

Trabajo Fin de Grado

TÍTULO DEL TRABAJO: Y SUBTÍTULOS DEL TRABAJO

Nombre y apellidos del autor

Director académico: Nombre y apellidos

Director militar: Nombre y apellidos

Centro Universitario de la Defensa-Academia General Militar

202

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Repositorio de la Universidad de Zaragoza – Zaguan** [**http://zaguan.unizar.es**](http://zaguan.unizar.es/) |  |

FC-0707-03

# Agradecimientos

Pueden incluirse agradecimientos a la unidad, a los colaboradores, directores y cualquier personal que haya ayudado en la realización del trabajo.

# RESUMEN

El título (sin numeración) tiene aplicado el estilo “Título 1”.

Se debe redactar un resumen en español que contenga una breve descripción para dar a conocer de una forma global el trabajo expuesto. Se debe incluir planteamiento y situación del problema, metodología, resultados y conclusiones. Debe responder a las siguientes preguntas:

¿Qué? ¿Por qué? ¿Para qué? ¿Cómo? ¿Cuáles son los resultados? ¿Los resultados responden a los objetivos presentados?

Entre 300-500 palabras. Se escribe una vez terminado el trabajo.

**PALABRAS CLAVE**

Se deben incluir entre 3 y 5 palabras clave que definan la temática fundamental del trabajo. Podrían ser palabras clave: mantenimiento, Ejército de Tierra, lean management, cadena de valor

# ABSTRACT

El resumen en español debe traducirse al inglés (abstract).

**KEYWORDS**

# INDICE DE CONTENIDO

[Agradecimientos I](#_Toc198201831)

[RESUMEN III](#_Toc198201832)

[ABSTRACT IV](#_Toc198201833)

[INDICE DE CONTENIDO V](#_Toc198201834)

[INDICE DE FIGURAS VI](#_Toc198201835)

[INDICE DE TABLAS VII](#_Toc198201836)

[ABREVIATURAS, SIGLAS Y ACRÓNIMOS VIII](#_Toc198201837)

[DECLARACIÓN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL IX](#_Toc198201838)

[1. INTRODUCCIÓN 1](#_Toc198201839)

[1.1. Extensión del TFG 1](#_Toc198201840)

[1.1.1. Ejemplo de subapartado 1](#_Toc198201841)

[2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA 2](#_Toc198201842)

[2.1. OBJETIVOS Y ALCANCE 2](#_Toc198201843)

[2.2. METODOLOGÍA 2](#_Toc198201844)

[3. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO 3](#_Toc198201845)

[3.1. Aspectos estéticos 3](#_Toc198201846)

[4. DESARROLLO: ANÁLISIS Y RESULTADOS 5](#_Toc198201847)

[4.1. Título de subcapítulo 5](#_Toc198201848)

[4.1.1. Título de sub subcapítulo 5](#_Toc198201849)

[5. CONCLUSIONES 6](#_Toc198201850)

[REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 7](#_Toc198201851)

[ANEXOS 8](#_Toc198201852)

[Anexo I Estilo de redacción 9](#_Toc198201853)

# INDICE DE FIGURAS

[Figura 1 Ejemplo de figura o ilustración intercalado en el texto 3](#_Toc107828888)

# INDICE DE TABLAS

[Tabla 1 Ejemplo de título de la tabla intercalada en el texto 4](#_Toc107828874)

# ABREVIATURAS, SIGLAS Y ACRÓNIMOS

Lista de las ***abreviaturas*** (Cap), ***siglas*** (AGM) y ***acrónimos*** (DIRACA), por orden alfabético la abreviatura y la descripción de la misma. Abreviaturas de términos como unidades del sistema internacional, por ejemplo, no se incluyen. La primera vez que aparecen en el texto debe incluirse su significado.

# DECLARACIÓN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

[Explicación para el estudiante: El siguiente apartado debe ser completado si se ha utilizado alguna herramienta de Inteligencia Artificial (IA) durante la elaboración del TFG. Es obligatorio especificar de manera concisa y precisa cada uso realizado, indicando el modelo de IA empleado y las medidas adoptadas para garantizar la seguridad de la información. Se incluye un ejemplo de declaración de los usos de IA. Elimina esta explicación antes de entregar la memoria]

*Se utilizó una inteligencia artificial para realizar un análisis semántico de los comentarios recogidos en encuestas abiertas. El modelo empleado fue* ***ChatGPT-4.0*** *desarrollado por OpenAI. Para garantizar la seguridad de la información, los datos sensibles fueron anonimizados antes de ser ingresados en el sistema.*

*En el desarrollo del TFG se utilizó inteligencia artificial para generar ideas iniciales en la fase de diseño experimental. El modelo empleado fue* ***Bard*** *de Google. Para proteger la seguridad de la información, no se compartieron datos confidenciales o específicos del proyecto con la IA, limitando las consultas a aspectos generales.*

*Se empleó un modelo de IA,* ***Microsoft Copilot****, para realizar correcciones gramaticales y mejorar la claridad del lenguaje en el documento final del TFG. Los datos ingresados fueron exclusivamente partes del texto del trabajo, sin incluir información confidencial o personal, asegurando así la integridad de la información.*

## INTRODUCCIÓN

El título (con numeración) tiene aplicado el estilo “Título 2”.

El texto debe tener el estilo “TFG\_Texto”. Se debe seguir el formato propuesto según la plantilla, donde el tipo y tamaño de fuente es Arial 10 puntos, se utiliza sangría especial en primera línea (0,75 cm), interlineado múltiple (en 1,15), alineación justificada y espaciado anterior de 6 puntos (entre párrafos).

La lectura de este apartado ha de dar una idea clara del trabajo:

* Indicando las razones que lo justifican (antecedentes del problema o de la situación).
* Concretando el ámbito de aplicación.
* Planteando los conceptos claves de tema en cuestión.
* Presentando la estructura del TFG o partes que componen el trabajo.
* Este texto tiene el estilo “TFG\_Viñetas”

### Extensión del TFG

El título (con numeración) tiene aplicado el estilo “Título 3”.

El TFG debe tener entre 25 y 40 páginas. En este número de páginas se incluye desde el capítulo «Introducción» (página 1) hasta el final del capítulo «Conclusiones» (es decir, no se consideran la portada, resumen/abstract, índices, bibliografía ni anexos).

#### Ejemplo de subapartado

El título (con numeración) tiene aplicado el estilo “Título 4”.

## OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

### OBJETIVOS Y ALCANCE

¿Para qué?

El objetivo general presenta lo que se pretende aportar y demostrar en el trabajo, indica el área temática y el problema específico. Se desglosa en objetivos específicos que presentan cada una de metas e hitos en las que se despliega el objetivo general y que son necesarios para su consecución. Deben ser concretos, viables, claros y concisos.

Se suelen expresar comenzando con verbos en infinitivo.

El objetivo general de este trabajo es analizar las causas por las que…

Los objetivos específicos son:

* Conocer…
* Analizar…
* Comparar…
* Explicar…
* …
* Este texto tiene el estilo “TFG\_Viñetas”

¿Hasta dónde?

El alcance debe describir hasta dónde va a llegar el desarrollo del trabajo: hitos a conseguir o tareas a realizar en el tiempo y con los recursos disponibles. Puede incluir: requisitos excluidos (aspectos que no se abordan en el trabajo), hipótesis de partida y restricciones del proyecto.

### METODOLOGÍA

Deben describirse las fuentes de información y los métodos utilizados para recopilar la misma y/o los datos necesarios, así como el tratamiento de la información recopilada (síntesis, análisis, comparación, inducción, deducción, medición, experimentación, creación de modelos…).

La metodología debe servir para conseguir el cumplimiento de los objetivos propuestos y puede ser:

* **Métodos cualitativos**: entrevistas con grupos de discusión, observación, revisión documental, investigación, estudio de casos, diarios de campo, etc.
* **Métodos cuantitativos**: Encuestas, mediciones, procedimientos estadísticos, muestreo probabilístico, etc.
* **Métodos mixtos**: combinación de los dos anteriores.

## ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

Se incluyen los fundamentos del tema o problema a investigar: los antecedentes tanto empíricos (basado en la experiencia y en la observación de los hechos), como teóricos.

Se presenta el asunto o problema a tratar en el TFG dentro de ese marco de referencia justificado en fuentes de información y bibliografía que deberán ser relevantes, pertinentes, variadas y actuales para el desarrollo de la investigación (libros, capítulos, artículos de investigación, publicaciones en revistas de la temática, normativa, etc.).

### Aspectos estéticos

Los aspectos estéticos deben ser apropiados al trabajo académico y permitir su comprensión.

En relación a las tablas y figuras:

* Deben ser elaboradas por el propio alumno.
* Deben estar citadas y encontrarse relacionadas con el texto.
* Su posición en el texto deberá facilitar la legibilidad del mismo, por lo que se recomienda que se incluyan lo más cerca posible a su cita en el texto.
* Todos los títulos de las figuras y tablas deberán ser precisos y lo suficientemente descriptivos.
* Las figuras y tablas que se incluyan, así como sus posibles imágenes adjuntas, deberán tener la resolución adecuada para que sean legibles o visibles.
* La fuente de procedencia de la información incluida en figuras y tablas estará referenciada.

Cada vez que aparezca una figura deberá ser citada en el texto (ver Figura 1), por lo que deberá guardar relación con la explicación asociada. Es importante que, aunque el tamaño pueda ajustarse, las figuras se muestren manteniendo su proporción original. El título de las figuras puede seguir el estilo “TFG\_Figura”.



Figura 1 Ejemplo de figura o ilustración intercalado en el texto

La fuente u origen de figuras y tablas debe indicarse, por ejemplo, al final de su título de la siguiente manera: “Fuente: Elaboración Propia”, “Fuente: Elaboración propia a partir de XXX” o “Fuente: XXX” (indicando en XXX la información de referencia siguiendo el estilo de citas bibliográficas utilizado en el TFG).

Al igual que con las figuras, las tablas, como la Tabla 1, deben citarse en el texto del trabajo. El título de las tablas puede seguir el estilo “TFG\_Tabla”.

Tabla 1 Ejemplo de título de la tabla intercalada en el texto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Países** | **Hombres** | **Mujeres** | **%** |
| España | xxxxx | xxxxx | xx,x |
| Francia | xxxxx | xxxx | xx,x |
| Bélgica | xxxx | xxxx | xx,x |
| TOTAL (N=x) |  |  |  |

Nota: las puntuaciones medias = xxx.

## DESARROLLO: ANÁLISIS Y RESULTADOS

En este apartado, el más amplio, se expondrá el cuerpo fundamental del trabajo y se argumentarán las ideas principales y secundarias del mismo.

Detalla el proceso que se ha llevado a cabo y los resultados obtenidos de la metodología adoptada. Debe estar dividido en epígrafes homogéneos y numerados. La organización debe ser clara y coherente con los objetivos para facilitar la comprensión y la lógica del discurso.

Se presentan los datos más relevantes del trabajo, examinando las variables y cómo se relacionan entre ellas. Los datos se presentan en tablas o figuras (diagramas, fotos, imágenes).

Se explican los resultados, se describen los fenómenos, se interpretan en base a la hipótesis y en función de los hallazgos de otros autores que previamente se han resumido y discutido.

**Debe incluir claramente la aportación propia del alumno.**

### Título de subcapítulo

Seguimos desarrollando el Trabajo Fin de Grado en distintos apartados.

El título (con numeración) tiene aplicado el estilo “Título 3”.

#### Título de sub subcapítulo

Seguimos desarrollando el Trabajo Fin de Grado en distintos apartados.

El título (con numeración) tiene aplicado el estilo “Título 4”.

## CONCLUSIONES

Explican las principales aportaciones del trabajo y deben ser coherentes con el desarrollo del TFG. Con las conclusiones, se expresa en qué modo se han logrado, o no, cada uno de los objetivos planteados inicialmente, basándose en la información y hechos objetivos que ha utilizado en su elaboración. Al menos debe haber una conclusión para cada objetivo y darle respuesta.

Para finalizar, se podrán plantear posibles soluciones a las limitaciones encontradas, nuevas líneas de acción, propuesta de vías de desarrollo de alguno de los conceptos tratados, etc., que se pueden incluir como líneas futuras de trabajo.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Las referencias bibliográficas que aparecerán en este apartado se corresponderán sólo con aquellas que se han citado expresamente en el cuerpo del trabajo.

La información referente a los repositorios tanto del ámbito de Defensa como de la Universidad de Zaragoza y otros recursos útiles para la elaboración del TFG se puede consultar en la ORIENTACIONES PARA LA REALIZACIÓN Y LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO (DI-004-000).

En trabajos académicos las referencias citadas deberán ser lo más rigurosas posibles, por lo que, si una misma información se encuentra publicada en distintas fuentes, es preferible citar aquella que se muestre en un medio de mayor entidad (por ejemplo, es mejor un artículo de una revista de prestigio que un informe publicado en una web personal del mismo autor). Igualmente, se debe procurar evitar referenciar meras páginas web cuya información no tenga ningún autor.

El estilo de cita propuesto a utilizar podrá ser IEEE, Harvard o APA[.](https://biblioteca.unizar.es/sites/biblioteca.unizar.es/files/documentos/estilo_harvard_resumen_buz_con_rrss.pdf) Cada uno tiene sus ventajas e inconvenientes. Consulte con su DIRACA si tiene dudas sobre cual usar. En el curso Moodle [*“Guía de herramientas y pautas para un buen TFG: Ingeniería de Organización Industrial 2023-24”*](https://moodle.unizar.es/add/course/view.php?id=96596) que gestiona la biblioteca del CUD aparece cómo citar, con cada estilo, diferentes fuentes (libros, revistas, trabajos finales de estudios…), incluidas aquellas contribuciones en redes sociales (publicaciones de blogs, YouTube, Facebook, Tuit o Instagram). Algunos ejemplos serían:

Biblioteca de la Universidad de Zaragoza. (2018). VídeoBUZ 2: Cómo buscar en el catálogo Roble. [YouTube]. 15 de octubre. Disponible en: https://youtu.be/V4Sm8VhT7dg [Consultado 04-07-2022]

Carmona Gallego, C. (2020) ‘Proyecto de implantación de la metodología Lean manufacturing en el PCMHEL’, Memorial de Aviación del Ejército de Tierra, 2, pp. 91–94.

Liker, J. K. (2004) The Toyota way: 14 Management Principles from The World’s Greatest Manufacturer. New York: McGraw Hill.

Mando de Apoyo Logístico. Ejército de Tierra (2017) ‘Instrucción técnica 07/17. Indicadores del sistema de apoyo logístico del Ejército (SALE)’, Ministerio de Defensa.

# ANEXOS

Deben ser originales, creados por el autor, pertinentes y relevantes para entender el trabajo. Se incluirán por orden de aparición en el texto, donde serán citados. Seguirán numeración I, II, III…

Se puede utilizar esta página como portada de los anexos incluidos.

# Anexo I Estilo de redacción

El estilo ha de ser impersonal y objetivo, evitando utilizar los verbos en primera persona (por ejemplo, se dirá “se analizará”, en vez de “analizaremos”).

Los títulos han de ser claros, precisos, directos y completos. El nombre de un capítulo o subcapítulo será corto de modo que indique claramente el contenido del mismo.

Los párrafos serán preferentemente cortos, procurando expresar una idea por cada uno de ellos.

Las frases u oraciones serán claras, concisas y precisas.

La terminología (y definiciones) deberán ser rigurosas.

Se evitará la repetición en una misma oración o párrafo de palabras, se recomienda utilizar sinónimos.

El texto debe ser correcto ortográficamente. Utilizar corrector ortográfico, y después releer y corregir si es preciso.