

**Guía práctica para el desarrollo del Trabajo
Fin de Máster:
Pautas y ejemplos para el Máster en Atención
Sociosanitaria a la Dependencia**

COORDINADORES:

Laura Galiana Llinares

José Manuel Tomás Miguel



**GUÍA PRÁCTICA PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO
FIN DE MÁSTER: PAUTAS Y EJEMPLOS PARA EL MÁSTER
EN ATENCIÓN SOCIO SANITARIA A LA DEPENDENCIA**

© **Coordinadores:** Laura Galiana LLinares
José Manuel Tomás Miquel

Editorial: Ángeles Carrillo Baeza

Imprime: Gráficas Alhorí (Ángeles Carrillo Baeza)

C/ Gascó Oliag, 10-B

46010 - Valencia

I.S.B.N.: 978-84-947430-4-7

Depósito Legal: V-2934-2017

Índice

Prólogo.....	5
Capítulo 1. Introducción al Trabajo Fin de Máster en el Máster de Atención Sociosanitaria a la Dependencia	
Laura Galiana y José Manuel Tomás.....	7
1.1. ¿Qué es el Trabajo Fin de Máster?	7
1.2. Características del Trabajo Fin de Máster en el contexto del Máster de Atención Sociosanitaria a la Dependencia.....	8
1.3. Antes de empezar.....	14
1.4. Tipos de Trabajo Fin de Máster y estructura general.....	17
1.5. Referencias.....	19
Capítulo 2. El estudio cuantitativo	
José Manuel Tomás, Amparo Oliver e Irene Fernández	21
2.1. El método científico.....	21
2.2. Diseños de investigación cuantitativa	22
2.3. Análisis de datos más habituales en la investigación cuantitativa ...	25
2.4. Fiabilidad y validez.....	43
2.5. Apartados recomendados en un estudio cuantitativo	52
2.6. Referencias.....	55
Capítulo 3. El estudio cualitativo	
Laura Galiana e Irene Fernández	57
3.1. La investigación cualitativa	57
3.2. Marcos referenciales interpretativos en la investigación cualitativa .	60
3.3. Procedimientos e instrumentos a utilizar	66
3.4. Apartados recomendados en un estudio cualitativo	71
3.5. Referencias.....	73

Capítulo 4. El proyecto de intervención

Irene Fernández..... 77

- 4.1. El proyecto de intervención en el contexto de la atención sociosanitaria a la dependencia..... 77
- 4.2. Análisis de la realidad 81
- 4.3. Diseño..... 82
- 4.4. Ejecución del proyecto..... 86
- 4.5. Seguimiento y evaluación del proyecto..... 86
- 4.6. Apartados recomendados en un proyecto de intervención 88
- 4.7. Referencias..... 90

Capítulo 5. La revisión sistemática

Laura Badenes-Ribera y Laura Galiana..... 93

- 5.1. La revisión sistemática de la literatura 94
- 5.2 Pasos de una revisión sistemática..... 97
- 5.3 Recursos para realizar una revisión sistemática..... 101
- 5.4. Apartados recomendados en una revisión sistemática..... 112
- 5.5. Referencias..... 115

Capítulo 6. Redacción y formato del TFM: Unos últimos consejos

Laura Galiana 119

- 6.1. Las normas APA..... 119
- 6.2. Referencias bibliográficas según las normas APA 124
- 6.3. Apéndices: qué incluir..... 127
- 6.4. La revisión 128
- 6.5. Referencias..... 128

Prólogo

Este libro nace con la intención y el deseo de aminorar las dudas e inquietudes que los alumnos del MASSDE nos habéis venido mostrando con respecto al Trabajo Fin de Máster. Las obligaciones académicas y extraacadémicas a las que se hacen frente durante el postgrado hacen que no siempre resulte fácil encontrar el tiempo y el interés que tan importante son para el desarrollo de este trabajo. No obstante, éste es de suma importancia, pues viene a demostrar la madurez que ha conseguido el alumno a lo largo de los créditos del master para poder aplicar los conocimientos en un aspecto concreto, conectado con un problema, aplicado o de investigación, pero de relevancia para la práctica profesional en atención a la dependencia. Sirve, por tanto, para valorar de forma integral el nivel de conocimientos que será capaz el alumno de recoger, asimilar y aplicar, una vez se encuentre con un problema particular en su práctica profesional.

Detectadas las lagunas que presentan los alumnos, los cuales, además, dada la naturaleza transversal del máster pueden venir de titulaciones diversas, nos hemos centrado en aquellos aspectos que de forma repetida han supuesto más dudas a los alumnos en los últimos años.

La Dirección del Máster ha pensado en este material desde vuestras necesidades, intentando, sin dejar de lado el rigor científico que un libro de esta naturaleza requiere, primar su parte más pedagógica y didáctica.

Esperamos que pueda servir como mapa en vuestro trayecto hacia la consecución del título de postgrado, y que ponga en valor la importancia de la tesis de fin de máster (TFM), sea cuál sea la temática y el formato escogido, para una formación teórico-práctica integral.

Valencia, Octubre de 2017

José Manuel Tomás y Laura Galiana

Codirectores del Máster en Atención Sociosanitaria a la Dependencia

Capítulo 1. Introducción al Trabajo Fin de Máster en el Máster de Atención Sociosanitaria a la Dependencia

Laura Galiana y José Manuel Tomás

Tras el 1999 se pone en marcha lo que se conoce como Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). El EEES ha supuesto profundos cambios en la filosofía de la educación, que a su vez han repercutido en la aparición de una nueva cultura pedagógica en la que priman el aprendizaje del propio estudiante y el desarrollo de competencias (García y Martínez, 2012). En este contexto se han desarrollado la mayoría de los Másteres que las universidades ofrecen hoy en día, incluyendo el Máster en Atención Sociosanitaria a la Dependencia de la Universitat de València y, con ellos, la materia Trabajo Fin de Máster (TFM en adelante).

Este capítulo tiene como objetivo presentar el TFM y sus principales características en el contexto del Máster en Atención Sociosanitaria a la Dependencia.

1.1. ¿Qué es el Trabajo Fin de Máster?

La legislación actual por la que se regula la ordenación de las enseñanzas universitarias establece que los alumnos han de realizar de manera obligatoria un TFM para finalizar los estudios de Máster (Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales).

El TFM se suma como una materia más al cómputo total de créditos necesarios para superar el título de postgrado. No obstante, no es como el resto de las asignaturas, por varios motivos: 1) las competencias con las que ha de contar el alumno o la alumna una vez termine el TFM incluyen todas las del propio Máster; 2) se defiende públicamente; y 3) es la culminación del título (Todd, Smith y Bannister, 2006). Por todo ello, no ha de considerarse un trabajo más (Martínez, Martínez y Pérez, 2012), sino que tiene entidad propia, en él es imprescindible una actitud activa del estudiante, plantear estrategias de resolución al problema escogido, e integrar y aplicar las competencias que se han ido desarrollando a lo largo del Máster (Martínez et al., 2012; Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, 2009).

El TFM es un trabajo protegido por la Ley de Propiedad Intelectual. La titularidad de los derechos de propiedad intelectual del TFM corresponde al alumno/a que lo haya realizado, si bien esta titularidad podría compartirse con el/la tutor/a (director/a del TFM) y las entidades públicas/privadas a las que pertenezcan, en los términos y condiciones previstas en la legislación vigente.

1.2. Características del Trabajo Fin de Máster en el contexto del Máster de Atención Sociosanitaria a la Dependencia

El TFM debe ser realizado individualmente por cada estudiante bajo la dirección de un tutor/a y, como norma general, estará concebido de manera que pueda ser elaborado dentro de los 6 créditos ECTS que tiene asignada la asignatura. Además, está diseñado para que el tiempo total de dedicación del estudiante sea acorde con el número de créditos asignados en el correspondiente Plan de Estudios. Una distribución indicativa de los 6 ECTS sería la que aparece en la Tabla 1.

Tabla 1.

Distribución orientativa de los créditos del TFM

Tarea	Presencialidad	Créditos
Análisis de información, documentación, recursos y redacción del trabajo	no presencial	1,9 créditos ECTS
Trabajos tutelados	no presencial	3,2 créditos ECTS
Tutorías individualizadas o grupales	presencial y no presencial	0,8 créditos ECTS
Evaluaciones	presencial	0,1 créditos ECTS

Para una mejor comprensión de las características del TFM en el contexto del Máster de Atención Sociosanitaria a la Dependencia, y siguiendo las recomendaciones de Martínez et al. (2012), se exponen a continuación los cuatro aspectos más relevantes de la materia: conceptualización, competencias, metodología y evaluación.

1.2.1. Concepción

El TFM supone la realización de un proyecto, memoria o investigación original que aplique y desarrolle los contenidos formativos, capacidades, competencias y habilidades adquiridas con el Máster.

Tiene dos objetivos principales. De una parte, la aplicación y puesta en práctica de los conocimientos y competencias multidisciplinares desarrollados a lo largo de los diferentes módulos que componen el Máster, propiciando la posibilidad de mostrar la capacitación adquirida en los mismos. Por otra, supone iniciarse en la dinámica de los procesos de investigación siguiendo una metodología adecuada, criterios y habilidades de búsqueda, gestión, organización e interpretación de documentación y datos relevantes, relacionados con el área de prevención y/o atención a las personas en situación de dependencia.

1.2.2. Objetivos y competencias

Objetivos formativos

Los objetivos formativos relacionados con el TFM están dirigidos a la adquisición de conocimientos y habilidades relacionadas con las competencias profesionales e investigadoras para las que el Máster en Atención Sociosanitaria a la Dependencia capacita relacionadas con la atención a la dependencia y la promoción de la autonomía personal, a saber:

1. Analizar las diferentes dimensiones del objeto de estudio y/o la problemática seleccionada.
2. Diseñar un proceso de investigación y/o intervención profesional.
3. Presentar por escrito, de forma ordenada y coherente un documento que recoja el proceso de investigación y/o intervención profesional, con los conocimientos de partida, la metodología utilizada, los resultados, su discusión y conclusiones.
4. Presentar y defender en público la síntesis de la investigación y/o propuesta de intervención, incluyendo los fundamentos esenciales de su desarrollo, objetivos, metodología, resultados y conclusiones.

Competencias generales y concreción en resultados de aprendizaje

Por tratarse de una asignatura de finalización del Máster, se espera que el alumno/a muestre con suficiencia la adquisición de las siguientes competencias generales asociadas al desarrollo del TFM:

1. Verificar la adquisición de las competencias descritas en los objetivos generales del Máster, junto a destrezas específicas de orientación académica o profesional;
2. Capacidad de puesta en práctica de los conocimientos adquiridos durante el Máster mediante el diseño de un Proyecto que será el análisis de conjunto de un tema concreto en el ámbito de la

- atención sociosanitaria a la dependencia, esto es, integrar los conocimientos adquiridos sobre diversas disciplinas impartidas a lo largo del Máster;
3. Facilitar el desarrollo de las habilidades mediante la aplicación de soluciones y métodos estudiados teóricamente a problemas reales que el/la estudiante pueda identificar;
 4. Profundizar en el estudio teórico de alguna de las materias cursadas en el Máster.
 5. Ejercitar y sistematizar métodos de recopilación y tratamiento de la información, esto es: capacidad de documentación, sistematización y análisis de la información disponibles sobre un tema concreto en el ámbito de la atención sociosanitaria a la dependencia
 6. Analizar y sintetizar información, esto es: ser capaz de estructurar y escribir informes con los fundamentos, métodos y resultados de los datos e información obtenidos a partir de la observación del fenómeno de interés.
 7. Ser capaz de plantear conclusiones con implicaciones prácticas para la intervención profesional.
 8. Capacidad de comunicación oral y redacción escrita.

Estas competencias están recogidas en la guía docente del TFM.

1.2.3. Metodología

Tal y como se puede observar en la Tabla 1, existen una serie de actividades recomendadas para un óptimo desarrollo del TFM.

Análisis de información, documentación, recursos y redacción del trabajo. Se trata del necesario trabajo autónomo que el alumno ha de realizar para el correcto desarrollo del TFM. Este trabajo se desarrolla de manera individual y, por tanto, no presencial, constituyendo la parte esencial del TFM. Para el correcto desarrollo de este trabajo, el alumnado contará con distintos apoyos, que se desglosan a continuación.

Trabajos tutelados. Trabajo del alumno con tutela y revisión del tutor.

Tutorías individualizadas. Las tutorías son sesiones de trabajo que realizan estudiante y tutor conjuntamente, bien sea de manera presencial (mediante reuniones en el despacho del tutor, en clase, etc.) o no presencial (correo electrónico, videoconferencia, etc.). Algunos de los aspectos a tratar en estas sesiones pueden ser la selección del tema, los avances del proyecto, o la asesoría individualizada.

Tutorías grupales. Las tutorías grupales pueden tomar forma de taller o seminario. Constituyen sesiones de trabajo más generales, en las que el tutor informa al alumnado sobre normativa, acceso a fuentes de información, preparación de la documentación, etc. que, por su carácter general a todos los TFM, pueden realizarse con diversos alumnos a la vez.

Evaluación. La evaluación de las competencias del alumnado se realiza de forma presencial, en un acto público en el que se presenta la memoria del trabajo realizado. En el siguiente punto se especifican los detalles de esta evaluación.

1.2.4. Evaluación

El TFM sólo podrá ser evaluado una vez se tenga constancia de haber superado las evaluaciones previstas en las restantes materias del Plan de Estudios, disponiendo por tanto el/la estudiante de todos los créditos necesarios para la obtención del Título de Máster, salvo los correspondientes al propio TFM. Adicionalmente, será necesario el informe favorable del tutor para que el alumno pueda depositar y posteriormente defender el trabajo realizado. Si se cumplen ambos requisitos, el estudiante podrá proceder a la presentación y defensa del trabajo, que se realizará en un acto público.

Para la evaluación del TFM, el alumno deberá presentar el TFM por escrito, además de exponer y defender los aspectos esenciales del mismo públicamente ante una Comisión Valoradora (Tribunal de Evaluación de Trabajos de Fin de Máster) que establecerá la Comisión Coordinadora Académica del Máster (CCA). La CCA del MASSDE decidirá la composición y número de tribunales de evaluación TFM para cada curso académico en función del número de estudiantes matriculados/as.

Cada Tribunal de evaluación de TFM estará constituido por tres profesores/as: un/a presidente/a y dos vocales, preferentemente con docencia en el MASSDE, y el mismo número de suplentes. En ningún caso podrá formar parte del Tribunal el/la Directora/a o tutor/a del TFM que se evalúe. El/la directora/a del Máster o en su nombre el/la coordinador/a de la asignatura TFM comunicará a los/las estudiantes la fecha de lectura para cada convocatoria.

Para la evaluación del TFM, el/la estudiante deberá exponer públicamente el trabajo realizado ante el tribunal durante un tiempo no superior a 20 minutos ni inferior a 15 minutos (salvo situaciones especiales que serán valoradas por la CCA). Tras la exposición, se abrirá un turno de debate o preguntas en

el que los miembros del tribunal podrán realizar consideraciones, preguntas, propuestas, o sugerencias, a las que se deberá responder de manera crítica y razonada.

Se recomienda realizar la defensa haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (power point, pc, proyector, dvd,...). En la lectura del trabajo, es importante que se expongan los puntos más relevantes del trabajo, incluyendo los resultados más relevantes y las conclusiones de mayor calado para el ámbito de la atención sociosanitaria a la dependencia.

Una vez realizada la defensa del TFM, el tribunal se constituirá en Comité Calificador. El tribunal deliberará sobre la calificación de los TFM sometidos a su evaluación, teniendo en cuenta la documentación presentada por los/las estudiantes y la exposición pública de los trabajos, otorgando una calificación final cuantitativa en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que tendrá que añadirse su correspondiente calificación cualitativa. Los miembros del Comité de Evaluación firmarán una Acta de la Defensa de TFM en donde figurará la calificación numérica.

Caso de no existir unanimidad, la calificación será la media de las calificaciones otorgadas por todos los miembros del tribunal. Se podrá conceder la mención de —Matrícula de Honor a uno o varios TFM, siempre que estos, en la evaluación final, hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. La asignación de Matrícula de Honor sólo se podrá realizar una vez finalizadas las presentaciones de la última fecha prevista para la defensa de todas y cada una de las convocatorias.

La deliberación de la Comisión Valoradora será a puerta cerrada y dará audiencia al profesor/a tutor/a del TFM antes de emitir una calificación de Suspenso.

Premio Extraordinario de Máster. El Consell de Govern, a propuesta de la CCA del MASSDE, puede otorgar anualmente premios extraordinarios a razón de uno por cada treinta titulados o fracción. La propuesta de Premio Extraordinario de Máster la elaborará la CCA del MASSDE teniendo en cuenta la nota media de las asignaturas del Máster de cada estudiante candidato. Serán candidatos a Premio Extraordinario, los/as estudiantes que reúnan las condiciones siguientes:

- a) Haber finalizado los estudios dirigidos a la obtención del título de Máster correspondiente durante el curso académico al que corresponda el premio
- b) Haber obtenido una calificación media ponderada de 8.00 sobre 10.00 puntos o superior en el expediente académico del Máster
- c) Habiendo obtenido una calificación de 9.00 sobre 10.00 o superior, haber sido propuesto para la calificación de Matrícula de Honor en el TFM por el Comité Calificador.

Criterios de calificación. En el TFM se valorará la adquisición de las competencias de las distintas materias del MASSDE mediante:

1. Elaboración del documento constituyente del TFM (70% de la calificación).
 - La presentación formal y la claridad del trabajo (redacción, estructura, equilibrio entre las partes, utilización correcta del sistema de citas según Normas APA, etc.)
 - La pertinencia e interés del tema (aspecto innovador, idea original, aplicabilidad, etc.)
 - La fundamentación teórica (aplicación de los contenidos del MASSDE, Actualización y adecuación científica de las aportaciones del alumno/a en el TFM, profundización, conceptualización, etc.)
 - La metodología empleada (diseño de la investigación, rigor, etc.)
 - Los resultados y las conclusiones presentadas
2. Calidad de la presentación y defensa ante la Comisión Valoradora (20%).
3. Las tutorías realizadas y el informe del Director/a del TFM (aprovechamiento de las entrevistas guiadas, actitud del alumno/a, constancia, compromiso, etc) (10%).

La revisión o reclamación de las calificaciones finales de los TFM se llevará a cabo de conformidad con lo previsto en el Reglamento de Evaluación de la Universitat de València.

1.3. Antes de empezar

1.3.1. Selección del tema

El primer objeto de reflexión del alumno del Trabajo Fin de Grado es la ubicación de su trabajo en un área temática concreta. En el caso del Máster en Atención Sociosanitaria a la Dependencia, decidirá, por ejemplo, si el ámbito del TFM será la atención a mayores, a la discapacidad, a la salud mental... y, una vez esté esto claro, una sub-área específica. En el caso de la atención a mayores, el estudiante puede centrarse en el envejecimiento activo, la enfermedad de Alzheimer u otras demencias, funcionamiento y calidad del cuidado en centros residenciales o centros de día, etc.

Una vez ubicada la investigación, el alumno debe seleccionar un tema concreto sobre el que trabajar. Un alumno que haya seleccionado la atención a mayores y, en concreto, la sub-área de envejecimiento activo, puede seleccionar como tema, a modo de ejemplo, el impacto el apoyo social sobre el proceso de envejecimiento activo en personas mayores que residen en geroresidencias. Al tratarse de áreas y sub-áreas relacionadas, es posible que los temas entrelacen aspectos de diversas áreas. Lo importante es que la elección del área, sub-área y tema se realice de lo más general a lo más específico, en función de los intereses del alumno.

1.3.2. Asignación del director

El TFM tiene que ser realizado bajo la supervisión de un/a tutor/a que actuará como Director/a, y que será un/a profesor/a con docencia en el Máster que tenga asignadas en sus obligaciones docentes la dirección de TFM o que libremente haya aceptado hacerse cargo de la supervisión del TFM. Se admitirá la codirección de otros profesores (preferentemente de la de la UV) que participen en el Máster de algún modo (impartiendo algún Seminario o taller, por ser tutores externos en centros de prácticas, por ser investigadores en centros de reconocido prestigio), siempre y cuando la CCA lo apruebe. Otras circunstancias deberán ser sometidas a criterio de la CCA.

La asignación provisional del tutor/a y del tema del TFM será realizada por la CCA del MASSDE, acogiendo en la medida de lo posible las opciones manifestadas por los estudiantes y tutores. La CCA aprobará el listado de alumnos/as con el/la tutor/a que se les asigna durante cada curso académico intentando maximizar los intereses comunes. El tema del TFM lo acordarán el alumno y su tutor/a. La CCA velará para conseguir una

adecuada y proporcionada asignación de tutores y temas. En este sentido, y previa audiencia de los interesados, la CCA podría designar un tutor/a distinto al propuesto inicialmente. El estudiante que quiera realizar un cambio de tutor/a o tema deberá solicitarlo a la CCA por escrito mediante una carta de motivación, en el plazo que se asigna al efecto. El listado de las adjudicaciones definitivas de tutor/a, tema, será pública y se comunicará a todos los estudiantes a través del Aula Virtual y en la web del MASSDE.

La labor del tutor/a será, en primera instancia, acordar con el/la estudiante un tema a desarrollar como TFM atendiendo a su relación con los contenidos y competencias vinculados al Máster. La temática será informada por escrito a la Dirección del Máster.

El tutor/a deberá proponer al/la estudiante problemas y cuestiones docentes de relevancia que puedan ser objeto de un trabajo más exhaustivo, en donde deba utilizar las competencias previamente adquiridas.

A posteriori, el tutor/a deberá orientar, asesorar y planificar las actividades del alumno/a, realizando un seguimiento del proceso de elaboración del trabajo.

El tutor/a deberá evaluar el TFM en primera instancia. Cuando considere que un TFM puede ser defendido, lo devolverá al alumno/a para que lo entregue a la Dirección del MASSDE, quien se encargará de hacerlo llegar a la correspondiente Comisión de Evaluación (Tribunal de Evaluación del Trabajos Fin de Máster). Si lo considera inadecuado, lo devolverá al alumno/a para que realice los cambios y correcciones necesarias y vuelva a presentarlo al tutor/a, en la siguiente convocatoria, para su nueva evaluación.

El tutor/a deberá emitir el informe de evaluación previo a la defensa del TFM, que proporcionará al alumno/a (y será incluido en el texto encuadernado del TFM), y en donde se justificará la calidad del TFM, y si es pertinente su defensa. En ningún caso podrá ser defendido un TFM que no cuente con el informe favorable del tutor/a.

Dicha labor se desarrollará en el horario semanal de tutoría a estudiantes que tenga cada profesor/a-tutor/a.

1.3.3. Establecimiento del cronograma y plan de trabajo

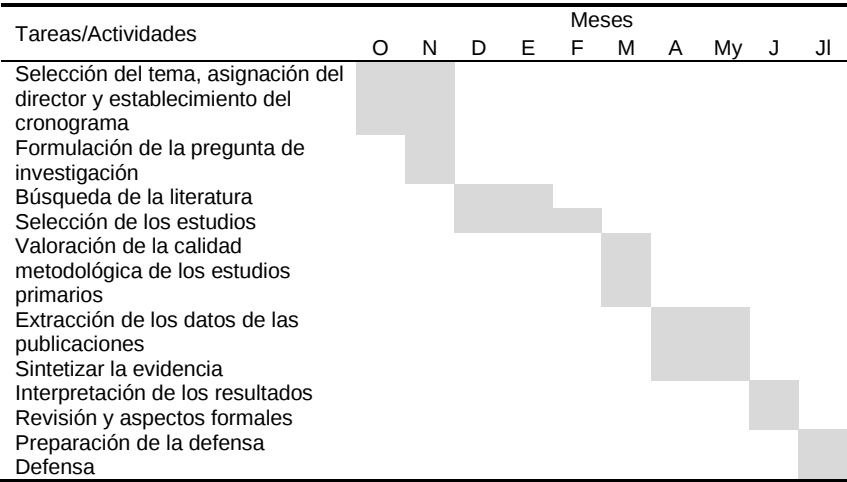
Establecer un plan de trabajo y un cronograma es imprescindible para que el estudiante gestione el tiempo de manera adecuada y realista. Hay que tener en cuenta la intensidad que supone cursar un máster de un curso

como es el MASSDE, pues a lo largo de 10 meses (máximo 12 si tenemos en cuenta la segunda convocatoria) el estudiante deberá hacer frente a las tareas derivadas de los diferentes módulos, al tiempo que desarrollar el TFM. Así pues, resulta imprescindible elaborar un calendario en el que se contemplen las diferentes tareas que compondrán el proceso de elaboración del TFM.

Tal y como recomienda Da Cunha (2016), un recurso habitual para la gestión de trabajos es el diagrama de Gantt. Este diagrama está compuesto de dos ejes. En el vertical, aparecen las tareas y actividades que constituirán el trabajo. En el horizontal, el tiempo de que se dispone para su realización (desde el inicio hasta la defensa). El tiempo puede expresarse en semanas, meses, etc. En el caso que nos ocupa, el TFM, lo recomendable sería estructurarlo en meses. Una vez dibujado el diagrama, asociaremos cada tarea con un periodo de tiempo, que ha de ser coherente y realista. En la Tabla 2 puede observarse un ejemplo de diagrama de Gantt.

Tabla 2.

Ejemplo de diagrama de Gantt para un TFM de revisión sistemática



Es importante reservar un tiempo para revisar los aspectos formales de la tesis (normas APA, homogeneizar el interlineado, las tablas, faltas de ortografía, etc.).

1.4. Tipos de Trabajo Fin de Máster y estructura general

Aunque este es un tema que nos ocupará posteriormente, dado que es una de las dudas más habituales del alumnado, queremos introducir aquí los tres tipos de trabajos que se pueden realizar como TFM: 1) trabajos de iniciación a la investigación, 2) trabajos de tipo teórico o de revisión y 3) trabajos de aplicación profesional. Los trabajos de iniciación a la investigación pueden utilizar una metodología cuantitativa, cualitativa o mixta, pero en todos los casos se trata de obtener evidencia empírica sobre el fenómeno que se decide estudiar. Los trabajos de tipo teórico tienen por objetivo el análisis, sistematización y síntesis de contenidos académica y profesionalmente relevantes para el profesional de la atención a la dependencia. Y los trabajos de aplicación profesional suelen tomar forma de programas de intervención, en los que se aplican las competencias adquiridas en los distintos ámbitos y contextos profesionales del Máster. Es habitual que en esta última categoría se encuadren aquellos trabajos derivados de las prácticas en empresas o instituciones, aunque este contexto más profesional también puede servir para el inicio en la investigación o como motor motivacional para llevar a cabo una revisión teórica. No obstante, y siempre que el tutor así lo considere, pueden tener cabida otras modalidades de TFM. Escoger una modalidad u otra de TFM casi siempre dependerá del área, sub-área y tema que se haya escogido para la investigación (apartado 1.3.1.).

Las diferencias entre estos tipos de trabajo se harán patentes a lo largo de este libro, siendo objeto de diversos capítulos. Sin embargo, y dado que cualquier modalidad de TFM es un trabajo de investigación, todos ellos deben de seguir la estructura general de estos, incluyendo portada, resumen y abstract (resumen en inglés), índice paginado, introducción, metodología, resultados, discusión, conclusiones, referencias y anexos (Martínez et al., 2012).

- **Portada.** El formato será facilitado por la dirección del Máster, previamente aprobado por la CCA. En ella constará la siguiente información: curso, título del trabajo, nombre del alumno/a y nombre del director/a. Además, deberán aparecer el logo del MASSDE y el escudo y nombre de la Universitat de València.
- **Resumen y abstract.** Se incluirá un resumen de la información más importante contenida en el TFM, así como su traducción al inglés. Este resumen no deberá tener más de 300 palabras y es

importante que recoja los aspectos fundamentales del trabajo: antecedentes, objetivo, metodología, resultados y conclusiones.

- **Índice paginado.** En él aparecerán los apartados y subapartados y su ubicación. Se puede añadir un índice de figuras y tablas, así como una leyenda de abreviaturas.
- **Introducción.** Este apartado tiene por objeto la explicación de la estructura y organización del TFM, detallando de forma breve los contenidos claves de cada apartado. Debe responder a las preguntas: ¿para qué se quiere estudiar el problema?, ¿qué se sabe del problema que se va a investigar?, ¿qué se quiere saber sobre el problema? En general, constará de dos partes: justificación y marco teórico. En la justificación se introducirá el problema objeto de estudio, la literatura relevante y se justificará el trabajo en relación a ella. Debe incluir la definición del problema objeto de estudio y otros estudios que servirán de base para el desarrollo del propio. El marco teórico, por su parte, deberá hacer referencia a la contextualización del trabajo, incluyendo información sobre el marco histórico, referencial, conceptual y teórico del problema.
- **Metodología.** Se explican los procedimientos seguidos para la realización del TFM. Varía en función del tipo de trabajo que se esté realizando.
- **Resultados.** Se detallan los hallazgos encontrados en el trabajo. Es importante explicar estos resultados de manera breve en esta sección (un mayor detalle y su relación con la literatura se deberá especificar en el apartado de Discusión). De nuevo, este apartado puede variar enormemente en función del tipo de TFM que se realice.
- **Discusión.** En la discusión se ponen en relación los resultados del trabajo, con los encontrados por otros autores. Tradicionalmente, en el caso de la investigación cuantitativa, esta discusión de los resultados sirve para reforzar o cuestionar la teoría subyacente; mientras que en el caso de la investigación cualitativa, esta discusión sirve para pensar y crear dichas teorías.
- **Conclusiones.** Se exponen las aportaciones más importantes del TFM, junto con las sugerencias para las investigaciones futuras.
- **Referencias.** Este apartado debe incluir las referencias de todos los materiales bibliográficos utilizados para el desarrollo del TFM, que previamente habrán sido citados a lo largo del texto. Existen diferentes formatos específicos que pueden utilizarse (APA,

Vancouver...). El capítulo 6 ofrece recomendaciones útiles para el desarrollo de este apartado.

- **Anexos.** Se recopilan en este apartado los distintos materiales que ayuden a comprender el trabajo pero que no sean imprescindibles para su lectura. Por ejemplo, pueden incluirse los protocolos de evaluación, consentimientos informados, etc.

A lo largo de los capítulos que componen este libro se ofrecen más detalles sobre la estructura de TFM, en función del tipo de trabajo que se realice.

1.5. Referencias

- Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. (2009). *Guía para la evaluación de competencias en los Trabajos de Fin de Grado y de Máster en las Ingenierías*. Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.
- Da Cunha, I. (2016). *El Trabajo de Fin de Grado y de Máster. Redacción, defensa y publicación*. Barcelona: Editorial UOC.
- García, M. P., & Martínez, P. (Coords.) (2012). *Guía práctica para la realización de Trabajos Fin de Grado y Trabajos Fin de Máster*. Murcia: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.
- Martínez, P., Martínez, M., & Pérez, J. (2012). Contextualización de los Trabajos Fin de Grado y de Máster. En García, M. P., y Martínez, P. (Coords.), *Guía práctica para la realización de Trabajos Fin de Grado y Trabajos Fin de Máster* (pp. 27-63). Murcia: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. (BOE núm. 260, 30 octubre de 2007).
- Todd, M. J., Smith, K., & Bannister, P. (2006). Supervising a social science undergraduate dissertation: staff experiences and perceptions. *Teaching in Higher Education*, 11(2), 161-173.

Capítulo 2. El estudio cuantitativo

José Manuel Tomás, Amparo Oliver e Irene Fernández

Los estudios cuantitativos son trabajos empíricos que, en este caso, guardan relación con la atención sociosanitaria a la dependencia. Pueden desarrollarse en empresas, clínicas, dispositivos de salud comunitaria, asociaciones, departamentos universitarios, centros de investigación, etc. El TFM consistirá en diseñar, planificar y llevar a cabo una investigación sobre una muestra de participantes reales, presentada siguiendo las etapas del método científico.

2.1. El método científico

El método científico se ha empleado sistemáticamente desde el Siglo XVII en todas las ciencias para generar conocimiento. Según el Diccionario de Inglés de Oxford es un método que consiste en *la observación sistemática, medición, experimentación, formulación, análisis y modificación de las hipótesis*. Se basa en dos principios fundamentales, los de reproducibilidad y falsabilidad.

Reproducibilidad en tanto se pueda hablar de conocimiento científico, cualquier estudio que pretenda generarlo ha de ser susceptible de que otras personas con el mismo tipo de instrumentos lo puedan repetir en las mismas condiciones. Esto implica una detallada comunicación de la forma de elaborar el estudio y su difusión o conocimiento público (de ahí la importancia de la publicación de resultados de investigación).

La falsabilidad implica que toda hipótesis (solución tentativa) científica debe ser susceptible de ser falsada o refutada. Se basa en el falsacionismo, ya que establece que se podrían recoger datos empíricos sobre subconjuntos específicos de parámetros que arrojen resultados distintos a los predichos originalmente, negando la hipótesis original para estos parámetros.

El método científico consta de cinco pasos fundamentales:

1. **Observación.** Análisis sensorial/empírico sobre algo -una cosa, un hecho, un fenómeno...- Conviene que la observación sea detenida, precisa y repetida.

2. **Formulación de una o varias hipótesis.** La o las hipótesis son la explicación tentativa que se le da al hecho o fenómeno observado en el paso 1.
3. **Puesta a prueba, experimentación o recogida de datos.** Esta fase consiste en poner a prueba, en sentido amplio experimentar, para verificar si las hipótesis planteadas se cumplen o por el contrario hay que descartarlas, bien parcialmente o en su totalidad.
4. **Establecimiento de una teoría.** Se hacen teorías de aquellas hipótesis con más probabilidad de confirmarse como ciertas.
5. **Formulación de una ley.** Una o varias hipótesis se convierten en ley cuando queda demostrada mediante la experimentación repetida.

En el método científico siempre hay una fase empírica de recogida y análisis de datos para poder refutar o no la o las hipótesis. Y es ahí donde se traduce en el uso de distintos tipos de diseños de investigación. Para este capítulo, los de interés son los cuantitativos.

2.2. Diseños de investigación cuantitativa

Los diseños de investigación serían el conjunto de estrategias procedimentales y metodológicas definidas y elaboradas con anterioridad a la recogida de datos para poder dar respuesta a las preguntas de investigación. De acuerdo con Kerlinger y Lee (2002) se llama diseño de investigación al plan y a la estructura de un estudio, en este caso de tipo cuantitativo.

Estos diseños de investigación establecen límites a la capacidad de generalización de las conclusiones, así como al grado de seguridad que se tiene sobre las relaciones entre variables, por ejemplo, si las relaciones son de tipo causal o no, y a qué poblaciones son aplicables los resultados.

Es posible encontrar clasificaciones diversas de los diseños de investigación, de entre las que nosotros vamos a presentar una de las más habituales. El eje más importante de esta clasificación es que exista o no manipulación experimental, manipulación de una variable. El concepto de manipulación es, por tanto, importante para distinguir un tipo de diseño u otro. La manipulación experimental o manipulación sistemática significa que el investigador o investigadora trata la (o las) variable (o variables) independientes seleccionando los distintos valores de dicha variable (también conocidas como condiciones experimentales) y asignándolos a los

distintos grupos. Un ejemplo: Si queremos saber el impacto que presentan las ayudas físicas sobre la calidad de vida percibida de las personas con movilidad reducida, y las posibilidades son: ninguna ayuda física, ayudas físicas en el hogar únicamente, y ayudas físicas tanto en la casa como en el entorno laboral, entonces el investigador manipula si decide qué personas concretas de movilidad reducida tendrán o no ayudas y de qué tipo.

La existencia de manipulación es la que produce la primera gran división entre diseños de investigación, la división entre los **diseños experimentales** y los **no experimentales**. La forma de distinguirlos es, fundamentalmente, que en los diseños experimentales se produce la manipulación de una o más variables (independientes) para ver cuál es su efecto sobre otra u otras variables (dependientes). Insistimos, la manipulación implica que es el investigador el que decide la presencia y el grado de la variable manipulada.

Veamos ejemplos de diseño experimentales en sentido amplio. Supongamos que una investigadora quiere saber si el uso de cámaras hiperbáricas durante un mes puede mejorar los problemas de fatiga crónica habituales en pacientes con fibromialgia. Para ponerlo a prueba dispone de un total de 200 pacientes con esa dolencia diagnosticada, y los divide al azar en cuatro grupos de 50. A un grupo simplemente no se le ofrecen sesiones, otro grupo emplea la cámara hiperbárica 3 veces por semana y duración de 60', otro tres veces semana duración de 90', y el último seis días por semana a 90'. Ha manipulado el tratamiento (variable independiente es tratamiento con cámara hiperbárica) ya que ha decidido sobre su presencia o no y el grado de presencia de éste. Tras el mes de tratamiento mide una serie de variables asociadas, que muestran la fatiga crónica de los pacientes. Este es un **diseño experimental** y, dentro de experimental es experimental propiamente dicho, porque se ha manipulado, pero también el investigador ha elegido al azar qué sujetos van a qué grupo, lo que añade la aleatorización.

Supongamos que el mismo investigador tiene el mismo problema, y elige las mismas formas de tratamiento (los mismos cuatro valores para la variable independiente), pero no tiene la posibilidad de elegir quién forma parte de los cuatro grupos al azar. Solamente tiene la opción de ir a cuatro clínicas que tratan preferentemente a pacientes de fibromialgia, y que exigen que el tratamiento para todos sus pacientes sea el mismo. Así que no coloca a los sujetos al azar (aleatorización), sino que los cuatro grupos son formados naturalmente. Por tanto, se ha producido manipulación, pero no

aleatorización, por lo que estamos ante un **diseño cuasi-experimental** o de grupos naturales.

Tanto el diseño experimental como el cuasi-experimental, comparten la manipulación, lo que nos aporta conocimiento sobre si la variable independiente afecta (provoca cambios) en la dependiente. La manipulación no siempre es posible, por lo motivos que sean, en multitud de ocasiones por razones éticas. Por ejemplo, no podemos “obligar” por manipulación experimental a tomar drogas peligrosas o dañinas a personas o animales. Supongamos que se quiere ver si existe una relación entre la calidad de vida en los últimos años del ciclo vital (en personas muy mayores o mayores de 80 años) y la calidad y cantidad de relaciones sociales que mantienen con los miembros directos de su familia (cónyuge, hermanos, hijos y nietos). Resulta muy difícil que el investigador pueda “manipular” los niveles de las dos variables implicadas calidad de vida y relaciones sociales de los muy mayores. Consideremos esta hipotética situación, más bien irreal: el investigador “obliga” a los nietos de los participantes en el estudio a que tengan más y mejores relaciones sociales con sus abuelos. Ahora bien, aun no pudiendo manipularlas, el investigador sí quiere conocer si hay relación entre estas variables, variables que, digamos no son en principio manipulables, sino que se dan de forma natural en los participantes del estudio. Simplemente el investigador tiene la hipótesis de que mayores contactos sociales y de mejor calidad de los mayores con sus familiares redundarán en una mayor calidad de vida de aquéllos. En otras palabras, lo que cree el investigador es que las relaciones sociales pueden afectar a la calidad de vida a esas edades. Así que “relaciones sociales” es la variable que afecta (independiente) y la variable dependiente “calidad de vida” (en cualquier medida que se quiera tomar de ella). Evidentemente no se manipula ni se aleatoriza, ya que el investigador no decide en qué grado se poseen esas características, ni quién va a ir (al azar) a un tipo de relaciones sociales u otras, porque no es posible. En ese caso el estudio es **no experimental**. La división de los estudios no experimentales en **de encuesta, observacionales y cualitativos** es un poco más dudosa, pero en general puede decirse que se trata de encuesta cuando se miden muchas variables y típicamente las contesta el propio sujeto por el denominado autoinforme (bien entrevistado, bien dejándole una encuesta para que la rellene). Se habla de observacional cuando se trata de medir a unos pocos sujetos en una serie de conductas por parte de uno o varios observadores externos. Generalmente se calculan frecuencias de las conductas en ciertos periodos de tiempo. Se registran conductas. Y finalmente el cualitativo es el estudio en profundidad de unos pocos sujetos,

normalmente considerados prototípicos. Este tipo de estudio no entra entre los objetivos de este capítulo.

2.3. Análisis de datos más habituales en la investigación cuantitativa

Sea cuál sea el diseño de investigación, en todos los casos, se trata de diseños que exigen cuantificar variables en alguna forma, y entender esas cuantificaciones en un cierto número de mediciones. Esto es, es necesario el análisis de datos para poder describir y analizar las relaciones entre las variables medidas. En ocasiones (pocas) el análisis involucrará únicamente una variable independiente (o predictora) y una variable dependiente (o criterio), pero comúnmente se tratará de un problema en que hay que describir y relacionar múltiples variables de ambos tipos.

2.3.1. Descripción de datos

Los pasos más básicos para describir un conjunto de datos, con sus variables en formato numérico, y su conjunto de sujetos, consiste en estudiar el comportamiento de las variables tomadas de una en una, esto es, de forma univariante (una sola variable a estudiar).

Este estudio de cada variable permite resumir y entender lo que ocurre en el conjunto de sujetos seleccionados (usualmente denominado muestra) en cada una de las variables de forma separada. Permite contestar a preguntas como estas:

- ¿Cuántos casados hay en mi muestra?
- ¿Cuál es la media de hijos que tienen los casados?
- ¿Y la media de hijos que tienen los que no están casados?
- ¿Cuánto dinero gastan, como máximo, los solteros en un fin de semana?
- ¿Al tener un hijo los cambios que declaran tener los padres varones son evaluados más positiva o más negativamente?

La descripción de esos sujetos (en ocasiones pueden ser objetos) de interés se realiza con representación gráfica, con el cálculo numérico de estadísticos, o una combinación de ambos.

Características Estadísticas Descriptivas a Estudiar

La primera de las características estadística de una variable cualquiera es saber la frecuencia de sujetos en cada una de sus categorías posibles, sean estas categorías de carácter cuantitativo o cualitativo. Estas frecuencias se ofrecen habitualmente en tres formatos: frecuencias absolutas (casos del total), frecuencias relativas (proporción de casos del total) y porcentajes (porcentaje de casos del total) en cada categoría de las variables. Cualquier variable, sea cualitativa o cuantitativa permite el cálculo de las frecuencias relativas y de las absolutas. Por ejemplo, si hubiésemos recogido el número de hijos de 2000 parejas de España casadas 10 o más años, podríamos contar y decir que 400 de ellas no tienen hijos, que 615 tienen 1 hijo, y así sucesivamente. Evidentemente podríamos pasarlo a proporciones (frecuencias relativas) y si a partir de estas últimas multiplicáramos por 100 tendríamos las proporciones pasadas a porcentajes. Además existen estadísticos que permiten entender las características estadísticas más relevantes de las variables (especialmente las cuantitativas). Los tipos de estadísticos que intentan contestar a estas preguntas son los que tratan de “atrapar” las siguientes propiedades que caracterizan las distribuciones de datos:

1. Posición
2. Tendencia central
3. Variabilidad
4. Asimetría
5. Curtosis

Medidas de Posición

Son las medidas que revelan el lugar que ocupa una puntuación con respecto a un grupo tomado como marco de referencia, o lo que es lo mismo, la posición relativa a un grupo. Son los **cuantiles**. Los más relevantes son los **centiles** o **percentiles** (C_k). Son los 99 valores de la variable que dividen la distribución en 100 secciones, cada una conteniendo la centésima parte de las observaciones. Calculables en variables como mínimo semi-cuantitativas. Por ejemplo: C_{10} = puntuación que deja por debajo suyo al 10%, o C_{75} = puntuación que deja por debajo suyo al 75%. Todos los cuantiles son relativos. Por ejemplo, en notas sabemos que 5 implica aprobar una asignatura. Si en una muestra sabemos que hay 50 notas inferiores a 5 (frecuencia absoluta) y en otra hay 100 notas inferiores a 5, salvo que sepamos cuántos alumnos hay en una muestra y otra, poco podemos decir. 100 son más que 50, pero no en relativo. Si en la primera muestra 5 es el C_{20} y en la segunda es el C_{30} , entonces en la primera

muestra el 20% suspende (nota inferior a 5) y en la segunda el 30%. Por tanto, el centil nos indica más, nos dice qué muestra presenta más suspendidos

Medida de Tendencia Central

Las medidas de tendencia central son también, de algún modo medidas de posición, pero especiales, porque tratan de aprehender la noción de “posición central” de la distribución de valores de la variable a estudiar. Esto es, pretenden informar sobre:

- Cuál es aproximadamente la puntuación (valor de la variable) que ocupa posiciones centrales.
- Cuál es la puntuación típica, el valor típico.
- Qué magnitud es la más genérica.
- Cuál es la magnitud que resume mejor a todo el conjunto de datos.

Las medidas de tendencia central sirven, especialmente, para: a) Situar a un grupo mediante un valor genérico, que represente a todo este grupo. Por ejemplo, si en un grupo la nota media es de 7.9 (notable) sabemos que se trata de un buen grupo; b) valorar la posición de un sujeto particular frente al grupo, si de un sujeto del grupo anterior decimos que tiene un 4, sabemos que está suspendido, pero también que está lejos del grupo entendido como un genérico (su genérico es 7.9); c) comparar grupos, si un grupo tiene media de 7.9 y otro de 5.5, el segundo grupo es peor en rendimiento que el primero.

Las medidas de tendencia central más empleadas son la **media aritmética** y la **mediana**. La media aritmética es la suma de todas las puntuaciones partida por el número de puntuaciones. La más utilizada, sin lugar a duda, y en la que se basan la mayor parte de técnicas estadísticas. Solamente es utilizable en medidas que sean al menos semi-cuantitativas. La mediana es la puntuación que deja por debajo de sí el 50% de las observaciones. La puntuación que está en el medio de la ordenación de las puntuaciones. Divide a la distribución en 50% y 50%. Solamente tiene sentido si las variables pueden, al menos, ordenarse de menor a mayor. Por tanto, exige medidas al menos semi-cuantitativas.

En general la media es la medida de tendencia central de preferencia. Solamente en pocos casos no es recomendable. En concreto uno es del máximo interés, cuando se presentan datos atípicos. Estos datos afectan fuertemente a la media ya que se basa en todas las observaciones. En otras palabras, la media no es un estadístico “resistente” a los datos atípicos. En

estos casos particulares de datos atípicos, suele ser aconsejable obtener una medida de tendencia central que sea resistente, como la mediana, o incluso mejor, robusta, como la media recortada, que se obtiene, como veremos más adelante, fácilmente en SPSS. Definir bien el concepto de robustez queda fuera del propósito del texto. Baste decir que un estadístico es robusto si es resistente y además funciona bien para un rango amplio de distribuciones (de masas de datos).

Medidas de Variabilidad

Para representar de forma adecuada a un grupo no solamente basta con la tendencia central. Los sujetos dentro de un grupo pueden ser muy diferentes entre sí, o muy parecidos. Esto es, un grupo puede tener mucha o poca variabilidad dentro de sus sujetos. La variabilidad:

- Mide el grado de similitud (homogeneidad) entre un conjunto de puntuaciones
- Es independiente de la tendencia central

El estadístico de variabilidad más utilizado es la **varianza** y su raíz cuadrada, la **desviación típica**. Esta última transformación tiene mucho uso por ser interpretable en las mismas unidades, en la misma escala de la variable. Valores mayores indican mayores variabilidades.

Medidas de Asimetría y Curtosis

La **asimetría** es el grado en que los datos se reparten equilibradamente en torno a la tendencia central. Existe: asimetría positiva, negativa y simetría. La asimetría positiva se caracteriza por una mayor concentración de puntuaciones en los valores bajos de la escala, y mayor dispersión en los valores altos. La asimetría negativa se caracteriza justo por lo contrario. Y la simetría es un reparto equilibrado alrededor de la tendencia central. Estos distintos tipos de simetrías/asimetrías pueden verse gráficamente en la siguiente figura (Figura 1).

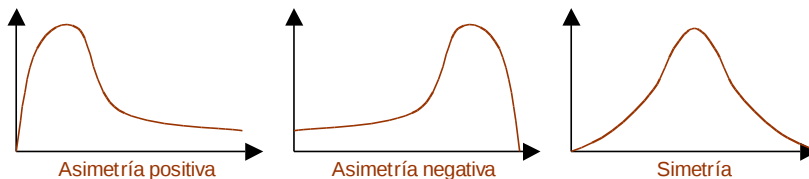


Figura 1: Representación de la asimetría positiva, negativa y la simetría

Por su parte, la **curtosis** es el grado de apuntamiento de los datos con respecto a una distribución de referencia, la normal. Este coeficiente mide la aproximación de los datos a la media de la distribución. Gráficamente, la curtosis se puede apreciar en la medida en la que una curva de distribución está escarpada o achatada en comparación a la curva normal. Cuanto mayor apuntamiento de la curva se habla de mayor grado de curtosis, puesto que mayor número de datos se aproximan a la media. Se distinguen tres tipos de curtosis: leptocúrtica, propia de las distribuciones en las que los datos se aproximan mucho a la media, presentando la forma de apuntamiento; mesocúrtica, en la que los datos se distribuyen como en la curva normal, mostrando la forma de la misma; y platicúrtica, en la que los datos se distancian de la media, en decir, se representan gráficamente en una distribución achatada.

Estadísticos descriptivos en SPSS

Los estadísticos descriptivos más importantes que acabamos de ver se pueden extraer fácilmente en SPSS. Por ejemplo, se pueden obtener del menú ANALIZAR, y dentro de la opción ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS. Se pueden pedir en estadísticos de esa misma ventana las medidas más utilizadas de tendencia central, variabilidad, asimetría y curtosis, y los percentiles que deseemos. En nuestro caso hemos pedido la media y la mediana para la tendencia central, la desviación típica para la variabilidad, y medidas de asimetría y curtosis. Adicionalmente el mínimo y máximo de cada variable y los centiles 25 y 75. Esto se ha pedido para una muestra de en torno a 1000 personas mayores de 55 años encuestadas sobre distintos aspectos de su calidad de vida, así como sus antecedentes y consecuentes. En este caso hemos pedido los estadísticos descriptivos para cuatro variables: tres medidas diferentes del apoyo social que reciben y una última sobre su nivel de satisfacción con su vida en la actualidad. Los resultados descriptivos se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3.

Estadísticos descriptivos para cuatro variables.

		Estadísticos			
		Apoyo social funcional- Duke	Apoyo social confidencial- Duke	Apoyo social afectivo-Duke	satisfacción Vida Presente
N	Válidos	999	999	997	999
	Perdidos	17	17	19	17
Media		3,5996	3,4848	3,8078	3,7353
Mediana		3,7273	3,5714	4,0000	3,8000
Desv. típ.		,86889	,92594	,92443	,86224
Asimetría		-,567	-,448	-,787	-,514
Error típ. de asimetría		,077	,077	,077	,077
Curtosis		-,071	-,306	,231	,053
Error típ. de curtosis		,155	,155	,155	,155
Mínimo		1,00	1,00	1,00	1,00
Máximo		5,00	5,00	5,00	5,00
Percentiles	25	3,0000	2,8571	3,2500	3,2000
	50	3,7273	3,5714	4,0000	3,8000
	75	4,2727	4,1429	4,5000	4,4000

En la Tabla 3 puede verse en primer lugar que las cuatro variables presentan los mismos mínimos y máximos, que oscilan todas de 1 a 5. Esto indica que las escalas son comparables. Esto nos permite, por ejemplo, notar que la mayor media y mediana (tendencia central) se da en apoyo social afectivo medido con la escala de Duke. Lo mismo ocurre con la variabilidad, solo hay que mirar las desviaciones típicas. También se puede observar que todas las variables tienen una ligera asimetría negativa.

Esta no es la única forma de obtener los descriptivos más importantes en SPSS. También pueden pedirse en ANALIZAR y luego en EXPLORAR. Esta es una opción interesante para pedir de forma integrada alguno de los aspectos ya considerados por separado. La opción de explorar abre una ventana en la que se debe colocar las variables de las que queramos estadísticos descriptivos y gráficos en la ventana de dependientes. Ofrece la posibilidad de determinar factores, que serían variables agrupadoras. Es decir, variables que generan subgrupos sobre los que se calculará, por separado, los estadísticos y gráficas que deseemos. Así, por ejemplo, si ponemos la edad como dependiente y variable género como factor, nos realizará estadísticos descriptivos y gráficas por separado para hombres y mujeres. Dentro de la ventana de explorar hay dos botones de interés, uno de estadísticos y otro de gráficos. En la opción de estadísticos por defecto da los descriptivos más habituales, pero además ofrece estimadores robustos de tendencia central en concreto y por defecto la media recortada

al 5%. En la opción de gráficos permite calcular los diagramas de caja y bigotes, diagramas de tallo y hojas e histogramas con curva normal. Además, ofrece en la opción de gráficos con prueba de normalidad, los Q-Q plots que veremos posteriormente, junto a una prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors). Como se ve, la opción explorar ofrece una forma rápida de pedir los principales estadísticos descriptivos y las representaciones gráficas de forma unitaria, sin necesidad de acudir a menús diferentes.

Valores Atípicos

Los valores raros o inusuales toman el nombre en estadística de valores atípicos y son aislados y/o extremos. Es muy importante identificarlos, sobre todo, porque distorsionan las medidas de tendencia central más empleadas (la media) en la que se basan multitud de técnicas de análisis de datos relevantes para los estudios cuantitativos. La identificación se puede hacer gráficamente o mediante estadísticos de frecuencias. Gráficamente se puede hacer mediante diagramas de caja y bigotes que veremos en breve y es muy sencillo.

Representaciones Gráficas

Los diagramas o representaciones gráficas más importantes se sitúan en SPSS en el menú GRÁFICOS, y son la mayoría bien entendidos y utilizados, por lo que haremos simplemente algunos ejemplos de entre los tipos de gráficos de mayor utilidad o menos habituales, dejando para el lector la mayoría de gráficos, que se pueden fácilmente aprender por ensayo y error.

Más allá de las gráficas relativamente sencillas, que muestran frecuencias y/o porcentajes de una variable o a lo sumo de una variable en función de otra u otras, como los diagramas de barras, los gráficos de sectores o los histogramas, SPSS hace gráficas con propósitos más específicos, en los que nos centraremos. Y, en concreto, veremos los diagramas de caja y bigotes que resultan útiles para revisar asimetrías y especialmente para señalar la presencia de valores atípicos. Se piden en SPSS en el menú GRÁFICOS, y dentro de la opción DIAGRAMAS DE CAJA. Existen dos opciones, simple y agrupado. El defecto es simple, que a su vez tiene dos opciones: resúmenes para distintas variables, lo que nos da para cada variable que seleccionemos un diagrama de caja y bigotes; o la opción de resúmenes para grupos de casos, que ofrece un diagrama de caja y bigotes para cada subgrupo basado en otra variable. La Figura 2 muestra un

diagrama de caja y bigotes sobre la variable autocuidado social en una muestra de unas mil personas mayores de 55 años de Valencia. La interpretación del diagrama de caja y bigotes es simple. La raya negra central muestra la mediana de la variable. Mientras que arriba y debajo de ella hay un rectángulo en verde (caja) que va hasta los valores del cuartil 1 (valor que deja por debajo de sí el 25% o Centil 25) y el cuartil 3 (valor que deja por debajo de sí el 75% o Centil 75). Si la distancia entre la mediana y los cuartiles fuera idéntica sería muestra de simetría en la distribución. Por su parte las líneas que se extienden hasta un límite superior e inferior que señala los límites de las observaciones típicas. A partir de éstos límites aparecen los valores atípicos, si los hay, lo que no es el caso para esta variable.

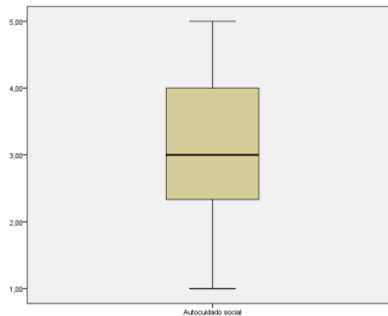


Figura 2: Diagrama de caja para el autocuidado social.

Por su parte, si se opta por los resúmenes para más de una variable, entonces el diagrama es exactamente igual pero hay varias cajas, una para cada variable (también es posible hacerlo por subgrupos, como hombres y mujeres). A continuación puede verse un ejemplo con dos variables (Figura 3). La interpretación sería la misma que en el caso anterior, puede apreciarse que las personas mayores de esta muestra se cuidan mucho más físicamente que socialmente, como puede verse en los valores más elevados para la mayoría de personas (ver medianas y cuartiles de ambas variables). También puede verse que hay bastantes valores atípicos en los valores bajos del autocuidado físico, especialmente atípico es el señalado con asterisco, el caso 990.

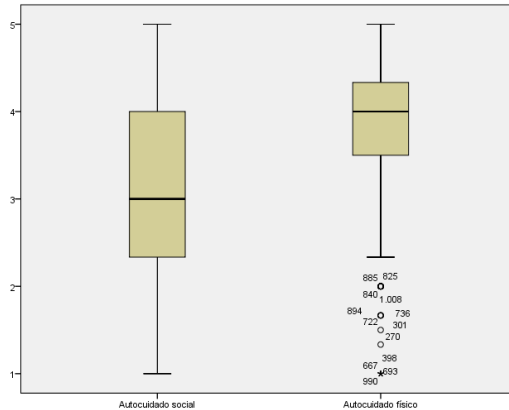


Figura 3: Diagrama de caja para dos variables: autocuidado social y físico.

2.3.2. Relación entre variables

En este apartado vamos a iniciar al lector en el uso de las principales técnicas estadísticas para relacionar variables en SPSS. Evidentemente en un capítulo como éste no se pueden presentar todas las técnicas estadísticas para relacionar variables, ni siquiera todas sus variantes. Por lo tanto presentaremos, simplemente, algunas de las más empleadas habitualmente. El lector interesado puede acudir a manuales como el de Field (2009) o para el caso de análisis multivariantes más complejos Tabachnick y Fidell (2007). Así repasaremos algunas de las técnicas básicas más empleadas, presentándolas en función de cómo son las variables a relacionar, de su naturaleza en cuanto a escala de medida. Así cuando las dos variables a relacionar son categóricas la técnica estadística que emplearemos será la prueba de independencia de chi-cuadrado y sus estadísticos relacionados. Cuando una de las variables es categórica y la otra cuantitativa (mínimo cuasi-cuantitativa con un número razonablemente alto de niveles) las técnicas estadísticas pueden ser las de comparación de medias, tales como las pruebas t o el análisis de varianza (ANOVA). Y, finalmente, si ambas variables son cuantitativas o al menos cuasi-cuantitativas las técnicas estadísticas, en principio, son la correlación y la regresión.

2.3.2.1. Relaciones entre variables categóricas

Si se quiere saber la relación entre variables categóricas como, por ejemplo, el sexo y la elección de carrera universitaria, el procedimiento habitual es

realizar una tabla de contingencia en la que se calcula una prueba de chi-cuadrado (o una razón de verosimilitud) de independencia entre las variables, junto con el cálculo de alguna medida de la cuantía de la asociación, si existe. Esto se hace en SPSS en ANALIZAR, dentro de la opción de ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS, al seleccionar tablas de contingencia. En la ventana se coloca una de las variables categóricas en filas, y la otra en columnas (da igual dónde se coloque cada una). Además, las opciones relevantes que hay que señalar están en estadísticos y casillas. En estadísticos las mejores opciones son el cálculo del coeficiente phi para tablas de 2x2, y el cálculo de la V de Cràmer para el caso de tablas de IxJ (tablas no cuadradas). En casillas resulta conveniente, para la interpretación posterior, pedir los porcentajes, bien por filas, bien por columnas.

A modo de ejemplo se relaciona el sexo de los mayores de 55 años con su nivel de estudios. Los resultados que aparecen primero son los de la tabla de contingencia (ver Tabla 4). Aquí aparecen las frecuencias y, además, en este caso hemos pedido los porcentajes por filas. Ello nos permitiría ver el patrón de relación, caso de que la prueba de chi-cuadrado confirmara que existe relación.

Tabla 4.

Tabla de contingencia de sexo x nivel de estudios

Tabla de contingencia Sexo * Nivel Estudios							
			Nivel Estudios				Total
			Sin estudios	Obligatoria	Secundaria	Superior	
Sexo	Hombre	Recuento	2	75	117	94	288
		% dentro de Sexo	0,7%	26,0%	40,6%	32,6%	100,0%
	Mujer	Recuento	5	221	261	201	688
		% dentro de Sexo	0,7%	32,1%	37,9%	29,2%	100,0%
Total	Recuento	7	296	378	295	976	
	% dentro de Sexo	0,7%	30,3%	38,7%	30,2%	100,0%	

Esta tabla puede interpretarse de forma cualitativa de manera inadecuada al tratar como estadísticamente significativas diferencias porcentuales que pueden ser debidas al azar. Para no cometer este error se hace la prueba de independencia de chi-cuadrado que se ve en la Tabla 5, y que no resulta significativa ($p > .05$)

Tabla 5.

Prueba de chi-cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,644 ^a	3	,303
Razón de verosimilitudes	3,704	3	,295
Asociación lineal por lineal	2,929	1	,087
N de casos válidos	976		

a. 2 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,07.

La prueba de chi-cuadrado se complementa siempre con una medida oportuna del tamaño del efecto, en este caso la V de Cramer, cuyo resultado oscila entre 0 y 1, indicando el cero la ausencia de relación, y el uno la máxima. Su valor para nuestro ejemplo se puede ver en la Tabla 6.

Tabla 6.

Estadísticos de tamaño del efecto para la prueba de chi-cuadrado

Medidas simétricas			
		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,061	,303
	V de Cramer	,061	,303
N de casos válidos		976	

2.3.2.2. Comparación de medias: Pruebas t y Análisis de la Varianza (ANOVA)

Cuando se tiene una variable categórica y otra cuantitativa (mínimo cuasi-cuantitativa con un número razonablemente alto de niveles), lo lógico es realizar comparaciones de los subgrupos en las medias de la variable cuantitativa. Esto es, contraste de medias, lo que implica en el caso de dos grupos, realizar pruebas t, o si hay más de dos grupos, análisis de la varianza (ANOVA). Veremos brevemente un ejemplo de cada.

La prueba t permite comparar dos medias muestrales, ya sean las medias independientes (por ejemplo hombres vs. mujeres), o dependientes (por ejemplo, media de antes del tratamiento vs. media después del tratamiento). Las pruebas t se realizan en SPSS en ANALIZAR luego COMPARAR MEDIAS. Aquí están las diversas opciones de pruebas t, además de las

opciones de medias y ANOVA de un factor. Las tres opciones de pruebas t son: la de comparación con un valor poblacional (o prueba de una muestra), y las de comparación de dos muestras, siendo estas independientes o dependientes. La Tabla 7 muestra los resultados de la comparación de hombres y mujeres mayores de 55 años en espiritualidad. Esta prueba t alberga en realidad dos pruebas diferentes, una para el caso de varianzas homogéneas, otra para el caso de varianzas heterogéneas. Puede saberse si las varianzas son homogéneas o no mediante la prueba de Levene, también ofrecida por la salida del ordenador. Dado que la prueba de Levene es no significativa ($p > .05$), puede considerarse que las varianzas son homogéneas y, en consecuencia, se empleará la primera de las pruebas t, que sí resulta estadísticamente significativa ($p < .05$), y en consecuencia hay diferencias entre las dos medias.

Tabla 7.

Prueba t para comparar hombres y mujeres en espiritualidad

Prueba de muestras independientes									
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia Inferior Superior
Espiritualidad	Se han asumido varianzas iguales	2,450	,118	-4,201	982	,000	-,32831	,07815	-,48167 -,17495
	No se han asumido varianzas iguales			-4,122	535,698	,000	-,32831	,07965	-,48478 -,17185

Para poder interpretar la diferencia entre medias, ya solo queda revisar éstas, resultado que da el SPSS en el mismo análisis y se pueden consultar en la Tabla 8 a continuación. Las mujeres puntúan más alto en espiritualidad que los hombres.

Tabla 8.

Medias y desviaciones típicas de hombres y mujeres en espiritualidad

Estadísticos de grupo					
Sexo		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Espiritualidad	Hombre	296	2,8855	1,16185	,06753
	Mujer	688	3,2138	1,10778	,04223

Si en lugar de tener dos grupos, el problema de investigación tiene tres o más grupos, la prueba F de análisis de varianza (ANOVA) resulta adecuada. La prueba de ANOVA es muy versátil, ya que permite analizar y comparar medias de diversos diseños y/o tipos de variables simultáneamente. Los diseños de mayor simplicidad son el ANOVA unifactorial entre-sujetos (el caso de tres o más grupos independientes) y el intra-sujetos o de medidas repetidas (tres o más grupos dependientes o relacionados). Veremos un ejemplo sencillo del primero de ellos. Su lógica se extiende al resto de ellos.

Como ejemplo emplearemos nuevamente la muestra de unos mil mayores de 55 años. En este caso se estudiarán las diferencias entre medias de un tipo de afrontamiento del estrés, la auto-focalización negativa, en función del nivel de estudios. En la auto-focalización negativa la persona se centra en aspectos negativos de sí mismo de forma poco realista, juzgándose constantemente, culpabilizándose y con un estado emocional negativo. Es, por tanto, una mala estrategia de afrontamiento. El análisis se puede realizar en SPSS en el menú ANALIZAR, y dentro de él en el submenú COMPARAR MEDIAS, eligiendo la opción ANOVA de un factor. Pero todos los modelos de ANOVA se pueden calcular también en el menú MODELO LINEAL GENERAL, y en este caso UNIVARIANTE, que ofrece más alternativas. Aparte de los defectos, vamos a pedir el gráfico de medias, como pruebas post-hoc, pediremos Tukey (para varianzas homogéneas) y Games-Howell (para heterogéneas), y como opciones la prueba de homogeneidad de varianzas, los estadísticos descriptivos para disponer de las medias y la estimación del tamaño del efecto.

Pasando a los resultados, lo primero es conocer si las varianzas pueden o no considerarse homogéneas, para lo que hay que revisar la Tabla 9 con la prueba de Levene, que nos muestra que las varianzas son homogéneas ya que $p > .05$.

Tabla 9.

Prueba de homogeneidad de varianzas

Contraste de Levene sobre la igualdad de las varianzas error^a

Variable dependiente: Autofocalización negativ

F	gl1	gl2	Sig.
2,453	3	937	,062

Contrasta la hipótesis nula de que la varianza error de la variable dependiente es igual a lo largo de todos los grupos.

a. Diseño: Intersección + ESTUDIOS

A continuación, vemos los resultados del ANOVA que contrasta la hipótesis de igualdad de todos los grupos. Este ANOVA (Tabla 10) sí resulta estadísticamente significativo ($p < .05$), por lo que puede decirse que las medias son distintas. El ANOVA adicionalmente ofrece una medida de tamaño del efecto, la eta-cuadrado que es una proporción de varianza explicada y que vale .024 en este caso.

Tabla 10.

Análisis de varianza (ANOVA)

Pruebas de los efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Autofocalización negativa

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	12,672 ^a	3	4,224	7,637	,000	,024
Intersección	571,202	1	571,202	1032,740	,000	,524
ESTUDIOS	12,672	3	4,224	7,637	,000	,024
Error	518,249	937	,553			
Total	6148,528	941				
Total corregida	530,922	940				

a. R cuadrado = ,024 (R cuadrado corregida = ,021)

Para saber entre qué medias se dan las diferencias, debe emplearse alguna prueba post-hoc. En nuestro caso Tukey, por ser las varianzas homogéneas. Los resultados se muestran en la Tabla 11 a continuación, donde un asterisco es indicativo de diferencias entre esas dos medias.

Tabla 11.

Pruebas post-hoc de Tukey y Games-Howell

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Autofocalización negativa

			Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
(I)Nivel Estudios	(J)Nivel Estudios	Límite inferior				Límite superior	
DHS de Tukey	Sin estudios	Obligatoria	,1661	,30679	,949	-,6235	,9557
		Secundaria	,2393	,30613	,863	-,5486	1,0272
		Superior	,4454	,30675	,467	-,3441	1,2349
	Obligatoria	Sin estudios	-,1661	,30679	,949	-,9557	,6235
		Secundaria	,0732	,05893	,600	-,0784	,2249
		Superior	,2793*	,06208	,000	,1195	,4391
	Secundaria	Sin estudios	-,2393	,30613	,863	-1,0272	,5486
		Obligatoria	-,0732	,05893	,600	-,2249	,0784
		Superior	,2061*	,05870	,003	,0550	,3572
	Superior	Sin estudios	-,4454	,30675	,467	-1,2349	,3441
		Obligatoria	-,2793*	,06208	,000	-,4391	-,1195
		Secundaria	-,2061*	,05870	,003	-,3572	-,0550
Games-Howell	Sin estudios	Obligatoria	,1661	,55565	,990	-1,8742	2,2064
		Secundaria	,2393	,55522	,971	-1,8018	2,2804
		Superior	,4454	,55560	,851	-1,5950	2,4858
	Obligatoria	Sin estudios	-,1661	,55565	,990	-2,2064	1,8742
		Secundaria	,0732	,05861	,596	-,0778	,2242
		Superior	,2793*	,06211	,000	,1193	,4394
	Secundaria	Sin estudios	-,2393	,55522	,971	-2,2804	1,8018
		Obligatoria	-,0732	,05861	,596	-,2242	,0778
		Superior	,2061*	,05818	,002	,0562	,3560
	Superior	Sin estudios	-,4454	,55560	,851	-2,4858	1,5950
		Obligatoria	-,2793*	,06211	,000	-,4394	-,1193
		Secundaria	-,2061*	,05818	,002	-,3560	-,0562

Basadas en las medias observadas.

El término de error es la media cuadrática(Error) = ,553.

*. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

Finalmente se puede observar gráficamente el comportamiento de las medias para sacar conclusiones a partir de los análisis previos realizados. La Figura 4 nos ofrece este gráfico de medias.

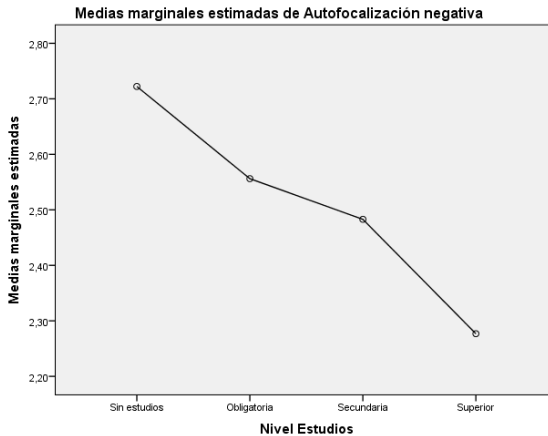


Figura 4: Gráfico de medias de autofocalización negativa en función del nivel de estudios.

2.3.2.3. Correlación y regresión

Si se dispone de dos variables cuantitativas, o al menos cuasi-cuantitativas con suficiente número de categorías, la forma de saber si están linealmente asociadas es mediante el coeficiente de correlación de Pearson* (r_{xy}), que cuantifica la tendencia a que los valores altos o bajos de una de las variables se relacionen de forma sistemática con los valores altos o bajos de la otra. Este coeficiente cuantifica esta posible asociación tomando valores entre -1 (máxima asociación negativa o inversa) y +1 (máxima relación positiva o directa), con el cero indicando la ausencia de relación. Al elevar al cuadrado el coeficiente de correlación obtenemos el coeficiente de determinación, r^2_{xy} que es siempre positivo, nos informa de la proporción de varianza explicada, equivalente a la eta-cuadrado que vimos en el caso del ANOVA. Los puntos de corte para valorar si este efecto es bajo, medio o alto es tomar los valores .10, .30 y .50 respectivamente, que Cohen (1988) sugiere como referentes.

Además de este coeficiente de correlación, que es el más habitual, existen otros tipos de coeficientes, generalmente utilizados para variables ordinales, como Kendall, Goodman-Kruskal, biserial, biserial-puntual, o tetracórico, en

* Evidentemente se pueden estudiar asociaciones no lineales, más complejas, pero normalmente la hipótesis de linealidad en la relación es más parsimoniosa y suele ponerse a prueba primero. Sería la más básica de las relaciones posibles.

los que no entraremos. De los aplicados a variables ordinales, el más empleado es la *rho de Spearman*, que es una aplicación (sobre las ordenaciones) de r_{xy} y por tanto mantiene sus características y forma de interpretación.

En el caso de que se quieran calcular correlaciones en el SPSS debemos ir al menú ANALIZAR, y desplegar el submenú correlaciones. Allí se presenta la opción de bivariadas, que es la de nuestro interés. Las correlaciones bivariadas de nuestro interés en el SPSS son el coeficiente de correlación producto-momento (Pearson) y la rho de Spearman. Los resultados se presentan en forma de matriz de correlaciones con su correspondiente prueba de significación para saber si el coeficiente encontrado puede considerarse (para un determinado nivel de alfa) como distinto a cero en la población.

A modo de ejemplo se han calculado las correlaciones de la satisfacción vital, el apoyo social y el nivel de autocuidado físico, en una muestra de mayores de 55 años valencianos. Los resultados pueden verse en la Tabla 12. Puede verse cómo todas ellas son positivas y estadísticamente significativas.

Tabla 12.

Matriz de correlaciones de Pearson

Correlaciones				
		Satisfacción vital	Apoyo social	Autocuidado físico
Satisfacción vital	Correlación de Pearson	1	,384**	,214**
	Sig. (bilateral)		,000	,000
	N	999	996	986
Apoyo social	Correlación de Pearson	,384**	1	,237**
	Sig. (bilateral)	,000		,000
	N	996	999	987
Autocuidado físico	Correlación de Pearson	,214**	,237**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	
	N	986	987	996

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La correlación sirve para saber el nivel de relación entre dos variables y la capacidad predictiva de una sobre la otra, pero resulta claro que, usualmente, la capacidad explicativa/predictiva de los modelos exige la inclusión de un número relativamente importante de predictores, no solamente uno. Por lo tanto, lo habitual es que se presente la situación en que queremos evaluar la capacidad que tenemos para predecir una

determinada variable dependiente (cuantitativa) en base a diversos predictores (usualmente, pero no necesariamente, cuantitativos). Normalmente estamos también interesados en evaluar el impacto individual de esos predictores, esto es, su importancia relativa a la hora de explicar los valores de la variable dependiente o criterio. La regresión múltiple es un marco adecuado para estos objetivos.

Realizaremos a modo de ejemplo sencillo una regresión múltiple en que se pretende predecir la satisfacción vital mediante el apoyo social y el nivel de autocuidado físico en la misma muestra en que se realizaron los cálculos de las correlaciones anteriores. Para realizar este procedimiento se acude a ANALIZAR y después se escoge REGRESIÓN, asumiendo la opción *lineal*. Se coloca la satisfacción vital como dependiente y apoyo social y el nivel de autocuidado físico como independientes. Los resultados más importantes de la regresión múltiple se presentan en las Tablas 13 y 14.

Tabla 13.

Matriz de correlaciones de Pearson

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error tip. de la estimación
1	,399 ^a	,159	,157	,78664

a. Variables predictoras: (Constante), Autocuidado físico, Apoyo social

En la Tabla 13 la información más relevante es la R-cuadrado corregida, que nos dice la capacidad explicativa (en porcentaje si se multiplica por 100) de ambos predictores sobre la satisfacción vital. Por su parte, la Tabla 14 nos informa de la relación de cada predictor con la satisfacción vital. Es importante mirar los coeficientes estandarizados, que nos dan la fuerza de la relación, y la significación estadística que nos dice si la relación es o no estadísticamente significativa. En este caso, ambos predictores son estadísticamente significativos ($p < .05$), pero el efecto del apoyo social es mucho más importante que el del autocuidado físico.

Tabla 14.

Matriz de correlaciones de Pearson

Coeficientes ^a					
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig.
		B	Error tip.	Beta	
1	(Constante)	1,933	,147		,000
	Apoyo social	,346	,030	,346	,000
	Autocuidado físico	,143	,032	,132	,000

a. Variable dependiente: Satisfacción vital

2.4. Fiabilidad y validez

Para poder realizar un análisis de datos de cualquier tipo es necesario tener cierta seguridad de que estos datos sean “adecuados”, es decir, que estén bien medidos. En algunos casos, como la edad, la altura, el sexo, esto es “casi” tautológico, y cualquiera puede hacerlo con los instrumentos de medida habituales. Sin embargo, hay muchas otras variables (calidad de vida, satisfacción vital, depresión, fibromialgia...) en que es necesario comprobar las cualidades de la medida en concreto en su aplicación a una población o contexto determinado, lo que implica estudiar su **fiabilidad** y evidencias de su **validez**.

La fiabilidad y validez son cuestiones relativamente externas al análisis de datos, pero éste ofrece las herramientas de tipo estadístico necesarias para esta evaluación. Por lo tanto, lo único que se produce es un cambio de objetivo, de teórico a psicométrico, en el uso de las técnicas de análisis de datos que hemos revisado, o revisaremos, a lo largo del texto. Medir es atribuir números a las características, propiedades o cualidades de un individuo y/o un objeto. La asignación de números a las características se hace siguiendo unas reglas, para conseguir que sean fiables y válidos conceptos clave.

2.4.1. Fiabilidad

Las medidas que son fiables son aquéllas que son exactas. Que al medir lo mismo o al mismo dan el mismo valor. Esto en ciencia se traduce en dos aspectos relacionados, la consistencia interna y la estabilidad temporal.

Consistencia interna

Suele medirse mediante el coeficiente alfa, opción muy sencilla de obtener en SPSS. La lógica de la consistencia interna consiste en que, si estamos haciendo varias mediciones simultáneas de un mismo constructo, como pueden ser los ítems de una misma escala que hasta cierto punto miden aspectos muy similares, éstos deben estar altamente relacionados entre sí, y su covariación debe ser alta. Esto es justo lo que mide el coeficiente alfa: la covariación media entre las distintas preguntas de un mismo concepto.

Supongamos ahora que se tiene una escala para medir satisfacción vital, en concreto la Satisfaction With Life Scale (SWLS) de Diener que presentamos a continuación y que consta de cinco preguntas (ítems), que aparecen en la Tabla 15. Se asume que estos cinco ítems miden el mismo concepto y que, por tanto, han de covariar alto entre sí, ser consistentes y alfa, por tanto, debe ser elevado. Para obtener alfa en SPSS, solamente hay que ir a ANALIZAR, luego a ESCALAS, y entrar en ANÁLISIS DE FIABILIDAD. Con situar en la ventana los cinco ítems de la escala, por defecto se obtiene el valor de alfa, cuyo valor aparece en la Tabla 16 y vale .906.

Tabla 15.

Ítems de la Satisfaction With Life Scale

1. En la mayoría de los aspectos, mi vida se acerca a mi ideal
2. Las condiciones de mi vida son excelentes
3. Estoy completamente satisfecho/a con mi vida
4. Hasta ahora, he conseguido las cosas más importantes que quiero en la vida
5. Si pudiera vivir mi vida de nuevo, no cambiaría nada.

Tabla 16.

Análisis de fiabilidad de la escala SWLS.

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.906	5

Tener una guía aproximada sobre qué es un buen valor de alfa ayuda a su interpretación. En general, el punto de corte de .7 suele delimitar el mínimo aceptable para considerar una medida consistente.

Estabilidad temporal

El otro aspecto que tiene que ver con la exactitud de la medida es la estabilidad a lo largo del tiempo (en constructos psicológicos que se mantengan razonablemente invariantes con el tiempo). La lógica es que si la medición que estamos realizando es exacta, al medir una segunda vez debe dar aproximadamente el mismo resultado. En cuanto a cómo realizar el análisis de datos para saber si una cierta medida es temporalmente estable no resulta complicado. Se tomarían las dos mediciones y se correlacionarían en base al coeficiente de correlación más adecuado dada su naturaleza, tal y como hemos visto en el apartado sobre correlación.

2.4.2. Evidencias de validez

Se dice que la medición de una variable es válida si mide lo que pretendemos medir, y no aspectos diferentes. La validez tiene diversos aspectos (o facetas) relacionados. Aunque abundan otras clasificaciones, todas ellas están de acuerdo en que el problema de la validez no es más que el de aglutinar evidencia empírica o aportar evidencias o pruebas acorde a las razones substantivas (teóricas) de medición del constructo. Adoptaremos una clasificación, de las más utilizadas:

- **Validez de contenido.** La validez de contenido se refiere a una adecuada elección de las preguntas (o mediciones) a efectuar. Hay que buscar todas las acepciones o facetas de lo que se pretende medir e incluirlas en el instrumento balanceándolas. Es un aspecto totalmente externo al análisis de datos y por tanto no lo trataremos aquí.
- **Validez referida al criterio o criterios.** Es el estudio de la relación del constructo (y sus componentes, si los tiene) con variables externas o criterios, con los que se supone que debe guardar importantes relaciones. En función de la naturaleza de las variables se emplean los distintos tipos de coeficientes de correlación que hemos comentado y/o regresión simple y múltiple. Una extensión de esta validez es la nomológica, cuando nos aproximamos al comportamiento de nuestra medida, no atendiendo a su relación concreta con cada criterio, sino en simultáneo con la red o conjunto de variables interrelacionadas que conforman su contexto de variables con las que se espera se vea relacionado.
- **Validez diferencial.** Cuando se dispone de una teoría y/o evidencia empírica importante anterior sobre que un constructo (medida/variable/concepto) se comporta de forma diferente en

función del grupo en que se mida puede emplearse ese conocimiento para validar los instrumentos de medida de ese constructo: se trata de contrastar que, efectivamente, se producen esas diferencias esperadas entre grupos en el instrumento evaluado (por ejemplo: el desarrollo diferencial del razonamiento verbal en función del sexo). Suelen estudiarse mediante las técnicas de comparación de grupos que hemos visto.

- **Validez convergente-discriminante.** Similar a la validez referida al criterio, pero “mejorada”. Implica obtener en la misma investigación medidas relacionadas con el constructo y medidas dispares. Se espera alta relación con las medidas relacionadas (validez convergente), y baja con las medidas dispares (validez discriminante). Suele estudiarse, a nivel de análisis de datos, con matrices de correlaciones conocidas como multirrasgo-multimétodo.
- **Validez factorial.** Consiste en el estudio de los componentes constituyentes de la medida del constructo psicológico de interés. Éste puede ser de un solo componente si solamente mide un constructo unitario o lo que es lo mismo desde el punto de vista técnico, un solo factor, o multifactorial, si incluye más de uno. Para ponerlo a prueba se suele estudiar con análisis estadísticos englobados en las técnicas de análisis factorial, sea exploratorio o confirmatorio. En el siguiente apartado de técnicas de reducción de datos se repasará cómo realizar un análisis factorial exploratorio para poder estudiar la validez factorial, en este caso para una escala concreta.

Técnicas de Reducción de Datos: Análisis Factorial Exploratorio

Mientras que en los modelos de regresión el objetivo es la predicción/explicación de variables, en las técnicas de análisis factorial el objetivo es reducir el número de variables, mediante su agrupación en un número menor de componentes o factores. Así el objetivo general del análisis factorial es descubrir las diferentes dimensiones de variabilidad común existente en cierto campo de fenómenos que se hace operativo a partir de un grupo de variables. Algunas de las situaciones o preguntas de investigación que pueden contestarse desde el análisis factorial. En todos los casos se asume que un cierto número de variables están altamente correlacionadas entre sí, porque comparten algo en común:

- Se tiene un conjunto de variables y se desea tener una idea sobre qué constructos (agrupaciones teóricas superiores) pueden usarse para explicar las intercorrelaciones entre estas variables.
- Poner a prueba una teoría sobre el número y la naturaleza de las dimensiones subyacentes a un cierto número de variables.
- Saber lo que mide un cuestionario: cuántos conceptos diferentes, y qué contenidos (ítems) agrupa.

En todos los casos se asume que un cierto número de variables están altamente correlacionadas entre sí, porque comparten algo, suficiente variabilidad, en común.

Seguiremos con la escala de satisfacción vital de Diener (SWLS) que ya presentamos en el apartado de fiabilidad, para poder realizar un ejemplo sencillo de análisis factorial exploratorio en SPSS. Existen requisitos previos a un análisis factorial exploratorio: a) un mínimo tamaño muestra (se suele indicar un mínimo de 10 sujetos por variable a factorizar); b) que las variables sean cuantitativas (al menos cuasi-cuantitativas si se es más laxo); y c) variables suficientemente correlacionadas.

Entre las pruebas utilizadas para valorar si unas variables están suficientemente correlacionadas como para realizar un análisis factorial están la prueba de esfericidad de Bartlett y la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que se pueden obtener en SPSS. Para obtenerlas en SPSS hay que entrar en ANALIZAR, dentro de este menú en REDUCCIÓN DE DIMENSIONES y después FACTOR. Dentro de la ventana que se abre, en el botón de descriptivos están ambas opciones (Bartlett y KMO) y son seleccionables. Los resultados de ambas pruebas, para la SWLS se ven en la siguiente tabla (Tabla 17).

Tabla 17.

Resultados de la prueba de Bartlett y la medida KMO

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,855
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	3263,834
	gl	10
	Sig.	,000

En el caso de la medida de KMO se espera que los valores sean elevados para que se acepte que las variables son susceptibles de ser tratadas con análisis factorial. Kaiser (1974) plantea la siguiente escala para interpretar los resultados del índice KMO: próximas a 0.9 valores “maravillosos”, cercanas a 0.8 “meritorios”, en torno a 0.7 como “medianas”, a 0.6 como “mediocres”, y 0.5 o menores “inaceptables”. Por su parte la prueba de esfericidad, el estadístico sigue una distribución de chi-cuadrado y si ésta resulta estadísticamente significativa ($p < 0.05$) se considera que puede realizarse el análisis factorial. Con un KMO de 0.85 que es muy bueno, y una prueba de Bartlett significativa ($p < .05$), las cinco variables (ítems) de la SWLS son factorizables.

Ahora que sabemos que la escala es factorizable, queda por elegir el tipo de análisis factorial a realizar. En principio hay que decidir entre exploratorio y confirmatorio. En el caso de SPSS, la elección es sencilla, solamente es posible realizar exploratorio. Nos centraremos, pues, en éste. En el caso del análisis factorial exploratorio la técnica trata de obtener de los datos una idea de su estructura. Una vez dentro de análisis factorial exploratorio existen una diversidad de técnicas ligeramente diferentes, en función de qué métodos se escojan para extraer los factores o componentes comunes a las variables. Tres de entre los principales métodos para extraer factores o componentes son: componentes principales, máxima verosimilitud y método alfa. Todos ellos disponibles en SPSS, igual que antes en ANALIZAR, luego ir a REDUCCIÓN DE DIMENSIONES y por último a FACTOR. Nosotros emplearemos para este ejemplo el defecto del programa, componentes principales, que presenta una serie de ventajas, pues con suficientes variables y sujetos ofrece resultados muy similares a los otros métodos, es matemáticamente más simple, es el más empleado y no presenta el problema de indeterminación de la escala.

Dado que no se conoce la estructura, sino que se pide al programa que la extraiga, una primera pregunta es ¿cuántos componentes vamos a retener y con qué criterio? Por defecto el análisis de componentes principales calcula tantos componentes como variables observables hay, para poder explicar el 100% de la varianza, así que se necesitan criterios adicionales para poder “reducir” de hecho la complejidad. Existen diversos criterios, todos ellos parcialmente subjetivos y que no pueden aplicarse a ciegas, sino en cuidadosa interacción con la teoría, para que el resultado tenga sentido. Así se dispone de, al menos, estos criterios:

- Escoger solamente componentes que tengan valores propios mayores que uno o criterio de Kaiser. Es decir, no se aceptan componentes salvo que sean, al menos, igual de importantes que una variable observable
- Gráfico de sedimentación o scree-test de Cattell. Básicamente ordena en un gráfico los componentes en función de cuánta varianza explican y donde se produce un salto abrupto dejan de cogerse componentes adicionales a los más explicativos.
- El test estadístico propuesto por Lawley, que como defecto se ve muy afectado por el tamaño muestral y que prácticamente no se utiliza.
- Retener componentes hasta que se explique un porcentaje elevado de la varianza. Se suele poner como límite inferior un 70%).
- Análisis paralelo de Horn (1965).

Lo más usado es una combinación de los dos primeros criterios, siempre balanceándolos con la lógica, los datos anteriores y/o la teoría. Para pedir en SPSS el gráfico de sedimentación y los autovalores mayores de 1 hay que seleccionar lo oportuno en el botón de extracción de análisis factorial en el SPSS. Al entrar se ve que los autovalores mayores que 1 ya son defecto del programa y está preseleccionado, pero el gráfico de sedimentación hay que pedirlo, seleccionándolo.

Los factores o componentes resumen un número elevado de variables en unos pocos componentes, pero a menudo estos componentes son difíciles de explicar, resulta difícil interpretar lo que representan, ya que mezclan muchas aportaciones diferentes. La rotación espacial, con aspectos técnicos en los que no entraremos, sirve para interpretar más fácilmente los factores o componentes, solamente se produce si se extrae más de un factor, y la hay de dos tipos: ortogonal u oblicua. La ortogonal extrae factores independientes, mientras la oblicua permite factores o componentes

correlacionados. De entre las rotaciones ortogonales la más empleada y defecto del SPSS es la rotación Varimax. En el caso de las rotaciones oblicuas, la opción de SPSS más empleada es la Oblimin. Nosotros en nuestro ejemplo emplearemos el defecto, rotación Varimax.

Una vez extraídos los factores, toca interpretar, y para ello hay que mirar a las relaciones (saturaciones) entre los ítems individuales (y sus contenidos) con los factores extraídos. Las variables que saturan (se relacionan) de forma elevada con el componente serían las que lo “definen” y pesan más en su interpretación. Entre las reglas para considerar las saturaciones como “relevantes” se encuentra: a) que sean estadísticamente significativas y b) que tengan valores absolutos iguales o superiores a 0.4. De éstas, el criterio más empleado es que superen ese valor límite.

Ahora nos podemos centrar en realizar un ejemplo. Como ya hemos dicho, se hará un análisis de componentes principales con rotación Varimax, empleando el criterio de Kaiser, todo ello defectos de SPSS, sobre la escala SWLS de cinco ítems. Los resultados del análisis factorial se desgranar en varias tablas. La Tabla 18 nos ofrece el porcentaje de varianza explicada de cada uno de los componentes retenidos. En este caso, como ocurre siempre, el primer componente es el que más explica, pero además en este caso es el único que el SPSS retiene porque es el único que tiene un autovalor superior a 1. Esto es, una única dimensión es más relevante que una variable, en términos de varianza explicada. Esto es indicativo de que la escala, posiblemente, sea unidimensional. Esto es, la escala únicamente mide satisfacción con la vida. Este factor o dimensión común explicaría un 72.926% de la varianza.

Tabla 18.

Autovalores y varianza explicada



El Scree-test de Cattell (Figura 5) también muestra que hay un único factor o dimensión que sea sustancialmente superior a los factores residuales. Por tanto retendremos la solución de un factor. Esto elimina la posibilidad de que se dé una solución rotada. Es decir, en esas condiciones de un solo factor, no se calcula la rotación. Por tanto, ya solamente queda ver las saturaciones factoriales para los cinco ítems, para saber si todas son adecuadas y cuáles cargan más.

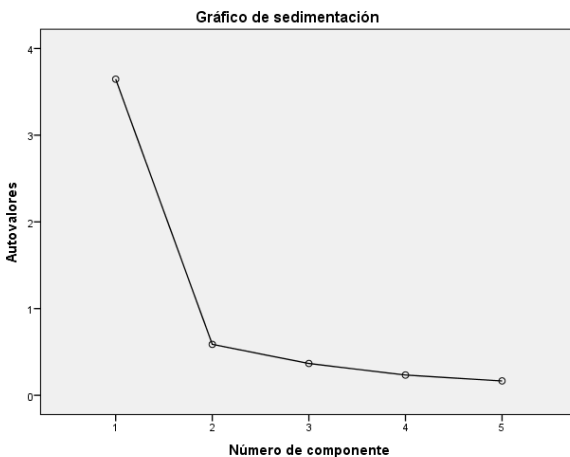


Figura 5: Gráfico de sedimentación o Scree-test

La siguiente tabla (Tabla 19) muestra las saturaciones factoriales, que permitirían interpretar los componentes, aunque en este caso es bastante obvio que el componente es de satisfacción vital. Puede verse que todas las saturaciones son muy elevadas, siendo la menor de .747, y muy por encima del punto de corte usualmente empleado de .4., los mejores ítems son el 2 y el 3.

Tabla 19.

Saturaciones factoriales en el componente extraído

Matriz de componentes^a	
	<u>Componente</u>
	<u>1</u>
DIENER1	,835
DIENER2	,906
DIENER3	,913
DIENER4	,858
DIENER5	,747
Método de extracción: Análisis de componentes principales.	
a. 1 componentes extraídos	

2.5. Apartados recomendados en un estudio cuantitativo

2.5.1. Introducción

La Introducción de un estudio cuantitativo debe responder a preguntas como ¿para qué se quiere estudiar el problema?, ¿qué se sabe del problema que se va a investigar?, ¿qué se quiere saber sobre el problema?

Este apartado constará de dos partes: justificación y marco teórico.

Justificación. Apartado en el que se introduce el problema objeto de estudio, la literatura relevante y se justifica el trabajo en relación a ella. Debe incluir la definición del problema objeto de estudio y otros estudios que servirán de base para el desarrollo del propio. Se recomienda una extensión de entre 1-2 páginas.

Marco teórico. Hace referencia a la contextualización del trabajo. Debe incluir información sobre el marco histórico, referencial, conceptual y teórico del problema. Se incluirán ideas y referencias de otros autores (siempre citadas). Se recomienda una extensión de 10-15 páginas.

2.5.2. Objetivos

En este apartado deben aparecer los objetivos que se persiguen con el estudio llevado a cabo. Los objetivos se redactan en infinitivo (evaluar,

comparar, etc.). Se determinarán tanto el objetivo general como los específicos.

Objetivo general o principal. Debe hacer constar el problema objeto de estudio, la población diana y el criterio de evaluación.

Objetivos específicos o secundarios. No son imprescindibles. Detallan el objetivo general, con otros posibles resultados que se puedan encontrar con la realización del estudio.

2.5.3. Hipótesis

Las hipótesis son las soluciones probables a los problemas propuestos por el investigador. El trabajo del alumno ha de servir para dar respuesta a esas hipótesis, para confirmarlas con los datos.

En los estudios descriptivos no será necesario el planteamiento de hipótesis.

2.5.4. Material y métodos

Este apartado contiene información detallada sobre los métodos y procedimientos utilizados en el TFM. Suele redactarse en tiempo verbal pasado y de forma impersonal, por ejemplo:

“El diseño de la investigación fue...”

“La muestra estuvo compuesta por...”

“Se utilizaron los siguientes instrumentos de evaluación...”

Esta sección debe contar con los siguientes apartados:

- **Diseño del estudio aplicado.** Se expresará si se trata de un diseño en un tiempo o en más, si es en una sola medida temporal sería transversal, por ejemplo. Especificar si ha sido aprobado por algún comité de ética.
- **Participantes.** Criterios de inclusión y exclusión, tamaño de la muestra, características (edad, sexo y variables sociodemográficas relevantes), tipo de muestreo (aleatorio o por conveniencia), marco del estudio.
- **Variables e instrumentos de medida.** Junto a los instrumentos con autores, publicación y año donde se presentó la medida y en su caso la validación al contexto o idioma al que nos referimos, se debe aportar la información del alfa o consistencia interna obtenido en su aplicación en la muestra usada para la investigación actual.

- Procedimiento. Lugar y forma de recogida de los datos, consentimiento informado, etc.
- Protocolos y/o intervenciones. Descripción de las actuaciones que se han llevado a cabo (asignación de los participantes a los grupos...) DIAGRAMA CONSORT.
- Análisis estadísticos.

2.5.5. Resultados

Deben incluir todos los datos recogidos en el estudio. Su presentación debe seguir una secuencia lógica. De nuevo, la redacción debe ser en tiempo verbal pasado y de forma impersonal.

Han de interpretarse de manera breve. Se pondrán en relación con la literatura en el apartado de Discusión, pero en Resultados han de comentarse:

“Los resultados muestran una mejoría en la variable de... lo que puede indicar la eficacia del programa de intervención para tratar...”

2.5.6. Discusión

Se ponen en relación los resultados encontrados en el TFM con los de otros autores, que previamente han aparecido en el marco teórico. Por ejemplo, se menciona si existen estudios anteriores en que se aplicaron los mismos instrumentos, si la fiabilidad obtenida fue similar o no.

En el caso de haber hipótesis, estas pueden guiar la discusión, exponiendo si los datos han apoyado o no las hipótesis propuestas y justificando por qué de manera documentada.

Es importante señalar al final del apartado las limitaciones del trabajo, que de alguna forma puedan afectar a la validez de los resultados. Es habitual contar con limitaciones en el tipo de muestreo (si es de conveniencia), el diseño de investigación (por ejemplo, en el caso de algunas intervenciones es difícil contar con grupo control), tamaño de la muestra, si los instrumentos de medida no están todos validados en ese contexto, etc.

2.5.7. Conclusiones

En las conclusiones deben de aparecer las aportaciones más relevantes del TFM, expuestas de manera clara y breve. Estas aportaciones responden a los objetivos propuestos en el trabajo. Además, es importante que también se expongan las implicaciones para la futura investigación.

2.5.8. Referencias

Listado de referencias citadas en el texto. Deben seguir un formato científico.

2.6. Referencias

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Field, A. P. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Los Angeles [i.e. Thousand Oaks, Calif.: SAGE Publications.

Horn, J. L. (1965), A Rationale and Test for the Number of Factors in Factor Analysis. *Psychometrika*, 30, 179-85.

Kerlinger, F. & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw Hill/ Interamericana.

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31–36.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson/Allyn & Bacon.

Capítulo 3. El estudio cualitativo

Laura Galiana e Irene Fernández

3.1. La investigación cualitativa

A lo largo de la literatura, los estudiosos de la investigación cualitativa han ofrecido diversas definiciones sobre cuáles son las características que ha de tener una investigación cualitativa. Estas definiciones coinciden en que la investigación cualitativa se centra en comprender las interacciones sociales desde las perspectivas de los individuos que participan en dichas interacciones, todo ello desde un enfoque científico y con una metodología propia.

En palabras de Mejía-Navarrete (2013), la investigación cualitativa:

“Es el procedimiento metodológico que utiliza palabras, textos, discursos, dibujos, gráficos e imágenes para comprender la vida social por medio de significados y desde una perspectiva holística, pues se trata de entender el conjunto de cualidades interrelacionadas que caracterizan a un determinado fenómeno (p. 28)”.

Según Buendía, Colás y Hernández (1998), la investigación cualitativa:

“Se refiere a determinados enfoques de producción o generación de conocimientos científicos, supone la adopción de determinadas concepciones filosóficas y científicas, unas formas singulares de trabajar científicamente, y fórmulas específicas de recogida y análisis de datos, lo que origina un nuevo lenguaje metodológico (pp. 227-228).”

Por su parte, Gorman y Clayton (1997) afirman:

“La investigación cualitativa es un proceso de investigación que obtiene datos del contexto en el cual los eventos ocurren, en un intento para describir estos sucesos, como un medio para determinar los procesos en los cuales los eventos están incrustados y las perspectivas de los individuos participantes en los eventos, utilizando la inducción para derivar las posibles explicaciones basadas en los fenómenos observados (p. 23).”

Según Tójar-Hurtado (2006):

“Bajo el concepto de investigación cualitativa se reúne todo un conjunto, muy diverso, de métodos y estrategias que favorecen un conocimiento común, y también riguroso, del mundo que nos rodea. Pero investigación cualitativa no es sólo un conjunto de métodos y estrategias. El concepto aglutina una serie de corrientes y tradiciones de investigación que suponen, en esencia, un salto epistemológico en las formas tradicionales de investigación (p. 11)”

Una definición más integradora y útil para nuestro primer contacto con este tipo de investigación es la que nos ofrece Sandín (2003), que la caracteriza como “una actividad sistemática orientada a la comprensión en profundidad de fenómenos educativos y sociales, a la transformación de prácticas y escenarios socioeducativos, a la toma de decisiones y también hacia el descubrimiento de un cuerpo organizado de conocimientos” (p. 123).

3.1.1. El objetivo de la investigación cualitativa

El objeto de la investigación cualitativa es el comprender en profundidad conductas naturales, situaciones sociales, significados, procesos, patrones, etc. Cada una de ellas, impone de alguna forma, modalidades específicas de investigación (Bartolomé-Pina, 1992). Es, por tanto, el conocimiento del significado que tiene una acción para el sujeto (Mejía-Navarrete, 2013), para en último término conseguir desarrollar conceptos que nos ayuden a comprender los fenómenos sociales en medios naturales, en lugar de en medios artificiales, dando la importancia necesaria a las intenciones, experiencias y opiniones de todos los participantes.

3.1.2. Características de la investigación cualitativa

Según Taylor y Bodgan (1996), la investigación cualitativa presenta las siguientes características:

1. La investigación cualitativa es inductiva. Los investigadores desarrollan conceptos y teorías a partir de los datos, y no viceversa.
2. El investigador ve el escenario y a las personas en una perspectiva holística. Son considerados como un todo, y no como variables.
3. El investigador es sensible a los efectos que él mismo causa sobre las personas que estudia. Interactúa con ellos de una forma natural y no intrusiva.
4. El investigador intenta comprender a la persona dentro del marco de referencia de ella misma. Intenta identificarse con la persona para comprender cómo ésta experimenta la realidad.
5. El investigador suspende sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones. Nada se da por hecho, todo se observa como si fuera la primera vez.
6. Todas las perspectivas son valiosas. No se busca la verdad, sino la perspectiva que tienen las personas de su realidad.
7. La investigación cualitativa es humanista. El estudio de las personas influye en cómo las percibimos.
8. El investigador pone énfasis en la validez de su investigación. Se hace hincapié en la validez interna.
9. Todos los escenarios y personas son dignos de estudio. No hay aspectos demasiado triviales como para ser estudiados.
10. La investigación cualitativa es un arte. Es flexible y alienta a cada investigador a crear su propio método.

A modo de resumen podemos decir que las características básicas de la investigación cualitativa es que se trata de una investigación centrada en los sujetos, que adopta una perspectiva *emic* o del interior y holística, con una concepción integral o completa del fenómeno a estudiar. Además, el proceso de indagación es inductivo y existe interacción entre el investigador, los participantes y los datos (de la Cuesta, 1997).

3.1.3. Pasos para la realización de una investigación cualitativa

En el proceso de investigación cualitativa hay una serie de pasos que es importante seguir (Alvarez-Gayou y Jurgenson, 2003):

1. Definir tema, problema y pregunta(s)
2. Importancia y relevancia del estudio
3. Viabilidad del proyecto
4. Definir objetivos del proyecto de investigación
5. Búsqueda bibliográfica, elaboración del marco bibliográfico
6. Fundamentar la elección de la metodología cualitativa para responder la(s) pregunta(s)
7. Definir la metodología de investigación
8. Definir características de los participantes
9. Definir procedimientos para la obtención de la información
10. Análisis de datos; definir la forma de organizar y analizar la información
11. Elaboración del informe final

3.2. Marcos referenciales interpretativos en la investigación cualitativa

La elección del marco interpretativo que se vaya a utilizar dependerá, tal y como ya ocurría en la investigación cuantitativa, de cuál es la naturaleza de la estructura o el objeto a estudiar (Martínez, 2004, 2006). A continuación se presentan una serie de objetivos con las metodologías que se podrían utilizar a tal fin:

- **Cuestiones de significado.** Cuando nuestro objetivo sea explicitar la esencia de las experiencias de los actores, podemos utilizar la fenomenología, la grabación de conversaciones, la literatura fenomenológica: reflexiones filosóficas, poesías, arte...
- **Cuestiones descriptivo/interpretativas.** Si queremos apresar valores o ideas o, en general, prácticas de los grupos culturales,

necesitaremos de la etnografía, entrevistas no estructuradas, observación participante, notas de campo y diversos documentos (registros, fotografía, mapas, genealogías, diagramas de redes sociales...)

- **Cuestiones de proceso.** Si el fenómeno a estudiar puede variar a lo largo del tiempo, por ejemplo, con etapas o fases, se aconseja utilizar la teoría fundamentada, entrevistas (siempre registradas) o la observación participante, en forma de memorias o diarios.
- **Cuestiones centradas en la interacción verbal y el diálogo.** En este caso, podremos conseguir nuestro objetivo con métodos como la etnometodología o el análisis del discurso, el diálogo (también registrado), la observación (notas de campo), etc.
- **Cuestiones de mejora y cambio social.** En este caso suele recomendarse la investigación-acción además de hacer uso de varios de los métodos anteriores.
- **Cuestiones subjetivas.** Biografía, entrevista, documentos, como registros diarios...

De entre los métodos de la investigación cualitativa, cinco son los que destacan por su uso más habitual: interaccionismo simbólico, la fenomenología, la teoría fundamentada, la etnografía y el estudio de caso. Por su posible uso en el TFM, se detallan sus principales características a continuación.

3.2.1. Interaccionismo simbólico

El interaccionismo simbólico es un término acuñado por Herbert Blumer (1982) que parte de un paradigma interpretativo sociológico desarrollado por Charles Horton Cooley y George Herbert Mead.

Existen tres premisas desde las que comprender el enfoque del estudio de la vida de los grupos humanos que constituye el interaccionismo simbólico:

1. El ser humano se comporta respecto de las cosas en función de lo que éstas significan para él.
2. El significado de las cosas surge como consecuencia de la interacción que la persona tiene con el resto de seres humanos.
3. La persona maneja o manipula los significados de las cosas por medio de un proceso interpretativo que se inicia al enfrentarse con las cosas.

En la base del interaccionismo simbólico se encuentran una serie de ideas básicas, denominadas por Blumer como imágenes radicales, que exponen

la forma en la que el interaccionismo comprende el comportamiento humano y la sociedad. Estas imágenes son:

- Naturaleza de la sociedad humana y de los grupos humanos. La sociedad está compuesta por individuos que actúan, y las acciones van desde la interacción de unos con los otros hasta la resolución de las situaciones que se le presentan a una persona determinada. Es decir, que los grupos humanos están en movimiento.
- Naturaleza de las interacciones sociales. El comportamiento humano debe estudiarse teniendo en cuenta las interacciones sociales de un individuo determinado, puesto que dichas interacciones contribuyen a formar el comportamiento. Blumer (1982) diferencia entre interacciones no simbólicas, que son respuestas automáticas a la acción de otros, e interacciones simbólicas, que requieren que el acto interpretativo activo, dinámico y constante por parte del actor. Estas últimas interacciones son las que se ponen de manifiesto cuando decimos a otros cómo actuar o cuando nos guiamos por las indicaciones hechas por los demás.
- Naturaleza de los objetos. Los objetos son fruto de la interacción simbólica y su naturaleza está sujeta al significado del mismo, que es consecuencia de la interacción que la persona tiene con otros seres humanos. Por objeto se hace referencia a cualquier cosa que es posible percibir, desde una mesa o una silla, hasta conceptos como justicia o belleza. Blumer agrupa dichos objetos en tres clases distintas: los objetos físicos (mesa, silla, edificio, árbol, coche), los objetos sociales (recepcionista, estudiante, paciente, cliente, terapeuta) y los objetos abstractos (valores, principios).
- El ser humano como un organismo activo. El ser humano es capaz de participar en la interacción de forma simbólica, es decir, es capaz de realizar indicaciones de otros así como de interpretar las que otros hacen. Esto es posible porque el ser humano tiene un “yo” o “self”, lo que implica que se reconozca a sí mismo como un objeto y por tanto sea capaz de definirse y relacionarse en sus interacciones en función de su percepción propia.
- Naturaleza de la acción humana. La acción humana implica que el mundo respecto al que el individuo actúa debe ser interpretado por éste, puesto que el individuo es un ser capaz de participar en la interacción de forma simbólica.

- Interconexión de la acción. La acción conjunta de un grupo de individuos no es la suma de sus acciones individuales, sino una nueva acción, la acción conjunta.

En cuanto a los principios metodológicos del interaccionismo simbólico, existen tres elementos claves: la investigación naturalista, la exploración y la inspección.

La **investigación naturalista** se establece como el único medio para el estudio del ser humano y los grupos humanos juntos con sus interacciones. Esto implica que el investigador se zambulle en el lugar donde se producen las interacciones y por tanto donde se encuentran los grupos.

Una vez dentro del medio donde se produce lo que estamos interesados en estudiar, debe producirse una **exploración** del mismo, es decir, un primer acercamiento a lo estudiado, que en un principio es desconocido. Esta etapa de la investigación es flexible y termina una vez el investigador cuenta con un punto de partida para llegar a entender el problema.

Finalmente, la **inspección** consiste en examinar el contenido empírico desde distintas perspectivas, cuestionándolo, para después extraer una valoración global.

3.2.2. La fenomenología

Edmund Husserl, a mediados de 1890, dio comienzo a la corriente filosófica que constituiría la fenomenología. La fenomenología consiste en el estudio de la experiencia personal, en contraposición a otros enfoques, como el interaccionismo simbólico, en los que la perspectiva está en el grupo y sus interacciones.

Cabe destacar cuatro conceptos:

1. La temporalidad. El tiempo en el que se sitúa un individuo concreto.
2. La espacialidad. El espacio en el que se encuentra un individuo concreto.
3. La corporalidad. Las características del cuerpo del individuo bajo estudio.
4. La relacionalidad o comunalidad. Las relaciones humanas que este individuo ha mantenido con otros.

Así, la fenomenología estudia al individuo en función de la experiencia que éste ha vivido, situando esta experiencia dentro del contexto en el que se ha desenvuelto.

De acuerdo con John Cresswell (1998), para que un trabajo pueda considerarse fenomenológico, éste ha de cumplir las siguientes características:

- El objeto de estudio es el significado de la experiencia.
- Dentro de la experiencia, se diferencia entre la externa y la interna. La experiencia externa consiste en la experiencia sobre la realidad física. La experiencia interna corresponde a la experiencia sobre la realidad psíquica.
- La metodología es reductiva.
- La experiencia del propio investigador no interviene en el estudio.
- Se apoya en la imaginación y en las estructuras universales a fin de llegar a entender la experiencia.
- El juicio del investigador sobre si algo es cierto no interfiere con el Trabajo.
- Se comprende la teoría filosófica en lo referente al estudio de cómo una persona experimenta un fenómeno.
- Las preguntas de investigación van encaminadas a estudiar el significado que el individuo le otorga a la experiencia.
- La información se obtiene de las personas mismas que han experimentado el fenómeno bajo estudio, normalmente mediante entrevistas.

En el proceso de llevar a cabo una investigación fenomenológica, Amedeo Giorgi (1997), establece cinco pasos a seguir: obtener los datos verbales, leerlos, agruparlos, organizarlos y expresarlos. Así, cuando el investigador termina, es capaz de visualizar la invariabilidad de la experiencia, pudiendo identificar la estructura básica subyacente de ésta.

3.2.3. La teoría fundamentada

La Teoría Fundamentada o Grounded Theory (Glaser y Strauss, 1967) surge por oposición a la postura dominante a finales del siglo XX, según la cual solo los estudios cuantitativos proporcionaban una investigación científica sistemática.

Este paradigma utiliza el método comparativo constante, un proceso de razonamiento inductivo en el que, tras identificar los temas en el texto o en una entrevista transcrita, se comparan estos temas, intentando encontrar similitudes que hagan surgir nuevos temas que incluyan a estos primeros, en un proceso de abstracción creciente, que terminaría cuando se han

conseguido un número de temas o categorías suficientes para explicar los datos o construir una teoría sobre ellos.

Así pues, el método de comparación constante seguiría las siguientes fases (Strauss, 1987):

1. De los datos brutos a la categorización inicial. Se compara la información obtenida (en una entrevista, en observación...) con el objetivo de obtener una denominación común, buscando una misma idea o tema. Se trata de una *codificación abierta*.
2. Desarrollo de categorías iniciales. A partir de la codificación abierta se descubren categorías y subcategorías, y sus propiedades: las condiciones, las interacciones, las estrategias/tácticas y las consecuencias. Así pues, las categorías teóricas surgen a partir de los datos recogidos.
3. Integración de categorías y sus propiedades. Organización de los componentes de la teoría: las categorías, sus propiedades y las hipótesis. Las hipótesis proporcionarán información acerca de las relaciones entre las categorías conceptuales, formando así un cuerpo teórico integrado.
4. Delimitación de la teoría. Para redactar la teoría se siguen dos criterios: el criterio de parsimonia, intentar maximizar la explicación y comprensión de un fenómeno con el menor número de conceptos y relaciones posibles; y el criterio de extensión, ampliar el campo de aplicación de la teoría sin perder de vista los datos de partida.
5. La redacción de la teoría. Las categorías se convierten en los temas principales de la teoría presentada, y se presentan integradas en un todo coherente y lógico.

3.2.4. El método etnográfico

El método etnográfico se dedica al estudio de cómo las personas hacen frente a las situaciones del día a día. El objetivo principal es explicar cómo se desarrolla el día a día de una construcción social. Este método fue desarrollado por Harold Garfinkel (1967), quien defiende que las personas tenemos a nuestra disposición una serie de habilidades sociales y lingüísticas que pueden observarse y recolectarse en forma de datos. Según este autor, el foco de atención debe ponerse en el modo en que, dentro de un grupo, sus miembros manipulan, reproducen y consiguen un sentido de la estructura social, lo que Garfinkel acuña como indiferencia etnometodológica.

Este método comparte con el interaccionismo simbólico que los componentes del grupo social se apoyan en las habilidades interpretativas del resto de componentes dentro de la interacción para elucidar el sentido de la estructura social de ese grupo.

3.2.5. El estudio de caso

El estudio de caso se centra en el estudio de una unidad muestral perteneciente a la población de interés ($n=1$). Dicha población pueden ser personas o grupos de personas. Es decir, que no es necesario que el caso lo constituya un solo individuo, sino que esto dependerá de cómo definamos la población de interés.

Louis Smith definió el caso como un sistema acotado, es decir, un sistema predefinido por cierta serie de parámetros y cuya definición difícilmente va a reevaluarse. Por tanto, podemos considerar que el caso va a ser más un sistema integrado que un proceso o suceso.

Se diferencia entre el estudio intrínseco de casos y el estudio instrumental de casos:

- En el estudio intrínseco de casos, el caso viene dado por la situación en la que se encuentra el investigador. El estudio de dicho caso no tendrá como objetivo generalizar lo aprendido sobre el caso a otros casos de las mismas características, sino aprender del caso específico debido a que la situación lo requiere.
- En el estudio instrumental de casos, es el investigador quien selecciona el caso a estudiar, debido a la necesidad de comprender un problema general.

En la situación en la que se tenga que llevar a cabo un estudio instrumental de casos, es posible que nuestra necesidad de comprensión exija no estudiar sólo uno sino varios casos. Cada caso será tratado individualmente para después poder extraer conclusiones generales en base a estos. Esto constituye el estudio colectivo de casos.

3.3. Procedimientos e instrumentos a utilizar

Los instrumentos a utilizar serán unos u otros en función del método de investigación escogido, aunque los más comunes son la observación directa o participativa y la entrevista semi-estructurada (Martínez, 2006). Además, destacan dos técnicas: la triangulación, en la que se utilizan diferentes

fuentes de datos, de diferentes perspectivas teóricas, de diferentes observadores, de diferentes procedimientos metodológicos..., y las grabaciones de vídeo y audio, en las que se puede observar y analizar los mismos hechos tantas veces como se desee por diversos investigadores.

3.3.1. La observación participativa

Es la técnica más usada en la investigación cualitativa para adquirir información. El investigador convive, en la mayor medida posible, con las personas o grupos objeto de investigación, compartiendo costumbres, usos, estilo de vida... Por tanto, es condición imprescindible que el investigador sea aceptado por esas personas. Durante esta convivencia, se van tomando notas pormenorizadas en el lugar de los hechos o tan pronto como sea posible (notas de campo), que se revisan periódicamente para completarlas o reorientar la investigación cuando sea necesario (Martínez, 2006).

Algunos consejos a tener en cuenta en la observación participativa:

- El objetivo es responder a quién, qué, dónde, cuándo, cómo y por qué alguien hace algo, se debe poner atención a los detalles.
- Es importante recoger de manera literal las expresiones típicas o que mejor describan un fenómeno, entrecomillándolas cuando se citen en el TFM.
- Hay que poner atención a los eventos especiales e incidentes clave, fuera de la cotidianidad del fenómeno que se estudie, pues ofrecen información del contexto sociocultural.
- No deben posponerse las anotaciones, sino que conviene ampliarlas cuanto antes, para que no pierdan “objetividad”.

3.3.2. La entrevista semiestructurada

La entrevista, en el contexto de la investigación cualitativa, tiene como objetivo obtener descripciones del mundo vivido por las personas entrevistadas, para así conseguir interpretaciones fieles del significado de los fenómenos que se describen (Kvale, 1996).

Para planear la entrevista en investigación cualitativa, Kvale establece siete estadios fundamentales:

- Selección del tema. Se delimita conceptualmente el tema a investigar. Se establecen el propósito y preguntas de la investigación.

- **Diseño.** Se diseña el trascurso del estudio en su conjunto, teniendo en consideración lo que se pretende con la investigación, así como sus implicaciones éticas.
- **Entrevista.** Se necesita de una guía y debe tenerse siempre en cuenta el papel de la relación interpersonal surgida durante la entrevista entre entrevistador y entrevistado.
- **Transcripción.** Se prepara el material derivado de la entrevista en un formato apto para su análisis.
- **Análisis.** Se decide el paradigma interpretativo a emplear.
- **Verificación.** Se examina la fiabilidad y validez de los resultados obtenidos, verificando si los resultados son consistentes.
- **Preparación del informe.** Se prepara la comunicación final del estudio de forma que se facilite su lectura.

En la entrevista semiestructurada se presentan una serie de temas y algunas preguntas sugeridas. Las preguntas y el orden de los temas no son fijos y pueden alternarse según se desarrolle la entrevista. Las preguntas variarán o no en función de que lo exijan las dimensiones temática y dinámica de la entrevista. La dimensión temática hace referencia a la importancia de la pregunta respecto al tema de la investigación. La dimensión dinámica se refiere a la relación interpersonal durante la entrevista.

Finalmente, los siguientes criterios fueron propuestos por Kvale para evaluar la calidad de la entrevista:

- Las respuestas ofrecidas por el entrevistado son espontáneas, ricas y específicas.
- Las preguntas son cortas y las respuestas largas.
- El entrevistador clarifica los significados de los elementos importantes de las respuestas y sigue el transcurso de la entrevista.
- La interpretación de la entrevista se realiza durante la entrevista misma.
- El entrevistador verifica sus interpretaciones de las respuestas.
- Se puede comunicar la entrevista sin necesidad de añadir muchas descripciones o explicaciones adicionales.

3.3.3. La historia de vida

Las historias de vida son un tipo de entrevista concreto que consiste en narraciones autobiográficas del entrevistado generadas en el marco del diálogo interactivo de la entrevista. Esta narración autobiográfica se complementa con fuentes y testimonios adicionales; el papel del investigador es el de interpretar la historia de vida en su conjunto al reunir datos de las diferentes fuentes. En las historias de vida se recogen las emociones, desilusiones, afectos y fracasos, así como el lenguaje no verbal y corporal que recuerda el entrevistado.

Tal y como explica Plummer (1983), la historia de vida implica un interés en el rol fenoménico de la experiencia vivida, las maneras en que las personas interpretan sus propias vidas y el mundo que les rodea... Hay muchas maneras de llegar a esta fenomenología de la experiencia, pero ninguna que sustituya pasar muchas horas hablando con el sujeto, accediendo a sus percepciones sobre el mundo, anotándolas, lectura de cartas y diarios y, en resumen, desarrollando una intensa familiaridad con una vida concreta.

Según Sparkes (1994), las historias de vida:

- Dan acceso a la realidad subjetiva.
- No imponen orden y racionalidad, sino que presentan una perspectiva más ambigua, caótica y compleja.
- Se focalizan en la totalidad de la experiencia, no en sus partes.
- Conectan la historia biográfica con el contexto sociohistórico.
- Aportan comprensiones acerca de la identidad o el sentido uno mismo (y de su cambio a lo largo del tiempo)

3.3.4. El grupo de discusión

Los grupos de discusión son una herramienta cada vez más utilizada en el contexto de investigación, pues se pueden utilizar con diversos propósitos, incluyendo el desarrollo y evaluación de programas y la evaluación de necesidades (Krueger y Casey, 2015). Cuando se llevan a cabo de manera adecuada, la información recogida resulta fiable y válida, tomando en cuenta los valores y las necesidades de las partes interesadas, reduciendo conflictos de liderazgo en organizaciones y comunidades (House y Howe, 1999).

El grupo de discusión o *focus group* se ha definido como “una serie de discusiones planificadas cuidadosamente para obtener percepciones de una determinada área de interés en un ambiente permisivo y no amenazante

(Krueger y Casey, 2015). En la Tabla 20 pueden consultarse algunos consejos para llevar a cabo un grupo de discusión con éxito.

Tabla 20.

Consejos para llevar a cabo un grupo de discusión con éxito

Preaviso	• Escoge la localización, las fechas y los horarios que sean más convenientes para los participantes. • Contacta a los participantes dos o más semanas antes de la sesión. • Recluta a un número ligeramente superior al deseado. • Envía a cada participante una confirmación escrita de la hora, fecha y lugar en que tendrá lugar la sesión. • Haz un recordatorio telefónico antes de la sesión.
Cuestiones a plantear	• Deben de tener una secuencia lógica. • Las cuestiones clave han de centrarse en los temas de interés. • Estima cuánto tiempo se va a invertir en cada pregunta. • Utiliza tantas preguntas de continuación como necesites. • Limita el uso de las preguntas “por qué”
Logística	• Llega pronto • Asegúrate de que la sala donde se va a llevar a cabo el grupo de discusión es confortable (tamaño, mesas, ruido externo...) • Prepara tarjetas con los nombres de los participantes • Sitúa la grabadora en un lugar en el que la calidad del material grabado sea óptima • Trae material de más (baterías, tarjetas con nombres, listados de preguntas, bolígrafos, fotocopias, comida...)
Habilidades del moderador	• Prepara temas de conversación • Practica la introducción sin mirar las notas • Practica las cuestiones, memoriza las principales • Hay que estar descansado, alerta, en un estado de plena consciencia • Crea un clima confortable y abierto • Utiliza pausas y, en general, un buen manejo del tiempo • Intenta que todos los participantes tengan la oportunidad de compartir sus opiniones • Evita asentir con la cabeza, opiniones personales, comentarios verbales o cualquier otro gesto de aprobación o desaprobación de lo que los participantes comuniquen
Inmediatamente tras la sesión	• Comprueba que se han grabado los comentarios • Haz una copia de la grabación • Informa al resto del equipo investigador (tutor en el caso del TFM) y graba este informe

Fuente: Adaptado de Krueger y Casey (2015).

3.4. Apartados recomendados en un estudio cualitativo

3.4.1. Introducción

La Introducción de un estudio cualitativo responde a las mismas preguntas que la de un estudio cuantitativo: ¿para qué se quiere estudiar el problema?, ¿qué se sabe del problema que se va a investigar?, ¿qué se quiere saber sobre el problema?

Este apartado consta de dos partes: justificación y marco teórico.

Justificación. Apartado en el que se introduce el problema objeto de estudio, la literatura relevante y se justifica el trabajo en relación a ella. Debe incluir la definición del problema objeto de estudio y otros estudios que servirán de base para el desarrollo del propio. Se recomienda una extensión de entre 1-2 páginas.

Marco teórico. Hace referencia a la contextualización del trabajo. Debe incluir información sobre el marco histórico, referencial, conceptual y teórico del problema. Se incluirán ideas y referencias de otros autores (siempre citadas). Se recomienda una extensión de 10-15 páginas.

3.4.2. Objetivos

De nuevo, este apartado tiene el mismo propósito que el de un estudio cuantitativo: deben aparecer los objetivos que se persiguen con el estudio llevado a cabo. Los objetivos se redactan en infinitivo (evaluar, comparar, etc.). Se determinarán tanto el objetivo general como los específicos.

Objetivo general o principal. Debe hacer constar el problema objeto de estudio, la población diana y el criterio de evaluación.

Objetivos específicos o secundarios. No son imprescindibles. Detallan el objetivo general, con otros posibles resultados que se puedan encontrar con la realización del estudio.

3.4.3. Material y métodos

En este apartado se debe describir el tipo de estudio que se ha escogido para responder a los objetivos de investigación. Si es cualitativo, debe explicitarse el marco referencial que se ha utilizado (interaccionismo simbólico, fenomenología, teoría fundamentada, método etnográfico o estudio de caso). Después, se ha de describir la muestra estudiada, su tamaño y sus características, así como el procedimiento de muestreo empleado.

A continuación, se presentan las variables estudiadas y su definición, y también los métodos utilizados para la recogida de los datos de estas variables (observación, entrevista, grupo de discusión o historia de vida).

Finalmente, se describirá el método específico que se va a utilizar para analizar los datos.

Este apartado se redacta en tiempo pasado y se puede dividir en subsecciones tales como *muestra y procedimiento*, *variables y métodos de recogida de datos* y *análisis de datos*.

3.4.4. Resultados: Categorización y estructuración

Una vez recogido el material, la estructura teórica se “busca” en el material recopilado con los diferentes métodos y técnicas, mediante cuatro pasos: categorización, estructuración, contrastación y teorización (Martínez, 2006).

En este primer paso se intenta clasificar la información recogida. Para ello, se revisa el material escrito, grabado, etc. Seguramente estas nuevas revisiones nos llevarán a nuevas anotaciones, subrayando nombres, verbos, adjetivos, expresiones... que nos permitan una mejor descripción y nos faciliten la interpretación del material.

Tras la revisión, se clasifica, mediante la asignación a categorías significativas, la información recogida, intentando integrarla en un todo más amplio. Es común que a medida que se revisa el material aparezcan nuevas categorías, se eliminen otras o se reagrupen.

La estructuración es uno de los pasos claves en la actividad investigadora. Consiste en dar estructura teórica al material recogido. Para ello es necesario seguir un movimiento en espiral, que nos lleve del detalle a las categorías, de estas al todo, a la teoría, y de ahí volver de nuevo al detalle, buscando la mayor comprensión posible del fenómeno estudiado.

Tal y como recomienda Martínez (2006), la mejor forma de comenzar la estructuración es integrar las categorías menores o específicas en otras más generales y comprensivas, para encontrar una “gran categoría”, una estructura, amplia, detallada y compleja. En este punto nos serán de ayuda los gráficos y mapas para relacionar todas las categorías de manera simultánea.

3.4.5. Discusión de los resultados: Contrastación

Tras haber estructurado los resultados, estos se discuten en relación con aquellos de naturaleza similar que se han encontrado previamente en la

literatura. Esta parte nos ayudará a interpretarlos a la luz de perspectivas diferentes, explicando así de mejor manera su significado.

No es necesario que los resultados sean idénticos a los encontrados por otros autores. Las diferencias ayudarán a enriquecer el área de conocimientos objeto de estudio. Por eso, es importante tener en cuenta que, a diferencia de los estudios cuantitativos, las investigaciones cualitativas no se basan en las categorizaciones de estudios previos, sino que han de emerger de la información recogida.

La discusión de los resultados, si se desarrolla de manera óptima, conlleva ampliaciones, reformulaciones, etc. de las construcciones teóricas previas (Martínez, 2006).

3.4.6. Conclusiones: Teorización

En este último paso, el investigador expone una síntesis final del trabajo. Se trata de integrar en un todo coherente y lógico los resultados de la investigación en curso, que habrán sido mejorados tras ser puestos en referencia a los estudios previos.

3.4.7. Referencias

Listado de referencias citadas en el texto. Deben seguir un formato científico.

3.5. Referencias

Alvarez-Gayou Jurgenson, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa*. México: Paidós.

Bartolomé-Pina, M. (1992). Investigación cualitativa en educación: ¿comprender o transformar?. *Revista Investigación Educativa*, 20, 7-36.

Blumer, H. (1982). *Interaccionismo simbólico: Perspectiva y método*. Berkeley: University of California Press.

Buendía, L., Colás, P., & Hernández, F. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.

Cresswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing*

- de la Cuesta, C. (1997). Características de la investigación cualitativa y su relación con la enfermería. *Investigación y Educación en Enfermería*, 15, 13-24.
- Garfinkel, H. (1967). *Studies in ethnomethodology*. Londres: polity Press.
- Giorgi, A. (1997). The theory, practice and evaluation of the phenomenological methods as a qualitative research procedure. *Journal of Phenomenological Psychology*, 28, 235-281.
- Glaser, B., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Chicago: Aline.
- Gorman, G. E., & Clayton, P. (1997). *Qualitative Research for the Information Professional: A Practical Handbook*. London: Library Association Publishing.
- House, R., & Howe, K. (1999). *Values in Evaluation and Social Research*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- Krueger, R., & Casey, M. A. (2015). *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research* (5ª Edición). Thousand Oaks, Calif: Sage.
- Kvale, S. (1996). *Interviews: An introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Martínez, M. (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.
- Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). *Revista IIPSI*, 9(1), 123-146.
- Mejía-Navarrete, J. (2013). Problemas del conocimiento en ciencias humanas. La cuestión del método y el proyecto de investigación cualitativa. *Investigación Educativa*, 17, 27-47.
- Plummer, K. (1983). *Los documentos personales: Introducción a los problemas y la bibliografía del método humanista*. Madrid: Siglo XXI.
- Sandín, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: Mc Graw and Hill Interamericana.
- Sparkes, A. C. (1994). Problemas éticos en la investigación de paradigmas alternativos: de la dinámica del compromiso a la política de la representación. En J. I. Barbero (Coord.), *II Encuentro Unisport*

sobre sociología deportiva: Investigación alternativa en EF (pp. 73-92). Málaga: Unisport.

Strauss, A. L. (1987). *Qualitative analysis for social scientifics*. New York: Cambridge University Press.

Taylor, S. J., & Bodgan, R. (Comps.). (1996). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Barcelona: Paidós.

Tójar-Hurtado, J. C. (2006). *Investigación cualitativa: comprender y actuar*. Madrid: La Muralla.

Capítulo 4. El proyecto de intervención

Irene Fernández

4.1. El proyecto de intervención en el contexto de la atención sociosanitaria a la dependencia

4.1.1. Qué es un proyecto de intervención

Para empezar, cabe hacer la distinción entre lo que es un programa de intervención y lo que es un proyecto de intervención.

El programa de intervención consiste en un conjunto de acciones sustentadas por la teoría y desarrolladas de cara a cumplir con una o más necesidades detectadas en una población concreta (Thornton *et al.*, 2007).

Dentro de los programas de intervención se puede encontrar uno o más proyectos de intervención. Éstos se caracterizan por un mayor nivel de concreción, puesto que un proyecto responde a un problema concreto, está delimitado en el tiempo y en el espacio, y contiene una serie de actividades que deben realizarse siguiendo unas pautas (Berejano-González, 2011).

Por simplicidad, en esta guía nos limitaremos a ofrecer la información necesaria para elaborar un Trabajo de Fin de Máster (TFM) de proyecto y no de programa, pues los primeros se ven incluidos en los segundos, que poseen un carácter más amplio y complejo.

Entre las características del proyecto, Berejano-González (2011) destaca las siguientes:

- Originales. Los proyectos de intervención deben ser originales en el sentido de que deben responder a problemas concretos de forma novedosa. Es decir, no se puede reducir a una mera replicación de un proyecto anterior para el mismo problema concreto.
- Ágiles. El contenido del proyecto debe estar organizado de forma que facilite su consulta.
- Breves. Debe favorecerse la parsimonia en la elaboración del proyecto y no incluir información innecesaria para la comprensión del mismo.
- Comprensivos. Todo aquel que lea el proyecto debe ser capaz de interpretar lo mismo y por lo tanto se debe intentar reducir la ambigüedad en la lectura a la mínima posible.

- Útiles. Las conclusiones derivadas de la ejecución del proyecto deben servir para la reflexión, o, en otras palabras, añadir información relevante a la literatura previa.

Según Álvarez-Rojo (1998), se pueden diferenciar cuatro dimensiones esenciales que constituyen el programa de intervención:

- 1) Lo que se va a hacer, es decir, la acción a desarrollar.
- 2) Los destinatarios del programa. Dependiendo del contexto, se distinguen dos tipos de programas, los programas para poblaciones dispersas y los programas para poblaciones concretas pertenecientes a instituciones u organizaciones.
- 3) Quién va a desarrollar las actividades del programa.
- 4) La institución u organización en la que se pondrá en práctica el programa. Esta última dimensión es opcional, puesto que si el programa está enfocado a una población dispersa, no existirá institución en que se reúna. En la dimensión organizacional, los programas se pueden implementar a nivel superficial, con carácter limitado de tiempo, objetivos y/o miembros, o a nivel estratégico, enfocado a establecer un cambio duradero y que afecte a todos sus miembros.

Por norma general, los programas enfocados a poblaciones dispersas o ejecutados a nivel superficial obvian el desarrollo de las competencias profesionales y prestan poca atención al desarrollo de la práctica profesional de los destinatarios, dirigiéndose principalmente al incremento de la efectividad profesional (Álvarez-Rojo, 1998).

4.1.2. Tipos de diseños del proyecto de intervención

Independientemente de la demanda que se desee atender con el desarrollo del proyecto de intervención, existen dos tipos de diseño para el mismo: experto o en colaboración (Álvarez-Rojo, 1998).

El diseño experto se caracteriza por su desarrollo al margen del contexto en el que se va a desarrollar el proyecto. Una vez el proyecto ha sido desarrollado, se aplica sin tener en cuenta posibles variaciones en las necesidades concretas que puedan surgir y, por tanto su posibilidad de adaptación es limitada. En el diseño experto destaca el hecho de que los contenidos del proyecto han sido desarrollados de acuerdo con el punto de vista teórico e interpretativo de los autores, lo que posibilita que el desarrollo de éste haya sido influido por sus estereotipos o prejuicios.

En cambio, en el diseño de colaboración, expertos y destinatarios desarrollan el proyecto de intervención de manera conjunta. Consulta, negociación y debate entre las dos partes son características esenciales de este tipo de diseño. Los principales objetivos de este diseño son desarrollar proyectos de intervención que den respuesta a necesidades formuladas por quienes se ven afectados por el problema y, de esta forma, maximizar el potencial de aplicación.

4.1.3. Etapas de un proyecto de intervención

Según Berejano-González (2011), los proyectos de intervención tienen las siguientes fases:

1. **Análisis de la realidad.** Constituye una revisión de la información previa sobre el problema en el que se pretende intervenir. Para ello, debe evaluarse el contexto en el que ocurre el problema.
2. **Diseño.** En esta fase se definen los elementos del proyecto y las acciones que se van a realizar para llegar al objetivo. Se programan actividades, procedimientos y materiales que van a componer el proyecto.
3. **Ejecución.** Se lleva a cabo lo planificado en la fase anterior. Consiste en la implementación del proyecto.
4. **Evaluación.** En esta última fase se evalúa el resultado de la aplicación del proyecto.

4.1.4. Ejemplo de proyecto de intervención en el área de la diversidad funcional

Un ejemplo de proyecto de intervención en el área de diversidad funcional es el proyecto PequeTiflos (Carballo-Lado, Garrido-Feijoo y Sancho-Caneda, 2015) desarrollado en el Aula de Atención Temprana del Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Pontevedra. Es un proyecto de diseño de colaboración destinado a la figura del alumno ciego desde las primeras etapas de la vida.

Este proyecto busca crear un espacio educativo inclusivo para los alumnos con discapacidad visual, mediante la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Más específicamente, se propone aumentar la participación de los alumnos con diversidad funcional, eliminar las barreras de acceso a la formación para esta población, integrar las TIC de manera temprana, dar una respuesta educativa adecuada a los alumnos con características individuales concretas, potenciar la comunicación entre

profesores y alumnos, otorgar un matiz lúdico a los objetos de aprendizaje y potenciar la motivación de logro.

4.1.5. Ejemplo de proyecto de intervención en el área del envejecimiento

El proyecto Generarte constituye un proyecto intergeneracional en el campo de las artes plásticas desarrollado por la Junta Municipal de Ruzafa junto con las Escuelas de Artesanos-Fundación Comunidad Valenciana y está destinado a favorecer el envejecimiento activo. Consiste en crear parejas de edades dispares (personas mayores de 40 años y jóvenes entre 17 y 18 años) para desarrollar un proyecto artístico durante los meses en los que transcurre el proyecto.

Los objetivos del proyecto incluyen: promover la cooperación e intercambio de experiencias entre personas de diferentes edades; ser capaces de trabajar conjuntamente y llegar a acuerdos; expresar los resultados y la valoración personal de la experiencia, resaltando los aspectos aportados por la pareja; y explicar la experiencia vivida a otros grupos de jóvenes y mayores para promover los lazos intergeneracionales.

Toda la información sobre el proyecto puede consultarse en: <http://www.valencia.es/generarte>

4.1.6. Proyectos de intervención en pacientes crónicos

El proyecto de propuesta de mejora en la consulta programada y a demanda de enfermería de pacientes crónicos (Ruiz-Sánchez, 2015) es un proyecto dirigido a potenciar el autocuidado y la independencia en los pacientes con enfermedades crónicas. A su vez, también pretende mejorar la gestión de cuidados para mejorar la eficiencia (relación costos-beneficios) en la demanda clínica enfermera de pacientes crónicos y mejorar la satisfacción con la vida de estos pacientes.

Para el desarrollo del proyecto, se presentan dos vías de actuación. La primera consiste en dar cuidados generales a los pacientes dependiendo de lo avanzada que esté la enfermedad e independientemente del tipo de patología. La segunda detalla las intervenciones enfermeras a realizar en cada patología contemplada y dependiendo del grado de avance de la misma; esta vía contempla tanto las consultas programadas como las que pueda hacer el paciente a demanda.

4.2. Análisis de la realidad

El análisis de la realidad es clave para que la intervención resulte adecuada pertinente y relevante (Marcela-Román, 1999). El primer paso para la elaboración de un proyecto de intervención es reunir la información previa sobre el problema al que se dirige la intervención. Dentro de esta información, se debe prestar atención a diversos aspectos:

- 1) Diagnóstico de las necesidades, búsqueda de causas y definición del problema.
- 2) Propuesta de objetivos y soluciones.
- 3) Población general y diana.

Una vez realizada esta fase, deben tenerse claro: a) las posibles relaciones que puedan existir entre las necesidades, a tener en cuenta en la ejecución del proyecto; y b) la viabilidad y factibilidad de la intervención.

4.2.1. Diagnóstico de las necesidades, búsqueda de causas y definición del problema

Se comienza recogiendo información sobre la situación problema para después identificar qué es lo que explica dicha situación, es decir, el problema que será objeto de la intervención.

A continuación, se debe realizar un análisis más profundo del problema a fin de obtener una imagen objetiva de la situación sobre la que se desea intervenir. Dicho análisis constituye el diagnóstico de las necesidades, y éste debe responder a las siguientes preguntas (Marcela-Román, 1999):

1. ¿Cuál es el problema que se detecta?
2. ¿A quién afecta el problema?
3. ¿Cuáles son la causa o causas y el efecto o efectos del problema?

Para la detección de problemas en una realidad concreta, se puede recurrir a la elaboración de un árbol de problemas. El procedimiento de cómo crear un árbol de problemas puede consultarse en el manual de orientación de planificación de proyectos y programas, de la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (2010).

4.2.2. Propuesta de objetivos y soluciones

A partir del problema o los problemas que van a ser objeto de la intervención, se pueden crear los objetivos a lograr en la misma. Para ello, se reformula cada uno de los problemas en forma de situaciones positivas. Por ejemplo, si el problema es bajos niveles de autoestima en las personas

con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en una institución determinada, el objetivo sería aumentar los niveles de autoestima de las personas con TEA en dicha institución. El problema deriva en la necesidad sobre la que vamos a diseñar el proyecto a fin de cumplir el objetivo. En el ejemplo anterior la necesidad podría ser desarrollar actividades para potenciar la autoestima. La necesidad generalmente responde a la pregunta: ¿qué hace falta hacer para llegar al objetivo de intervención?

A continuación, habrá que definir las soluciones a los problemas planteados que conduzcan a la consecución de los objetivos. Se ha de seleccionar la solución más apropiada, se dará prioridad a:

- Soluciones más eficaces.
- Soluciones a problemas sobre los que otras organizaciones no estén interviniendo.
- Soluciones que muestren menos limitaciones y que sean menos vulnerables a factores externos.
- Soluciones que maximicen la relación costo-beneficio.
- Soluciones respetuosas con el contexto cultural

4.2.3. Población general y diana

Por último debe tenerse en mente la diferencia entre población general y diana. El término población general hace referencia al total de una población. Retomando el ejemplo anterior, la población general sería todas las personas pertenecientes a la institución. En cambio, por población diana nos referimos a la parte de la población definida en la situación problema. En el ejemplo, la población diana sería las personas con TEA de la institución. Es decir, la población diana es la parte de la población general a quienes va dirigido el proyecto de intervención (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2009).

4.3. Diseño

En la etapa de diseño se reformulan los objetivos del proyecto de intervención para llegar a una serie de enunciados precisos y cuantificables de los resultados previstos de la intervención. Para ello, es necesario especificar la forma en la que se conseguirán los resultados, así como identificar indicadores que sirvan para medir el grado de consecución de los objetivos.

Cuando comienza el proceso de desarrollo de un proyecto de intervención, muchas veces ya se tiene en mente el resultado o los resultados que queremos lograr con dicho proyecto. En base a estos resultados se definen los objetivos. Sin embargo, hay que diferenciar el resultado previsto, que sería lo que pretendemos conseguir al elaborar un proyecto de intervención, del resultado *per se*, que es el efecto que en la práctica ha tenido el proyecto de intervención sobre las variables que constituyen la situación problema.

La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (2010) ha desarrollado una jerarquía de objetivos, que se muestra en la Figura 6, que será de gran utilidad a la hora de diseñar el proyecto de intervención.

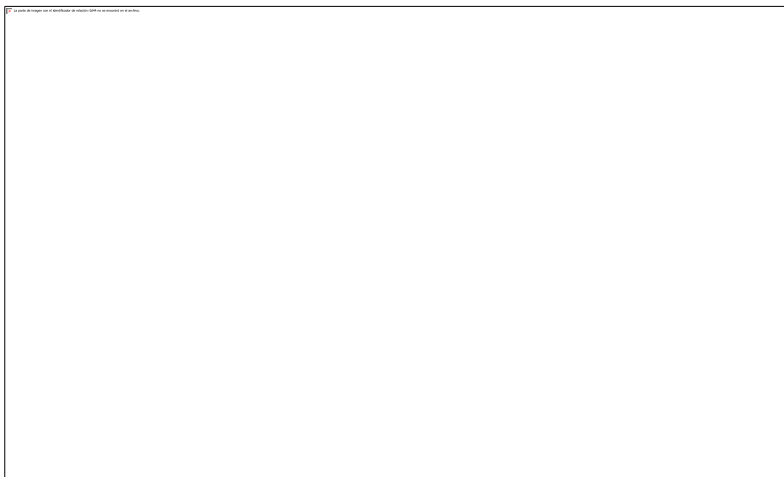


Figura 6: Jerarquía de objetivos (adaptado de Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2010)

La meta hace referencia a los resultados a largo plazo que se propone conseguir la intervención, es decir, el fin último por el que se desarrolla el proyecto de intervención. Los efectos directos constituyen los resultados principales a lograr por una intervención y su consecución contribuye al logro de la meta general; serían los efectos previstos a medio plazo. Los productos son los resultados inmediatos de la intervención y que es necesario obtener para lograr los efectos directos. Las actividades son las tareas a desarrollar en la ejecución del proyecto a fin de obtener los productos. Y, finalmente, los insumos están formados por los medios y

recursos necesarios para ejecutar las actividades planificadas, incluyendo cantidad y tipo de personal necesario, equipo, lugar de intervención, presupuesto, etc.; en resumen, cualquier aspecto técnico necesario para llevar a cabo las actividades. En la Tabla 21 se muestra un ejemplo de jerarquía de objetivos.

Tabla 21.

Ejemplo de una jerarquía de objetivos

Meta	Reducir el abandono de la medicación entre los pacientes mayores de 65 años de un centro de atención primaria.
Efectos directos	Sensibilizar sobre la importancia de la adherencia al tratamiento y minimizar el olvido en la ingesta de medicamentos.
Productos	1. Los mayores de 65 años se preocupan más de tomar la medicación adecuadamente. 2. Se establece un sistema para registrar la ingesta de medicamentos.
Actividades	1. Campañas informativas sobre la no adherencia al tratamiento y sus consecuencias para la salud. 2. Distribución de sistemas de registro de la medicación tomada cada día. 3. Formación de profesionales para el seguimiento de los registros.
Insumos	Centro de atención primaria para realizar las campañas, profesionales para formación, dípticos informativos para las campañas, sistemas de registro. Costos: 5000€.

El hecho de incluir actividades e insumos en los objetivos del proyecto de intervención puede resultar un poco confuso. Marcarse el desarrollo de una serie de actividades o la consecución de unos insumos determinados como objetivos es necesario de cara al logro de objetivos de rango superior. Por ejemplo, sin los dípticos informativos ni el centro de atención primaria no se podría realizar la actividad 1 y por tanto nunca se llegaría a lograr que los mayores de 65 años se preocupen más de tomar la medicación adecuadamente (producto 1). De la misma forma, aun disponiendo de todos los insumos, si la actividad 1 no se llegara a realizar por falta de tiempo o se realizara incorrectamente por cualesquiera motivos, el producto 1 no se lograría. Es por esto que establecer objetivos a nivel de insumos y actividades, así como evaluar su consecución, es de vital importancia para el desarrollo de un proyecto de intervención.

Finalmente, hay que definir los indicadores, que serán las medidas que ayudarán a evaluar el progreso que se está haciendo de cara a la consecución de objetivos o, lo que es lo mismo, de resultados previstos del proyecto de intervención (Federación Internacional de Sociedades de la

Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2009). Los indicadores consisten en la información necesaria para dar respuesta a unas preguntas determinadas. Estas preguntas van ligadas a los criterios de evaluación de la intervención. En la Tabla 22 se muestran los interrogantes junto con su criterio de evaluación correspondiente, adaptados de la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (2010).

Tabla 22.

Preguntas para los indicadores y criterios de evaluación correspondientes.

Pregunta	Criterio de evaluación
¿Qué se ha hecho y cuántos recursos se han utilizado para llegar hasta este punto?	Eficiencia
¿Se están logrando los objetivos del proyecto?	Eficacia
¿Qué opinan los destinatarios del proyecto de intervención sobre el mismo?	Pertinencia y adecuación
¿La intervención está respondiendo a las necesidades?	Eficacia, pertinencia y adecuación
¿Se está consiguiendo la meta con la intervención que estamos realizando?	Impacto
¿Será duradero el cambio logrado por la intervención incluso después de que ésta termine?	Sostenibilidad

La información que dé respuesta a estas preguntas servirá para evaluar el progreso de la intervención y orientar la toma de decisiones en las fases de ejecución y evaluación del proyecto de intervención.

Para definir los indicadores, la Federación Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (2010) recomienda seguir los siguientes pasos:

- 1) Aclarar los objetivos. Este paso deberá haberse realizado anteriormente con la jerarquía de objetivos, donde se especifica el cambio exacto que se desea obtener con cada objetivo.
- 2) Elaborar una lista de indicadores. Se listan todos los indicadores que se nos vengán a la cabeza para los objetivos especificados en el proyecto de intervención.
- 3) Evaluar la lista de indicadores y escoger los mejores. De entre los indicadores planteados en el paso anterior, ahora deben elegirse los indicadores que hagan referencia a las dimensiones más importantes para los resultados que se quieren conseguir con la intervención. Todo indicador debe ser específico, medible, accionable, relevante y limitado en el tiempo.

4.4. Ejecución del proyecto

Una vez realizado el diseño del proyecto, en la fase de ejecución del proyecto deben llevarse a cabo las actividades diseñadas para hacer frente a la o las necesidades detectadas durante el análisis de la realidad. Para esto, primero habrá que definir:

1. El calendario de actividades o cronograma.
2. Los recursos necesarios para llevar a cabo la ejecución del proyecto.

4.4.1. Calendario de actividades

En el calendario de actividades se presentan los aspectos más formales de las actividades, como son la secuencia de las actividades, la duración de cada una de ellas y los posibles solapamientos que pueda haber entre actividades. Aunque se hayan descrito anteriormente en la fase de diseño, es necesario desarrollar un documento separado donde se detallen estas características, que será el calendario de actividades. Además, este documento será la base para asignar las responsabilidades de gestión (quién hace qué) (Marcela-Román, 1999).

4.4.2. Presupuestos y detalle de recursos

A partir del calendario de actividades se deduce los recursos que serán necesarios y la programación de los costos. Para elaborar el presupuesto del proyecto es vital que recursos y costos de cada actividad queden registrados.

Sobra decir que debe existir una relación clara entre las actividades y lo presupuestado. Este presupuesto servirá para confirmar si el plan del proyecto se ajusta a la realidad, así como para corroborar la eficiencia del proyecto.

4.5. Seguimiento y evaluación del proyecto

El seguimiento del proyecto consiste en llevar un registro de los progresos y del cumplimiento de los objetivos del proyecto, en base a la información reunida y análisis de las actividades que componen el proyecto de intervención (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2010). El seguimiento permitirá la toma de decisiones en medio de la ejecución del proyecto, a fin de maximizar la eficacia.

La principal diferencia entre seguimiento y evaluación del proyecto radica en que mientras que el seguimiento está dirigido a la ejecución del proyecto, la evaluación está más centrada en el efecto o impacto del proyecto (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2010).

El juicio que realizan los responsables del proyecto de intervención sobre las actividades y resultados constituye la evaluación (Marcela-Román, 1999). Su papel es evaluar la relevancia y el cumplimiento de los objetivos del proyecto en base a la información reunida sobre los indicadores para guiar posibles modificaciones en proyectos futuros. La evaluación tiene también por objeto identificar las consecuencias no previstas en los destinatarios del proyecto de intervención, ya sean positivas o negativas (Baker, 2000).

Algunas preguntas a las que debe responder la evaluación del proyecto son (Baker, 2000):

- 1) ¿Cómo ha afectado el proyecto a los destinatarios?
- 2) ¿Alguna mejora se ha podido realizar independientemente del proyecto o son todas las mejoras resultado directo del proyecto?
- 3) ¿Haciendo cambios en el diseño del proyecto podrán mejorar sus repercusiones?
- 4) ¿Quedan justificados los costos?

A fin de identificar posibles variables extrañas que hayan influido en los resultados identificados del proyecto, la evaluación puede incluir una estimación de lo que hubiera sucedido si el proyecto nunca se hubiera llevado a cabo (Baker, 2000). Para ello, pueden introducirse grupos control de características muy similares a los destinatarios del proyecto y sobre los que no se haya desarrollado ninguna intervención.

En resumen, la evaluación consiste en reunir la información sobre los indicadores del proyecto tanto antes como después de la ejecución y comparar los datos para ver qué efectos ha producido la intervención. Este es el momento en el que obtenemos los resultados finales de intervención que, si no se han visto afectados por circunstancias externas, deberán corresponderse con los resultados previstos. Una vez contrastados los datos estaremos en disposición de realizar un informe de evaluación donde se discutan los resultados obtenidos en el proyecto de intervención, teniendo en cuenta las posibles variables extrañas. En caso de que el establecimiento de un grupo control haya sido posible, se compararán las

variables relevantes para el proyecto del grupo experimental (sobre el que se ha desarrollado el proyecto de intervención) con las mismas medidas en el grupo control, a fin de estudiar si alguna variable externa a las contempladas en el proyecto ha tenido efecto sobre los resultados.

4.6. Apartados recomendados en un proyecto de intervención

4.6.1. Introducción

La Introducción de un proyecto de intervención presenta algunas particularidades con respecto a la de los estudios cuantitativos y cualitativos. Mientras que sigue respondiendo a preguntas como ¿para qué se quiere estudiar el problema? y ¿qué se sabe del problema que se va a investigar?, añade otras cuestiones como ¿qué herramientas hay hasta ahora para trabajar con esa casuística? o ¿qué proyectos han mostrado eficacia previamente y cuáles son sus características?

De nuevo, tendrá dos apartados: justificación y marco teórico.

Justificación. Apartado en el que se introduce el problema objeto de estudio, la literatura relevante y se justifica el trabajo en relación a ella. Debe incluir la definición del problema objeto de estudio y otros estudios que servirán de base para el desarrollo del propio. Se recomienda una extensión de entre 1-2 páginas.

Marco teórico. Hace referencia a la contextualización del trabajo. Debe incluir información sobre el marco histórico, referencial, conceptual y teórico del problema así como los proyectos que se hayan implementado en esa área, destacando su eficacia. Se recomienda una extensión de 10-15 páginas.

4.6.2. Objetivos

De nuevo, este apartado tiene el mismo propósito que el de un estudio cuantitativo: deben aparecer los objetivos que se persiguen con el estudio llevado a cabo. Los objetivos se redactan en infinitivo (evaluar, comparar, etc.). Se determinarán tanto el objetivo general como los específicos.

4.6.3. Análisis de la realidad

Constituye una revisión de la información previa sobre el problema en el que se pretende intervenir. Para ello, debe evaluarse el contexto en el que ocurre el problema.

4.6.4. Diseño del proyecto

En esta fase se definen los elementos del proyecto y las acciones que se van a realizar para llegar al objetivo. Se programan actividades, procedimientos y materiales que van a componer el proyecto.

4.6.5. Ejecución

Se lleva a cabo lo planificado en la fase anterior. Consiste en la implementación del proyecto.

En el caso de que el proyecto no se implemente, se deben especificar cómo se habría ejecutado y si se espera

4.6.6. Evaluación

En esta última fase se evalúa el resultado de la aplicación del proyecto, incluyendo las respuestas a las cuestiones que se han mencionado anteriormente:

- 1) ¿Cómo ha afectado el proyecto a los destinatarios? (si no se ha llevado a cabo, ¿cómo se espera que les afecte?)
- 2) ¿Alguna mejora se ha podido realizar independientemente del proyecto o son todas las mejoras resultado directo del proyecto?
- 3) ¿Haciendo cambios en el diseño del proyecto podrían mejorar sus repercusiones?
- 4) ¿Quedan justificados los costos?

4.6.7. Discusión

Se ponen en relación los resultados encontrados en el TFM con los de otros autores, que previamente han aparecido en el marco teórico. Por ejemplo, se compara el proyecto con otros diseñados para el mismo problema, se discute la eficacia del proyecto (o su futura eficacia) en función de otros que incluyan actividades similares, etc.

De nuevo, al final del apartado deben aparecer las limitaciones del trabajo, que de alguna forma puedan afectar a la validez de los resultados. Es habitual que la limitación principal, por la duración del Máster en Atención Sociosanitaria a la Dependencia y por tanto el tiempo que se dispone para llevar a cabo el TFM, sea no haber puesto a prueba el proyecto (y por tanto que no se tenga evidencia de su eficacia esté por probar).

4.6.8. Conclusiones

Como en otros tipos de TFM, en las conclusiones deben de aparecer de manera clara y breve las aportaciones más relevantes, que responderán a los objetivos propuestos en el trabajo. También deben exponerse las implicaciones para la futura investigación.

4.6.9. Referencias

Listado de referencias citadas en el texto. Deben seguir un formato científico.

4.7. Referencias

- Álvarez-Rojo, V. (1998). Diseño de programas de orientación. En Salvador, X. & Rodicio-García, M. (Coords.) *¿Para onde camiña a orientación?* (141-168). A Coruña: Universidade da Coruña, Servicio de Publicacions.
- Baker, J. (2000). *Evaluating the impact of developments on poverty*. Washington: World Bank.
- Berejano-González, F. (2011). Proceso de planificación: niveles de concreción (plan, programa, proyecto), fases. *Publicaciones didácticas*, 16, 134-145.
- Carballo-Lado, P., Garrido-Feijoo, R. M., & Sancho-Caneda, E. (2015). PequeTiflos: un proyecto inclusivo en Educación Infantil *Integración: Revista sobre ceguera y deficiencia visual*, 67. Recuperado de: <https://goo.gl/N5TJdK>
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (2009). *Intervenciones psicosociales*. Dinamarca: Cruz Roja.
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (2010). *Planificación de proyectos y programas: manual de orientación*. Suiza: Cruz Roja.
- Marcela-Román, C. (1999). *Guía práctica para el diseño de proyectos sociales*. Santiago de Chile: CIDE.
- Ruiz-Sánchez, J. J. (2015). Propuesta de mejora en la consulta programada y a demanda de enfermería de pacientes crónicos. *Biblioteca Lascasas*, 11. Recuperado de: <https://goo.gl/PN9AM1>

Thornton, T. N., Craf, C. A., Dahlberg, L. L., Lynch, B. S., & Baer, K. (2007).
Youth Violence Prevention: A Sourcebook for Community Action.
New York: Nova science publishers.

Capítulo 5. La revisión sistemática

Laura Badenes-Ribera y Laura Galiana

La revisión de la literatura es un paso básico en cualquier tipo de investigación. Muchas veces la llevamos a cabo sin ni siquiera ser conscientes, cuando utilizamos buscadores de internet (Google, buscadores de bibliotecas, etc.).

Cuando nos interesamos por un tema de investigación, el primer paso siempre es revisar la literatura existente sobre ese tópico. Buscaremos qué se ha publicado sobre el tema para tener una idea de qué se sabe ya y qué falta por saber. La revisión bibliográfica es un instrumento clave dentro del proceso de cualquier investigación. Se utiliza como paso previo, y es necesaria para formular correctamente el problema, para elaborar el marco conceptual que lo rodea, para definir el estado de conocimientos actual sobre un tema que hace posible plantear preguntas de investigación pertinentes, objetivos relevantes e hipótesis compatibles con lo que se sabe e ignora.

La falta de una revisión adecuada afectará a toda la investigación: la etapa conceptual del proceso de investigación estará incompleta, lo que nos llevará a cometer errores en la etapa empírica (elección de variables relevantes, selección de instrumentos de medida más recomendados...), la interpretación de los datos que realicemos será pobre (no contaremos con los estudios previos con objetivos similares), etc. Una investigación de calidad sólo se puede plantear desde una buena revisión bibliográfica previa.

Cuando esta revisión de la literatura se lleva a cabo de manera arbitraria, sin pautas pre-establecidas, estamos ante una revisión tradicional, no sistemática. Estas revisiones tienen como principales limitaciones la falta de exhaustividad en lo que a la búsqueda de los trabajos se refiere, pues no se siguen unos parámetros claros y sistemáticos para encontrar los trabajos que se van a revisar, así como la subjetividad a la hora de seleccionar los estudios, pues va a depender de la consideración del investigador el incluir o no los trabajos en la revisión.

Cuando, por el contrario, en una revisión se detallan las decisiones adoptadas en las distintas fases del proceso (definición operativa del problema de investigación, procedimientos para la búsqueda de literatura, definición de los criterios de inclusión y exclusión de trabajos, etc.)

estaremos ante una revisión sistemática de la literatura (Sánchez-Meca y Ato-García, 1989).

5.1. La revisión sistemática de la literatura

Cuando nuestro objetivo es transmitir a la comunidad científica los resultados de nuestra búsqueda, para ofrecer información resumida, pero siempre inclusiva, del estado actual del arte, necesitamos que las búsquedas se realicen a partir de un plan de acción detallado y sistemático. Del mismo modo, tenemos también que saber transmitir nuestros resultados con un formato académico y científico.

Una revisión sistemática de la literatura implica identificar, seleccionar, evaluar e interpretar toda la información publicada y no publicada sobre una determinada cuestión de investigación. Su principal objetivo es recopilar y sintetizar de forma transparente todas las publicaciones sobre un determinado fenómeno o temática concreta (Harris, Quatman, Manring, Siston, y Flanigan, 2014).

El desarrollo de una revisión sistemática requiere el cumplimiento de las normas propias del método científico, esto es, objetividad, sistematización y replicabilidad de sus hallazgos en cada una de sus etapas (Botella y Sánchez-Meca, 2015; Marín-Martínez, Sánchez-Meca, y López-López, 2009; Perestelo-Pérez, 2013; Sánchez-Meca, 2008, 2010; Sánchez-Meca y Botella, 2010; Sánchez-Meca, Marín-Martínez, y López-López 2011; Stroup et al., 2008).

En consecuencia, las revisiones sistemáticas son estudios secundarios que resumen la información científica disponible a través de métodos rigurosos y explícitos. Pueden ser de tipo cualitativo (resumen descriptivo) o cuantitativo (cuando se utilizan métodos estadísticos para integrar cuantitativamente los resultados de los estudios empíricos primarios)

5.1.1 Diferencias entre una revisión tradicional y una revisión sistemática

A diferencia de una revisión tradicional, una revisión sistemática implica un proceso de investigación científico basado en el rigor y la transparencia de cada una de las decisiones adoptadas durante la elaboración de dicha revisión, tanto si es una revisión sistemática cualitativa como si se trata de una revisión sistemática cuantitativa (o meta-análisis).

Una revisión sistemática aplica el método científico en todo el proceso de revisión.

1. Protocolo previo de revisión. En una revisión sistemática existe un protocolo de revisión previo que facilita la transparencia de todo el proceso de revisión.
2. Selección objetiva de los estudios. Los artículos o trabajos de investigación que formarán la unidad de análisis de las revisiones sistemáticas son seleccionados con criterios de búsqueda objetiva, sistemática y replicable de acuerdo a unas directrices previamente especificadas en el protocolo de revisión en función de la calidad o validez de las pruebas o evidencia aportada por los estudios científicos. Generalmente los trabajos de investigación se obtienen a través de bases de datos especializadas en la temática que son detalladas en la revisión junto con las palabras clave que se utilizan en las búsquedas y los años de la revisión. Además, la búsqueda de los trabajos se completa con la revisión de las referencias bibliográficas utilizadas en los documentos seleccionados y cualquier otro procedimiento que permita obtener información no registrada en las bases de datos o no publicada (tesis doctorales, trabajos presentados a congresos...).
3. Extracción de datos. La información de los artículos y trabajos de investigación seleccionados es extraída de forma sistemática de acuerdo a unos criterios previos de inclusión y exclusión detallados en el protocolo de revisión y son interpretados en el contexto de todos los estudios revisados.
4. Identificación de los estudios primarios. Los trabajos seleccionados finalmente para formar parte de la revisión sistemática (estudios primarios) son identificados de forma clara en la revisión sistemática, facilitando la replicación de los estudios. Generalmente dichos trabajos se añaden a las referencias bibliográficas del trabajo de revisión con un asterisco.

En definitiva, a diferencia de las revisiones tradicionales, las revisiones sistemáticas no se basan en la selección parcial de la literatura ni utilizan criterios subjetivos de selección. La calidad de las revisiones sistemáticas está relacionada con la captación de todos los trabajos de investigación (publicados y no publicados) sobre una determinada temática. Dichos trabajos son valorados previamente desde el punto de vista de la validez de sus hallazgos para posteriormente formar parte o no de la revisión (criterios de inclusión y exclusión) donde se integran todos los hallazgos o evidencias

ofreciendo un resumen cualitativo sobre la situación de la temática analizada (revisión sistemática) o un resumen cuantitativo a través del cómputo del tamaño del efecto medio (meta-análisis). Por todo ello, las revisiones sistemáticas se consideran fuentes valiosas de información dentro del modelo de la Práctica Basada en la Evidencia (Sánchez-Meca y Botella, 2010; Sánchez-Meca, Boruch, Petrosino y Rosa-Alcázar, 2002).

5.1.2 El protocolo de investigación

Tanto en el manual de la *Cochrane Collaboration* como en el *PRISMA Statement* señalan unas consideraciones metodológicas a tener en cuenta y los pasos a seguir a la hora de elaborar revisiones sistemáticas (Higgins y Green, 2011; Liberati et al., 2009). Estos organismos recomiendan la elaboración de un Protocolo de revisión previa al proceso de investigación que guíe todo el proceso de manera explícita y replicable.

- La identificación de la evidencia científica (estudios primarios) requiere un proceso sistemático en el que se definan *a priori* en el protocolo cuáles serán los criterios de inclusión y exclusión de los estudios primarios, se diseñe la estrategia de localización de los estudios y la calidad metodológica de los estudios.
- El principal objetivo de un protocolo es prevenir el sesgo que podría ser introducido con cambios importantes en la cuestión de investigación original como por ejemplo el sesgo en el proceso de selección de los estudios primarios o en el análisis de los datos. Gracias a la elaboración del protocolo si se detectan problemas se podrán corregir antes de iniciar el estudio propiamente dicho.
- Además, con el protocolo de revisión se facilita la transparencia del proceso de investigación, se evitan las decisiones *a posteriori* adoptadas en función de los resultados y también se facilita la valoración externa del proceso de revisión permitiendo detectar errores u omisiones antes de finalizar el trabajo de revisión sistemática. Además permite controlar la validez de los resultados y garantizar el rigor ético de la investigación.

La elaboración del protocolo de revisión debe responder a las siguientes cuestiones:

- ¿Por qué es necesaria una revisión sistemática y cuáles son sus objetivos?
- ¿Qué tipo de cuestión o pregunta de investigación será analizada?
- ¿Cómo se desarrollará la revisión sistemática?

En el protocolo de revisión se diseña el plan de actuación que se seguirá posteriormente en la revisión sistemática, incluyendo los argumentos que apoyen el desarrollo de la revisión, sus objetivos y los métodos que se utilizarán para localizar, seleccionar y valorar críticamente los estudios.

5.2 Pasos de una revisión sistemática

A continuación se exponen los pasos principales que han de guiar una revisión sistemática.

5.2.1 Formulación de la pregunta de investigación

La formulación de la pregunta de investigación supone plantear el problema objeto de estudio de forma clara y precisa. Una pregunta bien formulada responde al acrónimo PICOS (Participants, Intervention, Comparison, Outcomes, and Study), es decir, Participantes de estudio, Intervención/tratamiento/exposición de los participantes; Comparaciones, medidas de Resultados de la intervención y tipo de Estudio (Harris et al., 2014).

Hay que tener en cuenta que cuanto más restringida sea una pregunta de investigación, más específica y focalizada será la revisión sistemática, con lo que se podría tener dificultad en encontrar estudios empíricos primarios que respondan a la cuestión de investigación (Perestelo-Pérez, 2013; Wright et al., 2007).

5.2.2 Búsqueda de la literatura

El objetivo es desarrollar una revisión comprehensiva y exhaustiva. La búsqueda de la literatura se basa en los criterios de inclusión y exclusión de los estudios empíricos primarios establecidos en el protocolo de revisión. Se recomienda utilizar distintas estrategias de búsqueda.

Procedimientos formales:

- Búsquedas electrónicas en al menos dos bases de datos bibliográficas (PubMed, ProQuest Central, Cochrane Collaboration, PsycInfo, etc.).
- Búsqueda manual en revistas científicas especializadas, sobre todo los 6 meses anteriores a llevar a cabo la revisión sistemática.

- Búsqueda manual en el listado de referencias de previas revisiones, estudios relevantes y de los estudios empíricos incluidos en la revisión.

Procedimientos informales:

- Contacto con expertos e investigadores en el ámbito de investigación para la identificación de estudios que no han sido publicados.
- Búsqueda manual en los libros de actas de congresos, Tesis Doctorales.

Hay que tener en cuenta que, aunque se utilicen distintas estrategias de búsqueda, es imposible recuperar todos los estudios empíricos primarios existentes en un determinado campo.

5.2.3 Selección de los estudios

La selección de los estudios se debe llevar a cabo al menos por dos revisores de manera independiente. Los desacuerdos entre los revisores se pueden resolver por consenso o a través de un tercer revisor. La selección de los estudios se desarrolla en dos fases:

- Fase de pre-selección: Se identifican los estudios primarios que cumplen los criterios de inclusión a partir de la lectura de los abstracts (resúmenes) y el título del estudio. Si hay dudas sobre la inclusión o no de un estudio, se procede a su lectura a texto completo.
- Fase de selección: Los estudios pre-seleccionados se analizan a texto completo y se decide si se incluyen o no en la revisión sistemática. Se debe justificar la exclusión de los estudios. Algunos autores señalan que se debe comprobar el grado de acuerdo entre los revisores (Marín-Martínez, et al., 2009; Sánchez-Meca, 2008, 2010; Sánchez-Meca y Botella, 2010; Sánchez-Meca et al., 2011).

5.2.4 Valoración de la calidad metodológica de los estudios primarios

El objetivo es controlar el posible sesgo de los estudios primarios que afectaría a la calidad de los resultados de la revisión sistemática. Una buena revisión sistemática debe incorporar algún sistema de valoración de la calidad de los estudios empíricos primarios, para comprobar su posterior relación con los resultados de la revisión sistemática (Perestelo-Pérez, 2013; Sánchez-Meca, 2010; Wright et al., 2007).

La calidad metodológica de las publicaciones seleccionadas para formar parte de la revisión sistemática debe ser valorada de forma independiente al menos por dos revisores. Los desacuerdos en la valoración de la calidad metodológica pueden ser superados por consenso entre los dos revisores o por un tercer revisor.

No hay un único procedimiento para evaluar la calidad de los estudios primarios de las investigaciones. Generalmente se utiliza una plantilla o un listado de revisión previamente elaborado en la fase de desarrollo del protocolo de la revisión sistemática, o las escalas ya elaboradas a tal fin (véase apartado 5.3.3 de este capítulo). Algunos autores recomiendan excluir de la revisión sistemática los estudios de baja calidad metodológica (Wright et al., 2007), mientras que otros recomiendan considerar la calidad metodológicas de los estudios primarios como una variable más a tener en cuenta dentro de la revisión sistemática (Botella y Sánchez-Meca, 2015; Ellis, 2010; Kline, 2013).

5.2.5 Extracción de los datos de las publicaciones

La extracción de los datos supone obtener información relevante de cada una de las publicaciones con el objetivo de elaborar la revisión sistemática. El tipo de información que será recogida de cada estudio primario debe ser definido previamente en el protocolo de la revisión sistemática, asegurando que los revisores extraerán toda la información necesaria de cada estudio de una manera uniforme. Por tanto, los datos a extraer no son iguales en todas las revisiones sistemáticas. Sin embargo, se suelen registrar las características de los estudios denominadas metodológicas, sustantivas y extrínsecas (Botella y Sánchez-Meca, 2015) como: autor y año de publicación, tipo y características del diseño del estudio, número y características de los participantes, ámbito del estudio, medidas de resultado, fuentes de financiación, conflicto de intereses, etc. (Perestelo-Pérez, 2013).

Para que la extracción de los datos de los estudios empíricos primarios seleccionados sea objetiva y sistemática se requiere un control externo mediante una plantilla de revisión. Además, se recomienda que al menos dos revisores efectúen de forma independiente la extracción de los datos de los estudios (o de una muestra aleatoria de éstos). Los desacuerdos se pueden resolver por consenso o por la participación de un tercer revisor. También se recomienda comprobar la fiabilidad del proceso de extracción verificando el grado de acuerdo entre revisores (Botella y Sánchez-Meca,

2015; Marín-Martínez y cols., 2009; Orwin y Vevea, 2010; Sánchez-Meca, 2010; Sánchez-Meca y Botella, 2010; Sánchez-Meca et al., 2011).

5.2.6 Sintetizar la evidencia

El objetivo final de una revisión sistemática es ofrecer un resumen de los efectos detectados en los estudios primarios analizados. El resumen puede ser descriptivo o puede ofrecer una síntesis cuantitativa de los datos de las publicaciones cuando se trata de un trabajo de meta-análisis. En nuestro caso, será un resumen descriptivo que deberá combinar, integrar y resumir los principales resultados de los estudios incluidos en la revisión (Perestelo-Pérez, 2013).

- En el caso de revisión de constructos: Nuestro objetivo será establecer qué se entiende actualmente por un constructo en concreto (i.e., cuidados espirituales) en un área de conocimiento determinada (por ejemplo, cuidados paliativos). Se trata de delimitar cuál es el estado del arte y que se sabe hasta el momento sobre dicho constructo (modelos o enfoques teóricos, con qué otros constructos se relaciona...).
- En el caso de revisión de instrumentos: El objetivo será determinar qué instrumentos de medida se utilizan para evaluar una variable concreta (i.e., espiritualidad, dignidad, desmoralización...), conocer las propiedades psicométricas de dichos instrumentos (fiabilidad, validez...) y en qué contextos concretos y tipos de poblaciones se han utilizado (¿se utilizan exclusivamente en cuidados paliativos? ¿en todo tipo de pacientes?). La finalidad última es informar al lector cuáles son aquellos instrumentos que puede utilizar con garantías en cada situación específica.
- En el caso de revisión de intervenciones: El objetivo es estimar y determinar, en los casos que sea relevante, cuál es el efecto global de una intervención (por ejemplo, una intervención sobre la dignidad de los pacientes al final de la vida); si el efecto es o no similar entre los estudios (con el mismo tipo de intervención, ¿distintos autores encuentran los mismos resultados?); y en el caso de que existan diferencias entre ellos, determinar los posibles factores que explican la heterogeneidad de los resultados (si los resultados varían, ¿a qué se debe?).

5.2.7 Interpretación de los resultados

El objetivo de una revisión sistemática es facilitar al lector/investigador/profesional el proceso de toma de decisiones, proceso que a partir de los resultados de la revisión podrá basarse en pruebas científicas. Para que esto realmente ocurra, es necesario hacer una exposición clara de nuestros hallazgos, que reflexione sobre la evidencia encontrada en los trabajos consultados y en la que se presenten adecuadamente las conclusiones.

En la sección de resultados se expondrá la información que sea importante para la revisión, en base a los objetivos previamente definidos (calidad, validez y fiabilidad de las pruebas científicas para cada uno de los resultados obtenidos, limitaciones de los estudios y de los métodos seguidos en la revisión, etc.). Además, se considerará la aplicabilidad de los resultados (en el caso de instrumentos o intervenciones).

5.3 Recursos para realizar una revisión sistemática

Para poder llevar a cabo los pasos que hemos visto anteriormente nos resultará muy útil conocer las herramientas a las que podemos acceder. En concreto, para la búsqueda de la literatura (paso 2) será de vital importancia conocer qué son y cómo utilizar los tesauros, así como qué bases de datos son las tradicionalmente usadas en la literatura. De la misma manera, para valorar la calidad metodológica de los estudios primarios (paso 4) nos será de utilidad conocer algunas de las escalas y listados que se han diseñado para tal fin.

Pasamos, por tanto, a exponer una serie de recursos que creemos de utilidad para realizar una revisión sistemática de la literatura.

5.3.1 Tesauros

Con la variedad de vocabulario y conceptos utilizados en la literatura científica, la búsqueda y recuperación de registros sobre conceptos específicos es prácticamente imposible sin el vocabulario controlado de un tesoro. Este vocabulario controlado o tesoro nos ofrece una forma de estructurar el objeto de estudio de manera que sea consistente entre los usuarios. Además, pueden aportar una forma de recuperar artículos que utilicen diferentes palabras para describir el mismo concepto. Es decir, nos aportan información más allá del simple contenido que tienen las palabras del título y del resumen (Higgins y Green, 2011).

MeSH (*Medical Subject Headings*)

Este tesaurus fue creado por la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (United States National Library of Medicine; NLM) y es el utilizado por la base de datos PubMed. Se trata de un vocabulario controlado que contiene los descriptores utilizados en la base de datos. Cada registro de PubMed tiene asignados unos términos (descriptores) que definen de manera exacta el tema que analiza. Actualmente hay más de 25 mil descriptores en la base.

Thesaurus of Psychological Index Terms®

Este tesaurus ha sido desarrollado por la Asociación Americana de Psicología (APA). Se trata de un vocabulario controlado para indexar, catalogar y buscar información y documentos psicológicos. En concreto, esta herramienta contiene unos ocho mil términos, con definiciones y notas de uso histórico. Estos términos se agrupan en nueve *clusters* que se utilizan frecuentemente en la búsqueda de datos psicológicos, sin pretender cubrir todas las áreas de la psicología:

1. Ordenadores
2. Trastornos
3. Educación
4. Legal
5. Neuropsicología y Neurología
6. Ocupación y Empleo
7. Estadística
8. Tests y Evaluación
9. Tratamiento

Sinónimos, términos relacionados, variaciones ortográficas, abreviaturas, etc.

Además de incluir los términos proporcionados por el tesaurus, y con el objetivo de que nuestra búsqueda sea tan extensa como se pueda, tendremos que incluir términos de texto libre para cada uno de los conceptos seleccionados. Por ejemplo, incluyendo sinónimos, como “discapacidad” OR “diversidad funcional”, o términos relacionados, como “trastorno mental grave” OR “esquizofrenia”.

5.3.2 Bases de datos

Existen bases de datos específicas para el contexto académico que nos permiten acceder de manera sistemática a los trabajos de un área, un autor,

o un tema específico. Conocer estos recursos y saber utilizarlos nos ofrece la posibilidad de examinar de manera exhaustiva las definiciones que se han postulado sobre el constructo que queremos estudiar, los resultados de las intervenciones que se han llevado a cabo para tratar cualquier patología, las variables que se han mostrado influyentes sobre un proceso de interés, y un largo etcétera.

Las bases de datos están formadas por una serie de datos, organizados y relacionados entre sí. Son sistemas diseñados para manejar grandes cantidades de información que contienen distintos tipos de información bibliográfica (artículos científicos, libros, conferencias, tesis doctorales, etc.). Las más utilizadas en el contexto de la investigación internacional y que veremos a continuación son: PubMed, Web of Science, Cochrane Collaboration, ProQuest Central y Dialnet.

PubMed

PubMed es un motor de búsqueda gratuito de la base de datos MEDLINE de citaciones y resúmenes de artículos de investigación biomédica. MEDLINE, por su parte, tiene casi 5000 revistas publicadas en más de 70 países de todo el mundo desde 1966 hasta la actualidad. En total, más de 24 millones de trabajos en esta base de datos.

PubMed fue creado por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. Es una base de datos recomendada especialmente para búsquedas relacionadas con la salud, aunque puede dejar fuera algunas publicaciones de tipo psicosocial que podrían interesarnos.

Una vez accedido a la base de datos, la búsqueda puede realizarse mediante diversos motores: palabras clave, apellido e iniciales del nombre del autor, título de la publicación, etc. Aunque la búsqueda por autor o publicación son muy útiles cuando ya tenemos conocimientos sobre la temática, abordaremos aquí la búsqueda por palabras clave, la más utilizada en las revisiones sistemáticas de la literatura y la más pertinente cuando nos acercamos a un tópico concreto por primera vez, por su completud y exhaustividad.

La forma más simple de buscar por palabras clave es utilizar las principales características de los estudios que buscamos y sus sinónimos, que previamente habremos obtenido gracias a los tesauros. No utilizaremos preposiciones ("in"...) o artículos ("the"...).

En una búsqueda avanzada, tendremos que utilizar diversos operadores lógicos o booleanos:

- AND. Permite combinar dos términos en una misma búsqueda. Lo utilizaremos para buscar artículos en los que se incluyan obligatoriamente dos palabras.
- OR. Permite sumar términos a la búsqueda. Recupera artículos que mencionen uno de los términos, pero no necesariamente los dos en un mismo artículo.
- AND NOT. Permite excluir términos en la búsqueda. Recupera los artículos en los que se mencione la primera palabra pero no la siguiente.

Mantenemos el operador booleano AND entre los tres términos clave, pero utilizamos OR para separar los términos que constituyan sinónimos u opciones que nos interesen indistintamente.

A medida en que vayamos introduciendo sinónimos, el número de resultados de nuestra búsqueda aumenta. Para evitar tratar con una masa de datos tan grande, existen diversos límites (*limits*) que permiten adecuar la búsqueda en función de diversas opciones. Los más habituales en las plataformas se refieren al campo (*field*). Buscar las palabras clave en un campo específico limita nuestra búsqueda a este campo. En el menú de cualquier base de datos solemos encontrar las siguientes opciones:

- Todos los campos (*all fields*). Localiza el término que buscamos en cualquier parte del registro.
- Nombre del autor (*author name*).
- Nombre de la revista (*journal name*). Cuando queremos que el término forme parte del nombre de la revista. Por ejemplo, si buscamos “palliative” en “Nombre de la revista”, encontraremos las revistas que contengan este término en su nombre: Palliative Medicine, Journal of Palliative Medicine, etc.
- Tipo de publicaciones (*publication type*). Permite acotar nuestra búsqueda en función del tipo de estudio: ensayos clínicos, cartas al editor, meta-análisis, revisiones, guía práctica, estudios de validación, etc.
- Idiomas (*languages*). Para seleccionar el idioma en el que se encuentra el artículo.
- Edad (*age*). Para seleccionar un grupo de edad específico en estudios humanos (recién nacidos, infantes, preescolares, niños, adolescentes, adultos).

- Humano o animal (*human/animal*).
- Sexo (*sex*).
- Subtemas (*subsets*). Centra la búsqueda en subtemas: bioética, cáncer, medicinas complementarias, historia de la medicina, etc.

Una vez hecha la búsqueda, la primera información que nos ofrece PubMed son los artículos relacionados con la temática a los que tenemos acceso al texto completo.

Podremos cribar los resultados de esta primera búsqueda utilizando diversos criterios:

- En función de la parte del texto a la que tenemos acceso: text availability, abstract o full text.
- En función de la fecha de su publicación: durante los últimos 5 años, durante los últimos 10 años, selección propia de las fechas de publicación... Si, por ejemplo, estamos haciendo una primera búsqueda (solo queremos leer los abstracts) y nos interesan los últimos 5 años de investigación, los resultados varían.

Cochrane Collaboration

La Colaboración Cochrane es una organización internacional que promueve el acceso a revisiones sistemáticas de publicaciones sobre intervenciones en atención sanitaria. El trabajo principal de la Colaboración se realiza a través de cincuenta Grupos Colaboradores de Revisión, formados por investigadores, profesionales de la salud, consumidores y otros, en los que se preparan y actualizan las revisiones Cochrane. Estas revisiones pretenden generar pruebas confiables y actualizadas, que servirán para la prevención, tratamiento y rehabilitación de problemas o grupos de problemas de salud particulares.

En la Biblioteca Cochrane podemos acceder a diversas bases de datos:

- The Cochrane Database of Systematic Reviews (Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas). En esta base encontraremos protocolos y revisiones de intervenciones de atención sanitaria. También un sistema de comentarios y críticas que permite a los usuarios ayudar a mejorar la calidad de las Revisiones Cochrane.
- The Database of Abstracts of Reviews of Effects (Base de Datos de Resúmenes de Revisiones de Efectos). La utilizaremos si

queremos consultar evaluaciones y resúmenes de otras revisiones sistemáticas que cumplen con los criterios de calidad explícitos.

- The Cochrane Central Register of Controlled Trials - CENTRAL (Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados – CENTRAL). Esta base contiene información sobre ensayos controlados (artículos, informes publicados en resúmenes de conferencias y otras fuentes menos habituales en otras bases de datos).
- The Cochrane Database of Methodology Reviews (Base de Datos Cochrane de Revisiones de Metodología). Esta base está formada por protocolos metodológicos Cochrane y revisiones de estudios metodológicos.
- The Cochrane Methodology Register (Registro Cochrane de Metodología). Incluye información bibliográfica de artículos y libros sobre la revisión de investigaciones y un registro prospectivo de estudios metodológicos.
- La sección Colaboración Cochrane de la Cochrane Library. Contiene información sobre los participantes en la Colaboración Cochrane (Grupos Colaboradores de Revisión...).

Algunos de los límites que podemos utilizar mediante esta función son:

- Base de datos (*database*). Permite acotar nuestra búsqueda en función de la base de datos en la que se encuentre el trabajo: Cochrane reviews, Other reviews, Trials, Method studies, Technology assessments, Economic evaluations, Cochrane groups.
- Estatus (*status*). Para seleccionar si tan solo queremos acceder a los trabajos nuevos (new), aquellos con cambios (conclusions changed, major change).
- Grupo de revisión Cochrane (*Cochrane review group*). Para seleccionar un grupo de trabajo en concreto.
- Fechas (*dates*). Para limitar los años en los que se realizó un trabajo (por ejemplo, entre los últimos 5 años “Between 2010 and 2015”).
- Fecha de publicación online en la Biblioteca Cochrane (*Cochrane Library online publication date*). Para limitar los años en los que se publicó online un trabajo.

ProQuest Central

ProQuest es una compañía que suministra servicios de información, específicamente bases de datos bibliográficas, para universidades,

escuelas, empresas públicas, corporaciones y bibliotecas en todo el mundo. A diferencia de las bases de datos que hemos visto hasta ahora, ProQuest Central se caracteriza por no contener exclusivamente información científica, sino que proviene también de diarios, revistas, publicaciones periódicas, tesis doctorales y otras bases de datos. Es, por tanto, una meta-base de datos.

Además, ProQuest Central incluye diversas bases de datos y nos permite escoger con cuáles vamos a trabajar. Dentro de ProQuest Central encontraremos, entre otras ProQuest Family Health, ProQuest Health & Medical Complete, ProQuest Health Management, ProQuest Nursing & Allied Health Source, ProQuest Psychology Journals, ProQuest Religion, etc. Y también incluye otras bases de datos que no son propiamente de ProQuest, como, por ejemplo, PsycARTICLES, PsycTESTS, ebrary® e-books, que da acceso a libros electrónicos, International Pharmaceutical Abstracts, etc. Para escoger las bases de datos que utilizaremos, acudimos a la pestaña bases de datos, en la que aparecerá un desplegable con todas las bases disponibles.

Tras seleccionar las bases de datos, procederemos a introducir los términos de la búsqueda, utilizando para ello los límites en los campos de búsqueda que nos ofrece esta plataforma. Esta base de datos nos ofrece distintas opciones, entre las más habituales:

- Cualquier campo, de forma que los documentos encontrados contengan el término en cualquiera de los campos de un texto (título, resumen, texto, autor, nombre de la revista, referencias, etc.)
- Autor, de forma que se busquen textos que contengan nuestro término de búsqueda como nombre y/o apellido del autor.
- Resumen, para que el término aparezca en el resumen.
- Texto de documento, para que el término aparezca en el texto.
- Título de publicación, para buscar publicaciones (revistas) que contengan el término en su nombre.
- Título del documento, de forma que los archivos que se encuentren sean aquellos que contengan el término buscado en el título.

Además, ProQuest Central nos permite utilizar otras opciones de búsqueda y limitar nuestra búsqueda en función de:

- Texto completo, de forma que los documentos encontrados sea tan solo aquellos a los que tengamos acceso al texto completo

- Evaluado por expertos, de forma que se busquen textos que hayan sido sometidos a un proceso editorial de revisión por expertos o revisión por pares.
- Fecha de publicación, para buscar textos publicados entre unas fechas concretas.
- Tipo de fuente, para buscar documentos publicados en fuentes concretas: informes, libros, periódicos, revistas científicas, revistas de carácter general, etc.
- Título de documento, para buscar documentos concretos: artículo, bibliografía, carta al editor, ensayo, etc.
- Idioma, para escoger documentos en un determinado idioma.

Finalmente, también podemos escoger cómo se nos presentarán o se visualizarán estos resultados:

- Ordenar resultados por, nos servirá para escoger el orden de aparición de los resultados de nuestra búsqueda. Las opciones son:
- Relevancia. Aparecerán primero los documentos más citados.
- Fecha de publicación (primero los más antiguos).
- Fecha de publicación (primero los más recientes).
- Entradas por página, para escoger si queremos que se muestren 20, 50 o 100 resultados por página.
- Duplicados. Dado que un mismo documento puede tener más de un registro (cabe recordar que estamos buscando en una meta-base de datos que contiene información de distintas bases), podemos escoger si queremos que nos aparezcan las entradas duplicadas o no.

Dialnet

Además de las tres bases de datos que hemos visto, existen muchas otras, en función de la disciplina a la que se dedican, la asociación o institución que las ha desarrollado o el área geográfica/idiomática en la que trabajan. De todas ellas, una de las más relevantes en nuestro contexto es Dialnet. Dialnet es un portal bibliográfico especialmente dedicado a la literatura científica hispana. Es un proyecto de cooperación que integra distintos recursos y servicios documentales:

- Base de datos de contenidos científicos hispanos.
- Servicio de alertas bibliográficas que difunde los contenidos de las revistas científicas hispanas.

- Hemeroteca virtual hispana de carácter interdisciplinar.
- Depósito o repositorio de acceso a la literatura científica hispana a texto completo.

5.3.3 Escalas de evaluación de calidad de artículos

Evaluar la calidad de los estudios científicos que se van a incluir en una revisión sistemática es esencial en el proceso de producción y selección de la literatura científica, pues será, a su vez, un indicador de la calidad de nuestra propia revisión. Cuando evaluemos la calidad metodológica de los estudios es importante tener en cuenta dos aspectos seminales: la validez interna, o la capacidad de mensurar lo que se había propuesto, y la validez externa, o capacidad de generalización a la población (Verhagen, de Vet, de Bie, Boers y van den Brandt, 2001).

Para evaluar esta calidad, existen listados que nos proporcionan información sobre qué han de incluir los trabajos científicos. A partir del número de criterios que cumple un trabajo se obtiene un índice cuantitativo de su calidad, pudiendo incorporarse fácilmente a la revisión. A continuación exponemos las más relevantes para los principales tipos de estudios.

Escala de Jadad, Puntuación de Jadad o Sistema de puntuación de calidad de Oxford (Jadad et al., 1996)

Esta escala se utiliza para evaluar la calidad metodológica de los ensayos clínicos aleatorizados, teniendo en cuenta aspectos que pueden afectarla, como la aleatorización, el doble ciego y la descripción de las pérdidas de seguimiento. Incluye las siguientes preguntas:

1. ¿El estudio se describe como aleatorizado?
2. ¿Se describe el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización y este método es adecuado?
3. ¿Es adecuado el método utilizado para generar la secuencia de aleatorización?
4. ¿El estudio se describe como doble ciego?
5. ¿Se describe el método de enmascaramiento (o cegamiento) y este método es adecuado?
6. ¿Es adecuado el método de enmascaramiento (o cegamiento)?
7. ¿Hay una descripción de las pérdidas de seguimiento y los abandonos?

Declaración STROBE (von Elm, Altman, Pocock, Gotsche y Vandembroucke, 2007)

Este listado de 22 ítems permite evaluar la calidad de la información de estudios de observación con un enfoque sobre prevalencia (estudios de cohorte, estudios de casos y controles y estudios transversales). Estos ítems se distribuyen en los contenidos que aparecen en la Tabla 23.

Tabla 23.

Listado de comprobación STROBE

Sección	Número del ítem y tema
Título y resumen	1. Título y resumen
Introducción	2. Contexto/fundamentos
	3. Objetivos
Métodos	4. Diseño del estudio
	5. Contexto
	6. Participantes
	7. Variables
	8. Fuentes de datos/medidas
	9. Sesgos
	10. Tamaño muestral
	11. Variables cuantitativas
	12. Métodos estadísticos
Resultados	13. Participantes
	14. Datos descriptivos
	15. Datos de las variables
	16. Resultados principales
	17. Otros análisis
Discusión	18. Resultados clave.
	19. Limitaciones.
	20. Interpretación.
	21. Generabilidad
Otra información	22. Financiación

Fuente: Adaptado de von Elm et al. (2007).

Escala de diseño de caso-único experimental (*Single-Case Experimental Design Scale*, SCED; Tate, Gennings, Hoffman, Strittmatter y Retchin, 2012)

Esta escala evalúa la calidad metodológica de los estudios de caso. Incluye 11 ítems, a saber:

1. Especificación de la historia clínica (edad, sexo, etiología, severidad).
2. Comportamientos objetivo (definición operativa de las medidas, precisión y repetición; especificación de la medida del comportamiento objetivo).

- 3. Diseño 1: Tres fases (el estudio debe ser A-B-A o de base múltiple).
- 4. Diseño 2: Línea base o pre-tratamiento (suficiencia del muestreo).
- 5. Diseño 3: Fase de tratamiento (suficiencia de muestreo).
- 6. Diseño 5: Recogida de datos (información sobre los datos brutos).
- 7. Sesgos del observador (establecimiento de la fiabilidad inter-jueces en al menos una medida del comportamiento objetivo).
- 8. Independencia de los evaluadores.
- 9. Análisis estadísticos.
- 10. Replicación (entre sujetos, terapeutas o contextos).
- 11. Evidencia para la generalización.

Declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*; Liberati et al., 2009). Se trata de una lista de verificación cuyo principal objetivo es evaluar la calidad metodológica de las revisiones sistemáticas, con o sin meta-análisis. Los ítems incluidos en la lista de comprobación se refieren a los contenidos que aparecen en la Tabla 24.

Tabla 24.

Listado de comprobación PRISMA

Sección	Número del ítem y tema
Título	23. Título
Resumen	24. Resumen
Introducción	25. Justificación
	26. Objetivos
Métodos	27. Protocolo y registro
	28. Criterios de elegibilidad
	29. Fuentes de información
	30. Búsqueda
	31. Selección de los estudios
	32. Proceso de extracción de datos
	33. Lista de datos.
	34. Riesgo de sesgo en los estudios individuales.
	35. Medidas de resumen.
	36. Síntesis de resultados.
	37. Riesgo de sesgo entre los estudios.
	38. Análisis adicionales.
Resultados	39. Selección de estudios.
	40. Características de los estudios.
	41. Riesgo de sesgo en los estudios.
	42. Resultados de los estudios individuales.
	43. Síntesis de los resultados.
	44. Riesgo de sesgo entre los estudios.
	45. Análisis adicionales

Discusión	46. Resumen de la evidencia
	47. Limitaciones
	48. Conclusiones
Financiación	49. Financiación

Fuente: Adaptado de Liberati et al. (2009).

5.4. Apartados recomendados en una revisión sistemática

En los apartados previos de título y resumen, hay algunas consideraciones necesarias a tener en cuenta cuando nuestro TFM sea una revisión sistemática:

- **Título.** En el título es importante que se identifique el trabajo como una revisión sistemática
- **Resumen.** El resumen ha de estar estructurado e incluir: antecedentes, objetivos, fuente de los datos, criterios de elegibilidad de los estudios, participantes e intervenciones, evaluación de los estudios y métodos de síntesis, resultados, limitaciones, conclusiones e implicaciones de los hallazgos principales.

5.4.1. Introducción

La Introducción de una revisión sistemática de la bibliografía se estructura de la misma manera que la del estudio cuantitativo y cualitativo, con dos apartados principales: justificación y marco teórico (véase capítulo 2).

5.4.2. Objetivos

En este apartado deben aparecer de forma clara y breve los objetivos que se persiguen con el TFM. Los objetivos se redactan en infinitivo (evaluar, comparar, etc.). Se determinarán tanto el objetivo general como los específicos (véase capítulo 2).

El objetivo general debe indicarse que, para poder alcanzarse, es necesaria una revisión sistemática de la literatura. Por ejemplo:

“Evaluar la efectividad de la terapia con animales en las personas con trastorno mental grave, mediante una revisión sistemática de la literatura científica.”

5.4.3. Hipótesis

No es necesario el planteamiento de hipótesis.

5.4.4. Material y métodos

Como en los estudios cuantitativos, este apartado debe ofrecer información detallada del proceso seguido para llevar a cabo la investigación, de manera que esta pueda ser replicada por otro investigador si fuera necesario. La redacción se realiza en modo impersonal y tiempo verbal pasado.

El apartado ha de contener la descripción del protocolo de investigación que, a su vez, ha de contar con al menos los siguientes apartados:

1. Descripción de la pregunta de investigación, o pregunta PICO:
 - P (pacientes): Características de los participantes, tipo de personas a estudiar, patología de la que surge la pregunta.
 - I (intervención): Datos de la intervención, constructo, modelo teórico, tecnología, etc. que se quiere analizar.
 - C (comparación): Comparación con otras intervenciones, modelos teóricos, etc. Si es necesario.
 - O (outcomes): Resultados principales de las intervenciones o investigaciones sobre la temática escogida.
2. Localización y selección de los estudios de investigación. Se deben indicar las fuentes de información consultada (bases de datos), palabras clave utilizadas y período en el que se realizaron las búsquedas.
3. Criterios de selección. Se definen aquellos criterios de inclusión y exclusión utilizados para escoger los trabajos objeto de la revisión. Es importante destacar algunos aspectos clave, como los tipos de estudio incluidos (cuantitativos, cualitativos, etc.) y sus características principales (muestra, diseño, variables objeto de estudio...) El número mínimo de artículos a revisar son 20.
4. Evaluación de la calidad de los trabajos a revisar. Se indicará si se ha utilizado alguna escala para determinar el nivel de evidencia científica de los estudios.

5.4.5 Resultados

Se describe el proceso de búsqueda en las bases de datos, indicando el número de resultados hallados en cada búsqueda (con cada combinación de palabras clave). Estos resultados se ponen en común y, tras indicar el número de resultados repetidos, se especifica el número total a partir de todas las fuentes de información de los que se va a leer el título y resumen. Tras esta primera lectura, y descartar aquellos trabajos que no siguen los criterios de inclusión, se especifica cuántos resultados se desechan y

cuántos pasan a la lectura del texto concreto. Tras esta lectura todavía puede desecharse algún trabajo, así que de nuevo se especifican cuántos se han desechado tras la lectura del texto completo y cuántos componen finalmente el número final de la muestra.

Todo este proceso ha de incluirse en un diagrama, tipo PRISMA (Liberati et al., 2009), como el que se muestra en la Figura 7.

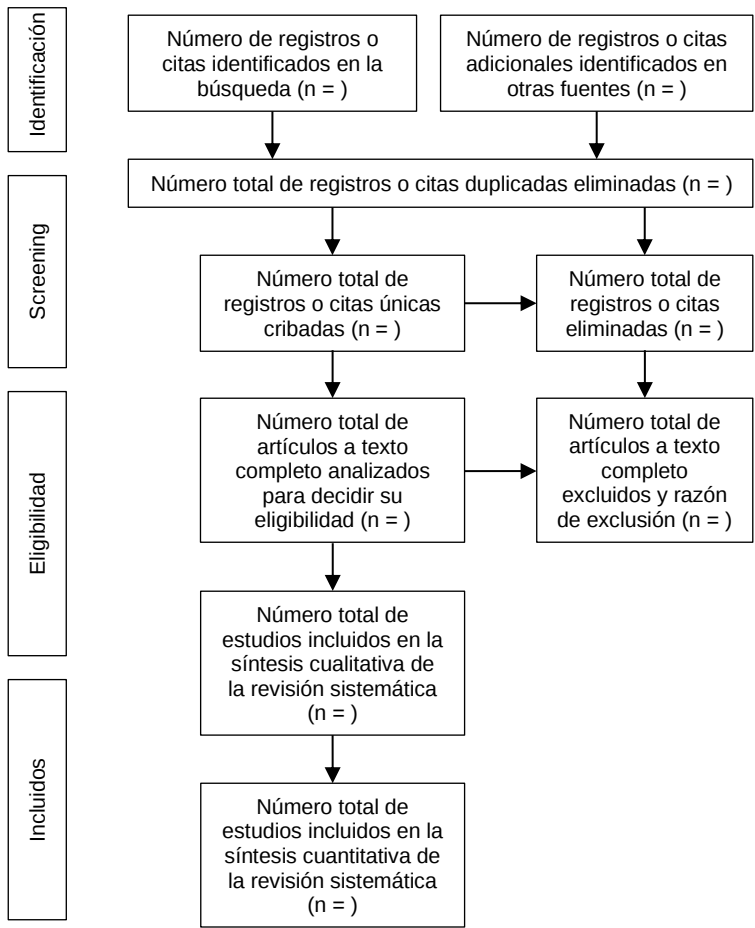


Figura 7: Ejemplo de diagrama PRISMA

En segundo lugar, se presentará una tabla en la que se valoren de manera crítica los artículos seleccionados (calidad científica, etc.)

Por último, se expondrán los resultados más relevantes de los diversos estudios, a ser posible combinándolos o poniendo en relación unos con otros.

5.4.6 Discusión

Se deben resumir los hallazgos principales, incluyendo la fortaleza de las evidencias para cada artículo trabajado: considerar su relevancia para grupos clave (¿usuarios? ¿trabajadores? ¿familiares?). También se deben incluir las limitaciones de los estudios y de los resultados y de la propia revisión

5.4.7 Conclusiones

Como en el estudio cuantitativo, deben de proporcionar una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias, así como poner de relieve las implicaciones para la futura investigación.

5.4.8 Referencias

El apartado de referencias deberá estar en el formato académico como en el resto de estudios. La diferencia es que en el caso de las revisiones sistemáticas, deberán señalarse (con un asterisco, estrella...) aquellos estudios que sean objeto de la revisión, es decir, los resultados o artículos escogidos para ser revisados.

5.5. Referencias

- Botella, J., & Sánchez-Meca, J. (2015). *Meta-análisis en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Ediciones Síntesis.
- Ellis, P. D. (2010). *The essential guide to effect size. Statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results*. New York, NY: Cambridge.
- Harris, J. D., Quatman, C. E., Manring, M. M., Siston, R. A., & Flanigan, D. C. (2014). How to write a systematic review. *American Journal of Sports Medicine*, 42, 2761-2768. doi: 10.1177/0363546513497567
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0*. The Cochrane Collaboration. Disponible en www.cochrane-handbook.org.

- Jadad, A. R., Moore, R. A., Carroll, D., Jenkinson, C., Reynolds, D. J. M., Gavaghan, D. J., & McQuay, H. J. (1996). Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Controlled Clinical Trials*, 17(1), 1-12.
- Kline, R. B. (2013). *Beyond significance testing: Statistic reform in the behavioral sciences*. Washington, DC: American Psychological Association: Washington, DC.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gotzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., ... Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and metaanalyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *The British Medical Journal*, 339, b2700.
- Marín-Martínez, F., Sánchez-Meca, J., & López-López, J. A. (2009). El meta-análisis en el ámbito de las Ciencias de la Salud: Una metodología imprescindible para la eficiente acumulación del conocimiento. *Fisioterapia*, 31, 107-114.
- Orwin, R. G., & Vevea, J. L. (2010). Evaluating coding decisions. En H. Cooper, L.V. Hedges y J.C. Valentine (Eds.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (2ª Ed.) (pp. 177-203). Nueva York: Russell Sage Foundation.
- Perestelo-Pérez, L. (2013). Standards on how to develop and report systematic reviews in Psychology and Health. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13, 49-57. doi:10.1016/S1697-2600(13)70007-3
- Sánchez-Meca, J. (2008). Meta-análisis de la investigación. En M. A. Verdugo, M. Crespo, M. Badía, y B. Arias (Coords.), *Metodología en la investigación sobre discapacidad: Introducción al uso de las ecuaciones estructurales* (pp. 121-139). Salamanca: Publicaciones del INICO (Colección ACTAS, 5/2008).
- Sánchez-Meca, J. (2010). Cómo realizar una revisión sistemática y un meta-análisis. *Aula Abierta*, 38, 53-64.
- Sánchez-Meca, J., & Ato-García, M. (1989). Meta-análisis: una alternativa metodológica a las revisiones tradicionales de la investigación. En J. Arnau y H. Carpintero (Eds.), *Tratado de psicología general: historia, teoría y método* (pp. 617-669). Madrid: Alhambra.

- Sánchez-Meca, J., Boruch, R. F., Petrosino, A., & Rosa-Alcázar, A. I. (2002). La Colaboración Campbell y la Práctica basada en la Evidencia. *Papeles del Psicólogo*, 83, 44-48.
- Sánchez-Meca, J., & Botella, J. (2010). Revisiones Sistemáticas y Meta-análisis: herramientas para la práctica profesional. *Papeles del Psicólogo*, 31, 7-17.
- Sánchez-Meca, J., Marín-Martínez, F., & López-López, J. A. (2011). Meta-análisis e intervención psicosocial basada en la evidencia. *Psychosocial Intervention*, 20, 95-107.
- Stroup, D. F., Berlin, J. A., Morton, S. C., Olkin, I., Williamson, G. D., Rennie, D., ... Thacker, S. B. (2008). Meta-analysis of observational studies in epidemiology. A Proposal for Reporting. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 283, 2008-2012.
- Tate, A. R., Gennings, C., Hoffman, R. A., Strittmatter, A. P., & Retchin, S. M. (2012). Effects of bone-conducted music on swimming performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(4), 982-988.
- Verhagen, A. P., de Vet, H. C. W., de Bie, R. A., Boers, M., & van den Brandt, P. A. (2001). The art of quality assessment of RCTs included in systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology*, 54(7), 651-654.
- von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gøtzsche, P. C., Vandenbroucke, J. P.,... STROBE Initiative. (2007). Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *British Medical Journal*, 335(7624), 806-808.
- Wright, R. W., Brand, R. A. Dunn, W., & Spindler, K. (2007). How to write a systematic review. *Clinical Orthopaedics and related research*, 455, 23-29.

Capítulo 6. Redacción y formato del TFM: Unos últimos consejos

Laura Galiana

6.1. Las normas APA

La *American Psychological Association* (en adelante, APA) recoge una serie de normas que permiten sistematizar la presentación de trabajos científicos (American Psychological Association, 2010). Estas normas son hoy en día uno de los estándares más reconocidos para la transmisión del conocimiento científico y académico, que pueden utilizarse en todas las áreas del conocimiento.

Dado que estas normas constituyen un extenso manual (American Psychological Association, 2010), recogemos en este apartado los aspectos más destacados a tener en cuenta en la elaboración de un TFM.

Las normas APA ponen énfasis en la eliminación de las redundancias, ambigüedades y generalidades que dificulten la comprensión del trabajo, siendo la extensión adecuada de un texto la rigurosamente necesaria para decir lo que deba ser dicho.

En cuanto al formato, se recomienda como tipo de letra Times New Roman, con tamaño de letra 12, para todo el texto con única excepción en las notas a pie de página. Los márgenes deberán ser de 2,54 cm por todos los lados de la hoja, con la sangría marcada con el tabulador del teclado o a 5 espacios. El texto debe de estar alineado a la izquierda.

En cuanto a la organización de apartados y subapartados, la APA recomienda la jerarquización de la información para facilitar el ordenamiento del contenido. Los encabezados de cada apartado no deben llevar números, ni tampoco mayúsculas sostenidas, pero habrán de cumplir ciertas características para que el lector sepa en todo momento en qué nivel se encuentra:

- Nivel 1: Encabezado centrado en negrita, con mayúsculas y minúsculas
- Nivel 2: Encabezado alineado a la izquierda en negritas con mayúsculas y minúsculas
- Nivel 3: Encabezado de párrafo con sangría, negritas, mayúsculas, minúsculas y punto final.

- Nivel 4: Encabezado de párrafo con sangría, negritas, cursivas, mayúsculas, minúsculas y punto final.
- Nivel 5: Encabezado de párrafo con sangría, cursivas, mayúsculas, minúsculas y punto final.

A continuación se presentan detalles sobre la presentación de tablas, figuras y citas en el texto.

6.1.1. El formato de tablas y figuras

Para crear las tablas y figuras pueden utilizarse los formatos disponibles de los programas electrónicos. Las Normas APA no indican qué modelo debería usarse, pero sí hacen hincapié en que las tablas y figuras deben enumerarse con números arábigos, en el orden como se van mencionando en el texto (Tabla 1, Figura 1). Esto debe aparecer acompañado de un título claro y preciso como encabezado de cada tabla y figura.

En el caso de las tablas, se recomienda un formato estándar de tabla donde no se utilizan líneas para las filas, ni celda, solo para las columnas. Por ejemplo:

Tabla 1.

Título breve, claro y explicativo

Variable	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4
Variable 1				
Variable 2				
Variable 3				
Variable 4				

Notas de la tabla.

En el caso de las figuras, tanto el número como el título debe de aparecer en la parte inferior en lugar de la superior, tal y como se muestra en el siguiente ejemplo:

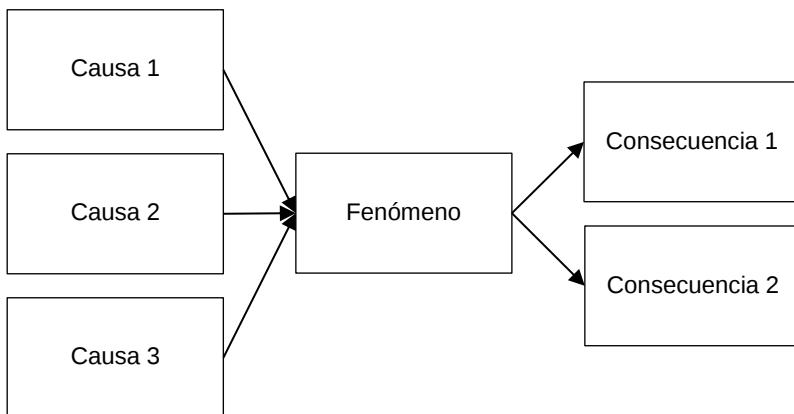


Figura 1: Título figura

Nota de la figura.

Tanto tablas como figuras deben acompañarse de notas cuando se quieran explicar detalles de algún dato o se haya utilizado alguna abreviatura. En el caso de que el material presentado no sea elaborado por el alumno o la alumna, debe de citarse la fuente y, si es necesario, contar con la autorización del propietario de los derechos del material para su reproducción.

6.1.2. El formato de las citas

El formato de las citas según APA variará en función de si nos encontramos ante una cita textual o ante una cita indirecta.

En el caso de las citas textuales o citas directas, siempre habrá que señalar autor, año y página de la cita. Cuando estas tengan menos de 40 palabras se colocará como parte del texto y entre comillas, apareciendo al final la página o páginas del documento original en el que aparece la información citada. Por ejemplo:

Tal y como afirman Galiana, Oliver y Barreto (2014), en el proceso de final de vida de los pacientes paliativos “conviene considerar la valoración espiritual formal, un proceso extenso de escucha activa de la historia del paciente, necesario para evaluar las necesidades y recursos que surgen en este proceso” (p. 131).

O también:

En el proceso de final de vida de los pacientes paliativos “conviene considerar la valoración espiritual formal, un proceso extenso de escucha activa de la historia del paciente, necesario para evaluar las necesidades y recursos que surgen en este proceso” (Galiana, Oliver y Barreto, 2014, p. 131).

Cuando las citas tienen más de 40 palabras, estas deben escribirse en un párrafo aparte, alineado a la izquierda y con margen de 2,54 cm o cinco espacios del tabulador, sin comillas y a doble espacio. Por ejemplo:

Gomis, Benito y Barbero (2008), en su trabajo sobre la espiritualidad en cuidados paliativos, definen la espiritualidad como:

Por espiritualidad entendemos la aspiración profunda e íntima del ser humano a una visión de la vida y la realidad que integre, conecte, trascienda y de sentido a la existencia. Se asocia también al desarrollo de unas cualidades y valores que fomenten el amor y la paz. El ser humano es propietario de una dimensión interior, íntima, que aspira al sentido y la plenitud, a la coherencia e integridad, a la totalidad y a los valores trascendentales como el bien, la bondad, la justicia, la belleza y la paz. (p. 99)

Por lo que respecta a las citas indirectas, aquellas en las que reproducimos las ideas de otros autores, pero con nuestras propias palabras, las normas APA exigen especificar el apellido del autor y el año de la publicación. Por ejemplo:

Según Revuelto, Oliver, Simó y Galiana (2015), las políticas realizadas hasta ahora sobre la diversidad funcional han sido sobreprotectoras, asumiendo una incapacidad para la autodeterminación por parte de este colectivo muy heterogéneo.

En ambos tipos de cita, no obstante, hay algunas particularidades que deben tenerse en cuenta por lo que respecta al número de autores.

En el caso de citas de un documento con un solo autor o dos autores, su apellido debe de citarse siempre que aparezca la cita. Por ejemplo:

Según Galiana (2015), los cuidados paliativos constituyen una parte del sistema sanitario público que se centra en el sufrimiento, la dignidad, las necesidades de cuidado y la calidad de vida de las personas al final de su vida.

En este mismo trabajo, se propone que estos cuidados son un método que mejora la calidad de vida de los pacientes y la de sus familias, a través de la prevención o alivio del sufrimiento por medio de la identificación del dolor y otros problemas físicos, psicológicos, sociales y espirituales (Galiana, 2015).

Cuando estemos ante citas de tres, cuatro o cinco autores, la primera vez que aparezcan citados en el texto, deben de señalarse los apellidos de todos los autores, junto con el año de publicación. Por ejemplo:

El funcionamiento social es, de todos los componentes de un envejecimiento con éxito, aquél que más se relacionan con el bienestar (Tomás, Galiana, Gutiérrez, Sancho y Oliver, 2016).

Sin embargo, el resto de veces que se cite el mismo documento, solo aparecerá el apellido del primer autor seguido de “et al.” y el año de publicación. Si seguimos con el ejemplo anterior, la cita, cuando ya hubiese aparecido previamente una primera vez, el resto de las veces sería:

Según Tomás et al. (2016), el funcionamiento social incluiría aspectos como la red social, la cantidad de apoyo social recibido, el establecimiento y mantenimiento de relaciones positivas con otros.

Finalmente, cuando el documento citado esté firmado por seis o más autores, en todas las veces que aparezca en el texto (incluyendo la primera) deberá citarse tan solo el apellido del primer autor seguido de “et al.”, y el año de publicación. Por ejemplo:

Benito et al. (2014) nos ofrecen una herramienta para evaluar la espiritualidad en enfermos de cuidados paliativos de nuestro contexto: el cuestionario GES.

Los detalles sobre cómo escribir las referencias de los trabajos citados en formato APA se presentan en otro apartado, por su complejidad y extensión.

6.2. Referencias bibliográficas según las normas APA

A continuación se muestran indicaciones sobre cómo referenciar los documentos con los que de manera más habitual trabajaréis en el TFM. Para cada uno de los casos se presentan también ejemplos

Estas referencias deben ubicarse al final del trabajo, en un listado bajo el nombre "Referencias bibliográficas", en orden alfabético y sangría francesa.

6.2.1. Libro

La forma habitual de referenciar un libro en formato APA es:

Autor(es) del libro - Apellido, Inicial. (Año de publicación). Título del libro - en cursiva. Lugar de publicación: Editorial.

Keyes, D. (2006). *Flores para Algernon*. Madrid: Ediciones SM.

Más de 6 autores:

Apellido, Inicial, Apellido, Inicial, Apellido, Inicial, Apellido, Inicial, Apellido, Inicial, Apellido, Inicial, Apellido, Inicial, Apellido, Inicial,... Apellido, Inicial – para 6 o más autores. (Año de publicación). Título del libro - en cursiva. Lugar de publicación: Editorial.

Johnson, L., Lewis, K., Peters, M., Harris, Y., Moreton, G., Morgan, B., ... Smith, P. (2005). *How far is far?* London: McMillan.

Autor corporativo, institución u organización:

Editor, coordinador,...del libro no autor: Apellido, Inicial (ed., coord.,...)

American Psychological Association (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6ª Ed.). American Psychological Association: Washington, DC.

6.2.2. Cómo referenciar un capítulo de libro

Autor (s) del capítulo - Apellido, Inicial. (Año de publicación). Título del capítulo. En Autor(es) / Editor(es) - Apellido, Inicial (ed.), Título del libro - en cursiva (pp). Lugar de publicación: Editorial.

Galiana, L., Oliver, A., y Barreto, P. (2014). Recursos en evaluación y acompañamiento espiritual. Revisión de medidas y presentación del cuestionario GES. En Benito, E., Barbero, J., y Dones, M. (Eds.), *Espiritualidad en Clínica. Una propuesta de evaluación y acompañamiento espiritual en Cuidados Paliativos* (pp. 131-145). Madrid: Sociedad Española de Cuidados Paliativos.

6.2.3. Cómo referenciar un libro electrónico

Autor (s) del libro - Apellido, Inicial. (Año de publicación o n.d.). Título del libro - en cursiva. Recuperado - fecha, de: <http://> - URL

Autor (s) del libro - Apellido, Inicial. (Año de publicación). Título del libro - en cursiva. [versión electrónica de - SpringerLink, Elsevier, etc.]. doi

Autor (s) del libro - Apellido, Inicial. (Año de publicación). Título del libro - en cursiva. Lugar de publicación: Editorial. [versión electrónica]. Recuperado el - fecha, de: <http://> - URL

Bonamente, M. (2017). *Statistics and Analysis of Scientific Data*. New York: Springer. [Versión electrónica de Springerlink]. Recuperado el 12 de octubre de 2017, de: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-1-4939-6572-4#toc>.

6.2.6. Jornada, congreso, conferencia... impresa

Autor (s) del documento - Apellido, Inicial. (Año de publicación). Título de la comunicación – en cursiva. En Editor(s) - Apellido, Inicial (Ed.), Título del libro de actas (pp.). Lugar de publicación: Editorial.

Rojas, C., y Vera, N. (Agosto de 2013). *ABMS (Automatic BLAST for Massive Sequencing)*. En Castillo, H. (Presidencia), 2º Congreso Colombiano de Biología Computacional y Bioinformática CCBCOL (pp. 111-114). Congreso llevado a cabo en Manizales, Colombia.

6.2.7. Jornada, congreso, conferencia... electrónica

Broniatowski, M. (2015). A Weighted Bootstrap Procedure for Divergence Minimization Problems. En Antoch, J., Jurečková, J., Maciak, M., y Pešta, M. (Eds.), *Analytical Methods in Statistics* (pp. 1-22). [Versión electrónica de

SpringerLink]. Recuperado de 12 de octubre de 2017, de: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-51313-3>.

6.2.8. Tesis doctorales

Autor (s) de la tesis - Apellido, Inicial. (Año de publicación). Título de la tesis – en cursiva. [tesis doctoral no publicada]. Universidad, Facultad, País.

Autor de la tesis - Apellido, Inicial. (Año de exposición de la tesis). Título de la tesis – en cursiva. (Tesis doctoral, Institución, año). Recuperado de: Proquest Digital Dissertation (u otra base de datos). (Código identificador)

Galiana, L. (2015). *Desenvolupament, estudi i ús d'instruments de mesura en cures pal·liatives: Aportacions teòriques i pràctiques en el context de malalts i professionals*. [tesis doctoral no publicada]. Universidad de Valencia, Facultad de Psicología, España.

6.2.9. Periódico impreso

Autor (s) del libro - Apellido, Inicial. (Fecha, año de publicación). Título del artículo. Título del periódico – en cursiva, pp.

Landler, M. (2 de junio de 2007). Bush's Greenhouse Gas Plan Throws Europe off Guard. *New York Times*, p. A7.

6.2.10. Periódico en línea

Autor (s) del libro - Apellido, Inicial. (Fecha, año de publicación). Título del artículo. Título del periódico – en cursiva. Recuperado (fecha), de: <http://>

Puentes, P. (13 de septiembre de 2017). La ley andaluza de discapacidad obliga a reservar un 1% de empleo público a enfermos mentales. *El País*. Recuperado el 12 de octubre de 2017, de: https://elpais.com/ccaa/2017/09/13/andalucia/1505318520_237848.html.

6.2.11. Página Web

Autor (s) (si lo tiene) - Apellido, Inicial. (Año de creación o revisión o n.d.). Título de la página – en cursiva. Consultado (fecha) de: <http://> - dirección de la página. No incluir la fecha de recuperación cuando el material puede cambiar (ejemplo wikis).

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Demencia*. Recuperado el 12 de octubre de 2017, de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/es/>.

6.2.12. Vídeos o DVD

Productor - Apellido, Inicial (productor), & Apellido, Inicial (Director). (Año de publicación). Título del vídeo o DVD – en cursiva, [DVD, etc.]. Lugar: Estudio.

Hernández, X. (2011). *Buenos recuerdos. Deterioro Cognitivo Leve*. Valencia: Volya Productions.

6.3. Apéndices: qué incluir

Los apéndices contienen información adicional que completa el trabajo de investigación. Incluyen piezas ilustrativas del trabajo que no se pueden insertar como cita en el texto o en las notas y su objetivo no es otro que facilitar al lector materiales que tienen relación con el texto, pero que, por su volumen o características, no pueden ser incluidos en el cuerpo del trabajo.

Cuando haya más de un apéndice, han de llevar título. Se incluirán al final del trabajo, después de las referencias bibliográficas.

En función del tipo de trabajo, los apéndices contendrán de manera habitual una u otra información. Por ejemplo, en el caso de los estudios cuantitativos, es habitual encontrar apéndices con la siguiente información: cuadros demasiado detallados, copia del consentimiento informado, autorizaciones y permisos de instituciones, comités éticos, etc. para llevar a cabo la investigación, datos utilizados para los análisis, outputs de los paquetes estadísticos utilizados, decisiones legales o leyes que apoyen el material presentado en el texto, etc.

Cuando realicemos un proyecto de investigación o un programa de intervención, además de los apéndices anteriores podremos incluir también cuadros demasiado detallados, como por ejemplo el desglose del presupuesto, materiales de las actividades, etc.

En el caso de las revisiones sistemáticas, los apéndices suelen incluir el detalle de los artículos encontrados en la búsqueda inicial (aquellos que finalmente no se han analizado por no cumplir los criterios de inclusión) o cuadros demasiado detallados, como por ejemplo tablas con información detallada de los artículos finalmente incluidos en la revisión.

6.4. La revisión

Una vez terminado el TFM, lo aconsejable es revisarlo de manera sistemática, para asegurarnos de cumplir con todos los procesos necesarios. Para ello, algunos autores como Fondevila y Olmo (2013) proponen un listado de cuestiones que nos permitirán detectar posibles errores y mejorarán la calidad de nuestro trabajo (ver Tabla 25).

Tabla 25.

Lista de verificación de procesos de TFM

-
- Revisa que la portada contenga los elementos esenciales: título, autor, director, fecha, etc.
 - La numeración del índice debe ser correcta, así como los niveles de apartados y subapartados.
 - Las páginas deben estar numeradas de forma consecutiva, excluyendo la portada.
 - Revisa ortografía y gramática.
 - Comprueba que todas las citas estén referenciadas y todas las referencias hayan sido citadas en el texto.
 - Revisa que el formato esté acorde a las normas APA.
 - Comprueba que el objetivo se aborde verdaderamente con el trabajo y que se dé respuesta a las hipótesis (si las hay).
 - Asegúrate de que la lectura sea fácil, lógica y organizada.
 - Elimina aquél contenido que resulte repetitivo o prescindible.
 - Las aseveraciones deben de acompañarse de las citas de la literatura científica al respecto.
-

Fuente: Adaptado de Fondevila y Olmo (2013).

6.5. Referencias

American Psychological Association (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6ª Ed.). American Psychological Association: Washington, DC.

Benito, E., Oliver, A., Galiana, L., Barreto, P., Pascual, A., Gomis, C., & Barbero, J. (2014). Development and validation of a new tool for the assessment and spiritual care of palliative care patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 47(6), 1008-1018.e1.

Bonamente, M. (2017). *Statistics and Analysis of Scientific Data*. New York: Springer. [Versión electrónica de Springerlink]. Recuperado el 12

- de octubre de 2017, de:
<https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-1-4939-6572-4#toc>.
- Broniatowski, M. (2015). A Weighted Bootstrap Procedure for Divergence Minimization Problems. En Antoch, J., Jurečková, J., Maciak, M., y Pešta, M. (Eds.), *Analytical Methods in Statistics* (pp. 1-22). [Versión electrónica de SpringerLink]. Recuperado de 12 de octubre de 2017, de:
<https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-51313-3>.
- Fondevila Gascón, J. F., & Olmo Arriaga, José Luis del. (2013 p.81). *El trabajo de fin de grado en ciencias sociales y jurídicas:Guía metodológica* (1a ed.). Madrid: Ediciones internacionales universitarias
- Galiana, L. (2015). *Desenvolupament, estudi i ús d'instruments de mesura en cures pal·liatives: Aportacions teòriques i pràctiques en el context de malalts i professionals*. [tesis doctoral no publicada]. Universidad de Valencia, Facultad de Psicología, España.
- Galiana, L., Oliver, A., & Barreto, P. (2014). Recursos en evaluación y acompañamiento espiritual. Revisión de medidas y presentación del cuestionario GES. En Benito, E., Barbero, J., & Dones, M. (Eds.), *Espiritualidad en Clínica. Una propuesta de evaluación y acompañamiento espiritual en Cuidados Paliativos* (pp. 131-145). Madrid: Sociedad Española de Cuidados Paliativos.
- Gomis, C., Benito, E., & Barbero, J. (2008). Glosario. En Benito, E., Barbero, J., & Payás, A. (Eds.), *El acompañamiento espiritual en cuidados paliativos. Una introducción y una propuesta. SECPAL* (pp. 99-113). Madrid: Arán Ediciones.
- Hernández, X. (2011). *Buenos recuerdos. Deterioro Cognitivo Leve*. Valencia: Volya Productions.
- Johnson, L., Lewis, K., Peters, M., Harris, Y., Moreton, G., Morgan, B., ... Smith, P. (2005). *How far is far?* London: McMillan.
- Keyes, D. (2006). *Flores para Algernon*. Madrid: Ediciones SM.
- Landler, M. (2 de junio de 2007). Bush's Greenhouse Gas Plan Throws Europe off Guard. *New York Times*, p. A7.

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Demencia*. Recuperado el 12 de octubre de 2017, de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/es/>.

Puentes, P. (13 de septiembre de 2017). La ley andaluza de discapacidad obliga a reservar un 1% de empleo público a enfermos mentales. *El País*. Recuperado el 12 de octubre de 2017, de: https://elpais.com/ccaa/2017/09/13/andalucia/1505318520_237848.html.

Revuelto, L., Oliver, A., Simó, S., & Galiana, L. (2015). Autonomía y espiritualidad en la atención profesional en diversidad funcional: una aproximación desde la provincia de Córdoba. En Navarro, J. (Ed.), *R* (pp. 900-910). Valencia: Alfa Delta Digital S.L. (Universitat de Valencia).

Rojas, C., & Vera, N. (Agosto de 2013). *ABMS (Automatic BLAST for Massive Sequencing)*. En Castillo, H. (Presidencia), 2º Congreso Colombiano de Biología Computacional y Bioinformática CCBCOL (pp. 111-114). Congreso llevado a cabo en Manizales, Colombia.

Tomás, J. M., Galiana, L., Gutiérrez, M., Sancho, P., & Oliver, A. (2016). Prediction of hedonic and eudaimonic well-being in succesful aging. *European Journal of Investigation in Health Psychology and Education*, 6(3), 139-148.