



PUCP

Facultad de Ciencias
e Ingeniería

INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS ACADÉMICOS

Lima, febrero de 2022

PRESENTACIÓN

El presente documento contiene aspectos generales para la elaboración de una tesis, un informe profesional o un trabajo de investigación dirigido a obtener grado académico o título profesional otorgado por la Universidad a través de la Facultad de Ciencias e Ingeniería.

Su propósito es ayudar en la elaboración de documentos académicos en conformidad con estándares establecidos que permitan ser consultados posteriormente por terceros y ser apreciados por lectores interesados en temas de ciencias e ingeniería. En caso que utilice un formato distinto, verifique que este sea académicamente válido y posible de ser observado por terceros. Asimismo, el uso del modelo de la carátula y el orden de presentación de documentos académicos detallados en este documento son de carácter obligatorio para la elaboración de una tesis o de un trabajo de investigación.

Nuestra Facultad incentiva el respeto a los derechos intelectuales de los autores, por lo que recomienda a sus estudiantes y egresados que los documentos académicos que elaboren cumplan siempre con citar adecuadamente la fuente a la que recurrieron, tanto dentro del mismo documento como en la sección de la bibliografía. Es importante una redacción impecable, lenguaje claro y directo, y con información bien estructurada que facilite el seguimiento de la lectura. Considere que su documento será verificado por un programa especializado en detección de plagio.

El Decano

Facultad de Ciencias e Ingeniería

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| Orden de Presentación de Documentos Académicos | 1 |
| Formato del documento académico | 2 |
| Detalles Generales..... | 2 |
| Cómo Citar Fuentes y Referencias Bibliográficas | 8 |
| Cómo nombrar el archivo del documento académico | 13 |
| Bibliografía | 14 |
| Anexo A: Modelo de carátula | 15 |
| Anexo B: Consideraciones para el resumen..... | 18 |

Orden de Presentación de Documentos Académicos

1. Carátula (ver Anexo A)
2. Resumen (ver Anexo B)
3. Dedicatoria o Agradecimientos (es opcional)
4. Tabla de contenidos
5. Índice de Tablas, Índice de Figuras. Otros, como abreviaturas o fórmulas, son opcionales.
6. Memoria descriptiva o documento principal
7. Conclusiones
8. Recomendaciones (opcional)
9. Bibliografía
10. Anexos

Formato del documento académico

Detalles Generales

1. Numeración de páginas: Las páginas introductorias, desde el Resumen, se numeran con números romanos en minúscula (i, ii, iii, iv, etc.) y el documento principal se numera con números arábigos. La ubicación sugerida para los números de página es la parte superior derecha.
2. Márgenes: Los márgenes superior, inferior, lateral izquierdo y lateral derecho deben ser de 2.54 cm.
3. Tipo, Tamaño y Color de Letra: Debe ser uniforme en todo el documento, letra tipo Times New Roman (tamaño 12 y de color negro). Para Tablas y Figuras, la referencia se hace con letra de tamaño 10, si no fuera legible se puede aumentar un punto. Solo las tablas y figuras pueden exhibir colores.
4. Espaciamiento: El documento principal será redactado con interlineado de doble espacio. Para el contenido de una Tabla, de una Figura o alguna Referencia, se puede usar espacio simple o, espacio y medio.
5. Se recomienda justificar el texto del documento.
6. Extensión del documento principal: Para casos de Tesis o Trabajos de investigación, se recomienda que el documento principal no exceda las cien (100) páginas. Para un informe profesional, la extensión máxima sugerida para el documento principal es de cuarenta (40) páginas.
7. Redacción y gramática: Se recomienda verificar la estructura gramatical de las oraciones, el uso correcto de las tildes, las comas y la ortografía en general. Un documento conciso, enfocado, bien estructurado y metodológicamente coherente demuestra calidad.
8. Citas textuales: Deben ser fieles en palabras, ortografía y puntuación, y debe precisarse la numeración de la página de donde se extrajo. Si la cita textual tiene una extensión no mayor que 40 palabras, se presenta de la siguiente manera:

“Se incorpora en el texto y se encierra entre comillas” (Myers, 2001, p. 27).

Si la cita textual es mayor que 40 palabras, se coloca en forma de bloque dentro del texto del documento, como se ilustra a continuación:

Myers (2001) afirma que la cita mayor de cuarenta palabras, se separa del texto comenzando en una línea y se coloca en forma de bloque. La cita se escribe a doble espacio y no se coloca entre comillas. (p. 27).

9. Al escribir números (sin decimales) de más de cuatro cifras, se agruparán estas de tres en tres, empezando por la derecha, y separando los grupos por espacios en blanco: 8 327 451. Cuando hay decimales el agrupamiento se hace a partir del signo decimal (coma), hacia la izquierda o hacia la derecha.
10. Los títulos de: Capítulos, Tabla de Contenidos, Índice de Tablas y Figuras, Anexos y Referencias van en negrita y se escriben con mayúsculas y minúsculas. Al inicio de una sección de un Capítulo se presenta el texto alineado hacia la izquierda en negrita y se escribe en mayúsculas y minúsculas, sin subrayar. El texto de cada párrafo de una sección se inicia indentado (1 cm), con mayúsculas y minúsculas, sin letra cursiva o uso de negrita. Nunca subrayar títulos y subtítulos, solo es admisible el uso de negritas.
11. El uso de encabezamientos ayuda a darle estructura al documento. El estilo recomendado consiste de cinco (5) posibles niveles de encabezamientos:

| Nivel | Formato |
|-------|---|
| 1 | Centrado, en Negrita, Mayúsculas y Minúsculas |
| 2 | Justificado a la Izquierda, en Negrita, Mayúsculas y Minúsculas |
| 3 | Indentado, en negrita, la primera letra de la primera palabra en mayúsculas, las demás en minúsculas, terminando con un punto. |
| 4 | <i>Indentado, en negrita, en letras cursivas, minúsculas, terminando con un punto.</i> |
| 5 | <i>Indentado, en letras cursivas, minúsculas, terminando con un punto.</i> |

Independientemente del número de niveles de subtítulos dentro de una sección, la estructura sigue la misma progresión descendente; cada sección comenzará con el nivel de encabezamiento más alto, aun cuando una sección tenga menos niveles de subtítulos que otra.

12. Párrafos: Un párrafo debería tener al menos tres oraciones y la primera línea debe comenzar indentada. Es de mejor calidad redactar de corrido, la separación por párrafos obedece a que se requiere exponer sobre otro asunto relacionado con una parte o sección del documento.

No utilizar líneas en blanco para separar los párrafos. No emplear lenguaje coloquial y evitar el uso de palabras en idioma distinto al español (en cuyo caso deberán estar escritas en cursiva).

13. Seriación: Se usa para la organización de los puntos claves de las secciones, párrafos u oraciones. Los párrafos separados en series se identifican con números arábigos, seguidos de un punto, la primera letra va en mayúscula y la oración termina con un punto. Si no se desea dar una connotación de orden cronológico o de importancia, se pueden utilizar viñetas.
14. Tablas y Figuras del documento principal: Las tablas y figuras del documento principal se numeran correlativamente. Por ejemplo: Tabla 5, Tabla 6, Tabla 7, Figura 3, Figura 4, Figura 5, etc.

Las Tablas se titulan en la parte superior de la tabla y las Figuras debajo de la ilustración. La fuente siempre se cita debajo de las tablas y figuras, y al lado izquierdo. Se recomienda expresarse solo en términos de tablas o figuras.

Para tablas o figuras propias, indicar previamente: “se elaboró la siguiente tabla”, o “se elaboró la siguiente figura”. Evitar espaciamientos innecesarios cuando se introducen tablas o figuras en el texto. Ver ejemplos en las siguientes páginas.

Ejemplos de presentación de tablas:

Tabla 4

Compras Corporativas de Medicamentos en los Todos los Órganos Públicos del 2007 al 2009, según Montos Valorizados.

| PROCESO | 2007 | | | 2008 | | | 2009 | | |
|------------------|---|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|-----------------|-------------|------------|
| | LP 012-2006 | | | LP 029-2007 y LP 009-2008 | | | LP 029-2008 | | |
| | (primera y segunda convocatoria y MC 490) | | | | | | | | |
| ENTIDADES | Compra anterior | Adjudicado | Ahorro | Compra anterior | Adjudicado | Ahorro | Compra anterior | Adjudicado | Ahorro |
| Minsa | 125'146,754 | 103'863,669 | 21'283,085 | 137'126,154 | 96'349,513 | 40'776,641 | 187'839,973 | 128'614,584 | 59'225,388 |
| EsSalud | 64'714,381 | 45'753,374 | 18'961,007 | 89'249,702 | 52'082,755 | 37'166,947 | 44'185,793 | 36'695,338 | 7'489,455 |
| Mindef | | | | 13'344,647 | 8'361,109 | 4'983,539 | 8'896,642 | 6'546,126 | 2'350,516 |
| Mininter | | | | 16'603,594 | 11'080,453 | 5'523,141 | 2'696,400 | 1'977,495 | 718,905 |
| INPE | | | | | | | 1'067,318 | 912,839 | 154,479 |
| TOTAL VALORIZADO | 189'861,135 | 149'617,043 | 40'244,091 | 256'324,098 | 167'873,830 | 88'450,268 | 244'686,126 | 174'747,383 | 69'938,743 |

Nota. Tomado de “Balance de la Situación Sanitario y Prioridades 2011- 2016”, por Ugarte, 2010.

Tabla 12

Velocidades máximas de ciertos proyectiles durante la ocurrencia de un tornado tipo 1

| Tipo de proyectil | Momentum (kg/m) | Velocidad (m/s) |
|-------------------------|------------------|-----------------|
| Tabla de madera | 14,3 | 83 |
| Tubo de acero de 150 mm | 28,2 | 52 |
| Automóvil | 1 810 kg (total) | 59 |
| Barra de acero de 25 mm | 4,0 | 51 |
| Poste de servicios | 47,5 | 55 |
| Tubo de acero de 300 mm | 73,6 | 47 |

Nota. Tomado de “Estructuras resistentes a desastres”, por The Institution of Civil Engineers (Reino Unido), 1999.

En el Índice de Tablas se indicarán todas las tablas que conforman el documento académico principal. Ejemplo:

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|--|------|
| Tabla 1 Principales comercializadores de medicamentos..... | 20 |
| Tabla 2 Presupuesto del Ministerio de Salud | 24 |
| Tabla 3 Presupuesto por regiones | 30 |

Ejemplos de presentación de figuras:



Figura 3. Proyección de población del departamento de Lima para el año 2025.

Tomado de INEI (2011) Perú en Cifras: Indicadores demográficos.



Figura 10. Mapa de El Cairo

Tomado de “Estructuras resistentes a desastres”, por The Institution of Civil Engineers (Reino Unido), 1999.

En el Índice de Figuras se indicarán todas las figuras que conforman el documento académico principal. Ejemplo:

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|------|
| Figura 1 Organigrama del Ministerio de Salud..... | 15 |
| Figura 2 Mapa del Perú por regiones..... | 41 |
| Figura 3 Proyección de población del departamento de Lima para el año 2025..... | 60 |

15. Anexos: Deben ser citados en el interior del texto para direccionar al lector y deben ser desarrollados adecuadamente. Forman parte del archivo principal y se nombran con letras mayúsculas. Todo anexo debe contar con un título centrado en la parte superior de la página, utilizar letras mayúsculas, minúsculas y en negrita (Anexo A, Anexo B, Anexo C, etc.). El texto del anexo comienza alineado a la izquierda.
16. Tablas y Figuras de Anexos: Preceder el número de Tabla o Figura con la letra del Anexo al cual pertenece (Tabla A1, Tabla A2, Figura A1, Figura A2, etc.).
17. Planos: Deben ser considerados como anexos y forman parte del documento principal. Tener presente los lineamientos del punto 15.
18. La tesis no debe contener páginas en blanco.

Cómo Citar Fuentes y Referencias Bibliográficas

1. Toda fuente que se cita en un documento debe aparecer al final en la bibliografía. Las fuentes pueden ser tomadas de libros, revistas académicas, anuarios, informes, tesis, páginas web, etc. Pueden ser citas textuales o parafraseadas, pero siempre dándole el crédito al autor.
2. Existen diferencias si se cita un libro, un artículo, una revista especializada, una página web, una conversación telefónica, etc.
3. El no citar las fuentes completas cuando se toman citas textuales o parafraseadas, es calificable como **plagio**. Inclusive, cuando se toman citas de fuentes electrónicas, notas de clase, conversaciones y otros, deben citarse las fuentes correctamente.
4. Se recomienda la búsqueda de información en bases de datos académicas como EBSCO, ProQuest, JStor, etc.
5. Referenciar a lo expresado por los autores en tiempo pasado. Por ejemplo: “Drucker (1980) indicó” o “Drucker (1980) dijo”.
6. Bibliografía: Debe comenzar a elaborarse con todas las citas y fuentes que se van presentando en el documento. Para el caso de información recabada electrónicamente, incluir el DOI (identificador único y permanente para las publicaciones electrónicas) si este ha sido asignado al documento, en cuyo caso no se necesitará información adicional para identificar o ubicar el contenido. Si el documento no contase con un DOI, se incluirá la dirección de la página web de donde se recuperó el documento. No es necesario incluir la fecha de recuperación del documento, salvo que se considere que la fuente de la información variará en el tiempo.
7. Cuando se citan libros, se debe indicar la ciudad, país y la editorial.
8. Si la fuente corresponde a dos autores, en el documento se cita a ambos cada vez que se haga referencia a ellos. Si la fuente contara con tres, cuatro o cinco autores, se cita a todos en la primera vez que se les menciona. Para las subsiguientes citas, se incluirá sólo el apellido del primer autor, seguido de la expresión en latín et al.

Ejemplos:

Ramos, Rivera, Pérez, Cancel y Hernández (2004) [**Primera citación en el texto**]

Ramos et al. (2004) [**Subsecuentes citaciones en el texto**]

En la bibliografía, es obligatorio mencionar los apellidos de todos los autores.

9. La bibliografía presenta sus elementos con sangría francesa y en orden alfabético, según el apellido de los autores. En caso que el autor tenga dos o más libros citados en el documento, se les presenta en orden cronológico y luego los libros que el autor ha realizado con otros autores.
10. La primera edición de un libro no se indica, pero si tiene más de una edición sí se debe especificar.

Ejemplos de cómo citar según la fuente:

- **Cómo citar Libros**

Apellido, Nombre (Año) *Título* (Número de Edición, solo a partir del segundo volumen).
Ciudad, País: Editorial

Ejemplos:

Díaz, A. (1996) *La memoria rota*. Bogotá, Colombia: Ediciones Huracán, Inc.

Ángulo, J.F. (1994) *Teoría y Desarrollo del Curriculum*. Málaga, España: Editorial Aljibe

Verdugo Alonso, M. A., Aguado, A., Alcedo, M. Á., Arias, B., Azúa, P., Bermejo, B. G. et al. (1998). *Personas con discapacidad*. (2da. Edición) Madrid: Siglo XXI.

Puchol, L. (2007). *Nuevos casos en dirección y gestión de recursos humanos* (13. Ed.).
Recuperado de <http://site.ebrary.com/lib/cetyssp/Doc?id=10156646&ppg=73>

- **Cómo citar Capítulo de un Libro con Autor**

Apellido, Nombre. (Año) Título del capítulo. *Título del Libro*. Ciudad: Editorial, pp. (Página inicial – página final). Ciudad, País: Editorial

Ejemplos:

Moore, B., Parker R. (2009) Persuasion through rhetoric: common devices and techniques. *Critical Thinking*. (pp. 147-182). Nueva York: McGraw-Hill

Benítez, F. (1982). La primera feminista del mundo. *Genios y figuras*. (tomo 2, pp. 257-263). México, D. F.: Reader's Digest.

- **Cómo citar Enciclopedias o Diccionarios**

Autor. *Título*. (Año). (Vols.) Número de edición Ciudad: Editorial.

Ejemplos:

Gran Enciclopedia de Puerto Rico. (1976). (Vols. 1-4) San Juan, Puerto Rico: Corredera

Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. (2005). *Diccionario panhispánico de dudas*. Bogotá: Aguilar, Altea, Taurus y Alfaguara.

Larousse. (1988). *Sinónimos y antónimos*. México, D. F.: Autor.

- **Cómo citar Artículos en Revista, boletín y otros similares**

Apellido, N. (año, día, mes). Nombre del artículo. *Nombre de la revista o periódico*, páginas consultadas.

Ejemplos:

Flórez, S. B. (2006, 17 de septiembre). Tesoro maldito. *Proceso*, No. 1559, pp. 55-57.

Arriola, M.P. (2013, año 7). So, This is Christmas? *Revista Dedomedio*, No. 70, pp. 8-9

- **Cómo citar Artículos en Revistas**

Apellido, Nombre (Año). Título del artículo. *Nombre de revista*. Nombre del suplemento. Ciudad, fecha de publicación, pp. página inicial-página final.

Ejemplos:

Herbst-Damm, K.L., & Kulik, J.A. (2005). Volunteer support, marital status, and the survival times of terminally ill patients. *Health Psychology*, 24, 225-29. doi: 10.1037/0278-6133.24.2.225

Watkin, C. (2000) Developing emotional intelligence. *International Journal of Selection and Assessment*, 8(2), 89-92

- **Cómo citar Artículos en Periódicos**

Apellido, A.A. Título del artículo (año, fecha). *Nombre del Diario*, Ciudad, páginas.

Ejemplos:

Un nuevo concepto de vehículos en dos versiones. (2003, 14 de septiembre). *El País*, (México), 27.

Pleno aprueba dar facilidades para el ingreso de mercadería donada, (2006, 3 de noviembre), *El Comercio*, Lima, pp. B1-B2.

- **Citado de Página Web**

Nombre del sitio consultado. (fecha de creación del sitio o actualización). Disponible día, mes, año, dirección (URL)

Ejemplos:

Servicio Sismológico Nacional. (s.f.). Disponible 5 de octubre de 2003, de <http://sismol.ssn.unam.mx>

Durkheim, E. (1983) *Division of labor in society*. English translation by George Simpson, 1944. Extracts at <http://www.mdx.ac.uk/www/study/xDur.html>

AN (2004). *Gobierno en función de objetivos con planeamiento estratégico, prospectiva nacional y procedimientos transparentes*. Recuperado de <http://www.acuerdonacional.pe/an/politicas/textog5.html>

CEPLAN (2009). *Ceplan inició debate sobre proyecto de Plan Estratégico Nacional 2021*. Recuperado de http://www.ceplan.gob.pe/noti_35.html

Cómo nombrar el archivo del documento académico

El documento académico deberá constar de un único archivo en formato PDF y se nombrará considerando el código del autor o de los autores, seguido del nombre del archivo.

Ejemplos:

- 19400024_Tesis
- 19410012_19412019_Tesis
- 19890023_Trabajo de investigación

Bibliografía

D'Alessio, Fernando. *Observaciones Generales para la Redacción de Trabajos Académicos* (Versión 7). Recuperado de:

http://archivos.centrum.pucp.edu.pe/archivos/mbavirtual/separadores/obsr_gen_red_do_c.pdf

Fundéu BBVA. Miles. *¿Es obligatorio el uso de un punto o de un espacio en las cifras, es decir, debe escribirse «1.000 euros» o «1 000 euros»?* Recuperado de:

<https://www.fundeu.es/consulta/miles-6498/>

Fernández, M & Del Valle, Julio (2016). *Cómo iniciarse en la investigación académica: una guía práctica*. Fondo Editorial PUCP.

Anexo A: Modelo de carátula

a) Trabajo de investigación

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA****[TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN]**

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de Bachillera en Ciencias con mención en
[nombre completo de la especialidad]

AUTORA:

[Colocar el nombre completo de la autora según el registro de su DNI]

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de Bachiller en Ciencias con mención en
[nombre completo de la especialidad]

AUTOR:

[Colocar el nombre completo del autor según el registro de su DNI]

ASESOR:

[Colocar el nombre completo del asesor según el registro de su DNI]

Lima, Mes, Año

b) Tesis

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



[TÍTULO DE LA TESIS]

Tesis para obtener el título profesional de Ingeniera Informática

AUTORA:

[Colocar el nombre completo de la autora según el registro de su DNI]

Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Informático

AUTOR:

[Colocar el nombre completo del autor según el registro de su DNI]

ASESOR:

[Colocar el nombre completo del asesor según el registro de su DNI]

Lima, Mes, Año

c) Trabajo de suficiencia profesional

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



[TÍTULO DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL]

Trabajo de suficiencia profesional para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial

AUTOR:

[Colocar el nombre completo del autor según el registro de su DNI]

ASESOR:

[Colocar el nombre completo del asesor según el registro de su DNI]

Lima, Mes, Año

Anexo B: Consideraciones para el resumen

1. La extensión debe ser de 200 a 300 palabras, sin exceder a una página.
2. Escriba en tiempo verbal presente
3. El resumen debe contener información sobre:
 - La justificación de la investigación
 - Los objetivos o hipótesis
 - La teoría o supuestos teóricos o metodológicos en la que se sustenta
 - El método o procedimiento realizado (de ser necesario)
 - Los resultados (de ser necesario)
 - La conclusión principal

Editado por la Secretaría Académica de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la
Pontificia Universidad Católica del Perú

Febrero, 2022