

En este documento se muestra una Guía para la presentación del *Documento del Trabajo Final de Grado* con el fin de estandarizar la presentación del mismo y facilitar su realización, archivo, localización y publicación.

El documento debe contener las siguientes partes:

1. CARÁTULA

El contenido y formato de carátula debe presentarse de acuerdo a lo establecido en el Anexo I, destacando la Unidad Académica y la Carrera a la que pertenecen el o los autores. El título debe ir centrado en la parte superior de la primera página, escrito en negrita y a un tamaño superior al del texto normal, acompañado del nombre completo de los alumnos autores, docentes tutores y asesores (internos y/o externos), y el año de presentación.

2. TÍTULO DEL PROYECTO

El título ser auto explicativo e informar de manera simple y concisa y con palabras claves, la temática del trabajo realizado. La longitud no debe exceder de 12 o 15 palabras y contener entre 50 a 100 letras incluyendo los espacios en blanco.

3. HOJA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO FINAL

El objetivo de esta hoja es para utilidad del egresado quien podrá mostrar su documento finalizado como una publicación refrendada por las autoridades correspondientes. El contenido y formato de esta hoja debe presentarse de acuerdo a lo establecido en el Anexo II.

4. HOJA DE AGRADECIMIENTOS

Se podrá incluir una hoja de agradecimientos, si el/los autor/es lo considera/n pertinente.

5. PRÓLOGO

El prólogo es un texto preliminar situado al principio de una obra escrita que sirve al autor para justificar el haberla compuesto y al lector para orientarse en la lectura. El prólogo se escribe siempre después de haber acabado la obra, no antes.

6. ÍNDICE,

Debe incluirse un índice automático de todo el contenido del documento que refleje el esquema de numeración de las partes utilizado en el mismo.

7. RESUMEN (ABSTRACT),

Debe incluirse un resumen en castellano y en inglés, para permitir al lector identificar, en forma rápida, cuál es el contenido básico del texto y determinar su importancia. Debe ser: sencillo, informativo, preciso y conciso, con máximo 300 palabras. Sus componentes son:

- Objetivos del estudio.
- Metodología: descripción con lenguaje técnico sobre cómo se realizó la investigación.
- Resultados más importantes.
- Principales conclusiones.

8. DESCRIPTORES

Debe incluirse las palabras claves que identifican el trabajo realizado, las cuales están directamente relacionadas con el problema de estudio.

9. INTRODUCCIÓN



En la introducción se debe orientar al lector con respecto a la motivación del trabajo elegido. Debe mencionar las observaciones que hicieron surgir el problema, describiendo brevemente los principales síntomas detectados. Sus componentes son:

- La naturaleza de la investigación (cómo se investigaron los antecedentes).
- Los antecedentes de los trabajos previos encontrados.
- Delimitación del objeto de investigación: consiste en la formulación clara (precisa y concisa) del problema tratado (objetivos del trabajo).
- Descripción de la metodología empleada para hacer el trabajo, la que comprende:
 - Objeto de estudio: descripción detallada del sector productivo o de negocio estudiado, las empresas, la población y su contexto
 - Descripción de las fuentes primarias y secundarias que se utilizaron en la búsqueda de información.

10. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El problema detectado surge de una idea, una dificultad o una necesidad. La oración que define el problema debe contener las delimitaciones, las cuales pueden ser de tiempo, de espacio o específicas. El problema debe ser significativo, pertinente, factible y viable. Se debe mostrar la problemática actual, las dificultades a superar y todo aquello que se considere de interés y necesario para comprender el propósito que impulsa a tratar el tema.

Uno de los errores más comunes en la definición del problema es cuando la definición del problema no va al grano o no indica cuál es el punto fundamental por desarrollar. La formulación de un enunciado en la definición del problema está dada por una palabra clave que indica de inmediato el alcance o tipo de trabajo a desarrollar. A manera de ejemplo, algunas palabras claves en la aseveración que define el problema son:

Análisis	Desarrollo	Factores
Aplicación	Determinación	Fundamentos
Búsqueda	Diagnóstico	Observación
Causas	Diseño	Propuesta
Comparación	Efectos	Relación
Comprobación	Estudio	Sistema
Conflicto	Evaluación	Teoría
Confrontación	Experimentación	Validez
Correlación	Explicación	Verificación
Contraste	Exploración	Vínculos

11. CONTENIDO (CUERPO / DESARROLLO)

Es la parte central del documento, en donde se debe describir exactamente los pasos seguidos durante todo el proceso del trabajo. Se deben incorporar todos los conocimientos ingenieriles que permitan superar los problemas planteados. No necesariamente se deben llegar a resultados positivos, puede suceder que se obtengan resultados negativos y son tan válidos como los anteriores.

En la redacción de esta parte del trabajo se describen los resultados de la búsqueda y del procesamiento de la información y se comunican los resultados del trabajo realizado.

Debe tenerse presente que el Trabajo Final pretende ser el primer trabajo profesional. Fundamentalmente consiste en un trabajo integrador, motivo por el cual es importante hacer intervenir la mayor cantidad de asignaturas cursadas.



Se deben en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Incluir en el informe los aspectos más importantes de su trabajo y los resultados, asegurándose que la información sea de interés para el lector y otros alumnos futuros que pueden tomar como antecedente su trabajo.
- Pensar bien sus ideas antes de escribirlas.
- Organizar el material de manera lógica.
- Utilizar y enumerar los subtítulos para facilitar el trabajo del lector.
- Revisar completamente el informe y eliminar palabras rebuscadas o de poco uso y las figuras que no contribuyan al entendimiento o soporte adecuado de los planteamientos expresado en el informe.
- El informe debe mostrar una descripción completa de los objetivos del trabajo, del diseño realizado (experimental o de otro tipo), de los métodos utilizados en el desarrollo del trabajo, de los resultados alcanzados en el trabajo.
- Citar con precisión las *fuentes de la información* analizada (éstas deben ser confiables)

Además, se deben incorporar los siguientes apartados:

- **Análisis Económico de la propuesta**, y en lo posible comparar con lo actual. (aplicar contenidos vistos en la asignatura Economía respecto a TIR, VAN y análisis de sensibilidad).
- **Impacto Ambiental** que genera la propuesta (aplicar contenidos vistos en la asignatura Gestión Ambiental y otras relacionadas).
- **Impacto Social**, establecer los beneficios y riesgos eventuales que el proyecto pueda tener sobre las personas involucradas y la sociedad, en especial los grupos más vulnerables.

12. CONCLUSIONES

Mediante las conclusiones se indica las ideas fundamentales a las que se ha llegado a través del trabajo o estudio realizado. Se comienza recordando el objetivo y a continuación se identifican las principales variables que, según lo investigado, estarían afectando al sector en estudio. Las conclusiones deben estar claramente expresadas, estableciendo lo que se ha mostrado con el trabajo, qué limitaciones y ventajas existen luego de haberlo realizado. Además, debe indicarse cuál es la aplicación principal de los resultados y qué recomendaciones se pueden dar para trabajos posteriores sobre el tema.

13. BIBLIOGRAFÍA: Citas y Referencias

Toda afirmación en el informe procedente de otro documento debe estar referenciada. El objetivo de la referencia es que el lector del informe pueda identificar o conseguir la referencia con la información dada por el autor. Una referencia incompleta o inadecuada disminuye la autoridad y el valor del informe.

Deben utilizarse las *Normas APA* (última edición), las cuales establecen los formatos para las citas y referencias bibliográficas.

14. ANEXOS

Los anexos deben incluir documentación relevante al trabajo realizado, para mayor claridad y profundidad del trabajo realizado, pero distraen al lector si se los incorpora en el cuerpo principal del informe. Es importante mencionar todo anexo en el cuerpo principal. Si se omite su referencia no debe incluirse ya que no es relevante.

Ejemplos de materiales que puede incluirse como anexo:

- Especificaciones relativas a equipos o instrumentos utilizados en el trabajo
- Cuadros estadísticos específicos



- Desglose de costos
- Layout de plantas industriales
- Organigramas
- Fotografías
- Resultados de pruebas pilotos
- Tablas estadísticas
- Copias de artículos
- Código fuente de programas

15. GLOSARIO DE SÍMBOLOS

Esta sección es opcional y sólo debe estar si es fundamental para aclarar el informe. Un glosario de símbolos se incluye si el autor lo considera necesario para lograr una mejor comprensión del contenido del trabajo. Los símbolos deben seguir las normas internacionales y las unidades deben ser las del Sistema Internacional.

16. AUTORES

Como parte final del informe se puede presentar una breve información sobre los autores del mismo. Esta debe contener: Ocupación actual, estudios realizados, áreas de interés y forma de contacto opcional. Se debe anexar una fotografía digitalizada del o los autores.

17. PAUTAS FORMALES DE PRESENTACIÓN

- a. **Papel:** tamaño A4 (29.7 mm x 21 mm)
- b. **Márgenes:** izquierdo y superior: 3 cm., derecho e inferior: 2 cm.
- c. **Interlineado:** 1.5 líneas
- d. **Alineación:** portada: centrada; resto del trabajo: justificada.
- e. **Fuente:** Texto: Arial 11pt. Títulos: Arial máximo 16pt, con jerarquía de importancia.
- f. **Sangría:** Al iniciar un párrafo debe aplicarse sangría en la primera línea de 0.5 cm.
- g. **Encabezado de página:** fuente Arial 10pt, debe incluir título del trabajo final a la derecha y número de capítulo a la derecha.
- h. **Pie de página:** fuente Arial 8pt., debe incluir notas al pie a la derecha y número de página a la izquierda.
- i. **Esquema de numeración de las partes:** con números arábigos, a partir de la introducción. Ej:
 - 1 Parte 1
 - 2 Parte 2
 - 2.1 Parte 2.1
 - 2.2 Parte 2.2
 - 2.2.1 Parte 2.2.1
- j. **Título del trabajo:** el título debe ir centrado en la parte superior de la primera página, escrito en negrita y a un tamaño superior al del texto normal, acompañado del nombre completo de los alumnos autores, docentes tutores y asesores, y el año de presentación. La longitud no debe exceder de 12 o 15 palabras y contener entre 50 a 100 letras incluyendo los espacios en blanco. Todos los subtítulos deben ir en negrita.
- k. **Gráficos y Tablas:** los gráficos y tablas deben ir numeradas y localizadas lo más cerca posible al lugar de su referencia, en lo posible en la misma página.
- l. **Revisión:** revise todo lo que escriba, por lo menos, dos veces, una para el contenido y la otra para la ortografía y redacción, ya que no es suficiente con el corrector del procesador de texto utilizado.
- m. **Forma de Presentación:** impreso y encuadernado en 2 ejemplares.



FACULTAD de INGENIERÍA

CARRERA de INGENIERÍA



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CÓRDOBA**

Universidad Jesuita

DOCUMENTO DE TRABAJO FINAL

TITULO:

Autor/es:

Tutor/es:

Asesor/es:

20xx



ACEPTACIÓN DEL TRABAJO FINAL

Universidad Católica de Córdoba
Facultad de Ingeniería
Carrera de Ingeniería

Título:

Autor/es:

Calificación:

.....
Firma y Aclaración de Presidente de Mesa Examinadora

.....
Firma y Aclaración de Vocal de Mesa Examinadora

.....
Firma y Aclaración de Vocal de Mesa Examinadora

Córdoba, de de 20....