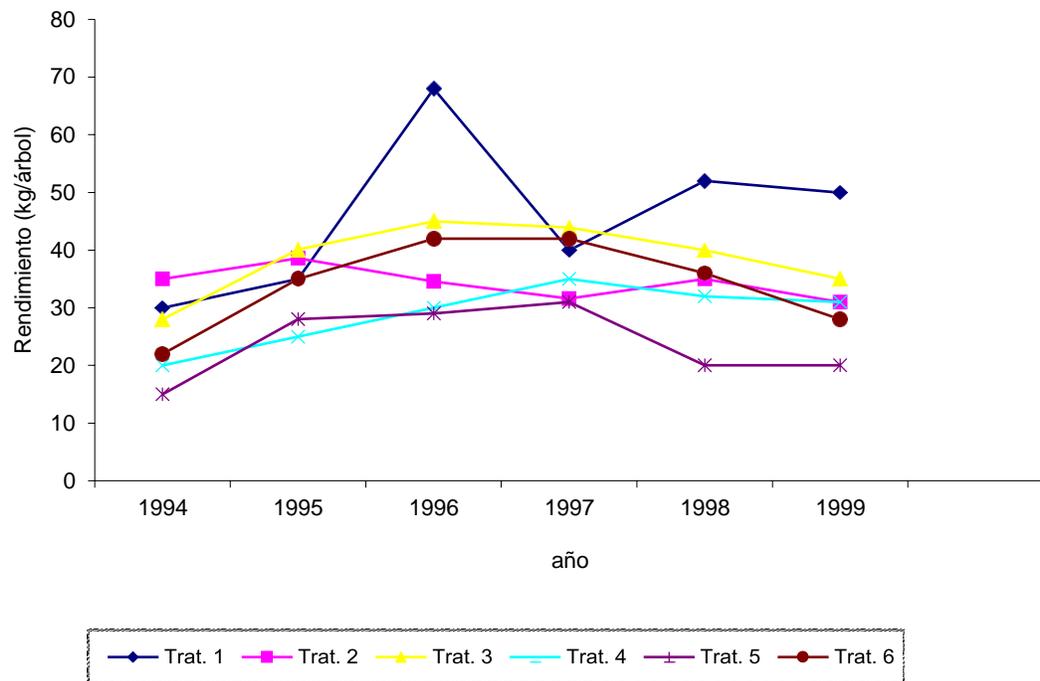


Figura 1. Comportamiento de los diferentes tratamientos a través del tiempo para la variable rendimiento. Jiménez, Chih. 1993-1997.

Los cuadros y figuras que se insertan deben respetar los márgenes del texto común; además, no deben quedar espacios grandes en blanco en el cuerpo del documento. Para este caso, si el cuadro o figura a insertar es demasiado grande para el espacio que existe, se debe pasar a la página siguiente.

Para abordar temáticas de programación que requieran de la inclusión de cuadros de código (de lenguajes de programación) en documentos de titulación (tesis o proyectos), se sugiere:

- Que el código se muestre como se indica en el Cuadro 3.
- Incluir todo el código en tablas de un solo renglón.
- Usar el tipo de letra **Courier New de 8 puntos**, ya que usa el mismo ancho para todos los caracteres y una sangría izquierda de 0.5 cm.
- Si el revisor de estructura y formato de la tesis está de acuerdo, se debe sombrear los cuadros de código con una sombra de 5%.
- Numerar todas las líneas iniciando desde el número 1, incluyendo las líneas en blanco.
- Si el texto explicativo de los cuadros hace referencia al contenido del código, debe hacerse usando los números de línea como referencia, y posteriormente (si es necesario), referirse a las instrucciones del código encerradas en comillas, ejemplo: la línea 18 emplea la instrucción “import” para....
- En todos los bloques de código agregar un encabezado de identificación que debe incluir:
 - Descripción detallada del módulo: Indicar detalladamente que procesos realiza el módulo, así como también indicar si forma parte de otro módulo.
 - Parámetros: Si el módulo requiere parámetros de entrada, aquí se deben indicar, de lo contrario, cuando no requiera recibir parámetros de entrada, se debe indicar “ninguno”.
 - Salidas: Se debe indicar cuál es el resultado de la ejecución de este módulo.
 - Autor: Nombre o alias del autor, así como su dirección de correo
 - Fecha de última modificación: Cada vez que se modifique el módulo se debe actualizar esta fecha
- Versión: En versión de desarrollo usar números menores a cero, ej: 0.1; cuando es la primer versión definitiva usar 1.0, y posteriormente, para cambios mayores incrementar el número entero y para actualizaciones menores incrementar la parte decimal. Para incluirlo en la tesis, considerando que es una versión funcional debe indicarse 1.0
- Tratar de evitar la repetición de código, usar variables como se indica en la línea 21 del Cuadro 3.
- Es una buena práctica usar en la parte superior los “import” y posteriormente se pueden indicar las variables globales. No debe declararse dos veces la instrucción “import”, con que se declare únicamente una vez al inicio del script es suficiente.
- Evitar usar nombre de variables como “nueva ruta”, usa variables como “ruta_radiancia”

* Los datos del cuadro son de ejemplo.

Nota: La primer línea de código la utiliza python para poder codificar las “ñ” y acentos. Si no se agrega esta línea no será posible agregar este tipo de caracteres.

Cuadro 2. Entradas para la conversión a valores de radiancia

```
1 # Entradas para la conversión a valores de radiancia
2 inRaster2 = Raster("C:\Proyecto_MERCEDES\IMG\RESULTADOS\B2_MCD.TIF")
3 inRaster3 = Raster("C:\Proyecto_MERCEDES\IMG\RESULTADOS\B3_MCD.TIF")
4 inRaster4 = Raster("C:\Proyecto_MERCEDES\IMG\RESULTADOS\B4_MCD.TIF")
5 inRaster5 = Raster("C:\Proyecto_MERCEDES\IMG\RESULTADOS\B5_MCD.TIF")
6 inRaster6 = Raster("C:\Proyecto_MERCEDES\IMG\RESULTADOS\B6_MCD.TIF")
7 inRaster7 = Raster("C:\Proyecto_MERCEDES\IMG\RESULTADOS\B7_MCD.TIF")
8 inRaster10 = Raster("C:\Proyecto_MERCEDES\IMG\RESULTADOS\B10_MCD.TIF")
9 #Crear nuevo directorio de almacenamiento para el cálculo de la radiancia
10 import os
11 nuev Ruta = r" C:/Proyecto_MERCEDES/IMG/RESULTADOS/01_RAD"
12 if not os.path.exists(nueva_ruta): os.makedirs(nueva_ruta)
```

Cuadro 3. Para la programación de la inclusión de cuadros de código en documentos de titulación

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 # Descripción detallada del módulo.
3 # Descripción detallada del módulo.
4 # Descripción detallada del módulo.
5 # Parámetros: Ninguno
6 # Salidas: Archivos en formato TIF que contienen...
7 # Autor: Alan J Servín alanjservin@gmail.com
8 # Fecha de última modificación: 20/Junio/2018
9 # Versión: 1.0
10 import os
11 # Variables globales
12 ruta_inRaster = "C:/Proyecto_MERCEDES/IMG/RESULTADOS/"
13 # Entradas para la conversión a valores de radiancia
14 inRaster2 = Raster(ruta_inRaster + "B2_MCD.TIF")
15 inRaster3 = Raster(ruta_inRaster + "B3_MCD.TIF")
16 inRaster4 = Raster(ruta_inRaster + "B4_MCD.TIF")
17 inRaster5 = Raster(ruta_inRaster + "B5_MCD.TIF")
18 inRaster6 = Raster(ruta_inRaster + "B6_MCD.TIF")
19 inRaster7 = Raster(ruta_inRaster + "B7_MCD.TIF")
20 inRaster10 = Raster(ruta_inRaster + "B10_MCD.TIF")
21 #Crear nuevo directorio de almacenamiento para el cálculo de la radiancia
22 ruta_radiancia = r" C:/Proyecto_MERCEDES/IMG/RESULTADOS/01_RAD"
23 if not os.path.exists(ruta_radiancia): os.makedirs(ruta_radiancia)
```

Literatura citada: Se escribirá a un espacio sencillo y entre cada una de las citas debe existir un espacio sencillo en blanco. El orden para presentar las fuentes bibliográficas, se describe en el documento que orienta la redacción de dichas referencias **“La Norma de Redacción del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2016”**.

A continuación se presenta un extracto de las más comunes y para casos específicos puede consultar el manual, ya sea en la página de la Facultad de Ciencias Forestales, así como en el internet en la página:

<file:///C:/Users/usw1/Downloads/Norma%20de%20Redacci%C3%B3n%20del%20IICA.pdf>

REDACCIÓN DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Norma de Redacción del IICA

Normas técnicas para ciencias agroalimentarias 5.^a ed.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2016.

I. Referencia bibliográfica

Definición Una referencia bibliográfica es el conjunto de datos (elementos bibliográficos) suficientemente precisos y detallados que permiten identificar y localizar la fuente documental de la que se ha extraído determinada información (Jiménez Miranda 2014).

Mediante las referencias bibliográficas, se les brinda crédito a los individuos e instituciones de cuyos documentos se ha utilizado información y conocimiento para realizar una investigación y producir una publicación. Asimismo, se les proporciona a los lectores los datos que les permiten identificar y ubicar dichos documentos. Las referencias bibliográficas se estructuran de dos formas: completa y abreviada. Las referencias completas (integradas por todos sus elementos) se incluyen en una lista al final de un documento.

Las formas abreviadas se incorporan en el texto para señalar las fuentes documentales de las que se tomaron las citas incluidas en él. En textos científicos y técnicos, el sistema más utilizado a esos efectos es el sistema autor-año, en que se menciona el autor del documento y el año de publicación de este.

Elementos principales Los elementos básicos que como mínimo debe tener una referencia bibliográfica son los siguientes:

- Autor
- Año de publicación
- Título y subtítulo
- Datos de publicación: lugar y editorial o publicador
- Nombre de revista, volumen, número y páginas (publicaciones periódicas)
- Disponibilidad y acceso (documentos electrónicos)

El orden y la especificación de los elementos de la referencia bibliográfica varían de acuerdo con el tipo de documento: libro, revista, documento electrónico y otros.

1. Autor

Es la persona (autor personal) o la entidad (autor corporativo) responsable del contenido intelectual de una publicación o un documento.

Autor personal

- a. Primero se escribe(n) el (los) apellido(s) del autor. Luego se anota(n) la(s) inicial(es) de su nombre de pila, escrita(s) en letras mayúsculas y sin punto ni espacio entre ellas y separada(s) de los apellidos mediante una coma y un espacio. Al final se coloca un punto y seguido.

Celia A. Harvey

Harvey, CA.

Eduardo Somarriba

Somarriba, E.

Juan Carlos López Sáenz

López Sáenz, JC.

- b. Si el nombre de pila está constituido por dos nombres simples enlazados por un guion, este no se coloca entre las iniciales.

Jean-Marie Lespinasse

Lespinasse, JM.

John-Paul Flintoff

Flintoff, JP.

- c. Pero en el caso de apellidos unidos por un guion, este se mantiene.

Tomás Sánchez-Amaya

Sánchez-Amaya, T.

Rubén Alejandro Rosas-Longoria

Rosas-Longoria, RA.

Claudia Maritza Guzmán-Ariza

Guzmán-Ariza, CM.

- d. Cuando el documento tiene más de un autor personal, se anota el nombre de todos, separados por punto y coma (;) y en el orden en que aparecen en la portada.

Flavia Geiger, Jan Bengtsson, Frank Berendse, Wolfgang W. Weisser, Mark Emmerson, Manuel B. Morales y Piotr Ceryngier

Geiger, F; Bengtsson, J; Berendse, F; Weisser, WW; Emmerson, M; Morales, MB; Ceryngier, P.

- e. Coordinador u otro autor secundario.

- Si el nombre de la entidad aparece en distintos idiomas, se utiliza la forma en el idioma en que está redactado el documento.
- Utilice la sigla oficial como primer elemento de la referencia bibliográfica. A continuación coloque entre paréntesis el nombre completo de la institución y del país que se indica en la publicación, separados mediante una coma.

-CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica).

-CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, México).

-FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia). UNA (Universidad Nacional, Costa Rica).

2. Lugar de publicación

- a. El lugar de publicación corresponde a los nombres de la ciudad y del país donde se publicó la obra, los cuales deben anotarse en forma completa. Inmediatamente después de cada uno de ellos se coloca una coma (,).

Bahía Blanca, Argentina,

Montevideo, Uruguay,

París, Francia,

- b. En caso de una posible ambigüedad con la identificación de una ciudad, puede incluirse el nombre completo del estado, la provincia, el departamento u otra división geográfico política del país donde se encuentra esa ciudad.

**Hamilton, Maryland, Estados Unidos de América,
Hamilton, Massachusetts, Estados Unidos de América,**

- c. Si aparece más de un lugar de publicación, solo se menciona el primero.
Nueva York, y no Nueva York, Londres, Madrid,
- d. Si solo se menciona el país en donde se publicó la obra, se anota su nombre.
Costa Rica,
- e. Si en la obra no se indica el lugar de publicación, se anota la abreviatura «s. l.» (sin lugar). **s. l.,**

3. Editorial o publicador

Este elemento se menciona de la forma más concisa posible. Conviene, por lo tanto, eliminar los términos que no son básicos para su identificación, especialmente de grandes empresas editoriales conocidas en el ámbito mundial, tales como los nombres de pila; las iniciales de estos; los artículos; las palabras como «Compañía», «Editorial», «Hijos» y otras similares; y las abreviaturas «Inc.», «Ltda.», «S. A.», otras similares y sus formas equivalentes en otros idiomas. Además, si la empresa editorial cuenta con una sigla oficial, esta debe utilizarse, en lugar del nombre completo. La mención de este elemento se cierra con un punto (.).

Losada. y no Editorial Losada.

Uteha. y no Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana.

Wiley. y no John Wiley and Sons.

4. Paginación

- a. La paginación se registra en números arábigos o romanos, según se presente en la publicación, a un espacio después de la casa editorial, separada de esta por un punto. Puede indicarse el número total de páginas o de volúmenes de la obra o solo las páginas o los volúmenes consultados. No es un elemento que deba incluirse obligatoriamente, pero podría ser de utilidad para algunos lectores.
- b. En las obras de un solo volumen se menciona el total de páginas, seguido de la abreviatura «p.». **256 p.**
- c. Cuando la publicación tiene más de un volumen, se indica el número de volúmenes, seguido de la abreviatura «v.». **5 v.**
- d. Si solo se cita uno de los volúmenes de una obra que consta de varios, se menciona el número específico del volumen citado y el total de páginas.
v. 3, 190 p.

e. Cuando un volumen está formado por dos o más partes, suplementos o tomos, estos se indican después del número de volumen mediante las abreviaturas «pt.», «supl.» o «t.», respectivamente.

v. 4, pt. D, 90 p.

v. 6, t. 3, 100 p.

v. 9, supl. 2, 215 p.

f. Las páginas consultadas de una obra se indican anteponiendo al número de páginas la abreviatura «p.», ya sea que se trate de una o varias páginas. Las páginas consecutivas se enlazan con un guion (-) y las no consecutivas se separan con una coma (,).

p. C1.10-C1.21

p. 12

p. 110-140

5. Título y subtítulo

a. El título debe escribirse tal como aparece en la obra. Se deben mantener todos los signos de puntuación incluidos en él. Los signos ortográficos que acompañan una letra (acentos grave, agudo o circunflejo; cedilla; diéresis; apóstrofo, etc.) se deben reproducir tal como se usan en el idioma original. Asimismo, se deben respetar las normas para el uso de letras mayúsculas y minúsculas establecidas para el idioma en que está escrito el título. En español, por ejemplo, se debe escribir con mayúscula la primera letra del título y de los nombres propios incluidos en él.

b. El subtítulo se puede incluir si proporciona información esencial sobre el documento. Se separa del título mediante dos puntos (:) y un espacio. Se inicia con letra minúscula, a menos que la primera palabra sea un nombre propio.

Balzarini, M; Di Rienzo, JA; Tablada, M; González, L; Bruno, C; Córdoba, M; Robledo, W; Casanoves, F. 2011. Introducción a la bioestadística: aplicaciones con InfoStat en agronomía.

II. Libros y folletos. Generalidades

a. Los datos bibliográficos necesarios para elaborar la referencia de libros y folletos se encuentran registrados principalmente en su portada. Sin embargo, la cubierta, la contraportada, el colofón, la solapa, la introducción y otras partes pueden contener datos básicos o complementarios para redactar la referencia.

b. La referencia bibliográfica para libros y folletos incluye los siguientes elementos:

Autor./Año de publicación./Título:/subtítulo./Edición./Mención de autor secundario./Ciudad de publicación,/país de publicación,/editorial./Paginación./(Serie)./Notas.

Ejemplos:

Balzarini, M; Di Rienzo, JA; Tablada, M; González, L; Bruno, C; Córdoba, M; Robledo, W; Casanoves, F. 2011. Introducción a la bioestadística: aplicaciones con InfoStat en agronomía. Córdoba, Argentina, Brujas. 383 p.

IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Costa Rica). 2012. Situación y desempeño de la agricultura en ALC desde la perspectiva tecnológica: informe de 2012. San José, Costa Rica. 92 p.

III. Publicaciones periódicas. Generalidades

- a. Las publicaciones periódicas son obras por lo general con un título distintivo, editadas en la forma de fascículos o partes que se publican a intervalos regulares, en orden numérico o cronológico, y en que se incluyen trabajos de diferentes autores. Dentro de este tipo de publicaciones se encuentran los boletines, los periódicos (diarios, semanarios, etc.) y las revistas.
- b. A continuación se detalla la forma de redactar la referencia bibliográfica de artículos en revistas, artículos en suplementos, artículos en continuación, artículos en periódicos, separatas y anuarios. Sin embargo, las referencias bibliográficas de otros documentos que se publican en forma periódica, tales como informes y memorias de instituciones y sociedades, se redactan como los libros y los folletos (ver sección 2.1).
- c. Las referencias bibliográficas de los artículos publicados en revistas incluyen los siguientes elementos:

Autor./Año de publicación./Título:/subtítulo del artículo./Nombre de la revista/(Serie o sección)/volumen de la revista(número de la revista):página inicial-página final del artículo.

En los casos de títulos traducidos, se indica entre paréntesis el idioma en que originalmente se escribió el artículo.

Tsymbol, AA; Kadykalo, GI; Podol'-skii, SL. 1995. Using a mist installation for the propagation of green cuttings (original en ruso). Traktory i Sel'skokhozyaistvennyye Mashiny (8):21-22.

Cuando el título de un artículo aparece en partes numeradas, se omite la palabra «parte» y en su lugar se utilizan números arábigos, aunque en el original se usen romanos. El número se registra separado del título por una coma.

Zavala, J. 2002. Análisis demográfico preliminar de Taxus globosa Schlecht en el Parque Nacional el Chico, Hidalgo, México, 2. Poblaciones juveniles y de semillas. Ciencia Ergo Sum 9(2):177-183.

- c. Nombre de la revista: Se cita en forma completa, tal como aparece en la publicación. La primera letra de cada palabra, a excepción de las preposiciones, conjunciones y artículos, se escribe con mayúscula.

Agroforestería en las Américas Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement Journal of Environmental Quality Revista Brasileira de Ciencia do Solo

Volumen y número:

El volumen («v.») identifica el conjunto de ediciones de una publicación periódica publicadas durante un periodo determinado, generalmente un año. El número distingue cada una de esas ediciones. Ambos elementos se registran con números arábigos cardinales escritos después del nombre de la revista. Las normas específicas para la anotación del volumen y el número son las siguientes: Con volumen y número: Se indica el volumen y luego el número, sin dejar espacio entre ambos. El número se escribe entre paréntesis, seguido de dos puntos (:).

5.o vol., n.�� 3	se escribe 5(3):
Año VII, núm. 2	se escribe 7(2):
Volumen 4 número 1	se escribe 4(1):
Volumen doce, #4	se escribe 12(4):

Guerrero, EM; Revelo, JC; Benavides, O; Chaves, G; Moncayo, CA. 2014. Evaluación de sustratos en un cultivo de lechuga bajo un sistema hidropónico en el municipio de Pasto. Revista de Ciencias Agrícolas 31(1):3-16.

Paginación:

A continuación del volumen o número de la revista se colocan dos puntos (:), luego de los cuales se anotan las páginas inicial y final del artículo en la forma en que aparecen en el documento (números arábigos o romanos) y sin dejar ningún espacio. Si la numeración contiene letras, estas se mantienen. Si la paginación es consecutiva, se enlazan las páginas mediante un guion; si no lo es, se coloca una coma y un espacio entre cada subsección de la paginación.

- Artículos con paginación consecutiva

Abbasi, PA; Lazarovits, G. 2006. Effect of soil application of AG3 phosphonate on the severity of clubroot of bok choy and cabbage caused by Plasmodiophora brassicae. Plant Disease 90(12):1517-1522.

Chadwick, R; Schuklenk, U. 2002. The politics of ethical consensus finding. Bioethics 16(2):iiiv. Artículos sin paginación consecutiva
Todoriki, S; Hasan, M; Miyanoshita, A; Imamura, T. 2006.

Comet assay: a novel technique to detect DNA damage in larvae of Curculio sikimensis (Heller) exposed to gamma irradiation. International Pest Control 48(1):19-21, 30.

- Referencias para publicaciones periódicas

Artículos en revistas

Tully, KL; Wood, SA; Lawrence, D. 2013. Fertilizer type and species composition affect leachate nutrient concentrations in coffee agroecosystems. Agroforestry Systems 87(5):1083-1100.

Obras de referencia. Generalidades

- a. Se trata de obras de consulta rápida y concreta que permiten aclarar dudas, tales como las enciclopedias, los diccionarios, los glosarios, los tesauros, los repertorios, los catálogos, los manuales, las bibliografías, los directorios, las listas de resúmenes (abstracts) y obras similares. Los elementos que contienen las referencias bibliográficas de este tipo de obras son los mismos indicados para libros y folletos.
- b. La referencia bibliográfica incluye:

Autor./Año de publicación./Título:/subtítulo./Edición./Mención de autor secundario./Ciudad de publicación,/país de publicación,/editorial./Paginación./(Serie)./Notas.

Elementos. La información sobre el autor, el año de publicación, el título y el subtítulo, la edición, el autor secundario, la ciudad y el país de publicación, la editorial, la paginación, la serie y las notas se incluye según anteriormente, Ejemplos:

BSBI (Botanical Society of the British Isles, Reino Unido). 2003. Vice-County Census Catalogue of the Vascular Plants of Great Britain, the Isle of Man and the Channel Islands. Stace, CA; Ellis, RG; Kent, DH; McCosh, DJ (eds.). Londres, Reino Unido. ISBN 0901158305.

INAFOR (Instituto Nacional Forestal, Nicaragua). 2014. Manual técnico: modelos agroforestales, sistema productivo integrado para una agricultura sostenible en Nicaragua. Rosales Soto, L (ed.). Managua, Nicaragua. 96 p.

Kapelle, M. 2008. Diccionario de la biodiversidad. Heredia, Costa Rica, INBio. 416 p.

IV. Tesis. Generalidades

La redacción de la referencia bibliográfica de una tesis incluye los siguientes elementos: Autor/Año de publicación./Título:/subtítulo./Grado académico./Ciudad donde se ubica la institución que otorga el grado,/país donde se ubica esa institución,/nombre de la institución./Paginación./Notas.

Elementos

- a. Los datos del autor, del año de publicación y del título y el subtítulo de la tesis se anotan según lo dispuesto anteriormente.
- b. Mención del grado académico: Se escribe la palabra «tesis» seguida del grado académico, preferentemente en forma abreviada.
- c. Ciudad y país donde se ubica la institución que otorga el grado.
- d. Nombre de la institución que otorga el grado: Se anota la sigla oficial de la institución o, en su defecto, su nombre completo.
- e. Los datos sobre la paginación y las notas se incluyen siguiendo las disposiciones incluidas anteriormente. Ejemplos:

Menjívar Barahona, RD. 2010. The systemic activity of mutualistic endophytic fungi in solanaceae and cucurbitaceae plants on the behaviour of the phloem-feeding insects *Trialeurodes vaporariorum*, *Aphis gossypii* and *Myzus persicae*. Tesis Ph.D. Bonn, Alemania, Universität Bonn. 120 p.

Molina Flores, CV. 2015. Papel del Estado en la agricultura orgánica como salida de la crisis y pobreza en el campo. Tesis Lic. Ciudad de México, México, UNAM. 101 p.

V. Normas técnicas. Generalidades

- a. Una norma o estándar técnico es un documento publicado por un organismo reconocido en el que se establecen especificaciones técnicas que se deben cumplir en un determinado producto, proceso, servicio, etc.
- b. Los elementos de la referencia bibliográfica de una norma o estándar técnico son los siguientes:

Autor./Año de publicación./Título./Número o código de la norma./Edición./Ciudad de publicación,/país de publicación,/editorial./Día de publicación/mes de publicación abreviado./Paginación./Notas. Ejemplos:

AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). 2014. Microbiología de la cadena alimentaria. Método horizontal para el recuento de microorganismos. Parte 2: Recuento de colonias a 30 °C mediante la técnica de siembra en superficie. Norma UNE-EN ISO 4833-2:2014. Madrid, España. 5 feb. 19 p.

ISO (International Organization for Standardization, Suiza). 2010. Information and documentation – Guidelines for bibliographic references and citations to information resources. Norma ISO 690-2010. Ginebra, Suiza. 14 jun.

VI. Materiales cartográficos. Generalidades

- a. Estos materiales incluyen los mapas y atlas geográficos, demográficos, climatológicos, geológicos, astronómicos, etc., así como las cartas meteorológicas e hidrográficas, los planos y las fotografías aéreas con fines cartográficos, entre otros.
- b. La referencia bibliográfica para este tipo de documento comprende los siguientes elementos:

Autor./Año de publicación./Título./Edición./Ciudad de publicación,/país de publicación,/editorial./Escala./Paginación./Mención

d

e color./ (Serie)/Notas.

World Institute for Conservation and Environment, Costa Rica; CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica). 2001. Mapas de ecosistemas de Centroamérica 1998-1999. Turrialba, Costa Rica. Esc. 1:250.000. 43 h. Color.

VII. Recursos electrónicos disponibles en línea. Generalidades

Mediante los servicios de la **Internet** se puede acceder a múltiples y variadas fuentes de información: libros, publicaciones periódicas, documentos de reuniones y otros eventos, bases de datos, programas de cómputo, mapas, tesis, obras de referencia, materiales legales, fotografías, grabaciones sonoras, transmisiones en vivo, películas, sitios web, etc.

La información sobre el autor, el año de publicación, el título y subtítulo, el número de edición, el autor secundario, la ciudad y el país de publicación, la editorial, la paginación, la serie y las notas.

Ejemplos

- a. **Libro.** CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica). 2010. Pequeñas donaciones para el manejo ambiental: principales resultados (en línea). Turrialba, Costa Rica. 63 p. Consultado 17 jun. 2015. Disponible en <http://hdl.handle.net/11554/3311>.
- b. **Artículo de una revista.** Fajardo, L; Lovera, M; Arrindell, P; Aguilar, VH; Hasmy, Z; Cuenca, G. 2015. Morphotype-based characterization of arbuscular mycorrhizal fungal communities in a restored tropical dry forest, Margarita island-Venezuela (en línea). Revista de Biología Tropical 63(3):859-870. Consultado 24 jul. 2015. Disponible en <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rbt/article/view/15940/20146>.
- c. **Artículo de un diario.** Brik, D. 2015. Primeros albores de la agricultura se dieron hace 23.000 años (en línea). La Nación, San José, Costa Rica; 23 jul. Consultado

24 jul. 2015. Disponible en http://www.nacion.com/vivir/ciencia/Primeros-albores-agricultura-dieron-anos_0_1501449949.html.

- d. **Boletín.** Vallat, B. 2013. Una sola salud (en línea). Boletín OIE 2013-1:1-2. Consultado 13 jul. 2015. Disponible en http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Publications_%26_Documentation/docs/pdf/bulletin/Bull_2013-1-ESP.pdf.
- e. **Capítulo de una obra colectiva Capítulo escrito por el autor de un libro** González-Arno, MT; Engelmann, F. 2013. Consideraciones teóricas y prácticas para la crioconservación de germoplasma vegetal (en línea). In Crioconservación de plantas en América Latina y el Caribe. San José, Costa Rica, IICA. p. 37-52. Consultado 18 jul. 2015. Disponible en http://www.iica.int/Esp/prensa/Documents/Crioconsevacio%CC%81n_WEB.pdf.
- f. **Capítulo escrito por un autor distinto al del libro.** Ramírez, M; Salcedo, J. 2013. Los recursos fitogenéticos y la importancia estratégica de su conservación en las Américas (en línea). In González-Arno, MT; Engelmann, F (eds.). 40 Crioconservación de plantas en América Latina y el Caribe. San José, Costa Rica, IICA. p. 15-24. Consultado 18 jul. 2015. Disponible en http://www.iica.int/Esp/prensa/Documents/Crioconsevacio%CC%81n_WEB.pdf.
- g. **Obra de referencia:** catálogo AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). 2015. Catálogo AENOR (en línea). Madrid, España. Consultado 21 jul. 2015. Disponible en: http://www.aenor.es/catalogos/publicaciones/catalogo_libros_AENOR.pdf.
- h. **Tesis** Farinango Chushig, VA. 2015. Evaluación fitosanitaria y potencial agronómico de la variabilidad de maíz de Cotacachi y Saraguro en las principales zonas maiceras de Imbabura y Loja (en línea). Tesis Ing. Agr. Quito, Ecuador, UCE. Consultado 18 jul. 2015. Disponible en <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/3228/1/T-UCE-0004-03.pdf>.
- i. Informe SCOPEO (Observatorio de la Formación en Red, España). 2013. MOOC: estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro (en línea). Salamanca, España, Universidad de Salamanca. 265 p. Informe SCOPEO n.o 2. Consultado 16 oct. 2015. Disponible en <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf>.
- j. **Video.** FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia). 2015. Combinar sistemas de producción de alimentos y de energía para promover el desarrollo (en línea, video). Roma, Italia. 3 min. 3 seg., son., color. Consultado 13 set. 2015. Disponible en http://www.fao.org/news/audio-video/detail-video/es/?dyna_feffuid=11095&uid=11095.
- k. **Sitio web.** CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica). 2015. CATIE: soluciones para el ambiente y desarrollo (en línea, sitio web). Consultado 14 oct. 2015. Disponible en <http://www.catie.ac.cr/es/>.

VIII. Citación en el texto

Introducción En un texto pueden utilizarse dos tipos de citas:

- a. contextual o indirecta, mediante la cual un autor expresa con palabras propias ideas tomadas de otro documento; y

- b. textual o directa, que constituye la reproducción literal de un fragmento tomado de una fuente documental. Existen diversos sistemas para estructurar las referencias de esas citas. En el caso de los documentos científicos y técnicos, el que más se utiliza es el sistema autor-año, en que se menciona el apellido del autor personal o la sigla o el nombre del autor corporativo del documento del que se tomó la cita, seguido de su año de publicación.

Toda referencia de una cita debe corresponder a una referencia completa incluida en la lista bibliográfica de una publicación.

Referencias de citas contextuales

Formas de redacción

- a. Con énfasis en el autor: En el párrafo se menciona el apellido del autor personal o la sigla o el nombre del autor corporativo, según corresponda, y seguidamente se coloca entre paréntesis el año de publicación del documento al que se hace referencia.

Ejemplos:

- Saborío (2012) señala que, para combatir la mosca de la fruta, la papaya de exportación debe sumergirse durante 20 minutos en agua caliente a 49 o C.

- Más de 30 millones de personas han superado el hambre en América Latina y el Caribe en los últimos veinte años, según la FAO (2015).

- b. Con énfasis en el texto: Al final del párrafo se coloca entre paréntesis el apellido del autor personal o la sigla o el nombre del autor corporativo, según corresponda, y el año de publicación del documento en cuestión.

Ejemplos:

- Para combatir la mosca de la fruta, la papaya de exportación debe sumergirse durante 20 minutos en agua caliente a 49 o C (Saborío 2012).

- Más de 30 millones de personas han superado el hambre en América Latina y el Caribe en los últimos veinte años (FAO 2015).

- c. Ejemplos de casos específicos

- Publicación con un autor:

Se cita el apellido del autor personal o la sigla o el nombre del autor corporativo, según corresponda.

- Según Chamba (2009), el camote es uno de los recursos alimenticios más importantes de África, donde cumple un importante rol en la erradicación del hambre.
 - El camote es uno de los recursos alimenticios más importantes de África, donde cumple un importante rol en la erradicación del hambre (Chamba 2009).
- d. Publicación con dos autores:
Se citan los apellidos de los dos autores personales o las siglas o los nombres de los dos autores corporativos, según sea el caso, unidos por la conjunción «y».
- **Montero-Muñoz y Sáenz (2008) indican que las actividades humanas como la agricultura, la ganadería y la urbanización tienen un impacto directo en la disminución de la cobertura vegetal.**
 - **Las actividades humanas, como la agricultura, la ganadería y la urbanización, tienen un impacto directo en la disminución de la cobertura vegetal (Montero-Muñoz y Sáenz 2008).**
- e. Publicación con tres o más autores:
Se cita el apellido del primer autor personal o la sigla o el nombre del primer autor corporativo, según corresponda, seguido de la expresión latina «et al.» («y otros»).
- **De acuerdo con Murthy (2010), se conoce poco sobre las funciones específicas que cumplen los microorganismos que habitan la rizosfera de la vainilla para facilitar la disponibilidad de nutrientes.**
 - **Se conoce poco sobre las funciones específicas que cumplen los microorganismos que habitan la rizósfera de la vainilla para facilitar la disponibilidad de nutrientes (Murthy et al. 2010).**
- f. Más de una publicación de un mismo autor:
Se colocan los años de publicación de todas las publicaciones entre paréntesis en orden cronológico y separados por una coma (,).
- **Varios estudios de la CEPAL et al. (2012, 2013, 2014) han evidenciado que la producción avícola se duplicó en América Latina y el Caribe en el periodo 2000-2014.**
 - **La producción avícola se duplicó en América Latina y el Caribe durante el periodo 2000-2014 (CEPAL et al. 2012, 2013, 2014).**
- g. Más de una publicación de diferentes autores:
Se coloca una coma entre las referencias de cada publicación, excepto entre la última y la penúltima cuando se hace énfasis en el autor, que deben enlazarse

mediante la conjunción «y». Las referencias deben anotarse en orden cronológico de la más antigua a la más reciente. Si hay referencias de un mismo año, se ordenan alfabéticamente con base en el apellido de los autores.

- Según Sierra *et al.* (2006), Barillas (2010), Barrón (2010) y Virgen *et al.* (2010), el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) genera variedades de maíz adaptadas a las diferentes regiones del país.

- El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) genera variedades de maíz adaptadas a las diferentes regiones del país (Sierra *et al.* 2006, Barillas 2010, Barrón 2010, Virgen *et al.* 2010).

h. Publicaciones de un mismo autor en combinación con publicaciones de otros autores:

Las referencias se redactan según lo dispuesto en las secciones anteriores. Al hacer énfasis en el texto, las publicaciones de un mismo autor se separan con coma (,) y las publicaciones de diferentes autores con punto y coma (;).

-De acuerdo con Eguren (2003a, 2003b), Trivelli *et al.* (2010), CEPES (2011, 2014) y Eguren y Pintado (2015), la agricultura familiar ha sido subvalorada, a pesar de su contribución a la seguridad alimentaria.

-La agricultura familiar ha sido subvalorada, a pesar de su contribución a la seguridad alimentaria (Eguren 2003a, 2003b; Trivelli *et al.* 2010; CEPES 2011, 2014; Eguren y Pintado 2015).

i. Si se trata de publicaciones del mismo año y de autores con el mismo apellido, en las referencias se incluyen las iniciales del nombre de pila de cada autor. Las referencias se separan mediante un punto y coma (;) y se ordenan alfabéticamente.

- De acuerdo con los estudios realizados sobre esa especie silvestre de papa (Huamán 1993; Estrada 2000; González 2002; Ramírez, L 2008; Ramírez, S 2008)...

Si se cita un autor y en la lista de referencias hay publicaciones de otro autor con el mismo apellido y con una publicación del mismo año, en la referencia de la cita se debe incluir la inicial del nombre de pila.

- De acuerdo con los estudios realizados sobre esa especie silvestre de papa (Huamán 1993; Estrada 2000; González 2002; Ramírez, L 2008),...

j. En el caso de un texto citado por otro autor que no se haya logrado consultar en forma directa, se anota el apellido del autor del documento original, seguido por la frase «citado por» y el apellido del autor del documento donde aparece la cita y su año

de publicación. En la lista bibliográfica al final de la publicación, se incluye la referencia completa de ese segundo documento.

- **Digilio, citado por Ramírez y Salcedo (2013), indica que la vitrificación ha sido empleada con éxito en la crioconservación de variedades andinas de papa.**
- **La vitrificación ha sido empleada con éxito en la crioconservación de variedades andinas de papa (Digilio, citado por Ramírez y Salcedo 2013).**

8.1 Citas textuales Generalidades

- a. Las citas textuales o directas se enmarcan preferentemente entre comillas angulares o españolas (« »), aunque también se pueden utilizar comillas inglesas (“ ”).
Cuando a lo interno de una cita se suprime una parte del fragmento original, en su lugar se colocan puntos suspensivos encerrados entre paréntesis (...) o corchetes [...], dejando un espacio antes del primer signo y otro después del segundo y sin dejar ningún espacio dentro de los signos.
Cuando se elimina parte del fragmento al comienzo o al final de la cita, no es necesario marcar la supresión, pero si se desea dejar claro que eso ocurrió, se pueden incluir puntos suspensivos, sin paréntesis ni corchetes y dejando un espacio antes de la palabra a la que preceden.
- b. Cuando en un documento se incluye una cita textual que trae incorporada otra cita, se deben utilizar distintos tipos de comillas para encerrar ambas citas, preferentemente comillas angulares (« ») en la cita principal y comillas inglesas (“ ”) o simples (‘ ’) en la que venía incorporada en el fragmento que se cita. Ejemplo:

De acuerdo con la FAO (2015:8), «una cadena de valor alimentaria sostenible (CVAS) se define de la siguiente manera: “Todas aquellas explotaciones agrícolas y empresas (...) que producen determinadas materias primas agrícolas y las transforman en productos alimentarios concretos que se venden a los consumidores finales”».

Citas cortas

Estas citas, que tienen 40 o menos palabras, se incorporan directamente en el texto. Luego de la mención del autor, se indica entre paréntesis el año de publicación del documento, seguido de dos puntos (:) y de la(s) página(s) de donde se tomó el fragmento citado. Ejemplos:

- **De acuerdo con Sudhakar *et al.* (2011:25), «la relevancia económica de esta especie para la producción de biodiésel ha promovido la distribución de germoplasma en el mundo entero».**
- **En su estudio sobre el desempeño de los pagos de conservación, Ferraro (2001:998) señala que «al nivel más fundamental, la rentabilidad de la**

agricultura, no importa cuán marginal, induce a la conversión de hábitat. Por lo tanto, sólo la rentabilidad de la conservación puede detenerla».

Citas largas

a. Estas citas, que poseen más de 40 palabras, se colocan en un párrafo estrecho (con márgenes a ambos lados). Luego de estas se anota entre paréntesis el apellido del autor, el año de publicación de la obra de la cual se tomó el fragmento y la página en que este se encuentra. Se cierra con punto y final. Ejemplo:

- **La relevancia económica de esta especie para la producción de biodiesel ha promovido la distribución de germoplasma en el mundo entero; sin embargo, la falta de conocimiento sobre la genética de la especie y la ausencia de variedades mejoradas limitan el éxito de la especie como un cultivo energético (Sudhakar et al. 2011:25).**

b. Si una frase de introducción precede a la cita textual, en dicha frase se anota el apellido del autor, luego del cual se escriben entre paréntesis el año de publicación de la obra y el número de la página donde se encuentra el fragmento. Ejemplo:

- **Sudhakar et al. (2011:25) señalan lo siguiente: La relevancia económica de esta especie para la producción de biodiesel ha promovido la distribución de germoplasma en el mundo entero; sin embargo, la falta de conocimiento sobre la genética de la especie y la ausencia de variedades mejoradas limitan el éxito de la especie como un cultivo energético.**

8.2 Elaboración de la lista bibliográfica. Generalidades.

a. Al final de todo trabajo de investigación o publicación científica y técnica, debe incluirse una lista de referencias bibliográficas, la cual puede titularse «Bibliografía», «Literatura consultada», «Literatura citada» o «(Lista de Referencias)». Los dos primeros títulos se deben utilizar cuando la lista contiene todas las fuentes documentales utilizadas como apoyo para escribir el documento, sea que hayan sido citadas directamente en el texto o no lo hayan sido. Los dos últimos títulos se utilizan, en cambio, cuando la lista contiene únicamente las referencias de las fuentes documentales citadas en el texto.

b. En el caso de publicaciones científicas, lo habitual es incluir únicamente las fuentes documentales citadas, que deben ser artículos publicados en revistas científicas, artículos aceptados para publicación en esas revistas, libros, capítulos de libros, tesis depositadas en bibliotecas, documentos publicados en la Internet y otras fuentes documentales cuyos datos de publicación han sido verificados. No se recomienda incluir resúmenes de presentaciones, manuscritos en preparación, artículos sometidos para publicación pero que no han sido aceptados aún, comunicaciones personales, publicaciones que no han sido consultadas en forma directa ni documentos sugeridos por colegas, pero que no se conocen.

c. En la lista las referencias bibliográficas se disponen en párrafos de estilo francés, en los que se deja una sangría de tres espacios en todas las líneas, excepto en la primera. Además, conviene dejar una línea en blanco entre cada una de las referencias. Ejemplo:

- **Sánchez-Salas, J; Elizondo Salazar, JA; Víquez Matei, E; Orozco-Vidaorreta, C. 2014. Evaluación de la suplementación con selenio orgánico y su efecto sobre el desempeño productivo y reproductivo de vacas lecheras en pastoreo en Costa Rica. Agronomía Costarricense 38(1):29-41.**

- **Taylor-Pickard, J. 2015. El selenio orgánico, una opción para mejorar la calidad de la carne de pollo (en línea). Barcelona, España, All tech Spain. Consultado 15 oct. 2015. Disponible en <http://alltechspain.blogspot.com/2015/06/el-selenio-orgánico-una-opciónpara.html>.**

Ordenamiento

Según el uso que se pretenda dar a la lista de referencias bibliográficas, estas se pueden ordenar alfabética, cronológica, geográfica o temáticamente. En el sistema autor-año, se aplican el ordenamiento alfabético por autor, el cronológico por año de publicación y el alfabético por título del documento, tal como se explica a continuación.

a. Las referencias primero se ordenan alfabéticamente a partir de los apellidos e iniciales del nombre de los autores personales o de la sigla o el nombre de los autores corporativos, palabra por palabra y luego letra por letra en cada palabra hasta encontrar la diferencia. Las referencias de un mismo autor se ordenan cronológicamente por año de publicación, iniciando con la más antigua. Los nombres de los autores y coautores se escriben todas las veces que se citen; no deben ser sustituidos con una raya. Ejemplo:

Barrett, CB; Carter, MR; Timmer, CP. 2010. A century-long perspective on agricultural development. American Journal of Agricultural Economics 92(2):447-468. CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Chile). 2012. Cambio estructural para la igualdad: una visión integrada del desarrollo (en línea). Santiago, Chile. Consultado 14 ene. 2015. Disponible en: http://www.cepal.org/pses34/noticias/documentosdetrabajo/4/47424/2012-SFS-34-Cambio_estructural.pdf.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Chile). 2014. Agricultura familiar y circuitos cortos: nuevos esquemas de producción, comercialización y nutrición. Santiago, Chile.

Chiffolleau, Y; Prevost, B. 2012. Les circuits courts, des innovations sociales pour une alimentation durable dans les territoires. Norois 224:7-20.

Si hay dos o más referencias de documentos de un mismo autor o de los mismos coautores publicados en el mismo año, se ordenan alfabéticamente tomando en cuenta el título de la obra. Luego del año de publicación se escriben sin dejar espacio las letras minúsculas a, b, c, d, etc., según corresponda. Ejemplo:

- **Smith, MD. 2011a. An ecological perspective on extreme climatic events: a synthetic definition and framework to guide future research. Journal of Ecology 99(3):656-663. Smith, MD. 2011b.**
- **The ecological role of climate extremes: current understanding and future prospects. Journal of Ecology 99(3):651-655.**

Literatura consultada.

- AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). 2013. Información y documentación: directrices para la redacción de referencias bibliográficas y de citas de recursos de información. Madrid, España.
- APA (American Psychological Association, Estados Unidos de América). 2010. Manual de publicaciones de la American Psychological Association. 3 ed. Viveros Fuentes, S. (ed.); Guerra Frías, M (trad.); Peña Alfaro González, SR (rev.). Ciudad de México, México, Editorial El Manual Moderno. Traducción de: Publication manual of the American Psychological Association, 6 ed.
- ASA (American Society of Agronomy, Estados Unidos de América); CSSA (Crop Science Society of America, Estados Unidos de América); SSSA (Soil Science Society of América, Estados Unidos de América). 2015. Publications handbook and style manual (en línea). Madison, Wisconsin, Estados Unidos de América. Consultado 23 set. 2015. Disponible en <https://dl.sciencesocieties.org/publications/style>.
- CSE (Council of Science Editors, Estados Unidos de América). 2014. Scientific style and format: the CSE manual for authors, editors, and publishers. 8 ed. Chicago, Estados Unidos de América, University of Chicago Press.
- González Arrieta, R. 2013. Guía práctica para elaborar citas y referencias bibliográficas: adaptado del estilo APA. San José, Costa Rica, EUCR.
- Harvard Law Review; The University of Pennsylvania Law Review; The Yale Law Journal; The Columbia Law Review. 2010. The Bluebook: a uniform system of citation. 19 ed. Cambridge, Estados Unidos de América, Harvard Law Review Association.....
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Costa Rica). 2012. Situación y desempeño de la agricultura en ALC desde la perspectiva tecnológica: informe de 2012. San José, Costa Rica. 92 p.

ANEXO 5. Requisitos para la impresión de proyectos de titulación.

Licenciatura

- Imprimir versión final autorizada, cuidar márgenes al imprimir.
- El empastado para Ingeniería en Ciencias Forestales será de color negro y letras doradas.
- El empastado para Ingeniería en Manejo Ambiental será de color azul marino y letras plata.
- Deberán ser en pasta dura, color uniforme, en el lomo del empastado contendrá nombre del alumno, la portada deberá ser exactamente la portada del documento autorizado, y logos vigentes.
- Entregar a servicios escolares de la FCF cuatro ejemplares empastados y un CD rotulado y empastado, el cual contendrá el archivo en PDF con hoja de firmas original dentro del mismo archivo.
- **Promedio o medalla al mérito:** entregar un CD rotulado y empastado, y tres CD rotulados, pero en caja sencilla los cuales contendrán el archivo en PDF con hoja de firmas original integrado en dicho archivo.

Maestría

- Respetar los artículos y normas que indica el Reglamento de Titulación vigente.
- El empastado para Maestría será de color verde y letras plata.
- Deberán ser en pasta dura.
- La portada debe respetar el tipo de letra, número de letra, y tamaño de logos que lleva en la contraportada del empastado.
- El lomo del empastado deberá contener el nombre del sustentante.
- Deberá contener los logos de la Facultad y la Universidad vigentes.
- Entregar a Servicios escolares de Posgrado seis empastados y dos CD en formato PDF empastados como las tesis.

ANEXO 6. Formato para Firma de los Votos Aprobatorios.

**C. Nombre del jefe de la DEPI
Facultad de Ciencias Forestales de la UJED
P R E S E N T E. -**

Por este conducto de manera atenta le comunicamos a usted que el egresado del Programa Educativo de _____, (Nombre del sustentante) **C.**con No. de Matrícula....., ha concluido su trabajo de Titulación (mediante la opción de titulación de:_____denominada:

“TÍTULO DEL TRABAJO.”

Y, habiendo entregado la versión final correspondiente para su revisión y análisis, se considera APROBADO por los abajo firmantes para su impresión, ya que cumple con los aspectos de contenido, calidad, edición, forma y presentación que establece el Reglamento de Titulación, el Reglamento de Investigación, y de manera general el Reglamento Interno de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Juárez del Estado de Durango. Entendiendo que se otorga esta Aprobación al Trabajo de Titulación del Egresado como un requisito parcial para la presentación del Examen Profesional y la consecuente obtención de su Título Profesional.

La presente se extiende a fin de que el mencionado postulante continúe y complete los trámites académico-administrativos vigentes ante las instancias correspondientes, que le permitan optar por la presentación de su examen profesional.

A t e n t a m e n t e
Victoria de Durango, Dgo., 30 de noviembre de
2018 El Comité de Titulación

DIRECTOR:
Grado y nombre

CODIRECTOR:
Grado y nombre

ASESOR:
Grado y nombre

ASESOR:
Grado y nombre

ANEXO 7. Criterios a considerar para evaluar el documento final para la titulación.

Título del proyecto:				
Nombre del estudiante:				
CONCEPTO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	SI	NO	REQUIERE MEJORAR
Logos Institucionales	Se usan los logos institucionales adecuados			
	El tamaño de los logos es de 2.0 cm de ancho y 3.0 cm de largo			
Márgenes	Los márgenes de la portada son de 2.5 cm por lado			
	Los márgenes de la contraportada son de 4.0 cm lado izquierdo y de 2.5 cm en los demás lados			
	Los márgenes en el resto del documento, son de 4.0 cm lado izquierdo y de 2.5 cm en los demás lados			
Estructura índice	El índice tiene una estructura adecuada y no se empalma los encabezados de Cuadro, contenido y página.			
Tipo de letra	La letra es tipo "Arial", tamaño de 12 puntos.			
Numeración y Letras Capítulos y Subcapítulos	El capítulo (INTRODUCCION, OBJETIVO E HIPOTESIS, ETC.) comienza en una nueva página, escrito al centro del renglón en números arábigos, mayúsculas y letras negrillas			
	Los subcapítulos indican subdivisiones principales, están enumerados, existen mínimo dos por capítulo, están al margen izquierdo, con negrillas, minúsculas, excepto la letra inicial y las que deben llevar mayúsculas.			
Cuadros y Figuras	Los encabezados de Cuadros están en la parte de arriba			
	Los encabezados de Figuras están en la parte de abajo			
	En los Cuadros y/o Figuras se ponen adecuadamente los símbolos (cuando se requiera)			
	Los Cuadros y Figuras tienen sangría francesa			
Acentuación	La acentuación es correcta			
	Las palabras mayúsculas también están acentuadas (cuando lo lleve)			
Ortografía	La ortografía es adecuada			
Nombres científicos	Los nombres científicos están escritos con cursivas, así como la palabra <i>et al.</i> , cuando va citada en las fuentes de consulta			
	La información tiene un orden congruente			
Citas bibliográficas	Las citas bibliográficas están citadas correctamente y tienen sangría			
	Está escrita a espacio sencillo y entre cada una de las citas existe un espacio sencillo en blanco			
Comentarios generales				

Nombre y firmar del evaluador: _____

Lugar y fecha: _____

COMISIÓN PARA LA REESTRUCTURACIÓN DEL REGLAMENTO DE TITULACIÓN

Dr. Raúl Solís Moreno.

Director de la Facultad de Ciencias Forestales

M.C. Juan Carlos Herrera Cárdenas

Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Forestales

Dra. Emily García Montiel

Jefa de la División de Estudios de Posgrado e Investigación

Dr. José Ángel Prieto Ruíz.

Coordinador del Programa de Doctorado Institucional en Ciencias Agropecuarias y Forestales

M.C. Roberto Flores Zamora.

Coordinador de la Ingeniería en Manejo Ambiental

M.C. Salvador García Barrios

Coordinador de la Ingeniería en Ciencias Forestales

Dr. José Rodolfo Goche Télles.

Profesor-Investigador

Colaboradores en el proceso de reestructuración del Reglamento de Titulación

M.A. Eusebio Montiel Antuna
Director de Desarrollo y Fortalecimiento Académico de la UJED

Dr. Miguel Ángel Pulgarin Gámiz
Profesor de programas educativos

M.C. Celina Palacios Mendoza
Profesora de programas educativos

Dra. Melissa Bocanegra Salazar
Profesora-investigadora

Dra. María Angélica Martell Nevárez
Profesora-investigadora

Dr. Jorge A. Chávez Simental
Profesor-Investigador

M.C. Andrés Quiñones Chávez
Profesor de programas educativos

Dr. José Ciro Hernández Díaz
Profesor-Investigador

M.A. Jaime Briseño Reyes
Profesor de programas educativos

Dr. Pablito Marcelo López Serrano
Profesor-Investigador

Dra. Miriam Mirelle Morones Esquivel
Coordinadora de Investigación

Durango, Dgo., 16 de Agosto de 2019

