

ELABORACIÓN DE UNA MEMORIA DE INVESTIGACIÓN

Las partes de una memoria, o informe, que refleje los pasos de una investigación son las que se indican a continuación:

1. **Título del trabajo.** Página que debe incluir el título (indicativo del contenido del informe), autores (nombre completo de investigadores, profesores coordinadores y alumnado), lugar y fecha. También puede incluir algún dibujo o foto.
2. **Índice** con enumeración de las páginas.
3. **Resumen o abstract y palabras claves.** Descripción breve (entre 15 y 25 líneas, unas 250 palabras) del método utilizado y los resultados obtenidos, de forma que una persona al leerlo pueda hacerse una idea del contenido del informe y decidir si le interesa o no. Debe sintetizar el contenido de la investigación e incluir al final entre cuatro a seis palabras clave.
4. **Introducción o descripción del problema que interesa estudiar.** Es la introducción al tema y motivación. Explicación del porqué de la investigación y **las hipótesis de trabajo** que se pretenden demostrar. Debe quedar clara la originalidad del trabajo, antecedentes, estado de la cuestión, el problema que se trata de resolver, cuál es la aportación científica y cuáles son los trabajos relacionados con la hipótesis inicial (investigaciones previas).
5. **Objetivos de la investigación.**
6. **Marco teórico.** Conceptos necesarios para comprender la investigación y el trabajo realizado.
7. **Materiales y métodos.** Se debe realizar una descripción de cómo se ha estudiado el problema, qué procedimientos y técnicas se han empleado a fin de que otros investigadores puedan repetir el experimento y obtengan los mismos resultados. Es una descripción del diseño experimental que se ha usado en la investigación y relación del material empleado. En las investigaciones bibliográficas sería tipos de fuentes de información empleadas. En este apartado se incluyen:
 - **Indicación de las variables dependiente e independiente**
 - **Material experimental y/o de los instrumentos de recogida de información utilizados.**
 - **Diseño y desarrollo del trabajo de campo, documental y/o de laboratorio**
 - **Recogida de muestras y/o datos**
8. **Resultados.** Se deben presentar de forma ordenada y fácil de interpretar. Por tanto, se utilizarán fotografías, esquemas, tablas de datos y/o gráficas, debidamente identificadas con su pie de figura y con indicación de la procedencia de cada ilustración (propia o tomada de otros autores). Se detallan todos los resultados obtenidos, tratamiento y el análisis desarrollado sobre ellos. Se debe evitar información redundante.
9. **Discusión** debe interpretar los resultados y situarlos en un contexto más amplio, relacionándolos con los conocimientos y las investigaciones previas que existen sobre el tema.

- 10. Conclusiones.** Se exponen las deducciones obtenidas y si las hipótesis planteadas al principio eran correctas o no. Las conclusiones deben estar justificadas con los datos del trabajo. Se aclaran las relaciones obtenidas y si es posible se generalizará para aplicar a otras situaciones. Se pueden añadir nuevas hipótesis que se nos ocurran durante la investigación. Si alguna de nuestras hipótesis ha quedado sin comprobar, o si son necesarios más experimentos o búsqueda de información, hay que indicarlo.
- 11. Agradecimientos.** Suele ser obligatoria si la investigación ha sido financiada a través de proyectos y contratos de investigación.
- 12. Bibliografía.** Es la referencia a los trabajos leídos por los autores que han sido citados en la memoria. Es obligatorio todas las referencias tengan el mismo estilo, que generalmente están en las bases de publicación de cada revista. Se indican los trabajos que se han utilizado como ayuda o punto de partida para la investigación.

Las referencias bibliográficas, se escriben de la siguiente forma, con los tipos de letras y los signos de puntuación que se indican a continuación:

<p>Libro Apellidos, Iniciales del nombre (Año de publicación): <i>Título del libro en cursiva</i>, Edición, Lugar de publicación, Editorial.</p>
<p>Capítulo de libro Apellidos, Iniciales del nombre (Año de publicación): "Título del capítulo", en Iniciales del nombre, Apellidos del editor, <i>Título del libro en cursiva</i>, Lugar de publicación, Editorial, páginas del capítulo.</p>
<p>Artículo de revista científica Apellidos, Iniciales del nombre (Año de publicación): "Título del artículo", <i>Título de la revista en cursiva</i>, Volumen de la revista (Número de la revista), páginas.</p>
<p>Trabajo académico (Tesis, TFG, TFM) no publicado Apellidos, Iniciales del nombre (Año de publicación): <i>Título de la tesis en cursiva</i>, Clase de trabajo, Universidad en la que se presenta, Lugar.</p>
<p>Comunicación de un congreso Apellidos, Iniciales del nombre (Año de publicación): "Título de la comunicación o ponencia", en <i>Título del congreso en cursiva</i>, Lugar de publicación, Editor.</p>
<p>Página web Apellido, A. A. (Fecha). Título de la página. Lugar de publicación: Nombre de la página web. dirección de donde se extrajo el documento (URL).</p>

RECOMENDACIONES GENERALES:

- En la redacción del texto **se debe utilizar el impersonal, no debe emplearse la primera persona. (MUY IMPORTANTE)**.
- Los documentos consultados para la realización del trabajo deben quedar mencionados en el mismos, para aportar rigor académico, ayudar a quien lee a encontrar la información, y no incurrir en plagio. Por ello se debe citar en el trabajo. Es decir, hacer una breve mención, dentro del texto del trabajo, del documento al que se hace referencia. Aparecen únicamente en el cuerpo del texto, nunca a pie de página. Cada una de las **citas bibliográficas** debe corresponderse con una referencia en la bibliografía final.

Para las citas en el texto se empleará el sistema autor-año (autor, año: página):	(Barro, 1989: 323)
Los documentos con dos autores se citan por sus primeros apellidos unidos por "y" (Newton y Norris, 2000):	(Telles y Rodríguez, 2011)
Si se cita el trabajo de tres o más autores, es suficiente citar el primer autor seguido de et al.:	(Amador et al., 1989)
Si se citan varios trabajos de un autor o grupo de autores de un mismo año, debe añadirse a, b, c, después del año.	(Franzen, 2012b)
Cuando se citen los trabajos de varios autores, las referencias deben separarse con un punto y coma (;).	(Bourdieu, 2001; Harvey, 2013)

- Los diferentes capítulos tienen que mantener cierto equilibrio en cuanto a su extensión. Se tiene que procurar que la mencionada extensión refleje su importancia y/o el tiempo que se ha dedicado al desarrollo de su contenido. A pesar de lo indicado, se recomienda no sentir obligación alguna de redactar un número mínimo de líneas, o de párrafos, o de páginas. Un comunicado científico ha de procurar ser lo más conciso y compacto posible.
- Los títulos de los apartados tienen que ser significativos, es decir, informar sobre aquello de que se tratan.
- Es importante evitar la repetición de contenidos.
- Cualquier afirmación que se realice se tiene que argumentar mediante razonamientos basados en los resultados conseguidos.
- La estructura y tamaño de las memorias deberán adaptarse al organismo, revista o concurso que se presente. Para ello habrá que informarse con antelación que se pide, para prepararla.

• ASPECTOS DE FORMATO PARA TENER EN CUENTA:

Los siguientes aspectos del formato están tipificados, y en general, no admiten variaciones:

- **Extensión: tiene que ser limitada. MÁXIMO 20 PÁGINAS.**
- Encuadernación con cubierta de cartulina o **plástico transparente**. El documento debe mostrar cierta elegancia. El modelo de encuadernación debe ser uniforme para todos los trabajos (grapado, espiral, canutillo ...) y puede ser pactado.
- **PORTADA** con todos los datos completos escritos, desde el centro hacia abajo, en este orden:
 1. Título del trabajo
 2. Nombres de los autores
 3. Curso a que pertenecen los autores
 4. Centro académico
 5. Nombre del profesor/es que tutora o supervisa el trabajo
 6. Nombre de la asignatura/s a las que se refiere el trabajo
 7. Fecha de entrega
 8. Año académico cursado durante la realización del trabajo
- Al final del trabajo se tiene que incluir una contraportada en blanco.
- Sólo se tienen que utilizar hojas DIN A4.
- Todas las hojas tienen que estar ordenadamente grapadas o unidas entre sí por algún tipo de medio. De ninguna manera se admiten hojas sueltas, aunque estén guardadas en carpetas o dosieres de plástico.

- Todas las páginas tienen que estar numeradas correlativamente en el margen inferior derecho.
- **MÁRGENES.** Se tienen que dejar márgenes en cada página: superior, 3 cm; inferior, 2,5 cm; izquierdo, 3 cm; y derecho, 2,5 cm. Se tiene que efectuar un sangrado al principio de cada párrafo de 1,25 cm.
- **IMÁGENES, GRÁFICAS, TABLAS Y PLANOS.** Todas las gráficas, gráficos, tablas y/o dibujos han de estar numerados correlativamente para facilitar su referencia y localización. Al lado se indica la leyenda, indicando lo que se observa o se representa. Es conveniente optimizar la relación tamaño/calidad de la imagen. No existe número máximo de imágenes y/o tablas en cada artículo. Ejemplo:



Imagen 1. Análisis de muestras por HPLC

- Si se tienen que incorporar planos y su tamaño excede el DIN A4, hay que doblarlos hasta una medida inferior al DIN A4. Si hace falta, primero se dobla la parte superior y la inferior hacia el interior de la parte dibujada. A continuación, se doblan las partes laterales. Tienen que estar provistos de una pestaña por donde se unen al resto de las hojas de la memoria.
- **TIPOS DE LETRAS Y EPÍGRAFES**
 - **El título** del trabajo debe destacar en la portada con un tipo de letra mayor (**Arial, tamaño 14, negrita, texto centrado**) que el del resto del texto.
 - Los apartados (epígrafes y sus correspondientes sub-epígrafes) tienen que seguir una numeración decimal correlativa. Se tienen que destacar en negrita los títulos de cada apartado. Se tienen que dejar 2 líneas en blanco al acabar cada apartado y después de cada título.
 - El cuerpo del texto debe escribirse en letra tipo **Arial, tamaño 11**, justificado, interlineado sencillo, con espaciado de 6 puntos en el párrafo anterior y 0 en el posterior, independientemente del nivel jerárquico al que pertenezca.
 - La redacción tiene que respetar escrupulosamente las normas de la gramática, de la ortografía y de la sintaxis de la lengua utilizada.
 - Las citas textuales se sitúan entre comillas y escritas en cursiva.
 - Las notas de pie de página se tienen que indicar mediante una cifra, en forma de exponente al final de la frase o párrafo, a que se refiere la nota. Estas notas se tienen que escribir al pie de la misma página donde has sido citadas, precedidas del número correspondiente y en un tamaño de letra 10.