



ESCUELA DE CIENCIAS AGROALIMENTARIAS, ANIMALES Y AMBIENTALES - ECA3

*Manual para escritura y presentación
de tesinas*

**UNIVERSIDAD DE O'HIGGINS
ESCUELA DE CIENCIAS AGROALIMENTARIAS,
ANIMALES Y AMBIENTALES - ECA3**

MANUAL PARA ESCRITURA Y PRESENTACIÓN DE TESIS

Documento elaborado por:

Camila Soto
Catalina Pinto
Karen Mesa
Nicolás Quiroga
Paula Irles
Paula Toro
Set Pérez

Versión aprobada por el Comité Docente de Ingeniería Agronómica y
Dirección de Escuela de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2	4.2.4 Escritura de nombres científicos	13
2. INFORMACIONES GENERALES SOBRE LA TESINA.....	3	4.2.5 Marco metodológico.....	13
2.1 Objetivos.....	3	4.2.6 Resultados.....	14
2.2 Ámbitos de desarrollo	3	4.2.7 Discusión	14
2.3 Fuentes de información	4	4.2.8 Tablas y figuras	15
3. FORMATO DE LA TESINA	5	4.2.9 Citas.....	18
3.1 Letra	5	4.2.10 Notas al pie de página.....	18
3.2 Interlineado.....	5	4.2.11 Conclusiones.....	18
3.3 Márgenes.....	5	4.3 Páginas finales	19
3.4 Sangría	5	4.3.1 Referencias	19
3.5 Alineación.....	5	4.3.2 Anexos y apéndices	19
3.6 Numeración de página	5	4.3.3 Material suplementario.....	19
3.7 Idioma	6	5. EJEMPLOS DE REFERENCIAS	
3.8 Procesadores de texto.....	6	BIBLIOGRÁFICAS FRECUENTES	20
3.9 Formato de presentación.....	6	5.1 Libros	20
3.10 Figuras y tablas.....	6	5.1.1 Libro impreso.....	20
3.11 Nomenclatura y unidades.....	6	5.1.2 Libro en línea	20
4. PARTES DE UNA TESINA	9	5.1.3 Libro con editor	21
4.1 Cuerpo preliminar.....	9	5.2 Revista.....	21
4.1.1 Portada	9	5.3 Periódicos.....	21
4.1.2 Dedicatoria.....	10	5.3.1 Periódico impreso.....	21
4.1.3 Agradecimientos	10	5.3.2 Periódico en línea.....	22
4.1.4 Índice general	10	5.4 Tesis.....	22
4.1.5 Índice de tablas	10	5.5 Página web	22
4.1.6 Índice de figuras	10	5.5.1 Páginas web con contenido estático	22
4.1.7 Índice de anexos	10	5.5.2 Páginas web con actualizaciones	
4.1.8 Índice de apéndices	11	frecuentes	22
4.1.9 Resumen.....	11	5.5.3 Formato especial adentro de una	
4.1.10 <i>Abstract</i>	11	página web.....	23
4.2 Texto	11	5.6 Informes/Reportes	23
4.2.1 Introducción	11	5.7 Archivo PDF.....	23
4.2.2 Hipótesis.....	12	6. PRESENTACIÓN ORAL	24
4.2.3 Objetivo general y objetivos específicos	12	6.1 Tiempo presentación	24
		6.2 Exigencias mínimas	24
		6.3 Forma de presentación	24

1. INTRODUCCIÓN

Este manual busca acompañar y guiar el proceso de escritura de tesinas de los y las estudiantes de la Escuela de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales. El objetivo principal de este documento es presentar pautas para estructurar, de acuerdo a estándares internacionales y nacionales, los aspectos para la presentación y desarrollo de tesinas.

2. INFORMACIONES GENERALES SOBRE LA TESINA

2.1 Objetivos

Dentro del proceso formativo de las carreras de pregrado, la tesina es una etapa de culminación y corresponde a un texto que confluyen saberes teóricos y prácticos aprendidos a lo largo del paso por la Universidad. En este género escrito se espera que el/la estudiante presente una investigación científica para poder optar al título profesional.

De esta manera, el objetivo central es promover la investigación tempranamente en la Universidad, para poder desarrollar una pregunta de investigación en el ámbito de la Ingeniería Agronómica, de la Ingeniería Ambiental o desde la Medicina Veterinaria, que permita profundizar el conocimiento de un área, ofrecer una respuesta o entregar avances efectivos para su solución.

2.2 Ámbitos de desarrollo

La Escuela está compuesta por tres carreras: Ingeniería Agronómica, Ingeniería Ambiental y Medicina Veterinaria. Dentro de cada una hay diversos ámbitos de desarrollo para la investigación y para el sector productivo.

Ingeniería Agronómica:

Diseño y gestión de sistemas agropecuarios, gestión de empresas agropecuarias, investigación y transferencia tecnológica.

Ingeniería Ambiental:

Estudio y análisis multidimensional de sistemas, ambiente y territorio, gestión de soluciones a los desafíos ambientales.

Medicina Veterinaria:

Salud animal física y mental, bienestar animal, salud pública, prevención y control de las enfermedades, en particular las zoonóticas y emergentes, administración y gestión veterinaria, producción de especies animales terrestres y acuícolas, procesos de elaboración, protección, inocuidad y calidad de los alimentos.

2.3 Fuentes de información

Respecto del uso que se haga de la información y su origen, deberá estar claramente establecido e indicado, pues no se aceptará el plagio en las tesis, entendiéndose esto como la presentación total o parcial de un trabajo de otro autor como propio. Asimismo, se considerará esta situación cuando se copie textualmente sin detallar la fuente bibliográfica, ya sean párrafos, gráficos o tablas. También traducir, parafrasear o reescribir un texto, sin declarar el origen.

3. FORMATO DE LA TESINA

3.1 Letra

Para la escritura del texto se usa Lucida Sans Unicode en tamaño 10. Se utilizará la misma fuente para todo el trabajo (incluidos títulos y subtítulos). Para las notas al pie de página se utiliza la misma fuente, pero tamaño 8. En el caso de anexos, ilustraciones y tablas, puede usarse un tamaño reducido. Se utilizan cursivas para palabras que tengan origen en un idioma diferente al español (incluyendo los nombres científicos).

3.2 Interlineado

Se utilizará 1,5 de interlineado en el texto de la tesina y espacio simple en los siguientes casos:

- Títulos subtítulos y otros.
- Notas al pie de página.

3.3 Márgenes

Los márgenes para el texto escrito, como para la presentación de tablas y figuras serán de 2,54 cm en la parte superior, costado derecho e izquierdo y en la parte inferior.

3.4 Sangría

La sangría de cada párrafo debe ser de 1,25 cm.

3.5 Alineación

La alineación debe ser homogénea verticalmente, para ello haga uso de la opción “justificar” ubicada en la barra de herramientas de Word.

3.6 Numeración de página

Se utilizan números árabes comenzando desde la portada, la cual no se numera, pero se considera en el orden correlativo. Los números se incluyen en el costado inferior derecho de cada página.

3.7 Idioma

La tesina será escrita (a excepción del *abstract*) y defendida en español.

3.8 Procesadores de texto

Se recomienda utilizar Word, Google, MAC o similar que sea compatible o esté disponible en línea y sea de fácil acceso. Complementariamente, podrá considerarse el uso de otro tipo de programa para la incorporación de información al documento.

3.9 Formato de presentación

La tesina será entregada en formato PDF. No serán aceptadas tesinas en otros formatos en el repositorio de tesinas de la biblioteca.

3.10 Figuras y tablas

Se sugiere utilizar JPG, GIF, PNG y TIFF como formato de imágenes. Asimismo, debe cautelarse el tamaño de las mismas, para evitar que el documento quede muy pesado, pero que a su vez pueda apreciarse la información que se quiere entregar.

Para el desarrollo de tablas y gráficos se sugiere utilizar Microsoft Excel u otro similar de fácil acceso, y luego incluirlos en el cuerpo del texto de la tesina, y no como imágenes.

3.11 Nomenclatura y unidades

La tesina debe regirse por las normas y convenciones internacionales: la utilización del Sistema Internacional de Unidades (SI). Si otras unidades son mencionadas, por favor incluya el equivalente en SI.

Ejemplos de unidades:

- Longitud: m, km, cm, mm, μm , nm
- Área: m^2 , km^2 , cm^2 , mm^2 , a, ha
- Volumen: m^3 , cm^3 , mm^3 , L, mL, μL , nL, pL
- Tiempo: s, min, h, día(s), semana(s), mes(es), año(s)
- Frecuencia: Hz, rpm
- Masa: kg, g, mg, μg , ng, pg, t

- Presión: Pa, $\text{N}\cdot\text{m}^{-2}$, bar, mbar, atm, mmHg (solo presión sanguínea), Torr (solo para la presión en vivo), pF
- Temperatura: K, °C
- Trabajo, calorías: J, cal (solo para valor nutritivo y metabólico)
- Electricidad: A, mA; V, mV; Ω ; W, kW, mW
- Luz: cd; $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$; lx, klx; lm
- Concentración molar: mol, mmol; $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1} = \text{M}$, mM, μM ; N (normal)
- Radioactividad: Bq, Ci; Gy, rad; R
- Misceláneo: $\times g$, pH, cpm, %, ppm, ppb
- Frecuencia cardíaca: FC
- Frecuencia respiratoria: FR
- Presión arterial: PA

La tesina también debe regirse siguiendo lo establecido por el Código Internacional de Nomenclatura Botánica (ICBN), el Código Internacional de Nomenclatura de Bacterias (ICNB), el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN) y el Código Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV).

Se recomienda la utilización de los nombres genéricos para medicamentos y pesticidas. Si se utiliza el nombre comercial, el nombre genérico debería aparecer cuando se le menciona por primera vez. En caso de incluir el nombre comercial debe acompañarse del símbolo ®.

Todo lo biótico (cultivos, plantas, insectos, aves, mamíferos, etc.) debería ser identificado por su nombre científico cuando es presentado al menos por primera vez en el texto, exceptuando animales domésticos comunes.

Todos los biocidas y compuestos orgánicos deben ser identificados por sus nombres comerciales cuando son mencionados por primera vez en el texto; asimismo, los ingredientes activos de pesticidas/productos fitosanitarios deberán cumplir con este requisito.

Respecto a la nomenclatura química, deberán seguirse las convenciones de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC) y las recomendaciones oficiales de las comisiones combinadas IUPAC-IUB en nomenclatura Bioquímica.

Se utiliza la notación matemática estándar para fórmulas, símbolos, etc.

Esto quiere decir:

- Cursivas para una letra que denota constantes matemáticas, variables y cantidades desconocidas.
- Letra no cursiva para numerales, operadores, puntuación y funciones o abreviaciones comúnmente utilizadas.
- Negritas para vectores, tensores y matrices.

Para fórmulas químicas, la valencia de iones deberá presentarse como, por ejemplo, Ca^{2+} , no como Ca^{++} . En isótopos, el número másico deberá preceder al símbolo, por ejemplo, ^{18}O .

A excepción de las unidades de medida, las abreviaturas deben ser explicadas la primera vez que se menciona dicho concepto en el texto. Es relevante indicar que la abreviatura debe estar precedida por las palabras que define. Esta consideración aplica para instituciones, empresas, objetos, sistemas, asociaciones, etc.

4. PARTES DE UNA TESINA

4.1 Cuerpo preliminar

4.1.1 Portada

Elementos para una portada:

- Logo de la universidad. Se ubica en el centro superior de la portada.
- Nombre de la escuela. Alineado hacia el costado superior derecho de la página escriba el nombre completo de la escuela en mayúsculas, sin subrayarlos ni abreviarlos. ESCUELA DE CIENCIAS AGROALIMENTARIAS, ANIMALES Y AMBIENTALES.
- Nombre de la carrera. Alineado hacia el costado superior derecho de la página escriba el nombre completo de la carrera en mayúsculas, sin subrayarlos ni abreviarlos.
- Título del trabajo. Las palabras del título deben reflejar el contenido de la tesina. Debe ser claro, conciso y específico. Se escribe en letras minúsculas (exceptuando la letra inicial) en el centro superior de la página y puede ocupar más de una línea. Las palabras no se deben cortar ni abreviar ni subrayar. Los títulos pueden ser indexados y compilados en bases de datos, por lo tanto, es relevante no usar palabras que no cumplan una función, ni tengan un propósito útil o que aumentan la longitud y pueden inducir errores en los indexadores.

Si existiese un subtítulo debe posicionarse debajo del título e ir en minúsculas con excepción de la primera letra de la primera palabra y la de los nombres propios. Se escribe en el centro de la página sin cortar, abreviar ni subrayar palabras.

- Autor del trabajo. Los nombres y apellidos completos de los y las estudiantes deben ser escritos en mayúscula.
- Profesor o profesora guía. Se incluyen nombres y apellidos del profesor o profesora que dirigió el trabajo precedido de "Profesor o profesora guía". Además, debe incluir el nombre del profesor o profesora colaborador o colaboradora si aplica.
- Grado o título. Debe ubicarse al centro de la página y en minúsculas (exceptuando la letra inicial) sin abreviar ni cortar palabras. La antecede la frase:

"Tesina para optar al título profesional de..."

- Fecha y lugar. Se debe incluir el mes y el año en que se presenta la tesina. Una línea más abajo se escribe la ciudad y el país de la publicación de la tesina. Se debe incluir el año en que se presenta la tesina. Una línea más abajo se escribe la ciudad y el país de la publicación de la tesina.

4.1.2 Dedicatoria

Página opcional. La dedicatoria se escribe en el extremo superior derecho.

4.1.3 Agradecimientos

Página optativa. Va encabezada con la palabra "Agradecimientos" en minúsculas (exceptuando la letra inicial) y menciona a quienes han colaborado con la elaboración de la tesina. También, puede indicar las fuentes de financiamiento.

4.1.4 Índice general

Lista de las partes que componen la tesina, indicando los títulos de los capítulos, partes o secciones, las conclusiones y las páginas finales. La organización del texto debe verse reflejada en la Tabla de contenidos o Índice general con los respectivos números de página donde encontrar la información.

4.1.5 Índice de tablas

Lista de las tablas que se presentan en la tesina, considerando tablas y otras formas de presentación de datos matemáticos, estadísticos, etc. Debe aparecer a continuación de la Tabla de contenidos o Índice general. Las tablas se enumeran en orden de aparición y se especifica el número de la página en la que aparecen.

4.1.6 Índice de figuras

Por figuras nos referimos a elementos que ilustran información, excepto lo que se considera como tablas. Pueden ser mapas, diagramas, fotografías, etc. Se siguen las mismas indicaciones que se dieron para el Índice de tablas. El Índice de figuras debe colocarse en la página siguiente del Índice de tablas.

4.1.7 Índice de anexos

Lista de anexos presentes con material informativo que no proviene de la investigación.

4.1.8 Índice de apéndices

Lista de apéndices con el material proviene de la investigación realizada.

4.1.9 Resumen

Presenta de manera sintética el tema, el propósito, la metodología, los resultados principales y conclusiones de la tesina. Como referencia se debe considerar una extensión de entre 200 a 300 palabras. De carácter informativo, el resumen debe ser capaz de expresar la mayor cantidad de información en el mínimo número de palabras. Debe permitir a los lectores entender el contenido de la tesina rápidamente y, así como el título, debe estar escrito de tal modo que las personas puedan encontrarlo cuando busquen desde las bases de datos el asunto de tu texto.

Al final del texto del resumen se incluirán entre 2 a 5 Palabras Clave. Las Palabras Clave son una herramienta para ayudar a los indexadores y motores de búsqueda a encontrar el trabajo de tesina. Sin embargo, para que tengan eficacia, las Palabras Clave deben elegirse con cuidado. Deben representar el contenido de su manuscrito y ser específicas del campo o subcampo de actividad científica. Incorporar las palabras en letras minúsculas separadas por comas y sin punto al final de la última palabra. Solo la expresión palabras clave se incluye con letra cursiva y no la lista creada por la autora o autor del texto.

4.1.10 Abstract

El *abstract* es una versión en inglés del resumen de tu trabajo y sirve para globalizar tu trabajo. Personas de todo el mundo que estén buscando trabajos sobre el tema de tu investigación podrán encontrarla en bases de datos.

Al final del texto del *abstract* se incluirán entre 3 a 5 Palabras Clave en inglés (*Keywords*).

4.2 Texto

4.2.1 Introducción

Una introducción científica busca situar un problema relevante para la disciplina y debe ser una presentación general de la tesina, incluyendo el contexto, la necesidad y el objetivo del estudio. Así, una introducción debe tener las siguientes características:

- Debe redactarse en tiempo presente y en tercera persona.
- Debe presentar los antecedentes del problema de investigación y también el respaldo de la hipótesis de trabajo.
- Debe presentar la relevancia de la investigación en la actualidad.

- Debe formular de manera precisa el problema que se investigó, dando cuenta de los objetivos, tanto generales como específicos.
- Se pueden agregar otros antecedentes que motivaron la investigación.
- Se propone que la introducción tenga una extensión 2 a 3 planas.
- No debe incluir resultados o conclusiones.

4.2.2 Hipótesis

En tu tesina, deberás plantear una hipótesis científica que corresponde a una guía para la acción, al orientar tanto la observación como el análisis de aquellos fenómenos que nos interesan seguir en el transcurso de una investigación. La hipótesis indica lo que estamos investigando, tratando de probar y son a la vez posibles explicaciones del fenómeno investigado.

Las hipótesis científicas no constituyen conjeturas aisladas, sino que se vinculan con conocimientos previos ya validados por una comunidad disciplinar, ampliando así el horizonte de lo que ya se sabe.

Las hipótesis científicas correlacionan y esquematizan los datos, de modo de facilitar las explicaciones teóricas de los hallazgos y así proponer nuevos enfoques para la realización de futuras investigaciones.

4.2.3 Objetivo general y objetivos específicos

Los objetivos de investigación se dividen en general y específicos. El objetivo general refleja la meta principal del proyecto, el cual se suele deducir también del título del proyecto de investigación. En cambio, los objetivos específicos reflejan las distintas acciones o etapas necesarias para alcanzar el objetivo general, y, por lo tanto, se deducen de él, por lo que se sugiere que sigan un orden temporal. Sin embargo, no hay que olvidar que los objetivos se asocian a los resultados y conclusiones, por lo que no hay que confundirlos con las actividades necesarias para alcanzarlos, las que se expresan en la metodología.

Es importante que los objetivos correspondan a metas alcanzables durante el ciclo de vida de la investigación, y no a posteriores alcances de nuestro trabajo cuyo cumplimiento no sea posible asegurar. Asimismo, es relevante que los objetivos estén formulados con conceptos evaluables y medibles, de manera de poder apreciar tanto su evolución como su resultado.

Por último, es fundamental que los objetivos estén encabezados por el verbo que sintetice la acción más relevante o significativa que se desarrollará.

4.2.4 Escritura de nombres científicos

La escritura de nombres científicos de un organismo vivo se conforma de dos elementos, el binomio y la abreviación o nombre del autor del binomio. El binomio se compone del género de la especie y el epíteto específico (adjetivo). El binomio se debe escribir en cursiva (idioma latín), y la primera letra del binomio deberá ir en mayúscula. La sigla o el nombre del autor deberá escribirse sin cursiva. Ejemplo: *Pisum sativum* L.

Casos particulares

- Variedad botánica: las variedades botánicas corresponden a poblaciones naturales con rasgos específicos. Se deben escribir siguiendo las normas del nombre científico, incorporando la abreviación “var” seguida de un punto seguido y el adjetivo asignado a la variedad botánica, el adjetivo debe ser escrito en cursiva. Ejemplo: *Allium cepa* var. *bifolium* Alef.
- Subespecies: las subespecies vegetales corresponden a especies que crecen y se desarrollan en zonas geográficas concretas. Se deben escribir siguiendo las normas del nombre científico, incorporando la abreviación “subsp” seguida de un punto seguido y el adjetivo asignado a la variedad, el adjetivo debe ser escrito en cursiva. Ejemplo: *Brassica rapa* subsp. *campestris* (L.) A.R. Clapham.
- Cultivar, variedad comercial o variedad cultivada: las variedades comerciales corresponden a poblaciones seleccionadas para la producción agrícola, por lo tanto, son categorías agronómicas y no taxonómicas. Se deben escribir siguiendo las normas del nombre científico, incorporando la abreviación “cv”(cultivated variety) seguida de un punto seguido y el adjetivo asignado a la variedad comercial, la primera letra del adjetivo deberá escribirse en mayúscula. Ejemplo: *Solanum lycopersicum* cv. Dutch.

4.2.5 Marco metodológico

En esta sección se reconocen las principales metodologías, técnicas, equipos e instrumentos utilizados en la investigación. Es una parte fundamental de un trabajo de investigación, ya que se confirma la validez y rigurosidad, tanto desde el punto de vista metodológico como del correcto uso del material utilizado.

Es necesario incluir:

- Lugar (dónde) identificando características importantes y pertinentes e incluyendo coordenadas geográficas.
- Época (cuándo) y duración (cuánto) de las actividades realizadas.

- Materiales, equipos, herramientas e instrumentos utilizados (con qué). Se incluyen tratamientos de los ensayos y procedimientos para las evaluaciones.
- Análisis estadístico.

Las actividades realizadas se deben detallar de manera que un lector sea capaz de repetirlas, incluyendo especificaciones técnicas, cantidades y fuentes o métodos de preparación o manipulación. También, se deben indicar las características de los equipos y herramientas, incluyendo condiciones de operación y calibraciones.

A continuación, se presentan tres ejemplos:

- a. Las muestras vegetales fueron preparadas y montadas en Mowiol (Calbiochem, Madison, WI, EEUU) y observadas usando el microscopio óptico de fluorescencia Axiomager (Axioimager.Z1 Apotome, Carl Zeiss MicroImaging, Alemania).
- b. La expresión génica de los genes x1 y x2 fue analizada mediante el termociclador en tiempo real ABI Prism (ABI Prism 7000 Sequence Detection System®, Applied Biosystems, EEUU).
- c. La vacuna fue aplicada vía subcutánea, en la zona interescapular con jeringa nueva estéril y una aguja de 21 o 23G, según el protocolo de vacunación establecido por el fabricante, inoculando la primera dosis al día 1 del estudio y con un *booster* a las 4 semanas de la primo-inoculación.

En términos de métodos, si las técnicas se utilizan comúnmente, solo se las nombrará, pero si son novedosas, se deberán especificar detalladamente. Si se modifica un procedimiento, se debe explicar la modificación. Se debe contemplar la presentación detallada del diseño experimental y del método de muestreo utilizado, además de los análisis estadísticos a realizar.

4.2.6 Resultados

En esta parte de la tesina se exponen los resultados que ha dado la investigación.

Los datos obtenidos como resultado de la ejecución de la investigación deben resumirse en tablas y figuras para que se visualicen de manera clara y precisa. Estos tienen por finalidad representar de la manera más comprensible la información expuesta en el texto.

4.2.7 Discusión

En esta parte de la tesina, una vez obtenidos y expuestos los resultados, se lleva a cabo una reflexión en la que se confirma o no la hipótesis. Esta reflexión debe ir apoyada de material bibliográfico que ayude a poner en contexto los resultados de la investigación, siendo enriquecidos por resultados expuestos en investigaciones previas, los que pueden ser similares a los resultados obtenidos, o bien opuestos.

4.2.8 Tablas y figuras

Con el concepto de tablas nos referimos a elementos compuestos de columnas y filas dónde presentamos números, texto o una combinación de ambos.

Por figuras nos referimos a todos los tipos de elementos visuales que no sean tablas, lo que abre una serie de posibilidades para ilustrar la información como fotografías, dibujos, mapas, esquemas, etc.

Las tablas tienen los siguientes componentes básicos¹:

- **Número de tabla:** el número de la tabla (por ejemplo, Tabla 1) es lo primero que aparece. Se utiliza negrita. Se enumeran las tablas en el orden en que se mencionan en la tesina.
- **Título:** se debe escribir el título de la tabla en una línea con interlineado sencillo, a continuación del número de tabla. Se utiliza un título breve, pero descriptivo.
- **Encabezado:** las tablas pueden incluir una variedad de encabezados dependiendo de la naturaleza y disposición de los datos. Todas las tablas deben incluir encabezados de columna. Se sugiere centrar el texto de los encabezados de las columnas.
- **Cuerpo:** el cuerpo de la tabla incluye todas las filas y columnas de una tabla (incluida la fila de encabezados). El cuerpo de la tabla puede ser de interlineado sencillo, 1,5 o doble. Se recomienda centrar el texto en todas las celdas de la tabla, sin embargo, si alinearlos a la izquierda aumenta la legibilidad, no dudes en alinearlos a la izquierda.
- **Pie de tabla:** se utilizan las notas para describir los contenidos de la tabla que no pueden entenderse solo con el título o con los mismos datos. Si se utilizan abreviaturas en la tabla, se especifican en las notas, como también se puede utilizar para atribución de derechos de autor, explicaciones extras con asteriscos (análisis estadístico). No es un punto obligatorio, por lo tanto, se incluyen notas de tabla solo si es necesario. Esta descripción se escribe en un tamaño de letra inferior con interlineado sencillo.
- **Bordes de la tabla:** en general, se usa un borde en la parte superior e inferior de la tabla, debajo de los encabezados de columna y encima de los totales de columna. No se deben utilizar bordes verticales para separar los datos, y no se deben utilizar bordes alrededor de cada celda de una tabla. El espacio entre columnas y filas y una alineación de texto correcta debe ser suficiente para aclarar las relaciones entre los elementos de una tabla.

¹Para más información sobre tablas siguiendo el sistema APA: <https://normas-apa.org/estructura/tablas/>

Número de tabla
Título de tabla

Tabla 1. Comportamiento de diferentes parámetros de calidad evaluados a cosecha según cuatro clases de I_{AD} definidas para ciruelo cv. 'D'Agen'. Clases I_{AD} (1): 0,66-1,08; (2): 1,09-1,36; (3): 1,37-1,64; (4): 1,65-1,92.

	I _{AD}	Peso	Saturación	Tonalidad	Firmeza	CSS
I _{AD} clase	g	C*	h°	N	° Brix	
1	0,81 a	23,10	162,26 a	56,33 a	24,20 ab	18,88 ab
2	1,26 b	24,01	176,65 a	66,27 a	23,45 a	19,16 b
3	1,53 c	24,11	238,10 b	85,48 b	33,64 bc	16,84 a
4	1,70 d	24,12	259,30 b	87,83 b	37,78 c	18,41 ab
Signif.	***	n.s.	***	**	***	*

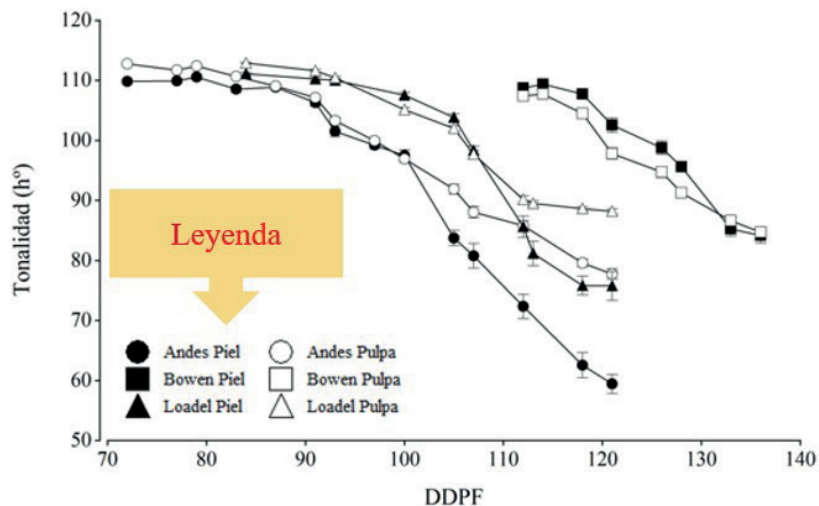
Valores corresponden a promedios de tres huertos. Letras distintas en forma vertical indican diferencias significativas entre las clases de I_{AD}. Nivel de significancia: * p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001, n.s.=no significativo.

Las figuras tienen los siguientes componentes básicos²:

- Imagen: se inserta el gráfico, fotografía, dibujo u otra ilustración.
- Número de la figura: el número de la figura (por ejemplo, Figura 1) se ubicará en la parte inferior de la imagen. Se escribirá utilizando negrita y se enumeran las figuras en el orden en que aparecen en la tesina.
- Título: el título de la figura debe aparecer a continuación del número de la Figura. El título debe ser breve, descriptivo y autoexplicativo con interlineado sencillo.
- Leyenda: en caso de requerirse una explicación de los símbolos utilizados en la imagen de la figura se incorporará una leyenda. La leyenda deberá colocarse dentro de los bordes de la figura.
- Nota: es posible incluir como nota cualquier contenido, asociado a la figura, que no se comprenda con la información disponible en el título o en la imagen (por ejemplo, definiciones de abreviaturas, atribución de derechos de autor). Incluya notas de figuras solo cuando sea necesario.

²Para más información sobre figuras siguiendo el sistema APA: <https://normas-apa.org/estructura/figuras/>

Imagen



Leyenda

Número de la figura

Figura 1. Evolución de la tonalidad de piel y pulpa en función de los días después de plena flor (DDPF) en las variedades Andes, Loadel y Bowen.

Título de la figura

Las tablas y figuras deben ser autoexplicativos, entenderse sin la necesidad de recurrir a un texto. Deben presentar información complementaria y no redundante a la escrita en el texto o en otras tablas o figuras. Además, estos elementos (figuras o tablas) deben introducirse en el momento preciso en el que se hace referencia a esa información. Si las tablas y figuras son muy grandes se recomienda utilizar la página completa.

4.2.9 Citas³

Las citas son fragmentos de texto que tienen autor o autora externo y que son insertados en la tesis para dar soporte a la investigación. Pueden ser presentadas con un estilo de cita narrativa o cita parentética y deben seguir el formato APA séptima edición⁴. Además, pueden ser citas textuales o citas parafraseadas. Si son citas textuales, se debe tener en cuenta el tamaño de la cita, si la cita tiene menos de 40 palabras se presenta incrustada en el texto entre comillas o si la cita tiene 40 palabras o más debe ser presentada en bloque, a parte del texto.

Las normas APA utilizan el método de citas: autor, fecha (entre paréntesis). Esto significa que, a cada cita, se debe informar el apellido del autor y el año de publicación de la fuente, por ejemplo, (Menéndez, 2009). Una referencia completa debe aparecer en la Bibliografía al final del texto.

4.2.10 Notas al pie de página

Las notas al pie de página son un conjunto de observaciones que no forman parte del texto, pero que ayudan a su comprensión. Pueden ser comentarios, indicaciones, advertencias, etc. Si bien son de gran utilidad, no se debe abusar de su uso en exceso. Estas son algunas de sus funciones básicas:

- Añadir otras indicaciones bibliográficas para reforzar lo expuesto en la investigación (por ejemplo: "Sobre este tema se puede revisar el libro de...").
- Hacer referencias. Por ejemplo, se puede utilizar para dar indicaciones dentro de la misma tesis ("Revisar capítulo 5 en el cual se profundiza este tema...").
- Corregir alguna afirmación hecha en el texto o dejar abierta alguna discusión.
- Indicar la traducción de una cita.

4.2.11 Conclusiones

Se incluyen los resultados obtenidos de la investigación, se comprueba o refuta la hipótesis además de agregar recomendaciones y aportes al campo o disciplina. Las conclusiones deben reflejar los alcances y las limitaciones de la investigación, dar recomendaciones útiles y determinaciones que puedan contribuir al desarrollo del conocimiento.

Debe tener una redacción clara, concreta, directa y debe estar escrita en tiempo presente y en tercera persona, no es un resumen de la investigación.

³Para información más detallada dirigirse a la Guía Normas APA 7ma edición: <https://normas-apa.org/>

⁴Puede acceder al manual de APA séptima edición en este link: <https://normas-apa.org/>

4.3 Páginas finales

4.3.1 Referencias

Una lista de referencias es un listado de materiales bibliográficos que han sido citados en el texto. Estos materiales pueden estar publicados en papel o solo tener formatos *online*.

Todos los documentos que se guían con el estilo APA 7ma edición deben tener una lista de referencias. La lista de referencias proporciona la información necesaria para identificar y recuperar cada fuente. Cada entrada en la lista de referencia debe haber sido citada en la tesina.

La lista de referencias debe iniciar en una nueva página separada del texto. El título de esta página debe ser "Referencias" y debe estar centrado en la parte superior de la página.

La lista de referencias debe ser ordenada alfabéticamente por el primer apellido del autor seguido de las iniciales del nombre del autor⁵. En el caso de tener varias obras del mismo autor, se proporciona el nombre del autor en la primera y todas las referencias posteriores, y use las siguientes reglas para organizar las entradas. Las entradas de varios trabajos de un mismo autor deben ser ordenadas por año de publicación:

Baiter, M. (1992). Nada que nos proteja de la noche. Vinciguerra.

Baiter, M. (1993). Resonancias. Vinciguerra.

4.3.2 Anexos y apéndices

Material ilustrativo adjunto que facilita la comprensión y complementa la tesina. En esta sección se sitúan documentos, fotografías, formularios, datos estadísticos y otros similares.

Los anexos se numeran con números romanos: Anexo I, Anexo II, Anexo III.

Se le llamará "Anexo o Anexos" cuando presente material informativo que no proviene de la investigación y "Apéndice o Apéndices" cuando el material proviene de la investigación realizada.

4.3.3 Material suplementario

Se considera al material adicional que acompaña a la tesina como videos, audios, etc. Se debe entregar en formato electrónico en conjunto con la tesina.

⁵Para más información sobre el orden de la lista de referencias, consultar en:
<https://normas-apa.org/referencias/orden-de-la-lista-de-referencias/>

5. EJEMPLOS DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS FRECUENTES⁶

El formato de escritura de las referencias bibliográficas se ajusta a las normas de APA séptima edición.

Cada entrada en una lista de referencia debe incluir los cuatro elementos básicos de una referencia: el autor, fecha de publicación, título del trabajo y fuente para recuperación.

Para la lista de referencias es importante especificar el uso de mayúsculas⁷.

Se utilizan mayúsculas solo las siguientes instancias:

- La primera palabra del título.
- La primera palabra de un subtítulo.
- La primera palabra después de un encabezado.
- Sustantivos seguidos de números o letras nombres propios (como los nombres de grupos raciales o étnicos).

A continuación, se presentan modelos para las referencias bibliográficas más frecuentes y ejemplos.

5.1 Libros⁸

5.1.1 Libro impreso

Apellido, N. (año). *Título del trabajo*. Editorial.

5.1.2 Libro en línea

Apellido, N. y Apellido, N. (año). *Título del libro*. Editorial. DOI⁹ o URL

⁶Para más ejemplos y explicaciones, por favor, revisar la Guía Normas APA séptima edición. Se utilizaron ejemplos que se pueden encontrar en la guía y también algunos ejemplos de citas bibliográficas de los proyectos de tesina.

⁷Para más información en uso de mayúsculas y minúsculas en APA: <https://normas-apa.org/estilo/mayusculas-y-minusculas/>

⁸Para más información: <https://normas-apa.org/referencias/citar-libro/>

⁹DOI es una forma de identificar un objeto digital (revista, capítulo o libro electrónico). Este número es permanente por lo que si cambia la página o dirección puede encontrarse el archivo sin mayor problema.

5.1.3 Libro con editor

Apellido, N. (Ed.). (año). *Título del trabajo*. Editorial.

Ejemplos:

Herrera Cáceres, C. y Rosillo Peña, M. (2019). *Confort y eficiencia energética en el diseño de edificaciones*. Universidad del Valle.

Latorre, B. (2018). *Compendio de las enfermedades de las plantas*. Ediciones UC.

5.2 Revista¹⁰

Apellido, A., Apellido, B. y Apellido, C. (2019). Título del artículo específico. *Título de la Revista, Volumen* (número de la revista), número de página inicio – número de página fin. <https://doi.org/xx.xxxxxxxx>

Ejemplos:

Castañeda Naranjo, L. A. y Palacios Neri, J. (2015). Nanotecnología: fuente de nuevos paradigmas. *Mundo Nano. Revista Interdisciplinaria en Nanociencias y Nanotecnología*, 7(12), 45-49. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485691e.2014.12.49710>

Berni, R., Romi, M., Cantini, C., Hausman, J.-F., Guerriero, G., y Cai, G. (2019). Functional molecules in locally-adapted crops: The case study of tomatoes, onions, and sweet cherry fruits from Tuscany in Italy. *Frontiers in Plant Science*, 9, 1-8.

5.3 Periódicos¹¹

5.3.1 Periódico impreso

Apellido, N. (fecha de publicación del artículo). Titular del artículo en el periódico. Nombre del periódico en cursiva.

¹⁰Para más información: <https://normas-apa.org/referencias/citar-revista/>

¹¹Para más información: <https://normas-apa.org/referencias/citar-periodicos/>

5.3.2 Periódico en línea

Apellido, N. (fecha del periódico). Titular del artículo en el periódico. Nombre del periódico en cursiva. <https://www.direccion.de/recuperacion-para-el-lector/>

Ejemplos:

Carreño, L. (9 de febrero de 2020). La disputa gremial por los aranceles a las prendas de vestir. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/economia/la-disputa-gremial-por-los-aranceles-las-prendas-de-vestir-articulo-903768>

5.4 Tesis¹²

Apellido, N. (año). *Título de la tesis* [Tesis de doctorado no publicada]. Nombre de la Institución Académica.

Apellido, N. (año). *Título de la tesis* [Tesis de maestría no publicada]. Nombre de la Institución Académica.

Ejemplos:

Varga Pérez, J. A. (2018) *Detección y prevención de virus respiratorios aplicado a plásticos burbujas* [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad Católica.

5.5 Página web¹³

5.5.1 Páginas web con contenido estático

Apellido, A., Apellido, B., y Apellido, C. (20 de mayo de 2020). *Título de la página web*. Nombre de la página. <https://url.com>

5.5.2 Páginas web con actualizaciones frecuentes

Apellido, A., Apellido, B., y Apellido, C. (20 de mayo de 2020). *Título de la página web*. Nombre de la página. Recuperado el día mes año de <https://url.com>

¹²Para más información: <https://normas-apa.org/referencias/citar-tesis-disertaciones/>

¹³Para más información: <https://normas-apa.org/referencias/citar-pagina-web/>

5.5.3 Formato especial adentro de una página web

Apellido, A. (03 de agosto de 2020). *Título del archivo* [Archivo Excel]. Nombre de la página. <https://url.com>

Ejemplos:

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1 de octubre de 2018). *Nuevos datos revelan que en el mundo uno de cada tres adolescentes sufre acoso escolar*. <https://es.unesco.org/news/nuevos-datosrevelan-que-mundo-cada-tres-adolescentes-sufre-acoso-escolar>

5.6 Informes/Reportes¹⁴

Apellido, N. N. (año). *Título del informe: Subtítulo del informe* (Informe n° xxx). Nombre del editor. URL

Ejemplos:

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2020). *La dinámica de la urbanización de África 2020: Áfricapolis, mapeando una nueva geografía urbana*. Estudios de África occidental, Editorial OECD, <https://doi.org/10.1787/b6bccb81-en>

5.7 Archivo PDF¹⁵

Apellido, N. (2019). *Título del artículo*. <https://url.com>

Ejemplos:

Rodríguez, R. (2019). *Una guía para combatir el acoso escolar* [Archivo PDF]. <https://www.url.com>

¹⁴Para más información: <https://normas-apa.org/referencias/citar-informes-reportes/>

¹⁵Para más información: <https://normas-apa.org/referencias/citar-pdf/>

6. PRESENTACIÓN ORAL

Se llevará a cabo una presentación oral de la tesina para su defensa y evaluación una vez entregado el texto y aprobado por la comisión evaluadora. Esta presentación es una instancia para dar a conocer los objetivos, fundamentos, resultados, conclusiones y alcances de la investigación. La presentación deberá basarse en la tesina y se recomienda utilizar herramientas de apoyo, sobre todo visuales.

6.1 Tiempo presentación

El o la estudiante dispondrá de 20 minutos para la presentación de su trabajo. La comisión evaluadora dispondrá del tiempo necesario (no sobrepasando los 45 minutos) para hacer preguntas correspondientes a la tesina.

6.2 Exigencias mínimas

Los y las estudiantes deberán hablar en la norma culta formal.

6.3 Forma de presentación

La presentación deberá hacerse con la ayuda de diapositivas en formato digital (Microsoft Power Point, Presentaciones Google, Presi, Canva).

Se deberán considerar las siguientes indicaciones:

- Se debe tener cuidado con la cantidad de texto de las diapositivas. Se recomienda resumir las ideas.
- Se debe procurar que el texto sea legible por lo que se advierte elegir un tamaño de fuente adecuado no menor a 20.
- La legibilidad del texto y la presentación de la información (tanto escrita como de tablas y figuras) debe ser primordial por lo que se recomienda tener cuidado de no escoger colores de fondo que oculten el texto o dificulten la visibilidad de tablas y figuras.
- No se recomienda el uso excesivo de animaciones y en lo posible que las transiciones en la presentación sean breves.
- Tablas y figuras se incluirán en diapositivas individuales para que se puedan apreciar.
- Se sugiere priorizar uso de esquemas, tablas, gráficos e imágenes (versus texto) que reflejen y den relevancia a los puntos que quiere destacar.

