

UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA, DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN

TESAURO ESPECIALIZADO EN CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO

(TECMH)

I PARTE

**Memoria de la práctica dirigida de graduación para optar por el grado de licenciatura en
Bibliotecología y Documentación**

Presentado por

Cindy Elena Víquez Gamboa

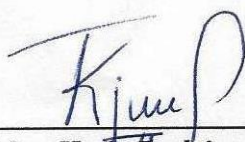
Campus Omar Dengo

Heredia, Costa Rica, 2017

TRIBUNAL EXAMINADOR



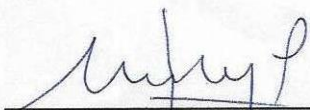
Dr. Francisco Mena Oreamuno
Decano Facultad de Filosofía y Letras



Msc. Karla Rodríguez Salas
Directora de la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información



Licda. María Esther Garita Quesada
Tutora



Ph. D. María Morera Castro
Lectora



Msc. Irina Garrido-Cordero
Lectora

DEDICATORIA

A Dios mi Señor que a pesar de cualquier circunstancia nunca me abandona, me permite creer en que lo imposible se vuelve posible y me demuestra que puedo llegar muy alto, si soy perseverante.

A mi abuelita Gloria Coto García, quién es un ejemplo de mujer por su perseverancia y por su amor puro y real para mí.

A mi familia, por convivir conmigo día a día y ser parte de esta experiencia.

A un gran amigo del alma, don Jorge Monge Meza, quién ha sido ejemplo de superación, perseverancia, de amistad real y en el cual he encontrado una palabra de apoyo para continuar.

AGRADECIMIENTO

A mi comisión de trabajo, quienes me alentaron a seguir adelante, hasta concluir esta investigación, en especial a María Esther Garita por la transmisión del conocimiento y María Morera Castro por su valiosa colaboración para hacer realidad el tesauero.

Al equipo de profesionales especializados de las Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida UNA - UCR, que colaboraron con la revisión, normalización, vigencia y aprobación de la terminología.

A Nidia Rojas Morales, por el apoyo y el ánimo que me entregó, ya que durante el desarrollo del proyecto se presentaron de forma constante y en momentos diferentes, situaciones difíciles que fueron motivo determinante para rendirme, sin embargo, contar con una persona que creyera en mí, fue el motor de aliento para concluir.

A Walter Sánchez le agradezco enormemente su apoyo para culminar la elaboración del tesauero, durante muchos días, meses y años, donde las cargas de trabajo, las exigencias y el sacrificio hicieron que por momentos anhelara ayuda que no parecía llegar, estuviste ahí y te convertiste en mi compañero, amigo y complemento.

A la Municipalidad de San José y Sección de Desarrollo de Personal de la Municipalidad de San José y a mis compañeros de trabajo por cubrirme durante el tiempo que estuve ausente.

Pon tu corazón, mente, intelecto y alma incluso en tus actos más pequeños. Ese es el secreto del éxito.

Swami Sivananda.

RESUMEN

La *información* es el producto de la acción humana, y, por ende, el vehículo que permite transmitir *conocimiento*, el cual es responsable del avance y desarrollo de la sociedad en todas sus disciplinas. Esta amplia visión del valor de la información y el conocimiento, obliga a especialistas que trabajan con la información, a generar herramientas que garanticen su ordenación, clasificación y sistematización.

Las Ciencias del Movimiento Humano como una de las disciplinas del conocimiento, actualmente carece de una herramienta que permita una adecuada descripción a través del proceso de indización del contenido de la producción documental, almacenada en unidades especializadas, revistas científicas, bases de datos y otros soportes que contengan este tipo de información.

Por ello, el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), será la primera herramienta de vocabulario controlado sobre el lenguaje documental, utilizado para el proceso de indización en el país; permite la descripción adecuada del contenido de la producción documental, garantiza su recuperación de forma acertada; y facilita la investigación en las Ciencias del Movimiento Humano, pues permite vincular de forma eficaz términos que cuentan con algún tipo de relación semántica, por medio de la estructura de hipertexto de internet, y así se logra recuperar información.

La construcción del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), está conformada por siete importantes pasos descritos a continuación: Se identificaron con ayuda de especialistas en el campo, las principales clases y categorías temáticas que conforman las Ciencias del Movimiento Humano, siendo estas, grandes pilares que soportan la estructura del tesauro.

Como segundo punto para fundamentar la jerarquía de las relaciones terminológicas, se identificaron las fuentes de información en el campo de las Ciencias del Movimiento Humano y Deporte.

Un tercer paso correspondió a la recopilación de terminología tomada de catálogos y otras fuentes para crear las relaciones sinonímicas, jerárquicas, asociativas y notas de alcance.

Un cuarto paso atañó al análisis de la terminología extraída para comprobar su validación, tomando como criterios fundamentales su vigencia y normalización; esto se logró gracias a la colaboración interdisciplinaria de una experta en el área de las Ciencias del Movimiento Humano.

Un quinto paso correspondió a la selección del software que almacena al tesoro. Como antepenúltimo paso se debe indicar la elaboración de un manual de uso del tesoro.

Y el séptimo y último paso corresponde a la evaluación del tesoro para validar su uso.

La naturaleza de la investigación, dirigida hacia la búsqueda y análisis de terminología, permitió su enfoque metodológico mixto, el cual es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cualitativos (analizar la normalización y vigencia, y establecer las diferentes relaciones semánticas (*relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas, y relaciones asociativas* de cada uno de los términos) y al mismo tiempo muestra los resultados numéricos de los datos cuantitativos al medir numéricamente mediante el conteo, las categorías y los términos que contienen cada una de ellas.

Se utilizó el análisis de investigación descriptiva, ya que se realiza una revisión minuciosa de la terminología controlada por medio de la norma (Norma cubana (ISO 2788: 2007): Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües) y especialistas en el área de las Ciencias del Movimiento Humano.

En cuanto a las fuentes de información empleadas para el desarrollo de la presente investigación, se utilizaron fuentes personales (Especialistas en Ciencias del Movimiento Humano y Bibliotecólogos especializados) y fuentes documentales (monografías, publicaciones periódicas, y documentos).

Por otra parte, se identificaron nueve variables que permitieron el desarrollo de cada uno de los objetivos específicos planteados en la investigación. Estas variables corresponden a unidades léxicas, fuentes de información, terminología, relación jerárquica, relación asociativa, relaciones de equivalencia, vigencia terminológica, normalización terminológica, y software.

Además para lograr recolectar la información, medir variables y sustentar los requerimientos de la investigación, se aplicaron técnicas cualitativas y cuantitativas, a través del uso de un cuestionario denominado “Guía de identificación y validación de categorías temáticas que estructurarán el tesoro”; y seis matrices de análisis como instrumentos de medición correspondientes a: Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros; Diagrama de flechas; Análisis de herramientas para la elaboración de Tesauros; Cuadro de identificación de fuentes para la recolección de datos; Elaboración de Manuales de procedimientos para el uso del TECMH; y Formulario de indización (evaluación del tesoro para validar su uso).

Se identificó la categoría temática Ciencias del Movimiento Humano como punto de partida del tesoro y se eligieron las dieciséis áreas temáticas correspondientes a actividad física adaptada, administración deportiva y recreativa, biomecánica deportiva, comportamiento motriz, educación física, deporte, fisiología del ejercicio, infraestructura deportiva, kinesiología deportiva, medicina deportiva, nutrición deportiva, promoción de la salud, psicología deportiva, recreación, rendimiento deportivo, y sociología deportiva como pilares fundamentales que estructuran la categoría.

Se contabilizaron e identificaron los tipos de fuentes documentales empleados en el desarrollo del tesoro; se contabilizó la cantidad de descriptores por tema que configuran el tesoro; se contabilizó el total de descriptores y la cantidad de especialistas que revisaron y aprobaron dichos descriptores; y en cuanto a la selección y análisis de herramientas para la gestión de tesauros es preciso indicar, que se realizó un análisis, donde se confrontaron dos de los mejores software de desarrollo de tesauros en licencia abierta (TemaTres, ThManager) y dos en licencia comercial (MultiTes Pro, Uno-2-uno).

Para concluir, se realizó una prueba piloto, aplicando a seis ítems el proceso de indización para evaluar la recuperación de descriptores en las Ciencias del Movimiento Humano.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Tribunal examinador.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Resumen.....	vi
Acrónimos utilizados	xvii
Capítulo I. Introducción.....	2
1.1. El problema y su importancia	2
1.2. Estado de la cuestión.....	7
1.3. Objetivos.....	13
1.3.1. Objetivo general.....	13
1.3.2. Objetivos específicos	13
Capítulo II. Marco teórico	16
2. Análisis Documental (AD)	16
2.1. Indización.....	21
2.2. Lenguajes documentales	36
a. Control ejercido sobre el vocabulario	41
b. Coordinación de términos	43
2.2.1. Lenguajes documentales post-coordinados	45
2.2.1.1. Técnica de organización del conocimiento.....	47
2.2.1.1.1. Tesauro.....	47
A. Estructura del tesauro.....	52
A1. Unidades léxicas	53
A1.1. Descriptor.....	53
A1.1.1. No descriptor, término equivalente o no preferente.....	94
A2. Relaciones semánticas en el tesauro	95
A3. Notas y aclaraciones	104
B. Tipos de tesauros.....	106

	Pág.
C. Indicadores de evaluación en el tesoro.....	107
C1. Evaluación intrínseca cualitativa.....	108
C2. Evaluación intrínseca cuantitativa o estadística.....	108
C3. Evaluación extrínseca.....	109
Capítulo III. Procedimientos metodológicos	112
3.1. Enfoque de la investigación.....	112
3.2. Tipo de investigación.....	113
3.3. Sujetos y fuentes de información documentales.....	113
3.4. Cuadro de variables: definición conceptual, definición operacional..... e instrumentación.....	119
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	128
3.5.1. Procedimientos para el análisis de datos.....	129
3.5.1.1. Matrices	129
4.8. Alcances de la práctica	139
Capítulo IV. Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)	142
4.1. Análisis de los resultados.....	142
4.1.1. Identificación de las principales categorías de las Ciencias del Movimiento..... Humano.....	143
4.1.2. Identificación de las fuentes de información:	148
4.1.3. Recopilación de la terminología en Movimiento Humano:.....	151
4.1.4. Vigencia y normalización de la terminología:.....	156
4.1.5. Selección del software gestor de tesauros:	157
4.1.6. Evaluación del tesoro para validar su uso:.....	165
4.1.7. Identificación de las principales categorías de las Ciencias del Movimiento..... Humano.....	171
4.2. Pasos para la elaboración del tesoro	171
4.2.1. Identificación de las fuentes de información	172
4.2.2. Recopilación de la terminología en Movimiento Humano	172

	Pág.
4.2.3. Vigencia y normalización de la terminología	173
4.2.3.1. Método inductivo	177
4.2.3.2. Método deductivo	179
4.2.4. Selección y análisis de herramientas para la gestión de tesauros	182
4.2.5. Criterios de evaluación de herramientas de desarrollo de tesauros	183
4.2.5.1. Selección y análisis de herramientas.	188
4.2.6. Manual de uso del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH) del Sistema Gestor de Tesauros MultiTest.....	193
4.2.7. Evaluación del tesauro para validar su uso	222
4.3. Parte II: Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano	222
Capítulo V. Conclusiones, recomendaciones y limitaciones	224
5.1. Conclusiones.....	224
5.2. Recomendaciones.....	227
5.3. Limitaciones.....	228
Capítulo VI. Referencias documentales.....	231
6.1. Referencias bibliográficas para la construcción de la tesina.....	231
6.2. Referencias bibliográficas para la construcción del tesauro	244

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Niveles del Análisis Documental (AD)	19
Tabla 2. Técnicas metodológicas de indización	35
Tabla 3. Atributos del Sistema de Organización del Conocimiento (SOC)	37
Tabla 4. Características de los lenguajes documentales: Lenguaje no natural	39
Tabla 5. Comparación de lenguajes de acuerdo al control de vocabulario.....	40
Tabla 6. Tipos de lenguajes documentales	41
Tabla 7. Control ejercido sobre el vocabulario.....	41
Tabla 8. Coordinación de términos.....	43
Tabla 9. Tipos de coordinación y características particulares	44
Tabla 10. Enfoques de concepción del tesoro.....	49
Tabla 11. Condiciones tesaurianas.....	51
Tabla 12. Métodos para la compilación del tesoro	52
Tabla 13. Estructura del tesoro.....	52
Tabla 14. Unidades léxicas	55
Tabla 15. Tipos de descriptores simples y compuestos	57
Tabla 16. Términos compuestos	59
Tabla 17. Componente para desfragmentar términos compuestos	61
Tabla 18. Técnicas de fraccionamiento de términos.....	62
Tabla 19. Accidentes lingüísticos polisemia y sinonimia.....	63
Tabla 20. Accidentes lingüísticos Homonimia	65
Tabla 21. Métodos para controlar el vocabulario	66
Tabla 22. Formas de los términos	67
Tabla 23. Elección entre la forma singular y plural.....	69
Tabla 24. Hológrafos o términos polisémicos	72
Tabla 25. Elección de términos.....	72
Tabla 26. Información asociada y descriptores usados en la presentación alfabética.....	77
Tabla 27. Unidades léxicas	95

	Pág.
Tabla 28. Relaciones tesaurianas	96
Tabla 29. Relaciones tesaurianas relaciones jerárquicas	98
Tabla 30. Relaciones tesaurianas tipos de relaciones jerárquicas	99
Tabla 31. Relaciones tesaurianas relaciones asociativas	100
Tabla 32. Transformaciones las relaciones tradicionales a las relaciones tesaurianas.....	102
Tabla 33. Simbología de las relaciones tesaurianas.....	103
Tabla 34. Notas y modificadores	105
Tabla 35. Tipos de notas	105
Tabla 36. Criterios de evaluación intrínseca cualitativa en los tesauros.....	108
Tabla 37. Evaluación intrínseca cuantitativa o estadística en los tesauros	109
Tabla 38. Metodología de la investigación Fuentes personales.....	114
Tabla 39. Variables a estudiar.....	119
Tabla 40. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	128
Tabla 41. Cronograma de actividades.....	138
Tabla 42. Elección de la categoría temática del tesoro	143
Tabla 43. Elección de temáticas que estructuran la categoría temática	145
Tabla 44. Cantidad de descriptores por tema que configuran el Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano	151
Tabla 45. Cantidad de diagramas de flechas por áreas temáticas para la construcción del Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano	153
Tabla 46. Cantidad de fichas para el control terminológico para la construcción del Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).....	155
Tabla 47. Vigencia y normalización terminológica	157
Tabla 48. Análisis de herramientas para la elaboración de Tesoros	158
Tabla 49. Evaluación del Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)	166
Tabla 50. Simbología de relaciones en el diagrama de flechas	180
Tabla 51. Código de clasificación del término general.....	181
Tabla 52. Tipos de modelos de marcado de la información	187

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Niveles del Análisis Documental	20
Figura 2. Tipo de coordinación que constituye la indización	22
Figura 3. Etapas de la indización de acuerdo con su objetivo general	23
Figura 4. Extracción de términos explícitos	24
Figura 5. Asignación de términos explícitos	24
Figura 6. Subproceso de indización de los documentos	25
Figura 7. Etapas de la indización de acuerdo con su objetivo general	26
Figura 8. Fases de la fuente documental: diagrama 2.....	34
Figura 9. Tipos de sistemas de indización	35
Figura 10. Concepto lingüístico de lenguajes documentales	37
Figura 11. Tipos de lenguajes documentales que dependen del	
Control, coordinación y estructura del vocabulario.....	40
Figura 12. Control del vocabulario	43
Figura 13. Coordinación de términos	45
Figura 14. Formas de presentación de términos en el tesauro	75
Figura 15. Forma de presentación alfabética de los términos	75
Figura 16. Presentación alfabética: indización	76
Figura 17. Descripción asociada al descriptor en la presentación alfabética.....	77
Figura 18. Notación en idioma español e inglés.....	78
Figura 19. Presentación gráfica en el tesauro	79
Figura 20. Índice alfabético tipo KWIC	81
Figura 21. Forma de presentación sistemática de los términos	82
Figura 22. Presentación sistemática: jerarquía de los títulos de los campos	82
Figura 23. Sangría producida en los descriptores del nivel jerárquico.....	83
Figura 24. Grupos en que se clasifican los términos	84
Figura 25. Formas de presentación gráfica de los términos	85
Figura 26. Tipos de presentación gráfica.....	87
Figura 27. Ejemplo de estructura arborescente.....	88

	Pág.
Figura 28. Ejemplo de tesauros ISDD y PRECIS para representar la forma- arborescente	89
Figura 29. Ejemplo de diagrama de flechas.....	91
Figura 30. Ejemplo de diagrama reticular	92
Figura 31. Ejemplo de representación en recuadros interconectados	93
Figura 32. Ejemplo de presentación formando una espiral	94
Figura 33. Estructura de relaciones	104
Figura 34. Tipos de Tesauros.....	106
Figura 35. Modelo de evaluación extrínseca	110
Figura 36. Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros	132
Figura 37. Diagrama de flechas	133
Figura 38. Términos específicos desarrollados en un nuevo.....	134
Figura 39. Cuadro de identificación de fuentes para la recolección de datos.....	136
Figura 40. Cantidad de especialistas que consideran como categoría temática las "Ciencias del Movimiento Humano" como punto de partida del tesauo....	143
Figura 41. Categorías temáticas que configuran el Tesauo Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).....	145
Figura 42. Temáticas que estructuran la Categoría "Ciencias del Movimiento Humano" elegidos por especialistas.....	146
Figura 43. Categorías temáticas de la Clase temática Ciencias del Movimiento Humano.....	148
Figura 44. Tipos de fuentes documentales empleados en el desarrollo del Tesauo Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).....	149
Figura 45. Cantidad de descriptores por tema que configuran el Tesauo Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).....	152
Figura 46. Cantidad de diagramas de flechas por áreas temáticas para la construcción del Tesauo Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).....	154

	Pág.
Figura 47. Cantidad de fichas para el control terminológico para la construcción- del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).....	156
Figura 48. Vigencia y normalización de la terminología	157
Figura 49. Capacidades en la integridad del tesauro	186
Figura 50. Multi Tes Pro: Visualización de información del término	189
Figura 51. Tema Tres: Descriptores	190
Figura 52. One 2 One: Ventana de personalización de tesauro	191
Figura 53. ThManager: Ventana de selección de conceptos de tesauro	192
Figura 54. Creative Commons:.....	226

ACRÓNIMOS UTILIZADOS

AC	Análisis de contenido.
ACSM	Colegio Americano de Medicina del Deporte.
CC	La Clasificación Colonada o Facetada de Ranganathan.
IBERMARC	
ICODER	Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación.
ISBD	Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada.
ISO 2788: 2007	Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües.
ISO 5963: 2000	Métodos para el análisis de documentos, determinación de su contenido y selección de los términos de indización.
IDT	
ISO	International Standardization Organization.
LEM	Listas de Encabezamientos de Materia.
MARC	Catalogación legible por máquina.
ONN	Oficina Nacional de Normalización.
OPD	Manual de Indización OPD.
RCAA	Reglas de Catalogación Angloamericanas.
RDA	Norma de Descripción y Acceso al Recurso.
RDF	Resource Description Framework.
SCDU	Sistema de Clasificación Decimal Universal.
SOC	Sistemas de Organización del Conocimiento.
Tesaurus ISDD	Palabras claves relacionadas con el USO no-médico de las drogas y la farmacodependencia.
XML	Extensible Markup Language.
TECMH	Tesaurus Especializado en Ciencias del Movimiento Humano.

CAPÍTULO I

Introducción

Capítulo I

INTRODUCCIÓN

1.1. El problema y su importancia

El deporte es una de las características distintivas del siglo XX, el escritor Francois Mauriac ganador del premio Nóbel de literatura lo define como “el siglo del deporte”, que ha llegado al auge por su carácter masivo y su fuerza movilizadora, que influye en los ámbitos más diversos de la sociedad, desde hábitos y modas, economía y consumo, ocupación del tiempo libre, hasta las relaciones colectivas y de comunicación.

Por su parte Ramírez (1999), manifiesta que el deporte “es una actividad educativa, lúdica y competitiva que, a través del empleo de los más diversos ejercicios físicos, da y exige el máximo desarrollo y manifestación de las posibilidades físicas, técnico-tácticas, psíquicas e intelectuales del hombre en competencias especialmente organizadas” (p. 35-36).

La característica principal que singulariza al deporte, es la presencia de la actividad competitiva y la especificidad de la preparación hacia ella.

Chaves (Chaves, comunicación personal, 4 de setiembre 2010) y Ramírez (1999), deducen que “el objetivo principal del deporte, es el alcance en lo posible de los más altos resultados deportivos; no obstante, se logran otros importantes objetivos sociales como el robustecimiento de la salud y el perfeccionamiento físico de la gente, la educación ideológica, intelectual, moral, ética entre otras”.

El deporte funciona como uno de los más efectivos medios en la educación física, ya que este es el método activo de preparación hacia el trabajo, la defensa, el desarrollo multilateral y armónico de la personalidad.

Por lo consiguiente, el deporte es una actividad de gran interés para la sociedad, al desempeñar funciones educativas, preparatorias y comunicacionales. La educación física, se define por Chaves (Chaves, comunicación personal, 4 de setiembre 2010), “como la disciplina que utiliza de una manera sistemática las actividades físicas y la influencia de los agentes naturales como medios específicos, que transmiten el conocimiento a través de una

serie de procesos que son evidenciados por medio de juegos motores y deportes, la gimnasia, las actividades en la naturaleza y al aire libre entre otros. Todo esto permite una formación armónica e integral traducida en el desarrollo de las capacidades condicionales, coordinativas y cognitivas, trayendo como beneficio el aumento de la calidad de vida del ser humano tanto individualmente como socialmente”.

Como se puede observar, la evolución de las Ciencias del Movimiento Humano está vinculado al ser humano, su avance ha generado gran cantidad de producción científica y literaria, razón por la cual ha demandado la creación de Unidades de Información Especializadas en Ciencias del Movimiento Humano, donde se gestione el conocimiento a través de una serie de actividades documentales.

Dentro de esas actividades documentales, existe una serie de necesidades en cuanto a la descripción adecuada de su contenido, a través de los procesos de indización.

Una de estas necesidades actuales se ubica en el contexto bibliotecológico y, por ende, en las Unidades de Información, pues carecen de una herramienta que permita indizar adecuadamente, la producción documental en Ciencias del Movimiento Humano y esta herramienta se puede comprender como un tesoro.

Por esta razón, la elaboración de dicha herramienta proporciona no solo el control del vocabulario natural utilizado por las Unidades de Información Documentales especializadas en Ciencias del Movimiento Humano, sino también, permite describir los contenidos de la información, lo cual garantiza una adecuada recuperación de esta, además de contribuir con la investigación de las Ciencias del Movimiento Humano en el país.

De esta forma, se estaría empleando la normalización de términos y el uso de herramientas como los tesauros especializados o catálogos de autoridad que son de gran importancia, pues estos permiten controlar el vocabulario natural que utilizan las distintas Unidades de Información, documentales, especializadas y así se garantizan la eficiencia y efectividad en los procesos indización y de recuperación de la información.

Como toda disciplina, las Ciencias del Movimiento Humano se apoyan en gran cantidad de información, para generar nuevos y mejores conocimientos; por lo tanto, la información

producida debe estar adecuadamente organizada para su fácil recuperación, por eso, es necesario implementar herramientas que orienten la organización de la información.

Una de las herramientas son los lenguajes documentales, los cuales permiten la unificación de la terminología de las Ciencias del Movimiento Humano en un vocabulario controlado que abarque la temática utilizada por todas las Unidades de Información Documentales especializadas en el área.

Los lenguajes documentales según Naumis (2007), “son aquellos lenguajes cuya depuración se realiza extrayendo términos significativos contextualizados entre sí” (p. 92).

Estos lenguajes controlados son producto de aquellos lenguajes naturales o artificiales, extraídos del proceso de indización.

Naumis (2007), se apoya en Gil (1997), para describir los lenguajes “como todo un sistema de signos normalizados, que facilita la representación formalizada del contenido de los documentos para permitir la recuperación de la información, manual o automática, por parte de los usuarios” (p. 93).

Con lo expuesto aquí, queda claro que esta herramienta bibliotecológica es muy importante, porque provee una terminología controlada para realizar una indización adecuada de la documentación, la cual implica según Naumis (2003), “la necesidad de prestar atención a todos los elementos presentes en el contenido semántico del documento que puedan ser de interés a los destinatarios finales del servicio y no solo al contenido central de la fuente procesada” (p. 26-27).

Sin embargo, la carencia en la uniformidad terminológica de las Ciencias del Movimiento Humano, empleada por las distintas Unidades de Información, documentales especializadas en Ciencias del Movimiento Humano, ha causado una inconsistencia en el lenguaje documental, lo que trae como consecuencia, la inadecuada o difícil recuperación de la información requerida por los usuarios y el difícil intercambio de datos entre las distintas Unidades de Información Documentales en Ciencias del Movimiento Humano.

El control sobre estas inconsistencias en el lenguaje, se logra unificando la terminología entre las distintas Unidades de Información Documentales en Ciencias del Movimiento

Humano de Costa Rica. Para esto, se pretende realizar un “Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)”, que sirva como una herramienta normalizada, la cual permita la indización, la recuperación y el intercambio de información documental, entre estas Unidades de Información.

Particularmente, esta herramienta permitirá la unificación terminológica de todas las Unidades de Información Documentales en Ciencias del Movimiento Humano, y otras que cuentan con materiales correspondientes en esta área. Además, garantizará la realización de todos estos procesos en menor tiempo y permitirá generar nuevos y mejores servicios informativos que satisfagan las necesidades de información de los usuarios.

Esta investigación contribuye a enriquecer por la naturaleza de su enfoque, la normalización de términos.

Por otra parte, esta investigación se une a uno más de los trabajos generados por otros y otras colegas que se han preocupado por la normalización de la terminología y por ello, será un aporte más al control del vocabulario en el área de las Ciencias del Movimiento Humano de Costa Rica.

Otro aporte muy importante se manifiesta al facilitar el trabajo de los especialistas de la información, para realizar los procesos de indización, al aplicar términos controlados que han sido sometidos a un estudio y pasados por un proceso de aprobación por parte de expertos en el área, lo cual garantiza calidad en los procesos de indización y recuperación de la información.

El propósito de la presente investigación es pretender la unificación del lenguaje que utilizan para indizar, las distintas Unidades de Información Documentales en Ciencias del Movimiento Humano de Costa Rica, a través de un tesoro terminológico en Ciencias del Movimiento Humano que contribuya a normalizar el vocabulario en dicha área.

La realización de esta investigación será un gran legado a la carrera de bibliotecología, pues el profesional de la información tiene en sus manos la responsabilidad de homogenizar la terminología que representa el conocimiento, de forma que garantice la ejecución de procesos de recuperación y transferencia de la información de forma exitosa.

Para lograr estos propósitos y aportes, se dará respuesta a los siguientes cuestionamientos:

1. ¿Cuáles son las principales clases y categorías temáticas que conforman las Ciencias del Movimiento Humano?
2. ¿Cuáles son las fuentes de información en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, existentes en las unidades de información para extraer las relaciones terminológicas?
3. ¿Cuál terminología se utiliza en materia de las Ciencias del Movimiento Humano, para el establecimiento del formato y simbología de las relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas y relaciones asociativas?
4. ¿La terminología empleada en el área de las Ciencias del Movimiento Humano se encuentra vigente y normalizada?
5. ¿Cuál plataforma tecnológica es idónea para almacenar y elaborar el tesoro?
6. ¿Cuáles son los procedimientos para el manejo adecuado del tesoro?
7. ¿Cuál es el proceso a seguir para validar el uso del tesoro?

1.2. Estado de la cuestión

Como resultado de la investigación del estado de la cuestión, se pudo verificar que existen diferentes aportes realizados sobre tesauros y catálogos de autoridad desarrollados en el nivel nacional e internacional, por profesionales de la información en distintas áreas del conocimiento.

Entre las investigaciones más recientes en el nivel nacional se encuentran:

La elaboración de un “*Tesauro especializado en aviación*”, realizado por Barquero (2009). Esta investigación tuvo como objetivo la construcción de un tesauro especializado, como instrumento para la indización de la documentación técnica en el campo de la aviación.

Para llevar a cabo este trabajo, se identificaron las principales temáticas en el área de la aviación que facilitarían la recuperación de la información, se analizó la documentación emitida por la Organización de Aviación Civil Internacional y la Dirección General de Aviación Civil que contenía vocabulario y fraseología aeronáutica.

Además, se elaboró un listado de términos técnicos y especializados en aviación para la construcción del tesauro, se analizó, con la colaboración de especialistas en el área de aviación, la vigencia, interrelación y jerarquización de los términos que se incluirían en el tesauro; se definió el formato, simbología, así como los términos utilizados para la organización, jerarquización e interrelación de la terminología del tesauro; se diseñó el medio de almacenamiento y la base de datos para el tesauro y se presentó el tesauro en formato digital e impreso.

Esta investigación contribuyó a solucionar el vacío que existía en el campo de la aviación, al desarrollar un tesauro que apoyara el tratamiento y recuperación de la información, de esta manera la herramienta contribuiría al desarrollo de procesos y acceso de información aeronáutica.

El “*Tesaurus especializado en filosofía con enfoque de género*”, elaborado por Ugarte (2007). El objetivo se basó en el diseño de un tesaurus especializado en filosofía con enfoque en género que permitiera la visualización diferenciada entre hombres y mujeres y sus aportes al campo filosófico.

Para desarrollarlo, se identificaron las herramientas utilizadas (tesauros, encabezamientos de materia y lenguajes controlados) y sus vacíos para organizar y recuperar la información en el campo filosófico, en las bibliotecas del país que manejan la temática; se compilaron y construyeron los términos especializados en filosofía, incluyendo el enfoque de género, se levantó un listado, se elaboró el tesaurus y se definió su formato y diseño de manera que facilitara organizar, interrelacionar y jerarquizar la terminología internamente.

Con este trabajo, se solucionó la carencia de herramientas para la indización de la información en las bibliotecas de filosofía que permitieran la recuperación de la información en el campo filosófico, además de poner en manifiesto la sensibilidad sobre género para evitar la discriminación de mujeres y hombres.

La “*Propuesta para la construcción de un tesaurus especializado en arquitectura*”, elaborada por Malavassi (2007), se enfocó en la construcción de un tesaurus especializado en arquitectura que facilitara la indización en las Unidades de Información Documentales y en especial la Biblioteca Teodoro Quirós de la Escuela de Arquitectura de la Universidad.

Esta propuesta se enfatiza en compilar y analizar términos específicos y científicos pertenecientes al área.

En este trabajo, se determinaron las principales divisiones del área de la arquitectura para la búsqueda posterior de términos específicos; se recopilaron los términos científicos especializados en arquitectura como una forma de captura oficial de los términos del tesaurus; se analizaron en conjunto con especialistas en arquitectura, los términos que conformarían el tesaurus de forma adecuada, vigente e interrelacionada que garantizaría especificidad y precisión en cada uno de ellos y se establecieron los términos seleccionados para el tesaurus.

Además, se aplicó la norma ISO 2788 que trata sobre el desarrollo de tesauros monolingües para definir el formato y simbología para la presentación de los términos del tesoro en cuanto a la organización, jerarquización e interrelación; se seleccionó el software apropiado para la digitación de los términos adecuados y su actualización constante, y se confeccionó un manual de uso del tesoro especializado en arquitectura.

El trabajo de Matamoros (2005), denominado “*Catálogo de autoridad terminológico para el análisis de la información documental de la comunidad universitaria de unidades de información especializadas en Ciencias Sociales (CUUICS)*”, en el que se realizó un diagnóstico sobre el estado de los procesos de indización de las CUUICS, donde se verificó la existencia de un catálogo de autoridad de materia en el área de Ciencias Sociales de cada una de las Unidades de Información Documental.

Por otra parte, se identificaron las políticas y criterios para la indización de los documentos, se identificó el tipo de instrumentos normalizados para la indización y se describieron los procesos que siguieron las Unidades de Información Documentales para la selección de nuevos términos.

Se identificó y contrastó en los tesauros, el lenguaje controlado utilizado; se corrigieron las incongruencias del vocabulario controlado; se identificaron los términos que estaban en lenguaje libre; se determinaron los problemas de normalización y de uniformidad al usar vocabulario libre.

Es preciso señalar que además de todo lo expuesto anteriormente, se normalizaron los términos en lenguaje libre; se analizaron con especialistas en la disciplina de ciencias sociales, los conceptos; se propusieron los términos normalizados del lenguaje libre, se formularon los procedimientos para la revisión y actualización del vocabulario; se diseñó la base de datos y se publicaron y validaron los términos, para llegar a generar el catálogo.

Este trabajo fue un aporte de gran valor para las Unidades de Información Documentales, universitarias, especializadas en Ciencias Sociales, ya que garantizó una mejor productividad en la recuperación, procesamiento y análisis de la información, además de apoyar el aumento de productividad del personal en las Unidades de Información

Documentales, al normalizar los procesos y al desarrollar nuevas herramientas informáticas que permitan el manejo y difusión de la información.

El “*Tesaurus especializado en artes musicales*” realizado por Barquero y Garita (2002), tuvo como objetivo, proporcionar una herramienta para la indización de la Biblioteca de Artes Musicales de la Universidad de Costa Rica.

Para ejecutar esta labor, se detectó la ausencia de herramientas de indización en el nivel nacional e internacional, por lo que se procedió a elaborar el Tesaurus especializado en Artes Musicales. Para la construcción del tesaurus, se determinaron con ayuda de la especialista, las 10 principales áreas del conocimiento que conforman esta área temática.

Por otra parte, con la colaboración de especialistas en el área de las artes musicales, se analizó puntos como la conveniencia, vigencia, interrelación y jerarquización de los términos que se iban a incluir en el tesaurus. Se definió el formato, y simbología; así como los términos por utilizar para la organización, jerarquización e interrelación de la terminología del tesaurus.

Se seleccionó el software MultiTes como medio de almacenamiento y recuperación del vocabulario; se realizó un manual de uso, tanto del tesaurus, para los encargados de las labores de indización en las Unidades de Información Documentales, como sobre el uso del software. Se creó como apéndice, al vocabulario controlado, un listado alfabético de compositores connotados que sirviesen para la normalización de entradas de autor, como complemento a la terminología del tesaurus.

Al realizar la investigación, se buscó dar solución a la falta de una herramienta que permitiera llevar a cabo una adecuada indización de los materiales de las bibliotecas especializadas en música.

El “*Catálogo de autoridad de materia de la Biblioteca Pública Municipal de Belén*”, creado por Núñez (2001), cuyo objetivo principal fue la elaboración de un catálogo de autoridad de materia para la Biblioteca Pública Municipal de Belén, a partir del catálogo de materia existente en la biblioteca.

Este catálogo se llevó a cabo definiendo las herramientas por utilizar que permitieran normalizar los términos, se normalizaron los términos compilados, se diseñó una base de datos automatizada para el catálogo de autoridad de materia utilizando el software MicroISIS y se confeccionó un instructivo de uso del catálogo de autoridad de materia.

El catálogo de materia sirvió como modelo para otras bibliotecas públicas, ya que permitió facilitar el trabajo profesional de los responsables de la indización de los documentos, además de garantizar eficacia al recuperar adecuadamente la información.

El tesoro de sensibilidad de la mujer que resultó de la investigación titulada “*El sexismo en los lenguajes controlados*”, realizada por Jiménez (2000), tuvo como objetivo general captar el significado auténtico del sexismo de los lenguajes controlados de forma que se pudieran aplicar al análisis documental, a través de un tesoro que permitiera recuperar y visualizar información valiosa que es de gran apoyo para la investigación feminista y de género.

Además, ello permitiría facilitar el proceso de indización sobre documentos referentes a teorías feministas, temas de la mujer, sexismo y género, por medio de un lenguaje controlado.

Para realizar esta investigación, se analizaron los términos y descriptores utilizados en la unidad de catalogación del SIBDI-UCR (utilizando como base el Macrothesaurus, empleado para el procesamiento de la información del desarrollo económico y social), para determinar la medida en que se permitió recuperar la información sobre la temática.

Por consiguiente, se realizó un análisis documental de la colección del SIBDI, donde se identificaron contenidos que no se recuperaban; se confeccionó con el método inductivo, un instrumento alternativo al tesoro con sensibilidad de mujer con los términos identificados, se implementó una aplicación computacional (ADMINTES), donde se construyó el vocabulario.

Esta investigación permitió trabajar desde dos puntos de vista, el primero, elaborar una plataforma terminológica que permita visibilizar a la mujer en el mundo de la información; el segundo fue facilitar a las Unidades de Información Documentales, una terminología más actualizada para realizar distintos procesos que permitan un adecuado intercambio de la información.

Otras investigaciones relacionadas con la construcción de lenguajes en Costa Rica, en años anteriores, se enfocaron en áreas temáticas como el *Sindicalismo* Núñez y Rodríguez (1995), el *Cooperativismo* Alpízar y Astorga (1991), los *Archivos documentales de la Dirección General de Bibliotecas y Biblioteca Nacional de Costa Rica* Mena (1990), el *Derecho internacional* González y Villalobos (1989) y las *Ciencias Marinas* Fernández y López (1987).

En el nivel internacional, se han realizado una diversidad de trabajos para resolver la problemática de la estandarización del lenguaje. Entre algunas investigaciones, se encuentran el desarrollo de tesauros en música, canto y piano, política, bibliotecología, género, gastronomía, danza folclórica, recursos hídricos, pueblos indígenas y tecnologías digitales.

Dentro de estas, es importante resaltar la investigación llevada a cabo por Naumis, Iglesias, Osuma y Espinosa (1999), realizaron un Tesauro Latinoamericano en Bibliotecología y Ciencias de la Información como un aporte para la construcción de lenguajes capaces de comunicar el conocimiento, tomando en cuenta las variantes dialectales del español hablado en Latinoamérica.

El tesauro contiene 3873 términos e incluye una amplia red de relaciones para contextualizar los términos de lenguaje controlado.

Cada una de las investigaciones mencionadas constituye una referencia para la actual investigación, ya que las investigaciones descritas trabajan la normalización o control del lenguaje natural, que permiten generar una herramienta controlada, así facilitan el proceso de indexación y la recuperación adecuada de la información.

Además, cada una de estas investigaciones a las que se ha hecho referencia, fueron sometidas a una serie de procesos entre los que se destacan el análisis de descriptores y encabezamientos de materia para determinar el valor que tienen éstos, al asignarlos de forma adecuada a la información que almacenan los acervos de las Unidades de Información Documentales.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Construir un Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), como instrumento necesario para la asignación de términos normalizados, durante el proceso de indización de la documentación técnica.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Analizar con la colaboración de especialistas en el ámbito de las Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, la identificación de las principales clases y categorías temáticas correspondientes a las Ciencias del Movimiento Humano, utilizadas para la organización e interrelación de la terminología que conforma el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).
2. Identificar las fuentes de información existentes en las Unidades de Información Documental, en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, de modo que permitan el fundamento de la estructura de relaciones terminológicas que componen el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).
3. Recopilar la terminología en el área de las Ciencias del Movimiento Humano existente en los catálogos y en otras fuentes de información, para el establecimiento del formato y simbología correspondiente a las relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas, y relaciones asociativas.

4. Analizar con la colaboración de especialistas en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, la vigencia y normalización de la terminología para la alimentación unificada de los términos válidos.
5. Seleccionar el software como medio de almacenamiento para la elaboración del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), que garantice su uso y mantenimiento.
6. Elaborar un manual de uso del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), que le permita al usuario, el manejo adecuado de la herramienta de indización.
7. Realizar la evaluación del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), para la validación de su uso.

CAPÍTULO II

Marco teórico

Capítulo II

MARCO TEÓRICO

2. Análisis Documental (AD)

En la presente sección del trabajo de investigación, se estudia el nivel dicotómico forma - fondo correspondiente al análisis documental.

Las herramientas de forma se detallan en esta investigación, debido a que todas y cada una son necesarias por los aportes que brindan a la hora de realizar el proceso técnico aplicado a la información.

Se debe señalar que el sometimiento de un documento a procesos técnicos adecuados, permite realizar una indización exacta del contenido del documento, para que él sea recuperado de manera fácil.

En cuanto al nivel de fondo, se describen tres puntos: la indización, la clasificación y el resumen. En la indización, se analizan los lenguajes documentales pre-coordinados, considerando principalmente, las Listas de Encabezamientos de Materia LEM, y dentro de los post-coordinados para dicha investigación, se enfatizan los tesauros que permiten la designación de descriptores al documento, se completa así el análisis documental.

Es importante señalar por otra parte que, con el transcurso del tiempo, en el análisis documental, se efectúa una serie de acontecimientos importantes sobre la documentación; por ello es importante reconocer que la documentación es el eje de desarrollo de esta operación y se debe identificar como toda aquella información registrada de gran valor para el desarrollo de la humanidad.

Es preciso considerar que López (2004) siguiendo la misma línea de la Escuela Francesa, establece que el análisis documental es “un conjunto de operaciones distintas, que abordan la representación del contenido y la normalización de su vocabulario, para situarlo de forma única en el conjunto de la producción documental” (p. 52).

Se señala que este proceso de transformación del documento, termina cuando la información liberada, producto del análisis documental, se difunde y convierte en fuente selectiva de información. Dicha deducción se fundamenta recurriendo a Fox (2005), quien aclara que el análisis documental produce un impacto a través de un:

Conjunto de operaciones intelectuales - mecánicas que afectan el contenido y la forma de los documentos originales, reelaborándolos y transformándolos en otros de carácter instrumental o secundarios, con el fin de facilitar al usuario su identificación precisa, recuperación y difusión (p. 27).

De esta forma se realiza a título personal, una síntesis que comprende así el concepto de análisis documental como el conjunto de operaciones que tratan de manera rigurosa el desarrollo de producción documental generada cotidianamente; al percibir y reconocer la existencia de dicho documento, se le enfoca e identifica a través de lenguajes documentales orientados en dos puntos: la descripción bibliográfica y la descripción del contenido. El análisis documental es indispensable para conocer las dos categorías que dividen los lenguajes documentales, expuestas por Dulzaides y Molina (2004).

- ✓ El primer punto se orienta en la *descripción bibliográfica* (autor, título, datos de edición, fecha de publicación, publicador, entre otros).
- ✓ El segundo en la *descripción del contenido*, al extraer los términos más relevantes denominados lenguaje de indización (tesauros encabezamientos de materia), punto en el que se desarrolla el tema de investigación.

Es importante recalcar que los lenguajes documentales están constituidos por una serie de normas y reglas que garantizan una adecuada y oportuna recuperación, selección, uso e intercambio de los documentos.

Dentro de las ventajas que presenta el análisis documental se mencionan:

- ✓ El análisis documental facilita la recuperación y consulta de los documentos originales a través de un documento secundario que sirva de sustituto.
- ✓ Indica la existencia de documentos primarios y se facilita su obtención.
- ✓ Es una metodología que trata los documentos en diferentes contextos.
- ✓ Identifican y localizan el documento en un entorno.
- ✓ Proporciona al usuario el camino correcto para llegar al documento pertinente.

- ✓ Utiliza taxonomías para procesar lenguajes de indización que garanticen un alto índice de recuperación de los documentos, así se convierten en un medio de acceso entre el usuario y el conocimiento.
- ✓ Facilitan las labores de indización del documentalista, lo cual permite la puesta de los servicios y productos informacionales al servicio de los usuarios.

Ahora bien, el análisis documental al efectuarse rigurosamente, adquiere gran importancia en el momento en que representa la primera etapa del tratamiento documental, este facilita de manera exitosa la recuperación de los documentos, y permite la recuperación y difusión de la información localizada en un documento. Estas dos acciones son la razón de ser de la documentación.

Es preciso indicar que el análisis documental es un medio que permite generar distintos productos documentales, entre ellos los catálogos, índices, resúmenes, etc., que son puestos al servicio de la comunidad científica y se garantiza mayor rapidez y recuperación de la información. Dichos productos son documentos secundarios que funcionan como instrumentos de trabajo de los documentalistas.

Para fundamentar lo anteriormente expuesto, se debe indicar que López (2004), establece que:

El análisis documental desempeña un papel importante en los centros de procesamiento de información, tanto por su labor de representación simplificada de los datos de un documento como por su labor filtradora y sintetizadora, facilitando el procesamiento y recuperación fácil y fiable de la información (p. 52).

Garrido (2008) especifica que “el análisis documental es importante porque es uno de los segmentos que opera en el procesamiento técnico de la información y en el proceso de circulación de la información entre el productor y el usuario, cumpliendo dos funciones” (p. 340).

- ✓ La descripción y el análisis de los documentos (documento).
- ✓ El análisis de las necesidades documentales (pregunta necesaria para localizar dichos documentos).

Es importante recalcar que el análisis documental está compuesto por dos niveles expuestos en el siguiente cuadro

Tabla 1
Niveles del Análisis Documental (AD)

Niveles		Operaciones	
	Descripción bibliográfica		
Nivel de análisis formal o Fase externa	Catalogación	Tipos	
		Catalogación completa	
		Catalogación simplificada	
		Catalogación en la fuente	
		Catalogación analítica	
		Catalogación cooperativa	
		Catalogación bibliográfica	
		Catalogación centralizada	
Nivel de análisis de contenido (AC) o Fase interna	Indización	Etapas	
		Exploración del documento	Tipos de documentos
			Documentos no impresos
			Documentos impresos
		Localización de los conceptos	Características de los términos de indización
La exhaustividad en la indización			
Selección de términos de indización	Especificidad en la indización La corrección de la indización La consistencia en la indización		

Nota: Niveles de análisis sobre la catalogación como fase externa e indización como fase interna.

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de Garrido (2008).

Garrido (2008), en sus investigaciones, determina que el análisis de los dos niveles se enfoca en: Contenido que concierne al análisis interno o de contenido, relacionado entre sí, y en la forma o soporte que corresponde al análisis externo o formal (p. 344).

Se debe señalar que en ambos niveles existen, además, dos niveles de análisis específicos desarrollados a través de una serie de operaciones, donde es preciso establecer un orden y determinar las relaciones que existen entre los denominados: análisis formal y análisis de contenido.

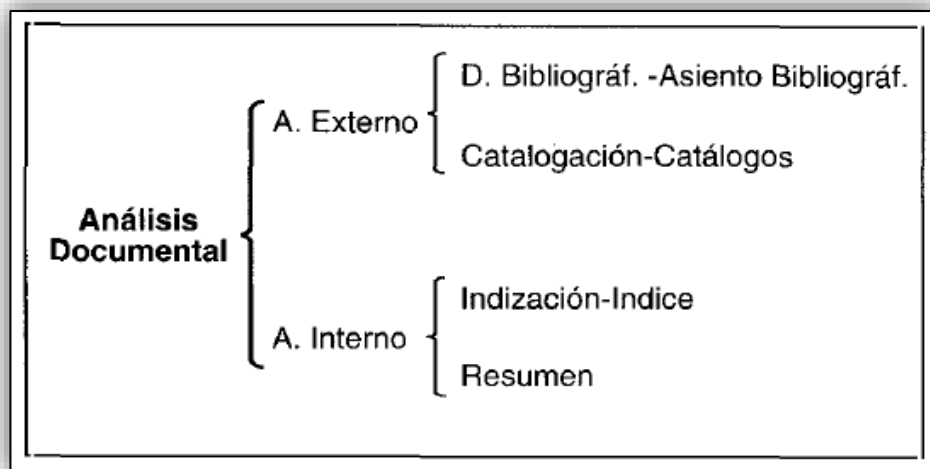


Figura 1. Niveles del Análisis Documental. Tomada de Clauso (1993). En Análisis documental: el análisis formal.

El nivel de análisis formal o fase externa es la primera fase del Análisis Documental (AD), Garrido (2008), en sus investigaciones, establece que este tipo de análisis “actúa sobre el soporte y sirve para identificar los datos externos de un documento que lo distinguen de otro, proporcionando una identificación individual de aquel” (p. 344).

Para efectos de esta investigación, no se profundizará en este nivel, pero si es importante señalar que este permite analizar el contenido del documento a través de dos operaciones del análisis formal: la descripción bibliográfica y la catalogación.

Además, permite hacer uso de herramientas como la Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada (ISBD), Formato MARC, Formato IBERMARC, Reglas de Catalogación Angloamericanas RCAA y Norma de Descripción y Acceso al Recurso RDA.

En cuanto al segundo nivel de análisis de contenido (AC) o Fase interna, es preciso señalar que, en esta investigación, se estudia y analiza de forma profunda, la indización, lenguajes documentales post-coordinados y tesauros.

Además, se tratarán de manera breve, los lenguajes documentales pre-coordinados. Es preciso indicar que el contenido intelectual del documento es el elemento que mueve la labor de dicho nivel, por esta razón, se recurre a Garrido (2008), quien expone que el contenido intelectual

“logra una representación de la información y logra no solo una representación de la información, sino que proporciona una recuperación colectiva de los documentos” (p. 344).

Esta fase se encarga de describir el contenido de un documento de manera que le permita ser recuperado de forma eficiente. Para defender este fundamento, se hace referencia a Fox (2005), quien especifica que en la fase interna:

Se realiza la ordenación física de los documentos, es decir la descripción documental en grandes grupos temáticos o clases que permiten el acceso ordenado de los documentos.

En esta etapa el proceso de clasificación juega un papel fundamental, se debe tener muy bien identificado el tema principal al que pertenece un documento, por ello, debe existir un lenguaje codificado que permita la representación de los contenidos temáticos de los documentos (p. 24).

Por lo tanto, el tipo de lenguaje al que se refiere Fox (2005), se le conoce como aquella herramienta normalizada que permite desarrollar los procesos de indización documental.

Se indica que la fase interna del análisis documental, está constituida por la indización, clasificación y el resumen. Para efectos de esta investigación, el enfoque, lo constituye la indización que se describe a continuación.

2.1. Indización

El proceso de indización es una de las operaciones que constituye el nivel de análisis de contenido o fase interna. Es preciso indicar que dicha operación consiste en la extracción de uno o varios términos que representan el contenido de un documento, de forma que facilite su recuperación.

La indización está conformada por lenguajes documentales que se dividen en lenguaje documental precoordinado, representado por encabezamiento de materia (ejemplo listas de encabezamientos de materia LEM) y lenguaje postcoordinado conformado por el Sistema de Clasificación Decimal Universal SCUDU, La Clasificación Colonada o Facetada de Ranganathan (CC) y el tesauro, el cual se describe en este trabajo de investigación.

Se debe indicar que estas técnicas de organización del conocimiento serán identificadas más adelante, en especial el tesauro que es la fuerte de esta investigación.

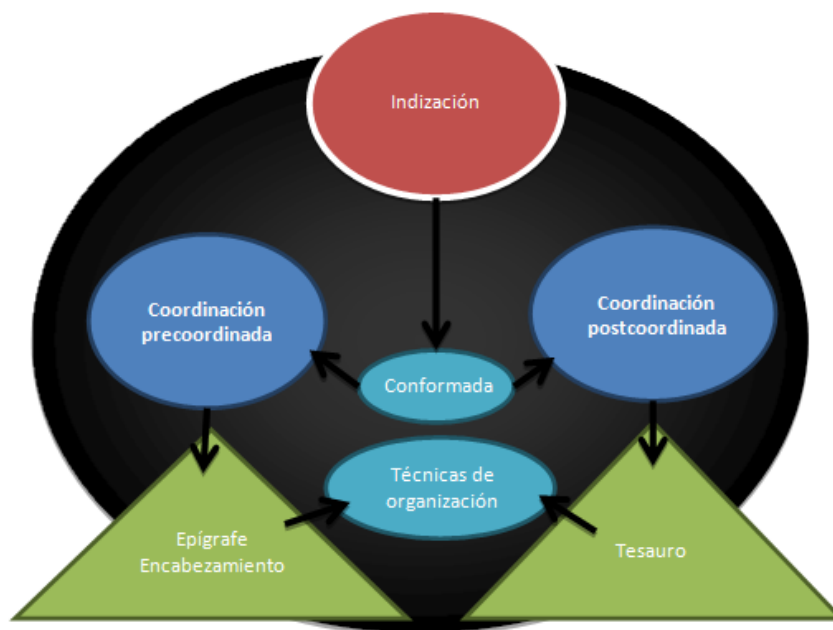


Figura 2. Tipo de coordinación que constituye la indización.
Fuente: Víquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Para comprender el proceso de la indización es preciso entender su significado, razón, por lo cual se ha tomado el criterio de Martínez y Valdez (2009), quienes basándose en Barité, conceptualizan dicho término como:

El proceso de descripción y representación de contenido de un documento, mediante un número limitado de conceptos extraídos del texto de los documentos (palabras claves) o de vocabularios controlados (descriptores, términos o encabezamientos de materia). Es un proceso que puede ser poscoordinado o pre-coordinado (p. 515).

A través de dicha conceptualización, se puede manifestar una concepción propia, entendiendo la indización como la descripción e identificación del contenido de un documento a través de la extracción de conceptos propios de dicho contenido representado y expresado por medio de un lenguaje normalizado a través de palabras claves, descriptores o índices de clasificación. En cuanto al objetivo de la indización se cita a Gil (1997), quien expresa que el mismo se orienta en:

El almacenamiento y la recuperación de la información. Al ser un proceso que interviene en dos momentos diferentes del trabajo con los documentos, ofrece dos vertientes enfrentadas.

La primera es la indización de los documentos, que tiene por misión el almacenamiento de ellos, una vez que han sido analizados y representados sus conceptos esenciales a través de términos de indización. En segundo lugar, la indización de las preguntas para propiciar la recuperación documental (p. 27).

De esta manera, se visualiza como ambos autores ubican la labor del objetivo principal de la indización, en el espacio y lo estructuran en dos etapas, que corresponden:

- ✓ Al análisis del documento y la selección de conceptos esenciales explícitos e implícitos.
- ✓ Transformar los conceptos seleccionados de lenguaje natural a lenguaje documental haciendo uso de herramientas de vocabulario controlado.



Figura 3. Etapas de la indización de acuerdo con su objetivo general
Fuente: Viquez (2017) a partir de los textos de Gil (1997).

En cuanto al criterio de los conceptos explícitos e implícitos mencionados por Gil (1997) es preciso indicar que el autor hace una distinción entre estos conceptos para mantener íntegro el proceso de indización, motivo por el cual se considera necesario hacer referencia.

Ahora bien, el proceso de indización cuenta con varias etapas, según las investigaciones realizadas por Gil (1997), establecen que “en la indización de los documentos interviene un *primer momento*, que se traduce en el análisis y la selección de los conceptos presentes en el título, el resumen o en el texto íntegro” (p. 17).

En otras palabras, es la extracción de los conceptos identificados o definidos en el documento que se expresan de manera clara y detallada. Su extracción se realiza haciendo una lectura horizontal, corriendo la vista sobre todas las palabras y oraciones que conforman el texto (análisis documental).

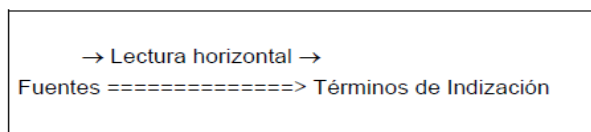


Figura 4. Extracción de términos explícitos

Fuente: tomada del texto “La automatización de la indización, propuesta teórico-metodológica aplicación al área de biblioteconomía y documentación”, de Gil (1997).

La siguiente figura muestra la asignación de conceptos implícitos en un texto. En esta otra etapa del primer momento, se le asignan al documento, nuevos términos de indización que representen su contenido sin estar expresados en él, pero que forman parte del documento.

Se realiza una lectura vertical, pasando la vista rápidamente sobre el texto, deteniéndose solo en los sitios o lugares importantes del documento, para poder aplicar los términos de indización.

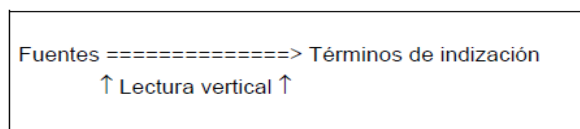


Figura 5. Asignación de términos explícitos

Fuente: tomada del texto “La automatización de la indización, propuesta teórico-metodológica aplicación al área de biblioteconomía y documentación”, de Gil (1997).

En la siguiente figura, se puede visualizar la fusión del subproceso de la indización.

Aquí las dos etapas anteriormente expuestas se combinan en una sola, se permite entonces la extracción de conceptos del contenido del documento a través del análisis documental y la aplicación de términos que representen su contenido por medio de la indización.

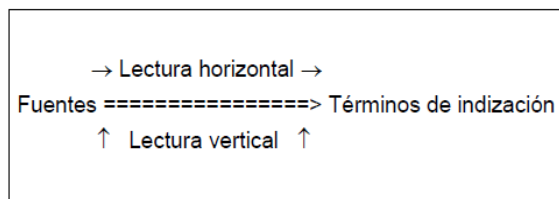


Figura 6. Subproceso de indización de los documentos.

Fuente: tomada del texto “La automatización de la indización, propuesta teórico-metodológica aplicación al área de biblioteconomía y documentación”, de Gil (1997).

Parafraseando lo expuesto por (Gil, 1997), referente al *segundo momento* de la indización, se expresa que los conceptos en lenguaje natural son producto de los conceptos extraídos del documento, como los asignados, que son almacenados en lenguaje natural, o la conversión de dichos conceptos en términos normalizados y controlados con ayuda de una herramienta de vocabulario controlado.

Para fundamentar la importancia de la indización, es preciso señalar que para dicha investigación se han tomado las bases del manual de indización OPD.

Parafraseando lo expuesto en el (Manual de Indización OPD, 2001), se establece que la indización tiene doble importancia, la primera se enfatiza en “la traducción del contenido intelectual de un documento a lenguaje controlado”, y una segunda aun con mayor importancia, es que “los descriptores empleados para representar dichos documentos son los términos con los cuales se establecerán las consultas” (p. 39).

Además, dicho (Manual de indización OPD, 2001), señala que “todo concepto extraído de un documento o una consulta determinada es analizado en forma individual, sin descuidar la relación estrecha que mantiene con los conceptos secundarios que se encuentran en el documento analizado o en la consulta realizada” (p. 39).

El manual muestra en la siguiente figura, las tres etapas que conforman el proceso de indización, que detallan más a fondo las investigaciones realizadas por Gil (1997):

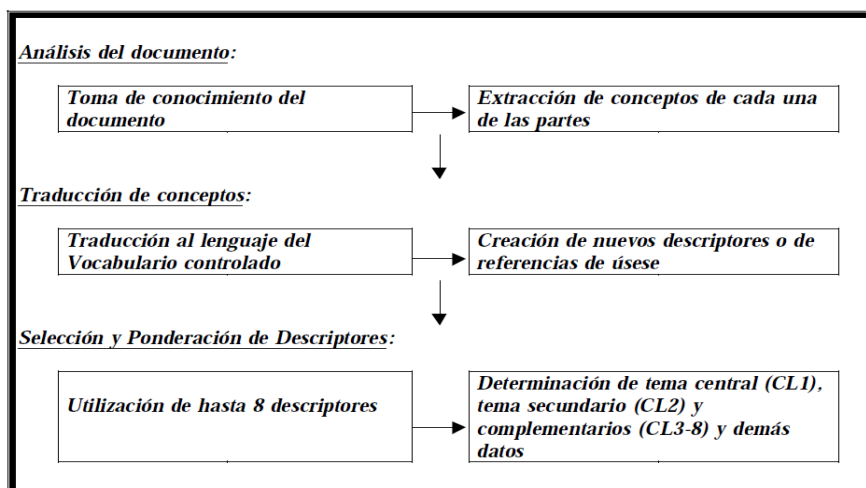


Figura 7. Etapas de la indización de acuerdo con su objetivo general
Fuente: Manual de Indización OPD, (2001).

Por otra parte, la (National Information Standards Organization, 2000), a través de la norma ISO 5963: 2000 IDT, establece los siguientes criterios para realizar el proceso de indización:

- ✓ El primer criterio consiste en tener claro que la indización no describe el documento físicamente (por ejemplo, indicar su forma, editor, fecha, entre otros), aunque es preciso aclarar que estos elementos pueden estar incluidos en un índice de materias, si es información que permite a un usuario recuperar documentos de forma precisa y acertada.
- ✓ Durante la indización, se extraen los conceptos de un documento mediante un proceso de **análisis conceptual**, tomando en cuenta criterios como tipo de biblioteca y perfil de usuario. Luego son transformados en términos de indización. Se señala que, en ambos procesos, el análisis e indización se deben realizar con ayuda de herramientas de indización como tesauros y sistemas de clasificación.
- ✓ Además, (Garrido (2008) y la National Information Standards Organization, p. 338) a través de la norma ISO 5963: 2000 IDT, establecen que la indización en su aplicación práctica, consiste en tres etapas:

a. Exploración o examen del documento:

En esta fase, el documento es el eje principal, ya que es sometido a un proceso intenso de revisión.

Ahora bien, la primera pauta para desarrollar el proceso de indización consiste en examinar el documento con gran precisión, su forma física, donde existen dos casos distintos: documentos impresos y documentos no impresos.

Los documentos impresos, se definen según López (2004), como:

Aquel cuyo contenido se encuentra generalmente, en soporte papel ya sea de forma manuscrita o impresa. Aunque algunos especialistas han preconizado su futura desaparición ante la presencia de nuevos soportes documentales, parece que seguirá siendo utilizado en el futuro.

Durante muchos siglos ha sido el único soporte que ha servido para almacenar y distribuir cantidades ingentes de información y aún hoy continúa siendo imprescindible por su bajo precio y utilizable. Junto a estas ventajas, el documento en papel necesita de grandes espacios para su almacenamiento, es frágil y su tiempo de duración se encuentra limitado por unos cincuenta años en el caso del papel moderno de carácter no permanente (p. 475- 476).

Identificado dicho concepto, es preciso indicar que la National Information Standards Organization (2000), por medio de la norma ISO 5963: 2000 IDT, señala pautas para realizar adecuadamente los procesos de indización en este tipo de formatos. Esta norma determina que se debe realizar una lectura detallada del documento, de manera que se identifique la información más útil.

Las partes que se deben examinar de forma minuciosa según las normas cubanas son:

- ✓ Título.
- ✓ Resumen (si lo contiene).
- ✓ Sumario o tablas de contenido.
- ✓ Introducción y párrafos iniciales de los distintos capítulos y conclusiones.
- ✓ Ilustraciones, diagramas, tablas y su leyenda o explicación.
- ✓ Palabras o frases que están destacadas mediante una tipografía diferente o subrayada.

Además, recomienda no realizar la indización a partir del título solamente o del resumen si lo contiene, no se debe sustituir por el examen de todas las partes antes enumeradas.

Por otra parte, los documentos no impresos son definidos por National Information Standards Organization (2000) a través de la Norma ISO 5963: Métodos para el análisis de documentos,

determinación de su contenido y selección de los términos de indización, como “aquellos medios audiovisuales, visuales y sonoros que requieren de procedimientos diferentes” (p. 4).

López (2004) define este tipo de documentos no impresos como “aquel que puede obtener un formato digital, micrográfico, obtenido por medio de la fotografía, audiovisual (reproduce imágenes fijas o móviles de registros sonoros, magnético, óptico CD-ROM-DVD-BLU-RAY entre otros, o electrónicos, documentos codificados para su manipulación por medio de un ordenador, discos duros.)” (p. 476- 477).

Las partes que se deben revisar de este tipo de formato de acuerdo con las normas cubanas son:

- ✓ Título.
- ✓ Sinopsis o reseña.
- ✓ Visualizar o escuchar el documento.

Es importante una vez examinado el documento, localizar los conceptos que describen el contenido de dicho documento, no necesariamente utilizar todos los identificados, la selección o rechazo de conceptos depende de la finalidad con que se van a usar (bases de datos biográficas, índices alfabéticos o el tipo de documento por indizar) el término de indización.

Ahora bien, los términos de indización son afectados por dos características: la exhaustividad en la indización y especificidad en la indización; sin embargo, existen otras características como la corrección de la indización y la consistencia en la indización.

En cuanto a la **exhaustividad en la indización** López (2004), la describe como la:

Amplitud con que todos los conceptos contenidos en un determinado documento son completados y representados en la indización mediante términos del lenguaje del sistema. Algunos autores la llaman **profundidad de la información**.

En una indización exhaustiva se asignan más términos de indización porque se consideran tanto los términos principales del documento, como los secundarios a la materia. Cuanto mayor sea la exhaustividad de la indización más alta será la exhaustividad de la recuperación y menor la precisión... (p. 545).

De esta forma, se define a título personal, la exhaustividad como la cantidad de términos que representan el contenido de un documento original. Si se toman en cuenta los términos

principales y secundarios de un documento, aumenta la exhaustividad en la indización, lo que garantiza una mayor posibilidad de recuperar el documento a la hora de realizar búsqueda.

Además de lo anteriormente citado, López (2004), especifica que “el procesamiento contrario a la exhaustividad es la **indización selectiva**, representando sólo los conceptos centrales del documento” (p. 545).

Por otra parte, existe la **indización ponderada** que se encarga de distinguir entre descriptores principales y secundarios dentro de una base de datos, lo cual le permite al usuario mayor exhaustividad en la recuperación de la información, al usar ambos descriptores o bien obtener mayor precisión en la recuperación de la información, al emplear solo descriptores principales.

a. Procedimientos para determinar la exhaustividad del término en un documento:

- ✓ Identificar todos los conceptos de un documento que tienen valor potencial para los usuarios de la unidad de información documental. Si el documento trata dos temas al mismo tiempo, se deben trabajar en forma separada y por diferentes especialistas.
- ✓ Prestar mayor atención en qué términos de indización creados inicialmente para un grupo de usuarios (por ejemplo, científicos y técnicos) pueden utilizarse por otros grupos (por ejemplo, economistas). Se deben tener presente otros aspectos del tema, en particular, los sociales y económicos.
- ✓ El criterio principal de la selección de conceptos debe ser su valor potencial del tema del documento para su recuperación.
- ✓ No se debe limitar el número de descriptores que se asignen a un documento, ya que puede perturbar la recuperación de dicha información. Se debe determinar su asignación por la cantidad de información contenida en el documento y la necesidad de los usuarios a que se destina el índice.

Para la especificidad de la indización Barité (2002), basándose en Lancaster, indica que:

Para Lancaster, es el principio más importante de la indización de materias, cuya enunciación (atribuida primariamente a Cutter en 1876) dice que un tema debe ser indizado bajo el término más específico que lo abarque completamente.

De esta manera, un artículo que trate del cultivo de pomelos será indizado bajo POMELOS y no bajo FRUTAS CITRICAS o FRUTAS. Otros autores relacionan la especificidad con la exactitud o correspondencia con que los

descriptores seleccionados representan el contenido temático de los documentos (p. 27).

Entonces se puede comprender que la especificidad en la indización, se refiere al grado de precisión, de acierto, exactitud, profundidad del término que representa el contenido de un determinado documento.

A manera personal, se puede definir la especificidad de la indización como la exactitud del término que representa el contenido de un documento original. Cuando se realiza la indización de un documento, se debe asignar el término específico que abarque el tema de forma global.

En cuanto a la pérdida de especificidad, la norma ISO 5963 desarrollada por National Information Standards Organization (2000), establece que “se produce una pérdida de especificidad cuando un concepto particular está representado por un término que tiene un significado más general” (p. 5).

Para evitar esta desventaja, es recomendable según National Information Standards Organization (2000), por medio de la norma ISO 5963: 2000 IDT, preferir nociones más generales en los siguientes casos “Si se considera un exceso de especificidad, puede actuar de forma negativa sobre el sistema de indización. Cuando se trate de una idea no completamente desarrollada, o la que se hace sólo una alusión por el autor” (p. 6).

Por otra parte, la corrección de la indización es muy importante para la recuperación de la información y no se debe obviar que existen tres tipos de errores en este proceso que corresponden a:

- a. Error de omisión: este tipo de error se da cuando se omite un término.
- b. Error por inclusión: este tipo de error se da al incluirse un término sin necesidad.
- c. Error híbrido que es la combinación de ambos errores, donde la ausencia de un término correcto y la asignación de uno más genérico, específico o relacionado.

Gil (1997), expone que para solucionar este tipo de errores existe una alternativa “conocer qué descriptores son los más indicados para asignar a un documento determinado y recomienda asistir a un consenso entre indizadores y usuarios, que permita obtener el descriptor más adecuado” (p. 25).

Otro tema que es importante describir en este apartado es la **consistencia en la indización** que es aquella donde un término debe cumplir con ciertos requisitos que le permitan desarrollar la característica de consistencia, lo cual proporciona gran valor al proceso de indización.

Los requisitos a los que se refiere Gil (1997), en sus escritos, giran en torno a **la uniformidad, la consistencia y la coherencia**, para ello, se hizo referencia a:

Pinto (2011), quien establece en sus escritos sobre análisis y síntesis, que la uniformidad **en la indización**, “es la más difícil y la que exige una actitud más positiva por parte de quien indiza, sobre todo cuando no existen palabras similares a las escogidas. Se irá elaborando un listado de trabajo (de palabras o expresiones clave utilizadas) para mantener la coherencia en todo momento” (p. 17).

En cuanto a la **consistencia en la indización** Barité (2002), la define de la siguiente manera:

Criterio establecido de clasificación o indización que hace posible que un documento sea almacenado por el mismo o distintos indizadores siempre de la misma manera (por ej., asignando los mismos descriptores); y que en la recuperación la búsqueda sea realizada por los indizadores o los usuarios a través de la misma ecuación (p. 12).

Además, Moreno (2003), establecen que” la coherencia en la indización se relaciona con la amplitud de la aprobación existente en los términos, que se emplean para indizar o caracterizar un documento” (p. 12).

La coherencia se puede clasificar en dos, Moreno (2003), las identifican como: **coherencia entre indizadores y la coherencia intraindizador o coherencia personal** y las definen de la siguiente forma:

La **coherencia entre indizadores** (interindizadores) precisa el grado de acuerdo existente entre dos o más documentalistas para escoger los términos que han de representar el contenido de las ideas o contenido informativo de los documentos. De ahí que se hable de la coherencia de la indización de un mismo documento por dos documentalistas.

La **coherencia intraindizador o coherencia personal** refiere a la amplitud con que un indizador es coherente respecto de sí mismo, cuando indiza un mismo documento o un mismo tema en momentos diferentes (p. 12).

De acuerdo con las investigaciones realizadas y la consulta de diferentes fuentes, se ha determinado que, en la coherencia en la indización, existe una referencia de véase al término consistencia de la indización.

De esta manera, se llega a concluir que la indización engloba tres requisitos correspondientes a la **uniformidad en la indización**, donde se debe elaborar un listado de palabras claves que se relacionen con el contenido de un documento con el objetivo de no perder la coherencia; la **consistencia en la indización** se interpreta como aquella donde el proceso de asignar el descriptor, garantiza que los documentos siempre serán almacenados de la misma manera de acuerdo con el tema y al que realizar la búsqueda de ellos, se van a recuperar por el descriptor asignado; la **coherencia** es el grado de concordancia que poseen los indizadores al asignar un número determinado de descriptores consistentes a un documento.

Por otra parte, se puede señalar que además de estos requisitos, la indización cuenta con otras características relevantes, que provocan impacto al ejecutar una adecuada indización. Estas características se refieren a la **especificidad, exhaustividad y la pertinencia**.

El significado léxico de los términos exhaustividad y especificidad, es definido por Rubio (2004), de la siguiente manera:

La **especificidad** se refiere al nivel de concreción que deben tener los descriptores en relación con el tema del documento.

La **exhaustividad** implica un número alto de descriptores que pueden facilitar la recuperación de un documento, pero puede existir una contradicción con el documento hallado (p. 6).

Además, dicho autor Rubio (2004), define el término **pertinencia** como:

La pertinencia de un descriptor representa su grado de adecuación al concepto expresado en el texto original. Un buen descriptor debe ser siempre un punto preciso y fiel de acceso y responder a las expectativas de búsqueda del usuario (p. 6).

Además, de los tres requisitos uniformidad, consistencia y coherencia, la indización tiene tres características enfocadas en la especificidad referida a lo específico que debe ser el descriptor en relación con el tema tratado en un documento; la exhaustividad, la cual indica mayor cantidad de descriptores que garanticen una mejor recuperación del documento y pertinencia donde el descriptor representa el grado apropiado del concepto expresado en el texto original.

Para seleccionar los términos en la indización es preciso indicar que el concepto al transformarse en un término de indización requiere de dos reglas básicas:

- ✓ Los conceptos entendidos como lenguaje de indización se deben retener como descriptores.
- ✓ Los términos que representan nuevos conceptos deben ser comprobados en cuanto a su exactitud y aceptación, con ayuda de obras de referencia como: diccionarios, enciclopedias, tesauros, clasificaciones temáticas, especialistas en la materia.

Por otra parte, la Norma 5963, elaborada por National Information Standards Organization (2000), establece que muchas de estas obras, las cuales sirven de apoyo para convertir un concepto en un término de indización, pueden reflejar ciertas limitaciones en cuanto a la especificidad de un contexto de forma más amplia o más restringida, que puede no ser completamente apropiada para el documento estudiado.

También hace referencia a la reducción, sin pérdidas del número de términos asignados al documento y a la multiplicidad de entradas que quedarán establecidos en el tesoro, cuando aquel lenguaje de indización forme parte de un tesoro.

Además, al emplear un tesoro, se debe seleccionar el término más específico existente, para representar un concepto dado.

Aquellos conceptos que no existen en ningún tesoro o esquema de clasificación, se deben trabajar de las siguientes formas:

- ✓ Los conceptos deben ser expresados por términos o descriptores y añadirlos al lenguaje de indización.
- ✓ Se deben representar estos conceptos temporalmente por términos más generales, y proponerlos como candidatos para un cambio posterior.

Es preciso indicar que, Del Valle (2004) establece un diagrama que permite realizar de forma acertada el proceso de indización:

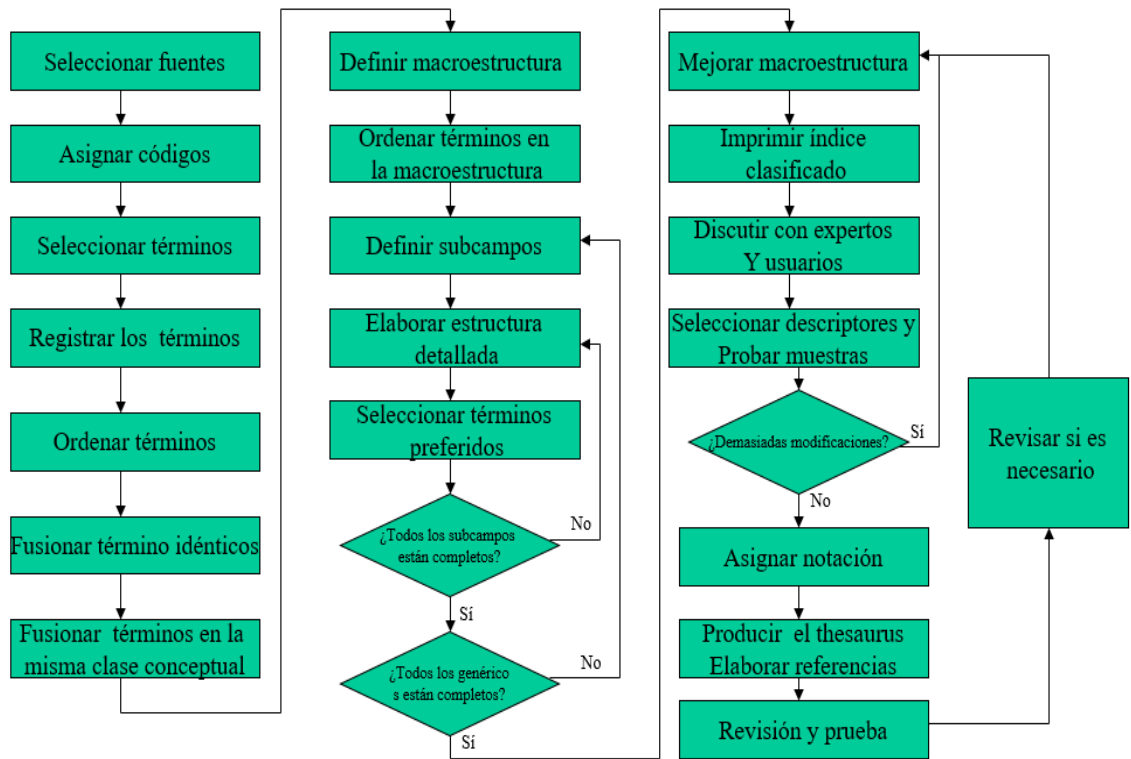


Figura 8. Fases de la fuente documental: diagrama 2
 Fuente: Del Valle (2004). Diseño y desarrollo de tesauros.

Otro punto significativo de desarrollar corresponde a las técnicas de indización del análisis conceptual las cuales se dividen en técnicas de indización pre-coordinada y técnicas de indización post-coordinada. En la siguiente tabla se describen de manera puntualizada:

Tabla 2
Técnicas metodológicas de indización

Precoordinada	Postcoordinada
Análisis conceptual	
1. Lectura técnica del documento 2. Extracción de los conceptos 3. Selección de conceptos según el tipo de biblioteca y perfil de usuario 4. Representación o formación de conceptos seleccionados, se traduce el epígrafe equivalente hasta elegir el concepto más apropiado	1. Descripción del documento (la descripción física o análisis formal de los documentos) 2. El análisis de contenido de la información (identificación y representación del contenido de los textos mediante dos técnicas: indización y el resumen) 3. La selección de términos de indización (Exhaustividad, autor, tema, año, lugar, como se trata la información)

Nota: Técnicas metodológicas de indización: pre coordinación y post coordinación.

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Ahora bien, la indización es importante porque dirige al usuario a localizar toda aquella información relevante y pertinente. Es preciso señalar que la terminología normalizada (encabezamientos) representa la temática del documento y permite generar relaciones con otros temas.

Por otra parte, la indización está fragmentada en varios sistemas de indización representados en la siguiente figura:



Figura 9. Tipos de sistemas de indización

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

2.2. Lenguajes documentales

Para comprender mucho mejor los orígenes de los lenguajes documentales, se hace referencia a Gil (2004), quien expresa que: “las primeras manifestaciones datan de finales del siglo XIX, cuando aparecen las clasificaciones bibliográficas. Estas clasificaciones, inspiradas en la lógica y en los sistemas filosóficos del conocimiento, se fundan en el principio de pre coordinación y son de carácter enciclopédico” (p. 18).

Por otra parte, Gil (2004), expresa que “el concepto original de lenguaje documental se consolidó en el siglo XX, cuando Cutter introdujo el lenguaje de encabezamientos de materia, basado en los principios de especificidad y de entrada directa, que señala el comienzo del desarrollo de lenguajes especializados directos” (p. 18).

Además, es preciso indicar que, de acuerdo con Gil (2004), “los lenguajes especializados nacieron como respuesta a la dispersión del conocimiento, que obligó a una creciente especialización de los contenidos. Se crearon múltiples tesauros sectoriales, que resolvieron el problema de organizar los fondos documentales a escala institucional” (p. 18).

El origen del lenguaje documental descrito por Gil (1997) señala una serie importante de acontecimientos que marca la historia a través de las clasificaciones bibliográficas, encabezamientos de materia y tesauros.

Por otra parte, Pinto (2011), define los lenguajes documentales como:

Conjunto de operaciones cuyo resultado consiste en representar el contenido de un documento de forma diferente al original, con el fin de facilitar su consulta o recuperación posterior.

Por tanto, da lugar a la elaboración de un documento secundario o conjunto de referencias bibliográficas a las cuales irán dirigidas las preguntas de información documental de los usuarios. Estas operaciones son de dos tipos: Descripción bibliográfica y catalogación (análisis externo), e Indización y resumen documental (análisis interno) (p. 5).

Entonces se puede comprender que los lenguajes documentales, son signos normalizados, traducidos en la descripción bibliográfica y la catalogación, la indización y el resumen documental, que permiten la representación del contenido del documento por medio de un

documento secundario, que facilita al usuario la recuperación de la información, ya sea de una forma manual o automática.

Martínez y Valdez (2009), indican que “estos lenguajes se les conoce como lenguajes documentales, vocabularios controlados o vocabularios estructurados” (p. 27).

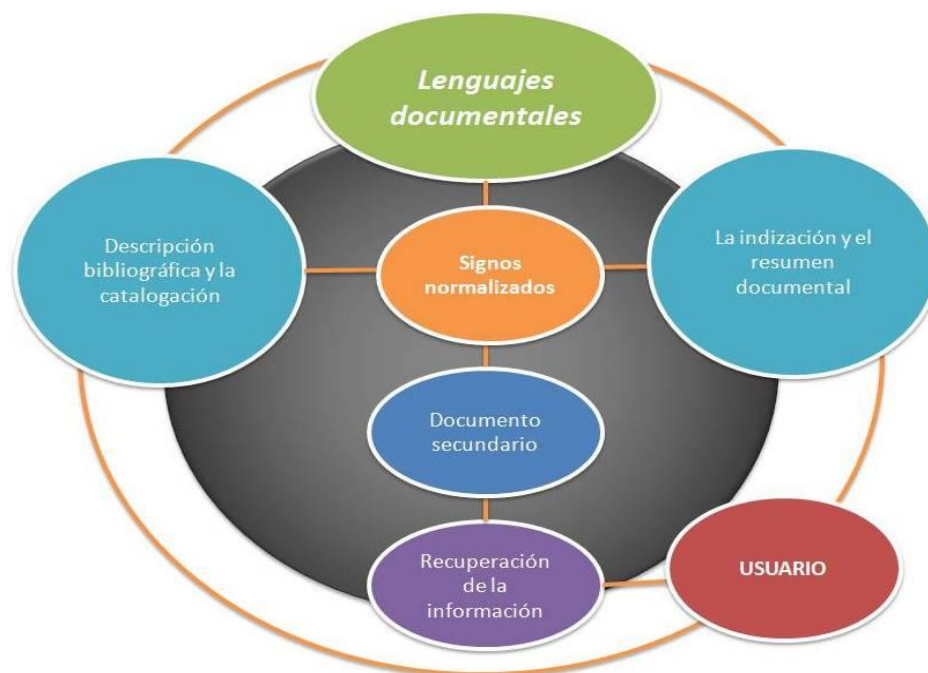


Figura 10. Concepto lingüístico de lenguajes documentales
Fuente: Cindy (2016), a través de los textos de Pinto (2011).

Ahora bien, es importante señalar que los lenguajes documentales forman parte de los Sistemas de Organización del Conocimiento (SOC), cuya estructurase puede visualizar en la serie de atributos descritos en el siguiente cuadro:

Tabla 3
Atributos del Sistema de Organización del Conocimiento (SOC)

Componentes	Característica	Diferencia entre lenguaje natural	Insuficiencia	Signo SOC	Control de sinonimia
Los lenguajes artificiales están compuestos por tres aspectos:	✓ Los conceptos están representados por un único término .	En el lenguaje natural el significado puede tener varios significantes	Los SOC carecen de:	Lingüístico o notacional controlado	Para evitar la sinonimia en los catálogos de materia,

Nota: Sistema de Organización del Conocimiento (SOC).

Fuente: Elaboración propia (2012) a partir de los textos de Martínez y Valdez (2009).

Tabla 3
Atributos del Sistema de Organización del Conocimiento (SOC)

Componentes	Característica	Diferencia entre lenguaje natural	Insuficiencia	Signo SOC	Control de sinonimia
1. Vocabulario que consta de signos	y cada término representa un único concepto.	(sinónimos) y un significante puede tener varios significantes	Sinónimos, homónimos y términos polisémicos		los SOC aceptan solamente un único signo para cada concepto
2. Una estructura de relación entre esos signos	✓El vocabulario de los SOC está conformado por un conjunto de signos y cada signo consta de un solo significado y un solo significante	(homónimos y términos polisémicos)			
3. Una sintaxis					

Nota: Sistema de Organización del Conocimiento (SOC).

Fuente: Elaboración propia (2012) a partir de los textos de Martínez y Valdez (2009).

Según investigaciones sobre la teoría de los lenguajes documentales, se establece que estos son sistemas lingüísticos que se aplican al contenido del documento. Ello permite el control terminológico, la organización y la representación del conocimiento con el fin de recuperar información. De acuerdo con dichas investigaciones, el medio que utiliza los lenguajes documentales, es la indización.

El lenguaje documental, además de ser el representante del contenido de un documento, cumple funciones muy importantes como ser la conexión con algunas ramas del conocimiento. Es preciso indicar que los lenguajes documentales son afectados por algunas influencias de las que se hablarán a continuación.

Como ya se indicó, el lenguaje documental se conecta con diferentes ramas del conocimiento, dentro de las que se encuentran la inteligencia artificial, la lógica, en alguna medida la teoría de la comunicación y la teoría de la información.

Además de la influencia que tiene la lingüística documental en el Lenguaje Documental, existen otras influencias, el estructuralismo lingüístico (ciencia del texto o análisis del discurso) y la lingüística textual (respeta el análisis del documento que la hace ser interdisciplinar al tomar en cuenta la materia de referencia).

A continuación, se desarrollan tres características por componentes, principios, objetivos y funciones del lenguaje documental:

Tabla 4

Características de los lenguajes documentales: Lenguaje no natural

Características	Descripción
Componentes del lenguaje documental	Las palabras (representan el conocimiento) que son los signos del lenguaje natural, los cuales son reemplazados por símbolos que constituyen un lenguaje de descripción (metalenguaje), por medio de instrumentos visuales de representación: sistemas de clasificación
Principios del lenguaje documental	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No redundante. ✓ Dotado de una organización sencilla. ✓ Aumento de eficacia a medida que se elimina la redundancia. ✓ Es unívoco, por lo que se llama controlado. ✓ Es de carácter entrópico que facilita eficazmente la recuperación de la información.
Objetivos y funciones del lenguaje documental	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interviene en dos fases del proceso documental: la descripción y la recuperación de la información, ambas facilitan la documentación reduciendo esfuerzos y tiempo por parte de los usuarios. ✓ Representa los mensajes contenidos en los documentos, cumpliendo dos objetivos fundamentales en los procesos de normalización y principalmente de inducción. ✓ Reduce considerablemente el volumen de términos del lenguaje natural, considerando solo los sustantivos, los sintagmas nominales de los cuales se selecciona un solo término entre dos o más sinónimos. De esta forma controla la ambigüedad de términos en los procesos de resumen e indización. ✓ En la fase de descripción proporciona un vocabulario unívoco que proporciona la coherencia del análisis y permite traducir los términos en conceptos normalizados. ✓ En la fase de recuperación suministra el vocabulario de los conceptos de demanda, además es un metalenguaje que permite proporcionar una base para realizar búsquedas generales o específicas. ✓ Es útil para ordenar documentos.

Nota: Lenguajes Documentales.

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Por otra parte, los tipos de lenguajes documentales se clasifican en tres criterios referentes al control ejercido sobre el vocabulario, coordinación de términos, y la estructura.

Gil (2004), explica que “de acuerdo con el control, al que es sometido el vocabulario este puede ser libre (listas de descriptores libres) o controlado (clasificaciones y tesauros)” (p. 20)

En el siguiente cuadro, se visualiza la comparación tanto del lenguaje libre como del controlado.

Tabla 5

Comparación de lenguajes de acuerdo al control de vocabulario

Lenguaje libre	Lenguaje controlado
Se funda en el principio de la post-coordinación y se compone de un vocabulario no predefinido generado a partir del proceso de indización.	Neutraliza las deficiencias del lenguaje libre y viceversa, motivo por el que muchas bases de datos combinan la utilización de ambos en las fases del tratamiento documental.
Listas de descriptores libres Palabras claves	Descriptores controlados Encabezamientos de materias

Nota: Comparación entre tipos de Lenguajes Documentales.

Fuente: Viquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

La figura resume lo anteriormente indicado:

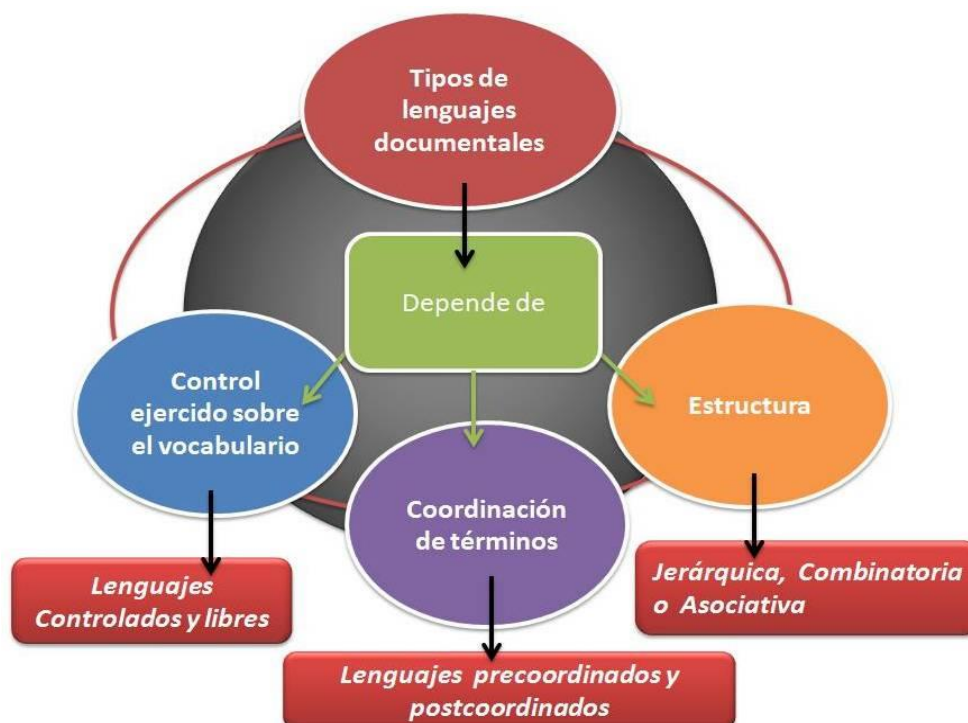


Figura 11. Tipos de lenguajes documentales que dependen del Control, coordinación y estructura del vocabulario.

Fuente: Viquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

El siguiente cuadro permite la visualización de las distintas categorías que conforman cada uno de los tipos de lenguajes documentales:

Tabla 6
Tipos de lenguajes documentales

Control ejercido sobre el vocabulario	
Lenguajes Controlados	Lenguajes Libres
<i>Coordinación de términos</i>	
Lenguajes pre-coordinados	Lenguajes post-coordinados
<i>Estructura</i>	
Lenguajes de estructura jerárquica o clasificatoria	Lenguajes de estructura Asociativa

Fuente: Viquez (2017). Tesouro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

a. Control ejercido sobre el vocabulario

El control ejercido sobre el vocabulario es uno de los tipos de lenguaje documental, por lo cual es importante indicar que está compuesto por lenguajes controlados y lenguajes libres.

Tabla 7
Control ejercido sobre el vocabulario

Lenguajes Controlados	Lenguajes Libres
Búsqueda y recuperación rápida	Búsqueda y recuperación lenta
Vocabulario previamente elaborado	Se realiza va realizando en el proceso de indización
Permiten un limitado número de modificaciones al ser utilizados	Fundados en la postcoordinación
Tesouro	Listas de descriptores libres
	Palabras claves

Nota: Control en Lenguajes Documentales.

Fuente: Viquez (2017). Tesouro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

El primer tipo de lenguaje documental corresponde a los *lenguajes controlados* entendidos según Pinto (2011), como aquellos que “surgen del establecimiento de una lista cerrada y normativa de descriptores antes de proceder al análisis documental, donde la búsqueda y la recuperación es más rápida” (p. 10).

En cuanto ser una lista cerrada y normalizada, Gil (2008) indica que los lenguajes controlados permiten “neutralizar las diferencias del lenguaje libre y viceversa” (p. 384).

Analizado lo anteriormente expuesto, se aporta que los lenguajes controlados son uno de los tipos de lenguaje documental, se pueden comprender como una lista de descriptores normalizados registrados en una herramienta denominada listas de encabezamientos o tesauros, que al ser asignados a un documento garantizan una mayor recuperación de la información.

El segundo tipo de lenguajes documentales pertenecen a los *lenguajes libres* que según el Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Información (2004), se definen en indización como “lenguaje documental no sometido a las normas de control de vocabulario” (p. 120).

Pinto (2011), establece que los lenguajes libres surgen cuando “se extraen de los documentos, los términos más apropiados, donde la búsqueda es más lenta y menos eficaz” (p. 10).

Gil (2008), establece que los lenguajes libres se encuentran “fundados en el principio de postcoordinación, se componen de un vocabulario no predefinido que se va generando a partir de la realización del proceso de indización” (p. 384).

Entonces, los lenguajes libres se pueden comprender como uno de los tipos de lenguaje documental, donde las listas de términos son extraídas de los documentos sin ningún tipo de control, al realizar el proceso de indización. En los lenguajes libres la recuperación de la búsqueda es ineficaz y lenta.



Figura 12. Control del vocabulario

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos del Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Información (2004), Pinto (2011) y Gil (2008).

b. Coordinación de términos

La coordinación de términos es uno de los tipos de lenguajes documentales, conformado por dos categorías denominadas: lenguajes pre-coordinados y post-coordinados, que surgen gracias al criterio de coordinación.

Tabla 8

Coordinación de términos

Criterio de coordinación	
<i>Lenguajes pre-coordinados</i>	<i>Lenguajes post-coordinados</i>
Representan el contenido del documento de forma sintética y analítica	
✓ Surgen durante el proceso de descripción	✓ Surgen durante el proceso de recuperación
✓ Lenguaje de clasificación	✓ Lenguaje de indización
✓ Coordinan los diferentes conceptos que conforman un tema	✓ Yuxtaponen conceptos durante el análisis para luego coordinarlos
✓ Clasificaciones	✓ Listas de descriptores libres.
✓ Listas de Encabezamientos de Materia	✓ Listas de palabras claves
	✓ Tesoros.

Nota: Criterios de coordinación de términos

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Ahora bien, precisa indicar que la coordinación de los términos es muy importante, porque la sintaxis de los sistemas de clasificación se basa en la necesidad de coordinar distintos términos para representar el contenido de un ítem.

La representación de estos términos con una sola palabra o una sola notación simple es un poco difícil, por lo que es necesario que exista una coordinación entre varias palabras.

En el siguiente cuadro, se presentan los dos tipos de coordinación de los lenguajes controlados según lo manifiesta Martínez y Valdez (2009):

Tabla 9
Tipos de coordinación y características particulares

Coordinación	Pre-coordinación	Post-coordinación
Definición	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es la modalidad de indización en la cual los términos son combinados o correlacionados al momento de la recuperación de la información. ✓ En estos lenguajes documentales la combinación de los términos se realiza en el momento de la descripción. En otras palabras, es la coordinación previa al registro de los datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modalidad de indización en la cual los términos se combinan al momento del almacenamiento de la información, por parte del indizador. ✓ En este tipo de lenguajes documentales la combinación de los términos se realiza en el momento de la recuperación. Es decir, es la coordinación posterior al registro de los datos. Su máxima expresión se manifiesta en los catálogos en línea.
Tipos de Lenguajes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistemas de clasificación. ✓ Listas de Encabezamientos de Materia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listas de descriptores libres. ✓ Listas de palabras claves. ✓ Tesoros.
Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinar los términos (Encabezamiento de materia) con: <ol style="list-style-type: none"> 1. Subdivisión de asunto. 2. Subdivisión de espacio. 3. Subdivisión de tiempo. 4. Subdivisión de forma. Estas subdivisiones permiten limitar el alcance del encabezamiento. ✓ De acuerdo con las reglas estrictas se debe observar coherentemente un orden de cita o secuencia. ✓ Almacenar estos términos en un registro bibliográfico. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se registra el término en cualquier orden. ✓ El usuario al buscar, coordina los términos de búsqueda con operadores booleanos AND, OR y NOT.

Nota: Tipos de coordinación de términos.

Fuente: Viquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

La presente figura de lo que significa la coordinación de la terminología:



Figura 13. Coordinación de términos

Fuente: Víquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

2.2.1. Lenguajes documentales post-coordinados

Para efectos de la presente investigación, se hace énfasis en los lenguajes post-coordinados, de donde surgen los tesauros.

Para conocer un poco los hechos que marcaron el inicio de los lenguajes post-coordinados es preciso señalar los antecedentes correspondientes a los lenguajes post-coordinados se hace referencia a García (2002), en sus escritos establece una serie de acontecimientos importantes que marcaron la historia del origen de este tipo de lenguajes y afirma que, “los lenguajes post-coordinados surgieron como un paradigma totalmente diferente, rupturista. Eran un enfoque naturalista de los encabezamientos de materia” (p. 293).

Por otra parte, García (2002), explica que los lenguajes post-coordinados con mayor antigüedad fueron los “unitérminos”, diseñados por Mortimer Taube, considerados como “lenguajes post-coordinados puros, es decir no admitían ninguna coordinación entre términos para la formación de descriptores, y estaban formados por términos extraídos, sacados del documento descrito tal y como aparecían en él” (p. 294).

Años después, surge el control del vocabulario producto de la necesidad de reducir las anomalías léxicas (sinonimia, homonimia y polisemia), el cual, según García (2002), consistía en “referir todos los sinónimos a un único descriptor y en diferenciar mediante diversos mecanismos los términos polisémicos y homónimos” (p. 294).

Luego del surgimiento del control del vocabulario, surgen las listas de descriptores controlados que facilitan la recuperación y la indización. Tiempo más tarde, se redescubren las relaciones jerárquicas que, al añadirse a las listas de descriptores, nace el tesoro y luego con la influencia de Ranganathan surgen las clasificaciones.

Al presente, Martínez y Valdez (2009), indican que “en la actualidad, la post coordinación se logra gracias al poder que tiene la computadora para coordinar los términos con los operadores booleanos AND, OR y NOT” (p. 3).

Los lenguajes post-coordinados son definidos por el Diccionario Enciclopédico de las Ciencias de la Documentación, editado por López (2004), como:

Tipo de lenguaje documental que coordina los diferentes conceptos de una materia en el momento de una recuperación. Es propio de sistemas automatizados, aunque el sistema uniterm y los sistemas de tarjetas perforadas pueden considerarse como lenguajes post-coordinados actualmente, el más representativo de estos lenguajes es el tesoro (p. 122).

A título personal, se puede definir el lenguaje post-coordinado como un lenguaje documental que, durante el proceso de recuperación, coordina los términos de una materia y luego de este proceso de transformación del término, se llevan a cabo dos momentos distintos, durante la recuperación denominado post-coordinación o durante el análisis identificado como pre-coordinación.

2.2.1.1. Técnica de organización del conocimiento

Existen distintos tipos de lenguajes post-coordinados, entre los que se citan los Sistemas de Clasificación Decimal, la Clasificación Colonada ideada por Ranganathan y los tesauros. Para efectos de esta investigación en el presente apartado, solo se analizará y desarrollará el tema sobre tesauros.

2.2.1.1.1. Tesauro

En cuanto a los antecedentes correspondientes al tesauro se recurre a (Martínez y Valdez, 2009, p. 1), quién basándose en Norman Roberts expone que el surgimiento del tesauro es producto de:

- ✓ La llamada explosión de la información que dio lugar a la desactualización de los Sistema de Organización del Conocimiento (SOC) tradicionales.
- ✓ La necesidad de mecanizar los procesos técnicos.
- ✓ La teoría de la indización post-coordinada del bibliotecario estadounidense Mortimer Taube.

A mediados del siglo XX surgen en Estados Unidos tres propuestas, que según Tamayo y Valdez marcaban la necesidad de crear un nuevo tipo de Sistema de Organización del Conocimiento (SOC):

- ✓ En el año 1947 Calvin N. Mooers, denominó descriptores a los términos y diccionario de descriptores al Sistema de Organización del Conocimiento (SOC).
- ✓ Durante el mismo año 1947, C.L. Bernier y E.J. Crane, del Chemical Abstract Service, distinguieron tres tipos de relaciones: de subordinación, de coordinación y de equivalencia. Diez años después Bernier planteó la posibilidad de conectar dos SOC: microtesauro y macrotesauro.
- ✓ En 1951 Hans P. Luhn, ingeniero de la IBM, propuso organizar los términos en familias notacionales y agregar un índice alfabético.

- ✓ En 1955 y 1958 surgen dos aportes británicos, el primero la recomendación de S. Whelan para organizar los descriptores formando una trama o red, en vez de las jerarquías de los tradicionales sistemas de clasificación decimal.

El segundo surgió de la Cambridge Language Research Unit, donde los investigadores, planteaban la conveniencia de seleccionar los descriptores de los mismos documentos a indizar, como medio de asegurar la confiabilidad de la terminología. De esta forma, nace el principio de garantía bibliográfica, que es primordial para el diseño y construcción de tesauros.

- ✓ En el 1957, las empresas B.E. Holms y L.E. Rasmussen (Estados Unidos) iniciaron estudios para adoptar el sistema Uniterm de Mortimer Taube.
- ✓ En 1959, dichas empresas publicaron el primer tesauro llamado el Technical thesaurus of the E.I. Du Pont de Nemours & Co. Engineering Department.
- ✓ En la actualidad, se ha creado una diversidad de tesauros.

Una vez se han reconocido los antecedentes históricos es preciso comprender el concepto del tesauro, recurriendo a Martínez (2010), quién establece que “Etimológicamente, el término proviene del latín thesaurus, cuyo significado es tesoro y que poco tiene que ver con el concepto que tiene hoy para el profesional de la información” (p. 7).

Además, se ha tomado como referencia, la definición de Gil (2008), quién describe en sus escritos al tesauro como aquel “lenguaje documental, de estructura combinatoria de carácter especializado, basado en expresiones conceptuales llamadas descriptores, provistas de sus relaciones semánticas” (p. 402).

De esta manera, se puede concluir entonces que el tesauro es un instrumento de control terminológico post-coordinado, un vocabulario controlado y dinámico, o un lenguaje de indización, especializado y normalizado de términos simples o compuestos, relacionados lingüísticamente entre sí de forma sistemática y semánticamente, aplicado a un campo específico del conocimiento, que atribuye grandes posibilidades al diálogo documental, además de integrar sistemas de recuperación de información de forma automatizada, aumentar la cooperación internacional, garantizar el intercambio de información y crecimiento inteligente de las redes de comunicación de datos como el internet y web.

Ahora bien, una vez comprendido su concepto, se procede a identificar cada uno de los elementos que lo caracterizan.

La Universidad de Salamanca (2009), indica que el tesauro puede surgir desde dos enfoques presentados en el siguiente cuadro:

Tabla 10
Enfoques de concepción del tesauro

Facetas	Según la norma ISO 2788 sobre la construcción de tesauros monolingües, es una noción más abstracta que el concepto de campo, lo cual requiere una disciplina mental más rigurosa para el compilador. Los documentos se agrupan por clases o por puntos de vista, según un tipo básico de conceptos.
Campos	Pone en relación los conceptos con los cuales generalmente se asocia un concepto.

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de (Universidad de Salamanca, 2009, p. 2).

Además, este tipo de lenguajes ofrece una serie de ventajas, entre las que se pueden distinguir las siguientes:

- ✓ Flexibilidad.
- ✓ Capacidad de especialización.
- ✓ Establece multiplicidad de combinaciones entre los términos de su vocabulario.
- ✓ Alto nivel de control terminológico.
- ✓ Facilidad de revisión y actualización.

Por otro lado, es importante mencionar que las características que conforman el tesauro son las siguientes:

- ✓ El tesauro es una herramienta del Sistema de Organización del Conocimiento (SOC).
- ✓ Nace por la necesidad de crear nuevos sistemas de indización más flexibles que los tradicionales.
- ✓ Presenta mayor especificidad de los términos relativos a campos disciplinares concretos, lo que permite un análisis más preciso de los documentos.
- ✓ A partir de la ordenación alfabética y como complemento a la ordenación sistemática de los descriptores (por temas y significado), el tesauro facilita la consulta del analista y del

usuario. Son precisamente estas relaciones semánticas que se establecen entre los descriptores (relaciones de equivalencia, de jerarquía y de asociativas), las que definen un tesoro y proporcionan la ayuda necesaria en los procesos de indización y recuperación de información.

- ✓ La coordinación de los descriptores del tesoro es post-coordinada. Durante la recuperación de los descriptores, se lleva a cabo su coordinación.
- ✓ El tesoro es un prototipo de lenguaje de indización post-coordinada.
- ✓ La sintaxis del tesoro es post-coordinada, donde los términos se almacenan en el registro bibliográfico sin seguir un orden de cita predefinido y se coordinan en el momento de la recuperación.
- ✓ El vocabulario de entrada del tesoro consta de descriptores, identificadores y no descriptores.
- ✓ Los signos principales del tesoro son el descriptor, no descriptor y el identificador.
- ✓ El tesoro es una herramienta SOC especializada que abarca terminología propia y específica perteneciente a un determinado ámbito científico o técnico.
- ✓ Descarta los problemas de homonimia, sinonimia, polisemia (relaciones de significado).
- ✓ El tesoro representa conceptos de documentos especializados.
- ✓ Los descriptores se encuentran especificados a través de notas.
- ✓ Los descriptores pueden contener calificadores.

Por otra parte, (Gil, 2004, p. 185), establece tres funciones que cumple el tesoro:

- ✓ *Normalización del vocabulario*: unifica todo el vocabulario del tesoro para controlar todas las posibles entradas. Esto se logra mediante el control de:
 - Los accidentes que puede generar el vocabulario y que son sinonimia y polisemia.
 - El género y número de expresiones.

- ✓ *Inducción*: le permite al tesoro que indique constantemente todas las alternativas posibles para entrar a recuperar: genéricas, específicas y asociadas. Gracias al establecimiento de una serie de referencias cruzadas que indican las relaciones asociativas, genéricas y preferenciales que se pueden dar entre la terminología, induce al usuario a consultar temas en los que previamente no ha pensado.

- ✓ *Representación*: se da gracias a la correspondencia que establece entre los términos que componen sus índices y los conceptos presentes en los documentos.

En cuanto a las condiciones que el tesauro debe cumplir, (Soriano, 2008, párr. 1), establece una serie de consideraciones representadas en el siguiente cuadro:

Tabla 11
Condiciones tesaurias

Consideraciones Generales	Consideraciones de tipo interno	Consideraciones de tipo externo
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ser un lenguaje especializado ✓ Estar normalizado ✓ Que las unidades lingüísticas que lo componen se conviertan en palabras clave y que éstas se relacionen entre sí de forma jerárquica, asociativa o por semejanzas de equivalencia. Estas relaciones serán pre-coordinadas y post-coordinadas ✓ Debe utilizarse para convertir el lenguaje natural en lenguaje controlado y normalizado ✓ Ha de servir en los procesos de indización o clasificación y en la recuperación de información ✓ Debe tener actualización constante, permitiendo introducir o suprimir términos y servir de nexo de unión entre el documento y el usuario, siendo el documentalista el eslabón fundamental 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tema principal. ✓ Temas auxiliares. ✓ Temas marginales. ✓ Debe utilizarse para convertir el lenguaje natural en lenguaje controlado y normalizado. ✓ Ámbito de los temas y grado de precisión. ✓ El número, clase, tipos y fuentes donde provienen los documentos. ✓ Necesidades de actualización y el aumento progresivo en el tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Características, clase y tipo de centro. ✓ Forma de trabajo con el usuario (directa o indirecta). ✓ Sistema de trabajo (manual o mecanografiado y en línea o no). ✓ El personal del centro (especializado o auxiliar). ✓ Las características de los usuarios. ✓ El tipo de consultas (sistema de perfiles, Difusión selectiva de la información o información retrospectiva). ✓ Volumen y grado de crecimiento de estas consultas. ✓ Sistema de financiación y previsión del crecimiento del propio centro

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

En cuanto a los métodos que permiten la compilación de los términos que conforman un tesauro, se indica que existen dos tipos y su uso se debe realizar en conjunto de manera normalizada. La Universidad de Salamanca (2009), en su escrito establece que esta normalización se realiza “con preferencia por la forma singular, masculino, forma sustantiva, escritura directa” (p. 8).

En el presente cuadro se puede analizar dichos métodos:

Tabla 12

Métodos para la compilación del tesaurus

Inductivo	Deductivo
Parte de cierto número de términos de los dominios considerados a través de enciclopedias, diccionarios técnicos, índices bibliográficos, otros tesaurus	Cuyo vocabulario se extrae de los documentos, por indexación libre de cierto número de documentos, mediante el recuento de la frecuencia de aparición.

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de Universidad de Salamanca (2009).

Una vez se haya compilado la terminología, según los textos establecidos por la Universidad de Salamanca (2009), “se procederá a su reducción por la eliminación de los términos no significativos, y el establecimiento de las relaciones entre los descriptores y entre estos y los no descriptores” (p. 9).

Luego se evalúa el vocabulario, se publica su edición y se le debe dar mantenimiento por los cambios efectuados en el futuro. Según la Universidad de Salamanca (2009), estos cambios se deben realizar a través de “estadísticas de utilización de los descriptores” (p. 9).

A. Estructura del tesaurus

Martínez (2010), establece que existen “manuales de elaboración de tesaurus como normas internacionales que recomiendan los elementos estructurales a tener en cuenta” (p. 9).

Los puntos que forman estas normas se enfocan en las relaciones semánticas, notas y unidades léxicas.

Tabla 13

Estructura del tesaurus

Estructura del tesaurus	Unidades Léxicas	Descriptores
		Términos equivalentes o términos no preferentes
	Relaciones Semánticas	Relaciones de equivalencia
		Relaciones jerárquicas
Relaciones asociativas		
Notas	Alcance	

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de Martínez (2010).

A continuación, se explica la estructura del tesoro compuesta por las unidades léxicas, estructura de relaciones semánticas y las notas aclaratorias:

A1. Unidades léxicas

Como primer punto se encuentran las unidades léxicas que (Lamarca, 2013, párr. 5), define como aquellos “grupos de descriptores que agrupan los términos de indización bien por campos (temas), bien por clases de términos (facetas)”.

Además de los descriptores, los tesauros también se encuentran conformados por los términos equivalentes o términos no preferentes que permiten remitir a los descriptores adecuados.

La Universidad de Salamanca (2009), en su artículo denominado Tesauros elaboración y mantenimiento, indica que las unidades léxicas “pueden comportar las siguientes categorías: grupos de descriptores, que agrupan los términos de indización bien por campos (temas) o por clases de términos o “facetas” (p. 1).

A1.1. Descriptor

Ahora bien, un primer punto importante de desarrollar pertenece al descriptor que como unidad léxica, a continuación se hace mención a su origen, concepto, tipo de descriptores, accidentes lingüísticos polisemia y sinonimia.

Ruiloba y Thornberry (1983), quienes basándose en Van Dijk y Van Slype establecen que su origen yace cuando:

Los lenguajes basados en los temas, cuyos términos de indización son los encabezamientos de materia, aparecieron en una época en que la preocupación de clasificar convenientemente los documentos llevaba a organizar con eficacia la búsqueda en favor de los usuarios; a partir del momento en que la búsqueda ocupa el primer lugar y es necesario profundizar en la indización, esos lenguajes tienden a desaparecer. Los lenguajes fundados en conceptos o lenguajes por descriptores, constituyen la solución elegida en el presente por la mayoría de los servicios de documentación (p. 19).

Por otra parte, es importante señalar que el descriptor puede representar entidades concretas, entidades abstractas y entidades individuales o clases.

Barité, Cabrera, Colombo, Duarte, Odella, Simón y Vergara (2008), definen el descriptor como aquel que

Corresponde formalmente a la etiqueta de un concepto, y es la unidad mínima de significado que integra un tesoro o una lista de descriptores. Suele acompañarse de una nota de alcance o, menos usualmente, de una definición en los casos en que el mero registro del término puede provocar problemas de ambigüedad en su interpretación. El descriptor es el término por el cual efectivamente se indizará (por eso se llama también término de indización), y por el cual se recuperarán los documentos referidos a su temática (p. 48).

Entonces se puede aportar que los descriptores son términos o expresiones simples o compuestos, escogidos entre un conjunto de sinónimos o cuasi sinónimos que han pasado por un proceso de normalización, permiten denotar conceptos, combinaciones entre conceptos e indican entidades individuales (nombres propios, nombres geográficos o geopolíticos, marcas comerciales, periodos de tiempo, nombres de instituciones y otros).

Por esta condición, son aprobados en un tesoro para llevar a cabo el proceso de indización, analizar, recuperar documentos y representar de manera unívoca un concepto susceptible de aparecer con frecuencia en los documentos.

Por otro lado, los descriptores se caracterizan por ser términos que han pasado por un proceso que los autoriza y formaliza para representar de manera clara los conceptos de un determinado documento, además tienen significado propio y permite establecer entre descriptores, relaciones semánticas.

Ruiloba y Thornberry (1983) establece que estas relaciones permiten “encontrar la designación corriente de un concepto partiendo del lenguaje natural o encontrar los conceptos bajo los cuales un documento puede haber sido indizado a partir de un descriptor conocido desde el principio” (p. 19).

El uso del descriptor permite la post-coordinación, aumentando la recuperación acertada de la información y disminuyendo la recuperación falsa de la información. Los descriptores pueden ser simples o compuestos.

Tabla 14
Unidades léxicas

Unidades léxicas	Elemento o signo principal	Descripción		Tipología	Definición
DESCRIPTOR	DESCRIPTOR	Llamados términos preferentes (términos de indización por excelencia del tesauero):	Por su carga informativa	Primarios Secundarios	Términos, palabras, grupo de palabras o expresiones del lenguaje natural, insertas en el tesauero, que han sido escogidas por el constructor del tesauero como términos equivalentes con el fin de representar sin ambigüedad el contenido de un documento a través de la designación de conceptos o realizar una búsqueda documental. La condición que debe prevalecer en un término para adquirir el estado de descriptor es que sea el más representativo del concepto que se quiere representar en el tesauero.
		Entidades concretas (Cosas y sus partes, Materiales). Entidades abstractas (Acciones y eventos, Propiedades; Disciplinas, artes o ciencias; Unidades de medición)	Por su cobertura o contenido	Onomásticos Geográficos o territoriales Temáticos o de materias Cronológicos o temporales	
		Entidades individuales o clases	Por su composición	Simples Compuestos	
		Tres formas gramaticales del descriptor	Frase nominal (1 sustantivo sin artículo). Ej. deporte, experimentos, ingeniería, presión, y reacciones	Frase nominal (1 sustantivo + 1 o 2 adjetivos). Ej. natación sincronizada, experimentos educativos, ingeniería alimentaria, presión atmosférica, reacciones termonucleares controladas	Frase preposicional Ej. experimentos de química, ingeniería de riego, presión de vapor, reacciones de agregación.

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 14
Unidades léxicas

Unidades léxicas	Elemento o signo principal	Descripción			Tipología	Definición	
DESCRIPTOR	DESCRIPTOR	Un calificador es una aclaración entre paréntesis, que permite distinguir un descriptor de sus homónimos o términos polisémicos. Al incluir los descriptores en un registro bibliográfico, se debe tener en cuenta que el calificador es parte del descriptor y no pueden separarse.				Ejemplo: Mercurio (deidad) Mercurio (elemento químico) Mercurio (planeta)	
Identificador de persona	Identificador de ente deportivo	Identificador de reunión	Identificador de título de obra	Identificador-or-es de dinastía o familia	Identificador de lugar geopolítico	Identificador de lugar geofísico	Identificador de período

Fuente: Víquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

En cuanto a los tipos de descriptores es preciso señalar que (Gil, 2004, p. 187), indica la existencia de tres tipos de descriptor indicados en la tabla 14. En cuanto a la carga informativa del descriptor se identifican dos tipos:

- ✓ **Primarios:** compuesto por términos o conjunto de términos que representan un concepto de manera única y no existe ambigüedad. Pueden aparecer aislados sin necesidad de aclaración. Ejemplo: ENERGÍA, PAN.
- ✓ **Secundarios:** términos que van acompañados de otros descriptores. Son fundamentales en la estructura del lenguaje porque sirven para restringir la demanda. Ejemplo: RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN.
Para desarrollar la segunda tipología correspondiente a la cobertura o contenido del descriptor, Gil, B. (2004, p. 188), indica cuatro categorías:
 - ✓ **Onomásticos:** son los que representan el nombre de una persona o institución (corporativo). Sin embargo, el nombre propio se puede representar o recuperar por medio de descriptores más amplios, siempre y cuando estén incluidos en el lenguaje documental. Ejemplo: BIBLIOTECA NACIONAL
CERVANTES se puede representar por LITERATURA ESPAÑOLA o ESCRITORES
 - ✓ **Geográficos o territoriales:** son los que abarcan conceptos vinculados con lugares y sitios (países, mares, montañas...). Ejemplo: OCÉANO PACÍFICO.

- ✓ **Temáticos o de materias:** representan cualquier contenido disciplinar, son los más importantes, los más difíciles de controlar y valorar. Ejemplo: ANATOMÍA.
- ✓ **Cronológicos o temporales:** representan fechas, periodos, etc. Ejemplo: RENACIMIENTO.

La tercera tipología se refiere a la composición del descriptor. Además, se debe indicar que hay que conocer un conjunto de procedimientos indispensables para tratar de la forma más coherente los términos, ya que dichos términos representan conceptos simples o compuestos.

Este tipo de instrucciones se deben comprender como aquellas directrices que ha de seguir el indizador, no solo para un adecuado tratamiento de los términos y relación entre indizadores, sino como se indica en la Norma Cubana NC-2788:2007, elaborada por la Oficina Nacional de Normalización (2000), para lograr términos más coherentes, “evitar la complicación excesiva entre los términos de indización y conseguir que la estructura del tesoro se base en principios susceptibles de explicación lógica y útiles de enseñanza” (p. 25).

La tabla 15 desarrolla cada uno de dichas instrucciones:

Tabla 15
Tipos de descriptores: simples y compuestos

	Términos	Descripción	Norma ISO	Constitución	Estructura sintáctica
Descriptores	Unitérminos o Simples	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Representan conceptos mediante una sola palabra. ✓ De carácter unívoco son idóneos para los lenguajes post-coordinados ✓ Se emplean cuando el concepto es claro en sí mismo, o cuando se usa como genérico de términos más concretos o específicos, como, por ejemplo: ANIMALES 	Se debe utilizar la forma sustantiva		DEPORTIVO ROJO

Nota: Tipos de descriptores.

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Tabla 15
Tipos de descriptores: simples y compuestos

	Términos	Descripción	Norma ISO	Constitución	Estructura sintáctica
Descriptores	Sintagmáticos o Compuestos	<p>✓ Representan un concepto utilizando un sintagma nominal o preposicional (conjunto de términos unidos por nexos).</p> <p>✓ Se utilizan para eliminar la ambigüedad característica de los descriptores uniterminos.</p> <p>La mayoría de los términos de un tesoro adquieren su verdadero sentido cuando se convierten en términos compuestos, ya que así se logra una mayor especificidad</p> <p>Ejemplo: ANIMALES SALVAJES</p>	<p>Debe mantenerse los términos compuestos como descriptores:</p> <p>1. Si la descomposición del término compuesto puede generar problemas de comprensión, por ser conocido en forma compuesta. Ej. GIRO POSTAL</p>	<p>Pueden formarse por:</p> <p>1. Unión morfológica: Se fusionan 2 o + términos mediante preposiciones, artículos, sustantivos o adjetivación de uno de ellos, de manera que la estructura signficante no varía sustancialmente. Ej. ENERGÍA + SOL > ENERGÍA SOLAR</p>	<p>Estructurados de forma que unos se relacionen con otros que también están en el tesoro</p>
		<p>✓ Si los términos compuestos contienen un sustantivo sincategoremático (donde se contradice la pertinencia a la clase, como en el caso de “flores artificiales”, que no designa una clase especial de “flores”), el término compuesto completo debe ser tratado como una unidad semántica</p>	<p>2. Si la descomposición puede generar confusión o ambigüedad, y para evitar la amplitud semántica. Ej. DINÁMICA DE GRUPOS</p> <p>En el caso de tratarse de este tipo de descriptores, la base será un sustantivo. Evitar en lo posible los lazos gramaticales, artículos y preposiciones entre los descriptores compuestos. Se debe recurrir a la adjetivación. Ej. YACIMIENTOS DE PETRÓLEO >YACIMIENTOS PETRÓLÍFEROS</p>	<p>2. Unión lexicológica o semántica: Se unen los términos por absorción de contenido, de manera que la forma se cambie de parcial a total. El resultado de la unión será un descriptor simple parcial o totalmente irreconocible en relación con los términos de los que se parte. Ej. SONIDOS+ME DITACIÓN >FONOMETRÍA</p>	<p>Sustantivo + adjetivo: Coches deportivos.</p> <p>Sustantivo + sintagma preposicional: Coches de época.</p> <p>Sustantivo + sintagma aposicional: Coches F1.</p>

Nota: Tipos de descriptores.

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Describiendo un poco más los términos compuestos es necesario señalar los parámetros de los términos que han de mantenerse compuestos y los que deben ser fraccionados sintácticamente. A continuación, en el siguiente cuadro se realiza una descripción profunda de dichos parámetros:

Tabla 16
Términos compuestos

Términos compuestos	Términos que deben ser fraccionados sintácticamente (se introduce como un sustantivo o frase nominal en el tesauro)	Factores que afectan	Indización en un campo específico o área cubierta por el tesauro Control sobre el número de términos asignados a los documentos o el tamaño del vocabulario de indización
	Procedimientos en un sistema postcoordinado	Utilizar términos compuestos para reducir el número de los asignados en un documento, a expensas de un vocabulario de indización más amplio	
		Reducir el tamaño del vocabulario de indización fraccionando los términos en elementos más simples, asignando así un mayor número de términos a cada documento	
	Orden de las palabras	Tanto las frases adjetivales como las preposicionales deben introducirse en el tesauro en el orden del lenguaje natural, no como términos invertidos	Ej. AVES DE PRESA y no PRESA, AVES DE
	Tratamiento coherente de términos que deben fraccionarse sintácticamente	Un término compuesto debe fraccionarse cuando un núcleo se refiere a una propiedad o parte (incluyendo materiales) y la diferencia representa el conjunto o poseedor de la misma	Ej. En los términos MOTORES DE AVIÓN PERSONAL HOSPITALARIO ACIDEZ DEL SUELO Los sustantivos nucleares MOTORES PERSONAL ACIDEZ Representan parte o propiedades, y los modificadores AVIÓN HOSPITALARIO SUELO Representan los conjuntos poseedores. Estos términos deben ser, reexpresados como sustantivos por separado MOTORES + AVIÓN HOSPITALES + PERSONAL SUELOS + ACIDEZ
	Cuando el nombre del conjunto puede modificarse por el nombre de su parte o propiedad	Ej. SUELOS ÁCIDOS CARRETERAS ASFALTADAS PERSONAL calificado Estos términos no deben fraccionarse	

Nota: Tipos de descriptores.

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Tabla 16
Términos compuestos

Términos compuestos	Tratamiento coherente de términos que deben fraccionarse sintácticamente	La denominación de una acción transitiva no debe modificarse por el nombre del objeto sobre el que se realiza la acción	<p>Ej. En los términos AUTOMATIZACION DE OFICINAS COLADA DE ACERO ESTAMPACIÓN DE TEJIDOS</p> <p>los sustantivos nucleares AUTOMATIZACION COLADA ESTAMPACIÓN</p> <p>representan acciones transitivas, y los modificadores OFICINAS ACERO TEJIDO</p> <p>Representan los complementos de esas acciones</p> <p>Estos términos han de fraccionarse y sus partes deben expresarse como sustantivos independientes: OFICINAS + AUTOMATIZACIÓN ACERO + COLADA TEJIDOS + ESTAMPACIÓN</p>
		A la inversa, el nombre de un objeto o materia puede modificarse por la acción desarrollada sobre él	<p>Ej. ACERO COLADO PLÁSTICOS EXPANDIDOS TEJIDOS ESTAMPADOS</p> <p>Estos términos no deben fraccionarse</p>
	Tratamiento coherente de términos que deben fraccionarse sintácticamente	La denominación de una acción intransitiva no debe modificarse por el nombre del agente de acción	<p>Ej. En los términos MIGRACIÓN DE LAS AVES CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS CORROSIÓN DE METALES</p> <p>los sustantivos nucleares MIGRACIÓN CRECIMIENTO CORROSIÓN</p> <p>representan acciones transitivas, y los modificadores AVES PLANTAS METALES</p> <p>Representan los agentes de dichas acciones.</p> <p>También estos términos deben reformularse como sustantivos independientes:</p> <p>AVES + MIGRACIÓN PLANTAS + CRECIMIENTO METALES + CORROSIÓN</p>

Nota: Tipos de descriptores.

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Tabla 16
Términos compuestos

Términos compuestos	Tratamiento coherente de términos que deben fraccionarse sintácticamente	Recíprocamente, el nombre de un objeto puede modificarse por la denominación de la acción intransitiva en la que está o estuvo implicado	Ej. AVES MIGRATORIAS PLÁSTICOS DEGRADADOS PAVIMENTOS MOVILES
		La forma invertida de una frase preposicional puede introducirse como término no preferente, acompañado de un reenvío al término preferente en su orden natural	Ej. Presa, aves de USE AVES DE PRESA Materia, estados de la USE ESTADOS DE LA MATERIA

Nota: Tipos de descriptores

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Además, se puede indicar que los términos compuestos pueden ser frases adjetivales o preposicionales y, por lo tanto, pueden fragmentarse en dos componentes descritos en la siguiente tabla:

Tabla 17
Componente para desfragmentar términos compuestos

Componente	Descripción	Ejemplo
Núcleo	Componente nominal que identifica la clase más amplia de objetos de acontecimientos a la que se refiere el conjunto del término	HORMIGÓN en la frase adjetival HORMIGÓN REFORZADO CONTAMINACIÓN en la frase preposicional CONTAMINACIÓN DEL AIRE
Modificador o diferencia	Parte del término compuesto que se aplica a una característica o diferencia lógica, que, aplicada al núcleo, restringe su connotación y especifica así una de sus subclases	REFORZADO, que especifica una clase especial de hormigón DEL AIRE, que designa la contaminación de un medio específico

Nota: Tipos de descriptores

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Es importante señalar que, para fraccionar un término en sus elementos específicos, existen dos tipos de técnica de fraccionamiento que se analizan en el siguiente cuadro:

Tabla 18
Técnicas de fraccionamiento de términos

Técnica	Modo de aplicación	Descripción	Desventajas	Ejemplo
Fraccionamiento semántico	Términos simples Términos compuestos	Un término que representa una noción compleja se expresa mediante sus elementos más simples o definitorios que pueden aparecer en otras combinaciones representando varios conceptos diferentes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No se recomienda su uso ✓ Solo se puede utilizar en sistemas de indización postcoordinados y debe aplicarse sólo a términos de áreas temáticas marginales para reducir el tamaño de sus vocabularios de indización ✓ El uso de esta técnica conduce a una pérdida de precisión en la recuperación 	Ej. TERMOMETROS Puede expresarse mediante tres elementos: TEMPERATURA + MEDICIÓN + INSTRUMENTOS
Fraccionamiento sintáctico	Términos compuestos (susceptibles de análisis morfológico en componentes separados, que se aceptan como términos de indización)	Cuando el fraccionamiento sintáctico se aplica a términos de uso común, el término compuesto debe introducirse en el tesoro como no preferente, y debe hacerse el reenvío correspondiente a los elementos de la combinación Ej. Construcción de edificios USE EDIFICIOS + CONSTRUCCIÓN		Ej. “contrucción de edificios” / expresado como EDIFICIOS +CONSTRUCCIÓN

Nota: Tipos de descriptores.

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Gil (2004), enfatiza que en cuanto la utilización de términos simples o complejos, la norma ISO indica que por “regla general, los descriptores deben representar en medida de lo posible términos simples. Las nociones complejas pueden ser descompuestas en términos simples, si alguno de los elementos de un término compuesto puede ser aceptado como descriptor” (p. 189).

Ejemplo: RECOPIACION DE DATOS (Recopilación + datos).

Un punto importante de describir a continuación corresponde a los accidentes lingüísticos producidos por la polisemia y la sinonimia.

Es importante señalar que los descriptores se ven expuestos a diferentes tipos de ambigüedades, debido a la univocidad que presentan. Gil (2004), señala que “la terminología que conforme el tesoro debe ser inequívoca, libre de sinonimia y polisemia, al utilizar la transcripción del término más utilizado” (p. 191).

En el siguiente cuadro, se analizan los tipos de ambigüedad que provocan distorsión en el significado del lenguaje natural.

Tabla 19
Accidentes lingüísticos: polisemia y sinonimia

	Polisemia	Sinonimia
Definición	Multiplicidad de aceptaciones de una palabra o sea varios significados que generalmente tienen algo en común. Pueden perjudicar el tesoro por lo que se debe controlar.	Se produce cuando un solo concepto está representado por varios significantes. La sinonimia es beneficiosa siempre que se controle, ya que ofrece todas las entradas posibles al sistema documental. Los sinónimos pueden ser absolutos o relativos
Clases	Introducción a un calificador, que concrete su significado, al lado del descriptor, entre paréntesis. Ej. HAYA (Árbol)	Sinónimos absolutos: aquellos entre los que no hay ninguna diferencia contextual, cultural o regional en los significados. Ej. avalancha/salud comenzar/empezar Sinónimos relativos: aquellos en los que hay diferencias de uso (contextuales, culturales o regionales) asociadas a una u otra palabra. Ej. cama/lechoembriaguez/cogorza. La Sinonimia lingüística presenta cuatro tipos: 1. Por variante ortográfica. Ej. MÉXICO / MÉJICO 2. Por transliteración (distintos sistemas de conectar los diferentes alfabetos). 3. Sinonimia semántica (variación lingüística). Ej. MALVINAS / FALKLAND 4. Equivalencia entre forma de expresión antigua y moderna. Ej. ALMOFALLA / ALFOMBRA 5. Traducciones y préstamos. Ej. SOFTWARE / PROGRAMA 6. Equivalencia entre el lenguaje popular y el científico. Ej. ALIMENTACIÓN / NUTRICIÓN 7. Variante de escritura. Ej. F.M.I / FMI

Nota: Polisemia y sinonimia.

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de Gil (2004).

Tabla 19
Accidentes lingüísticos: polisemia y sinonimia

	Polisemia	Sinonimia
Recursos para el control	Asociación del término polisémico a otro descriptor del tesoro que ayude a precisar su significado, a contextualizarlo. La relación entre ambos términos se expresa mediante el símbolo TR (Término Relacionado). Ej. ÁRBOL TR GENEALOGÍA	
	Sintagmatización o transformación del término descriptor en sintagma nominal. Ej. ÁRBOL GENEOLÓGICO	
	A través de la utilización de un sinónimo que sustituya al término polisémico. Ej. Carta Use NAIPE	
Tipos		<p>Sinónimos documentales: designan términos de significado próximo no considerados como equivalentes en lenguaje corriente.</p> <p>Se denominan cuasinónimos, reagrupan bajo un descriptor varios términos por población o inclusión, pero no por auténtica sinonimia. Se aplica a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si un término se considera demasiado específico para el tesoro, se sustituye por uno más general. Ej. ALUMINIO / COBRE / ESTAÑO se sustituye por METALES 2. Términos variantes de un mismo concepto, se sustituye por su sema principal. Ej. INFORME / INFORMADOR por INFORMACIÓN 3. Términos antónimos: los transformamos en sinónimos uno del otro. Ej. TOLERANCIA por INTOLERANCIA <p>Se debe hacer una nota aclaratoria del porqué.</p>

Nota: Polisemia y sinonimia.

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de Gil (2004).

Tabla 19
Accidentes lingüísticos: polisemia y sinonimia

	Polisemia	Sinonimia
Erradicación	La polisemia se elimina gracias a ciertas relaciones semánticas, tanto por la pertenencia a un grupo semántico como por las relaciones jerárquicas	La sinonimia es eliminada gracias a las relaciones de equivalencia
Ejemplo	Cabo: 1. Extremo de una cosa (cuerda, hilo...). 2. Lengua de tierra que penetra en el mar. 3. En el ejército, individuo inmediatamente superior al soldado.	Almanaque / Calendario

Nota: Polisemia y sinonimia.

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de Gil (2004).

Además de la polisemia y la sinonimia, también existe otro tipo de accidente lingüístico denominado homonimia y descrito en el siguiente cuadro:

Tabla 20
Accidentes lingüísticos: Homonimia

	Descripción	Tipos	Ejemplos
Homonimia	Son palabras que coinciden en la forma, pero presentan diferentes significados, que no tienen nada en común. Las palabras homónimas suelen tener un origen etimológico diferente, aunque por evolución sus formas hayan coincidido.	Homófonas: son aquellas que coinciden en la forma oral, pero no en la escrita: Vaca/baca, hasta/asta, hecho/echo...	vino (verbo venir)
		Homógrafas: son las que coinciden tanto en la forma oral como en la gráfica: vino/vino, Hinojo/hinojo, don/don.	vino (sustantivo)

Nota: Homonimia.

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de Gil (2004).

Un segundo punto necesario desarrollar a continuación en este apartado corresponde a la morfología de los descriptores.

En este apartado, se desarrollan aspectos relacionados con el control del vocabulario, forma de los términos, elección entre las formas singular y plural, hológrafos o términos polisémicos y la elección de términos, como normas de presentación de los descriptores o convenciones tipográficas.

❖ **Control del vocabulario:**

Según la Norma cubana ISO 2788: 2007, elaborada por la Oficina Nacional de Normalización (2000), existen dos métodos para controlar el vocabulario de un tesoro de la siguiente forma:

- a. El alcance de los términos se restringe deliberadamente a significados seleccionados:
 - La estructura de un tesoro, en especial la presentación de las relaciones jerárquicas, indica frecuentemente el significado de un término.
 - Se puede añadir una definición o nota de aplicación al término, la cual establecerá el significado elegido, además de otros significados atribuidos al lenguaje natural excluidos por efectos de indización.
- b. Cuando el mismo concepto puede expresarse mediante dos o más sinónimos, uno de ellos se elige como término preferente y se emplea siempre en la indización:
 - Se debe hacer un reenvío desde cualquier sinónimo que sirva al usuario como punto de acceso hacia el término preferente.

En el presente cuadro se muestran otros métodos para controlar el vocabulario:

Tabla 21
Métodos para controlar el vocabulario

Método		Descripción
Entes concretos	Objetos y sus partes físicas	PÁJAROS MIEMBROS MICROFORMAS
	Materiales	ADHESIVOS CAUCHO TITANIO

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Tabla 21
Métodos para controlar el vocabulario

Método		Descripción
Entes abstractos	Actividades y acontecimientos	GLACIACIÓN GOLF PROMOCIÓN
	Entidades abstractas y propiedades de los objetos, los materiales o las acciones	ELASTICIDAD NOTICIAS PERSONALIDAD VELOCIDAD
	Disciplinas o ciencias	ARQUEOLOGÍA QUÍMICA
	Unidades de medida	KILÓMETROS AMPERIOS
Entes individuales expresados por nombres propios		COSTA RICA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

❖ **Forma de los términos:**

Se establecen cinco formas de términos enfocadas en sustantivos y frases sustantivadas, adjetivos, adverbios, verbos, además de siglas y acrónimos, que se desarrollan en el siguiente cuadro:

Tabla 22
Formas de los términos

Sustantivos y frases sustantivadas	✓ Los términos de indización deben ser preferiblemente.	
	✓ Las frases sustantivadas pertenecen a la categoría de términos compuestos y aparecen en dos formas:	<p>✓ Frases adjetivadas: Ej. PÁJAROS MARINOS</p> <p>Incluye términos compuestos por una sola palabra que pueden ser descompuestos morfológicamente en un sustantivo más un modificador con función de adjetivo. Ej. BALÓN MANO (BALÓN Y MANO)</p>

Nota: Homonimia.

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Tabla 22
Formas de los términos

<p>Sustantivos y frases sustantivadas</p>		<p>✓ Frases preposicionales: Ej. HOSPITALES PARA NIÑOS</p> <p>Las partes de un término compuesto que funcionan como modificadores se deben considerar como fuentes de términos adicionales en un tesoro. Cuando el modificador contiene un adjetivo debe preferirse como término candidato al sustantivo del que deriva. Cuando tales términos se acepten, el tesoro debe indicar reenvíos recíprocos entre el término adicional y el término compuesto: Ej. PÁJAROS MARINOS TR GAVIOTAS</p> <p>GAVIOTAS TR PÁJAROS MARINOS</p>
<p>Adjetivos</p>	<p>Evitar en lo posible el uso aislado de adjetivos en un lenguaje de indización, aunque puede darse en las siguientes circunstancias:</p>	<p>Pueden aceptarse adjetivos con palabras independientes:</p> <p>a. Cuando en un idioma los adjetivos preceden a los sustantivos que modifican, se hace un reenvío de un sustantivo a un adjetivo que figura como primer componente de varios términos compuestos</p> <p>b. En idiomas en que los adjetivos siguen a los sustantivos que califican puede hacerse un reenvío desde el adjetivo hacia una o más de las frases nominales que lo contengan</p>
<p>Adverbios</p>	<p>✓ Evitar el uso de adverbios como términos de indización independientes</p> <p>✓ No usar frases que inicien por adverbios a menos que estos añadan un significado especial al término con un contexto determinado</p>	
<p>Verbos</p>	<p>✓ Los infinitivos o partitivos de los verbos no deben usarse como términos de indización.</p> <p>✓ Las actividades deben presentarse como sustantivos o formas verbales sustantivadas</p>	<p>Ej. COCINA (no “cocinar”) ADMINISTRACIÓN (“no administrar”)</p>

Nota: Homonimia.

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Tabla 22
Formas de los términos

Siglas y acrónimos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No deben utilizarse como términos preferentes las siglas y acrónimos a menos que su uso esté extendido y su significado esté comprendido en el campo que cubra el tesoro. ✓ Las siglas y acrónimos pueden referirse a más de un concepto, por lo que la forma completa del nombre debe considerarse preferente, con reenvío recíproco hacia la forma abreviada. 	<p>Ej. INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA UP IDICT</p> <p>IDICT USE INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA</p>

Nota: Homonimia.

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

❖ Elección entre las forma singular y plural:

Existen una serie de puntos necesarios para la elección entre las formas singular y plural empleadas para el diseño de un tesoro. Entre los puntos por desarrollar se encuentran: Factores de la adopción de las formas singular y plural de un término, en aquellos idiomas en que ambas formas pueden diferenciarse, división del término, Sustantivos que representan entes concretos, se dividen en dos categorías, los nombres de conceptos abstractos, formas singular y plural de un término y ortografía de una forma singular y plural de un mismo término; que se desarrollan en el siguiente cuadro:

Tabla 23
Elección entre la forma singular y plural

Factores de la adopción de las formas singular y plural de un término, en aquellos idiomas en que ambas formas pueden diferenciarse	Indización post- o precoordinada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En un índice precoordinado, los términos precoordinados se organizan en entradas de indización. Los términos pueden organizarse en frases mediante preposiciones u otras cúpulas. El significado o la comprensión de la entrada de indización en conjunto puede verse afectada por el uso de las formas plural y singular. ✓ En los sistemas postcoordinados, los términos se asignan a los documentos como claves de recuperación independientes, sin indicaciones de sus relaciones gramaticales.
	Factores culturales	El uso de las formas singular y plural es diferente de acuerdo con el país.

Nota: Homonimia.

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Tabla 23
Elección entre la forma singular y plural

División del término	Representan entes concretos	
	Refieren a conceptos abstractos	
Sustantivos que representan entes concretos, se dividen en dos categorías	Sustantivos cuantificables	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombres de objetos susceptibles de cuantificación que pueden someterse a la pregunta “Cuántos/as?”, pero no a la pregunta “Cuánto/a?”. Deben expresarse en plural. Ej. DOCUMENTOS MEDICAMENTOS VENTANAS PARTIDOS POLÍTICOS ✓ Un tratamiento especial se reserva a las partes del cuerpo. Deben expresarse en plural cuando un cuerpo bien formado contiene más de una, en singular, si el órgano es único. Ej. PULMONES EXTREMIDADES OJOS APARATO DIGESTIVO CABEZA NARIZ
	Sustantivos no cuantificables	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombres de materiales o sustancias que pueden someterse a la pregunta “Cuánto/a?” pero no a “Cuántos/as?”. Estos sustantivos deben expresarse en singular. Ej. INFORMACION PINTURA CUARSO VAPOR ✓ Si determinada sustancia o material con una clase con más de un miembro, el concepto debe expresarse en plural. Ej. PLÁSTICOS ✓ TÓXICOS
Los nombres de conceptos abstractos	Se expresarán en singular: entidades o fenómenos abstractos, propiedades, sistemas de creencias, actividades y disciplinas	<p>Entidades abstractas o fenómenos: PERSONALIDAD INVIERNO</p> <p>Propiedades: OPACIDAD SOLUBILIDAD TOXICIDAD</p> <p>Sistemas de creencias: CATOLISISMO SINTOÍSMO</p>

Nota: Homonimia.

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Tabla 23
Elección entre la forma singular y plural

Los nombres de conceptos abstractos	Se expresarán en singular: entidades o fenómenos abstractos, propiedades, sistemas de creencias, actividades y disciplinas	Actividades: RESPIRACIÓN IMIGRACIÓN RESISTENCIA Disciplinas: FÍSICA SOCIOLOGÍA
	Cuando se considera un concepto abstracto como representante de una clase con más de un miembro, el término que representa la clase debe expresarse en plural	Ej. REACCIONES QUIMICAS CIENCIAS BIOLÓGICAS
Formas singular y plural de un término	En el caso de que designen diferentes conceptos, ambas formas deben ser incluidas en el tesoro. La distinción debe indicarse mediante un término o una frase calificadora. El calificador añadido entra a formar parte del calificador, no constituye una nota de aplicación	Ej. AMÍGDALA (cerebral) AMÍGDALA (palatinas) PLÁTANO (árbol) PLÁTANO (fruta)
Ortografía de una forma singular y plural de un mismo término	Cuando la ortografía de estas formas difiera hasta el punto de que aparezcan separadas por otros términos en una ordenación alfabética, debe hacerse un reenvío desde la forma no preferente	Ej. (en el idioma inglés) MOUSE USE MICE

Nota: Homonimia.

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

❖ Hológrafos o términos polisémicos:

Según la Norma Cubana NC-ISO 2788: 2007, de la Oficina Nacional de Normalización (2000), define los hológrafos o términos polisémicos como aquellas “palabras con la misma ortografía, pero con significado diferente” (p. 15).

Ej. PLANTAS o PALMAS

Pueden designar tanto a vegetales como a una parte anatómica.

En el siguiente cuadro, se indica la forma de uso correcto de los hológrafos o términos polisémicos:

Tabla 24
Hológrafos o términos polisémicos

Uso	<p>Cuando se emplean en la indización, cada uno de ellos debe ir acompañado por una palabra o frase calificadora</p> <p>El término debe distinguirse de su calificador mediante una tipografía diferente. Insertar el calificador entre paréntesis</p> <p>El calificador no es una nota de aplicación y el término y su calificador deben ser incluidos como un todo en el tesoro</p>	<p>Ej. DIAFRAGMA (músculo) DIAFRAGMA (fotográfico) DIAFRAGMA (anticonceptivo)</p> <p>PLANTAS (vegetales) PLANTAS (anatómicas) PLANTAS (industriales)</p>
-----	---	--

Nota: Homonimia.

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

❖ Elección de términos:

Los puntos que se deben tomar en cuenta para elegir correctamente los términos que formarán parte del tesoro, se enfocan en siete puntos correspondientes a ortografía, extranjerismos y barbarismos, términos de jerga y argot, denominaciones comunes y comerciales, denominaciones coloquiales y científicas, topónimos y nombres propios de instituciones y personas. En la tabla 25 se desarrolla cada uno de los puntos expuestos:

Tabla 25
Elección de términos

Ortografía	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adaptar la ortografía más aceptada de cada palabra. Si hay y se aceptan variaciones ortográficas en un término, debe introducirse en el tesoro con reenvíos de las formas no preferentes a la preferente ✓ La ortografía debe seguir la práctica de algún diccionario o glosario autorizado 	<p>Ej. Toxocariasis USE TOXOCARIOSIS</p> <p>Glicemia USE GLUCOSA DE LA SANGRE</p>
Extranjerismo y barbarismos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Términos de otras lenguas (extranjerismos), bien establecidos y aceptados como un nuevo cuño se deben incorporar en el tesoro ✓ Se debe considerar el extranjerismo si su aceptación es más general, pero si su traducción está bien establecida debe considerarse preferentemente. Debe indicarse reenvíos recíprocos entre los términos, preferente y no preferente 	<p>Ej. LOGICAL USE SOFTWARE SOFTWARE UP LOGICAL</p>

Nota: Homonimia

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Tabla 25
Elección de términos

<p>Términos de jerga y argot</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Término de reciente aparición producto de un grupo de subcultura particular y no se halla un término alternativo de aceptación general, la jerga debe aceptarse como término de indización ✓ Si el término jerga aparece como alternativa de un término ya existente, bien establecido, debe considerarse preferente y la jerga debe admitirse sólo en el caso que su uso este bien extendido y sirva como punto de acceso al índice 	<p>Ej. BYTE HIPPIES</p> <p>NEOPLASIAS UP neo Neo USE NEOPLASIAS</p>
<p>Denominaciones comunes y comerciales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Con frecuencia un producto se conoce por su nombre comercial, en el caso que exista un nombre común apropiado se debe adoptar como término preferente y el nombre comercial se aceptará solo si puede servir como punto de acceso al índice 	<p>Ej. ASPIRINA UP Ácido Acetil Salicílico</p> <p>Ácido Acetil Salicílico USE ASPIRINA</p>
<p>Denominaciones coloquiales y científicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Un mismo concepto se designa por un término coloquial y un término científico, se elijará la forma más próxima al pensamiento de los usuarios 	<p>Ej. PINGÜINOS UP ESFENISCIFORMES</p> <p>ESFENISCIFORMES USE PINGÜINOS</p>
<p>Topónimos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los nombres de países y regiones geográficas varían en ocasiones entre idiomas. ✓ Se debe establecer preferente la forma oficial y entre ambas versiones establecer reenvíos recíprocos ✓ En una comunidad monolingüe se pueden encontrar variantes relativas al mismo lugar por las siguientes razones: 	
	<p>Uso común tanto de la denominación “oficial” como de la “popular”</p>	<p>Ej. HOLANDA PAÍSES BAJOS</p>
	<p>Coexistencia de las formas original y vernácula</p>	<p>Ej. PAMPLONA IRUÑA</p>
<p>Nombres propios de instituciones y personas</p>	<p>Se excluyen en el tesoro y si se incluyen se debe elegir la forma del nombre de acuerdo con los siguientes principios: Variación según su origen:</p>	<p>Ej. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS UP UNITED NATIONS ORGANIZATION</p>
	<p>a. Nombres de las instituciones locales o nacionales: llevan a cabo sus actividades y publican revistas o actas en un lenguaje, se deben registrar en su idioma original</p>	<p>Ej. AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION UP Asociación Médica Americana</p> <p>Asociación Médica Americana USE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION</p>

Nota: Homonimia

Fuente: Viquez (2017), a partir de los de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

Tabla 25
Elección de términos

Nombres propios de instituciones y personas	b. Nombres de organismos internacionales o de instituciones locales que publican documentos en más de un idioma deben expresarse en su forma más conocida	Ej. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS UP UNITED NATIONS ORGANIZATION UP ONU United Nations Organization USE ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS ONU USE ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
	c. Los nombres propios se registran en su forma original. Algunas figuras históricas han alcanzado renombre internacional, tienen nombre “locales” también establecidos que deben aceptarse como preferentes, estableciendo los reenvíos entre los nombres originales	Ej. JUANA DE ARCO UP Jeanne d`Arc Jeanne d`Arc USE JUANA DE ARCO

Nota: Homonimia.

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma cubana ISO 2788: 2007, por la Oficina Nacional de Normalización (2000).

❖ Formas de presentación de los términos y sus relaciones:

Parafraseando lo expuesto por (Currás, 1991, p. 14), se explica que este es el siguiente paso después de la elección de los términos y el establecimiento de las relaciones.

Aquí se elige la mejor forma de representar gráficamente los términos y sus relaciones, se facilita así la comprensión de su ordenación y su uso.

Los términos y las relaciones que configuran el tesoro se pueden presentar en tres tipos:

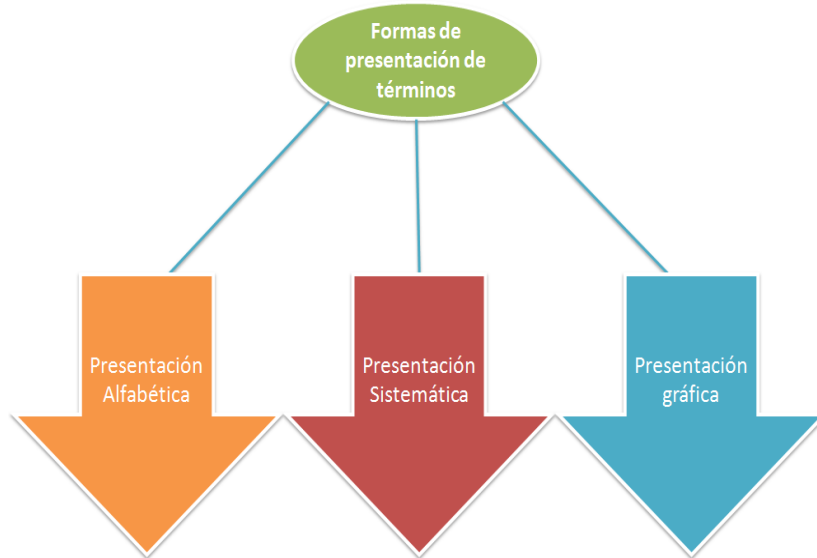


Figura 14. Formas de presentación de términos en el tesoro
 Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de Currás (1991).

a. Presentación alfabética:

Martínez (2010), establece que “todos los términos del tesoro, descriptores y no descriptores, se encuentran agrupados en una sola secuencia alfabética, acompañados de sus relaciones” (p. 15).



Figura 15. Forma de presentación alfabética de los términos
 Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de Martínez (2010).

El proceso de indización de documentos es el punto clave para que se lleve a cabo la presentación alfabética, debido a que es aquí, en este proceso, donde se pueden identificar de mejor manera, los descriptores pertinentes.

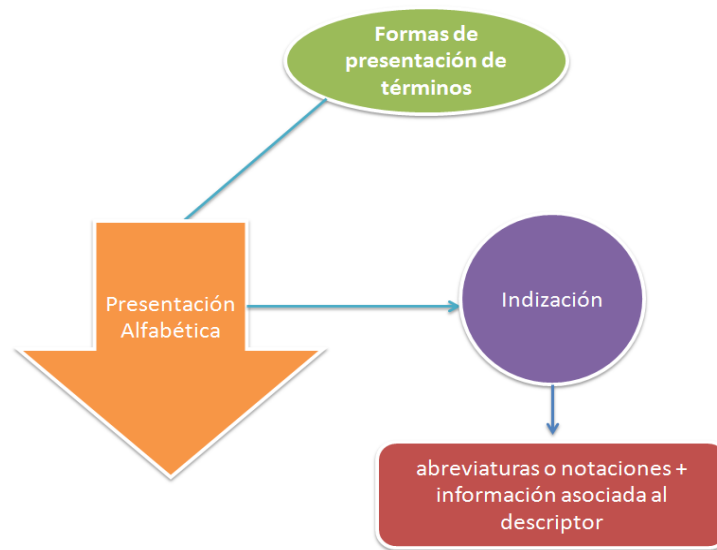


Figura 16. Presentación alfabética: indización
 Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de Martínez (2010).

En cuanto a los términos no preferentes, la Asociación Española de Normalización y Certificación (1990), por medio de dicha norma UNE 50-106-90, indica que ellos “solo se acompañan de reenvíos (por ejemplo: USE) a sus equivalentes preferentes” (p. 106).

Para los términos preferentes, indica que la información auxiliar, la cual acompaña a dichos términos, debe listarse en el siguiente orden:

En este tipo de presentación, las abreviaturas o notaciones van antes de la información asociada a cada descriptor (relaciones semánticas) que conforma el tesoro.

En la siguiente figura se presenta el campo del descriptor y la información precedida a la notación como se explicó anteriormente.

Información asociada y descriptores usados en la presentación alfabética

Descriptor	Información asociada
DOM	Campo semántico o microdisciplina a la que pertenece el descriptor (relación de pertenencia)
NA	Nota de aclaración para evitar la ambigüedad del término
UP	<i>Usado por.</i> El término preferente o descriptor hace una referencia al no descriptor o término no preferente (relación de equivalencia)
USE	El término no preferente o no descriptor hace referencia al descriptor (relación de equivalencia)
TC	Término cabecera. No es de uso obligatorio (relación de jerarquía)
TG	Término genérico que hace referencia al término al cual pertenece el descriptor en cuestión (relación de jerarquía)
TE	Término específico que hace referencia al término que se incluye dentro del término en cuestión (relación de jerarquía)
TR	Término relacionado que hace referencia al término que tiene relación con el descriptor que nos ocupa, pero que no pertenece al mismo grupo del descriptor analizado (relación de asociación)

Figura 17. Descripción asociada al descriptor en la presentación alfabética
Fuente: Martínez (2010). *Tesaurus* (p. 15).

En cuanto al término genérico y el término específico, se despliegan otras abreviaturas adicionales que también indican la relación y función del término. Estas abreviaturas corresponden a:

Tabla 26
Información asociada y descriptores usados en la presentación alfabética

Descriptor	Información asociada
TG	
TTG	Término genérico (genérico)
TGP	Término genérico (partitivo)
TE	
TEG	Término específico (genérico)
TEP	Término específico (partitivo)

Nota: Término genérico y específico.

Fuente: Viquez (2017). *Tesaurus Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)*.

Se visualiza en el cuadro tomado de los textos de Martínez (2010) el orden de las notaciones en idioma castellano e inglés.

Descriptor	Castellano	Inglés
DOM	No es obligatorio	No es obligatorio
NA	NA	SC
UP/USE	UP/USE	UF/USE
TC	TC	TT
TG	TG	BT
TE	TE	NT
TR	TR	RT

Figura 18. Notación en idioma español e inglés
Fuente: Martínez (2010). *Tesaurus* (p. 15).

Por otra parte (Currás, 1991, p. 177), indica que la presentación alfabética es más sencilla por permitir ser un índice y figura al final del tesaurus, para localización de términos.

En la siguiente figura, se visualiza un ejemplo de este tipo de presentación gráfica.

SPE
 SPECIAL
 Special education 06.04
 SPECIALIST
 Specialist training 06.09.1
 SPECIALIZATION
 Specialization 06.09.1
 SPECIALIZED
 UN and specialized a agencies 01.03.2
 STAFF
 Staff 12.05
 Training staff 06.06.2
 STAGES
 Training by stages 06.09.2
 STANDARD
 Labour standard 12.05
 Standard of living 03.02.5
 STANDARDIZATION
 Standardization 12.07.2
 STATE
 Member state 01.03.1
 State aid 11.01.1
 STATISTICAL
 Statistical analysis 18.08
 Statistical data 18.08
 STATISTICS
 Statistics 18.08
 STATUS
 Social status 05.03.5
 STEEL
 Iron and steel industry 08.14.1
 Steel worker 13.11.4
 STORAGE
 Food storage 08.06.2
 STRUCTURE
 Social structure 05.03.4
 STUDENT
 Graduate student 06.06.1
 Student 06.06.1
 STUDIES
 Practical studies 06.08.1
 STUDY
 Case study 18.04
 Feasibility study 01.01.6
 Follow up study 19.02.7
 Work study 12.05
 SUGAR
 Sugar industry 08.06.1
 SUPERVISOR
 Supervisor 13.10
 SUPERVISORY
 Supervisory training 06.09.1

Fig. 7.1. Ejemplo de índice alfabético que hace referencia a las clases a que pertenece el término, sin más especificación.

Figura 19. Presentación gráfica en el tesauro

Fuente: Currás, 1991, p. 178. Formas de presentación del tesauro En *Thesauros: lenguajes terminológicos*.

Por otra parte, Currás (1991), indica que “algunos tesauros van acompañados de un índice alfabético, tipo KWIC para completar la localización de los términos” (p. 179).

El índice KWIC según (Pinto, 2004, párr. 14), es aquel “tipo de índice permutado en el que el contenido temático de una obra se representa mediante palabras clave de su título o de otra fuente de información del documento”.

Además, Currás (1991), establece que los términos ordenados en forma alfabética se pueden presentar en tres maneras:

- ✓ Orden alfabético de los términos.
- ✓ Orden alfabético, simplificado con solo algunas relaciones y una “indicación de su colocación en la parte sistemática”.
- ✓ En forma de índice KWIC.

Es preciso indicar que si el índice de términos tiene referencia a la página en el que se localiza, no forma parte de este tipo de presentación alfabética.

Un ejemplo establecido por Currás (1991), sobre un índice alfabético tipo KWIC es el siguiente:

DESCRIPTORES		FREC
	BETULACEAE	23
CARPE (CARPINUS)	BETULUS)	0
	BETUN ASFALTICO	28
ANILLOS DE	BEZOUT	1
	BIBIONIDAE	0
REVISION	BIBLIOGRAFIA	161
	BIBLIOMETRIA	610
	BIBLIOTECA	5
	BICARBONATO SÓDICO	4
	BICAPRONATOS	15
COMPUESTOS	BICARBONILICOS	10
CETONAS	BICICLICAS	0
COMPUESTOS	BICICLICOS	2
	BICICLOCTANO	4
	BICICLOCTENO	1
	BICORNIFERA	0
RIO	BIDASOA	3
CUENCA DEL	BIDASOA	0
	BIDENTADO	0
	BIDIMENSIONAL	3
	BIDUA	1
	BIELAS	64
	BIENES DE EQUIPO	0
INDUSTRIA DE	BIENES DE EQUIPO	19
	BIENESTAR	16
EL	BIERZO	4
MULTIVIBRADOR	BIESTABLE	6
	BIESTABLE	15
	BIFASICO	4
	BIFENILO (VER: DIFENILO)	2
	BIFIDOBACTERIUM	0
	BIFLUORURO AMONICO	0
VICIA	BIFOLIATA	0
	BIFONAZOL	1
	BIFOSFOGLICERATO	0
	BIFURCACION	0
	BIFURCACION DE HOPF	1
	BIGUANIDA	0
	BIGUANIDAS	1
	BILBAO	11
RIA DE	BILBAO	26
VESICULA	BILIAR	1
SECRECION	BILIAR	7
SALES	BILIARES	9
ACIDOS	BILIARES	3
CALCULOS	BILIARES	2
PIGMENTOS	BILIARES	3
MODELO	BILINEAL	1
MODULO	BILINEAL	4
OPERADOR	BILINEAL	0
INTEGRACION	BILINEAL	0
FORMAS	BILINEALES CONTINUAS	2
	BILIRRUBINA	1
	BILIS	6
	BILIVERDINA	35
MEZCLA	BINARIA	0
ESTRELLA	BINARIA	82
MEZCLAS	BINARIAS	18
ESTRELLAS	BINARIAS ECLIPSANTES	145
	BINARIO	0
SISTEMA	BINARIO	7
DISTRIBUCION	BINOMIAL	13
	BIOCANINA	7
	BIOCENOSIS	1
	BIOCIDAS	49
	BIOCLASTOS	3
SISTEMA	BIOCLIMÁTICO DE EMBERGER	0
	BIOCLIMATOLOGIA	0
	BIOCOMPATIBILIDAD	47
	BIOCONCENTRACION	8
	BIOCRISTALES	1
	BIOCRONOLOGIA	0
	BIODEGRADABILIDAD	10
POLIMEROS	BIODEGRADABLES	12
RESIDUOS NO	BIODEGRADABLES	4
	BIODEGRADACION	0
	BIODEPOSITOS	55
	BIODISPONIBILIDAD	9
SEÑALES	BIOELECTRICAS	113
	BIOELEMENTOS	0
	BIOESTADISTICA	16
	BIOESTRATIGRAFIA	21
	BIOESTROMA	324
	BIOFACIES	0
		18

Fig. 7.2. — Relación permutada descriptores. Índice español

Figura 20. Índice alfabético tipo KWIC

Fuente: Currás, 1991, p. 180. Formas de presentación del tesoro En *Thesaurus: lenguajes terminológicos*.

b. Presentación sistemática:

Siempre siguiendo la línea de Martínez (2010), se toma el concepto de presentación sistemática que establece lo siguiente: “también llamada jerárquica, muestra los descriptores agrupados por campos semánticos o microdisciplinas y, dentro de estos, por cadenas jerárquicas, en función de las relaciones jerárquicas de los términos (término genérico y/o específico)” (p. 16).



Figura 21. Forma de presentación sistemática de los términos
Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de Martínez, D. (2010).

En la presente figura, se grafica lo establecido por Martínez (2010).

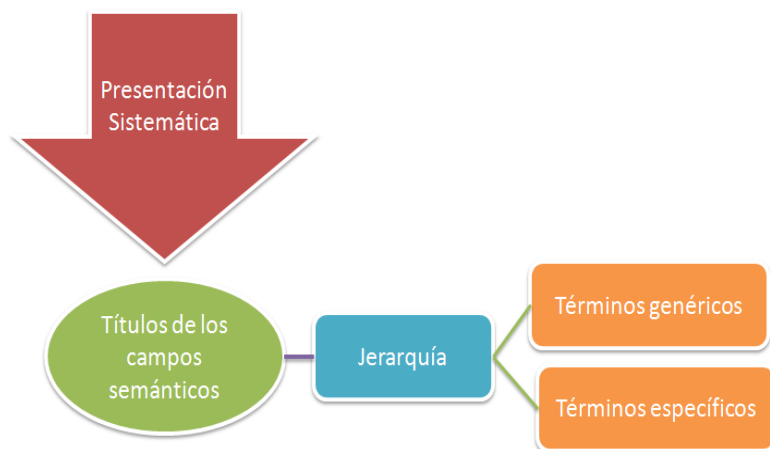


Figura 22. Presentación sistemática: jerarquía de los títulos de los campos
Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de Martínez (2010).

A continuación, se presenta un ejemplo de una sangría a la derecha de los descriptores que se produce en cada nivel jerárquico por orden alfabético.

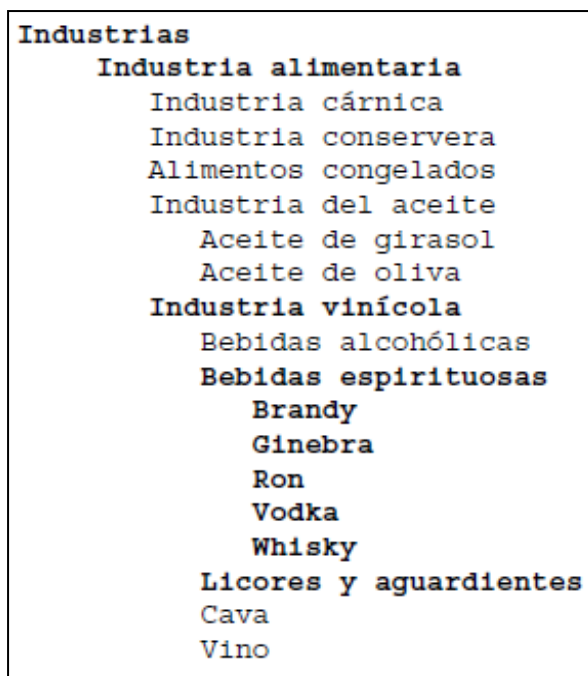


Figura 23. Sangría producida en los descriptores del nivel jerárquico
Fuente: Martínez (2010). *Tesaurus* (p. 15).

Por otra parte, Currás (1991), establece que la presentación sistemática de los tesauros “supone ordenar sus términos en clases”, a través de un “sistema de clasificación” (p. 179).

El sistema de clasificación adecuado para este tipo de presentación sistemática, según lo propuesto por Currás (1991), es el uso de la “clasificación facetada” (p. 179).

Además, Currás (1991), indica que “algunos autores recomiendan seguir el método clásico, ideado por Bliss o el de Ranganathan, haciendo uso de su esquema PMEST - Personalidad, Materia, Energía, Espacio y Tiempo” (p. 179).

Para este tipo de presentación sistemática, existe una serie de grupos que permite clasificar los términos de acuerdo con:

- ✓ Materiales.
- ✓ Propiedades y medidas.
- ✓ Agentes (personas y equipos).
- ✓ Operaciones y procesos.
- ✓ Entidades.
- ✓ Lugar.

✓ Tiempo.

Es preciso señalar que, a estos grupos, se les pueden establecer otras subdivisiones facetadas hasta generar un sistema de clasificación completo. Además, en esta clasificación, se puede utilizar una notación numérica, alfabética o alfanumérica.

En la presente figura, se muestra un ejemplo de los distintos aspectos comentados anteriormente.

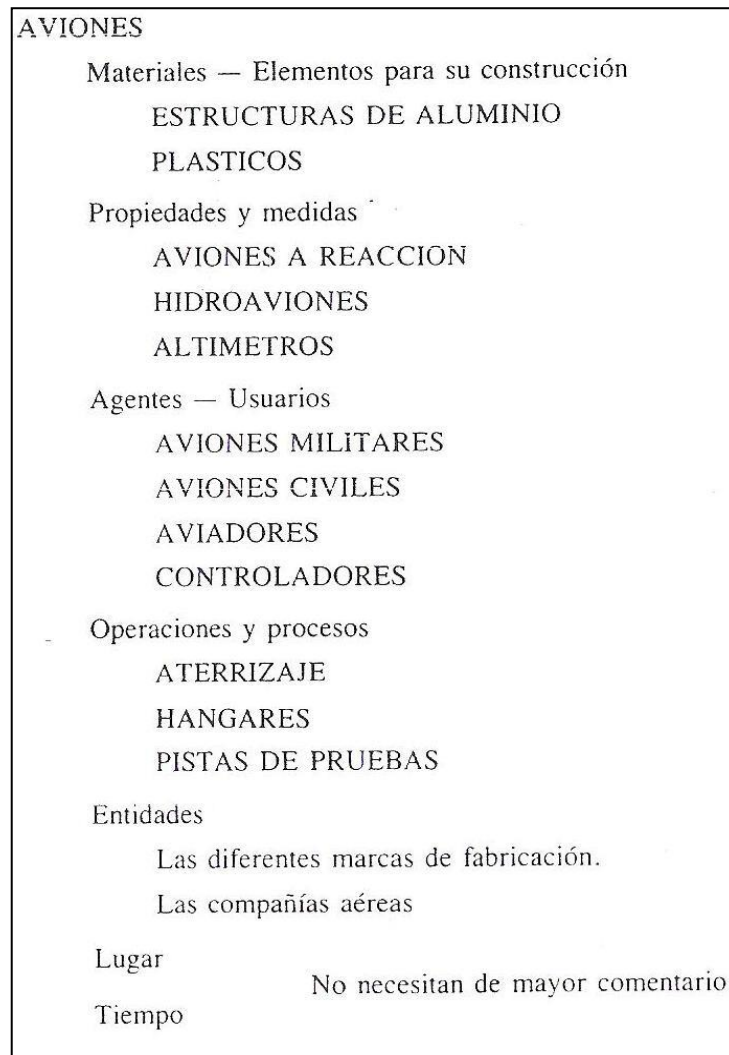


Figura 24. Grupos en que se clasifican los términos
Fuente: Currás (1991). Tesoros: lenguajes terminológicos (p. 181).

Currás (1991), establece que “para nombrar las clases que constituyen una clasificación, se puede utilizar la notación numérica, alfabética o alfanumérica” (p. 182).

Además, indica que este tipo de clases o secciones, las cuales encuadran los términos que conforman la parte sistemática del tesoro, se denominan “indicadores de función”. En sus textos hace referencia a la norma UNE 50-106, donde se les llama “indicadores clasificadorios” (p. 182).

c. Presentación gráfica:

Tomando nuevamente a Martínez (2010), como referencia, se puede definir la presentación gráfica como aquella que “permite visualizar las relaciones entre los términos y su estructura jerárquica de forma muy efectiva. Las relaciones se disponen como una figura que permite al usuario asociar los términos que se encuentran relacionados” (p. 17).



Figura 25. Formas de presentación gráfica de los términos
Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de Martínez, D. (2010).

Es importante señalar que las figuras deberán acompañarse según lo establece Martínez (2010), de un índice alfabético “ya que es muy difícil representar aquellas relaciones que no aparecen en el gráfico, como pueden ser los no descriptores o las notas aclaratorias” (p. 17).

Currás (1991), establece que “consigue una mayor presentación de las relaciones de los términos dentro de cada familia, además de una visión de conjunto de todo aquello que compone esa familia” (p. 182).

Por otra parte, es preciso indicar que Currás (1991), establece una serie de desventajas que desaconsejan las representaciones gráficas de los tesauros de presentación gráfica de la siguiente manera:

- ✓ Reduce el número de términos, dentro de cada familia o clase, para abordar una gráfica comprensible.
- ✓ Difícil establecimiento de relaciones entre términos y familias distintas.
- ✓ Consumo de mucho tiempo para elaborar una presentación gráfica.
- ✓ No se debe llevar a cabo de no ser que sea necesario el uso de la representación gráfica.
- ✓ La realización de la representación gráfica requiere buenos medios humanos, económicos, y el tiempo.
- ✓ No compensa el esfuerzo con la utilidad obtenida.

Para poder llevar a cabo la representación gráfica, existe una serie de normas generales que se establecen en los escritos de (Currás, 1991, p. 185), de la siguiente manera:

- ✓ El término cabecera, genérico – genérico, que abarca el ámbito semántico de la familia de términos, deberá colocarse en un lugar central, remarcando su situación y escribirse con un tipo de letra para que resalte a simple vista.
- ✓ El resto de los términos deberán distribuirse por el gráfico de forma que se ponga de manifiesto su dependencia del término cabecera y los niveles de jerarquización o sinonimia.
- ✓ Las relaciones asociativas deberán mostrarse explícitamente para su mejor comprensión.
- ✓ También deberán explicarse las relaciones con familias hermanas.
- ✓ El diagrama deberá estar suficientemente señalado como para encontrar fácilmente el término que se busca.
- ✓ Se deberán utilizar distintos tipos y tamaños de letras, así como líneas y otras puntuaciones para poder distinguir categorías y clases de términos.
- ✓ Cada diagrama irá acompañado de una lista alfabética de sus términos con la referencia al lugar donde se encuentra.
- ✓ Se deberá confeccionar una lista de los diferentes diagramas, con la indización del tema o término cabecera a que se hace referencia.

Es preciso indicar que la parte gráfica contiene más información que la parte en teoría principal.

Hay distintas formas de presentación gráfica clasificadas en forma arborescente, forma cuadrículada, (un espacio cerrado dividido en cuadrícula), en recuadros de términos interconectados y formando una espiral en sentido.

Estos tipos se presentan y se analizan a continuación.

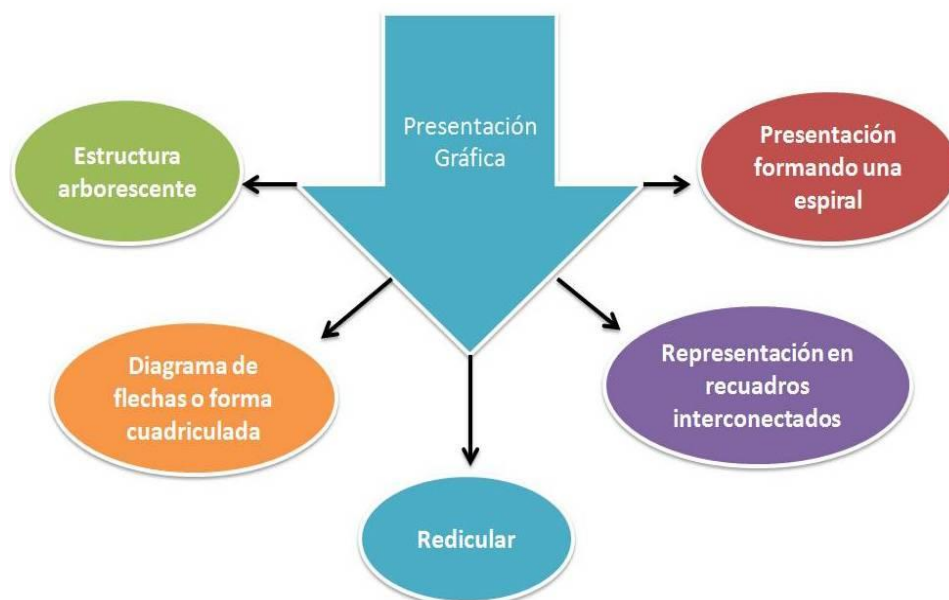


Figura 26. Tipos de presentación gráfica
Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de Martínez (2010).

c1. Estructura arborescente

La palabra arborescente se puede asociar a las ramificaciones de un árbol. Ahora bien, volviendo a recurrir a Martínez (2010), establece que la estructura arborescente, que forma parte de la presentación gráfica “se caracteriza por la forma de árbol, y en ella el término principal se sitúa en una posición destacada del gráfico. A continuación, los términos específicos se sitúan en función de los diferentes grados de jerarquía que poseen” (p. 17).

Además, es importante destacar que dicho autor hace hincapié en que es necesario un índice alfabético para la comprensión de relaciones asociativas, de equivalencia y notas. Para las relaciones jerárquicas, no es necesario un índice, ya que permite su visualización lúcida.

Martínez (2010), establece un ejemplo de la estructura arborescente tomado de la norma UNE-50-UNE-50-106-90 que instituye las directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües que es importante rescatar en esta investigación a modo de ilustración.

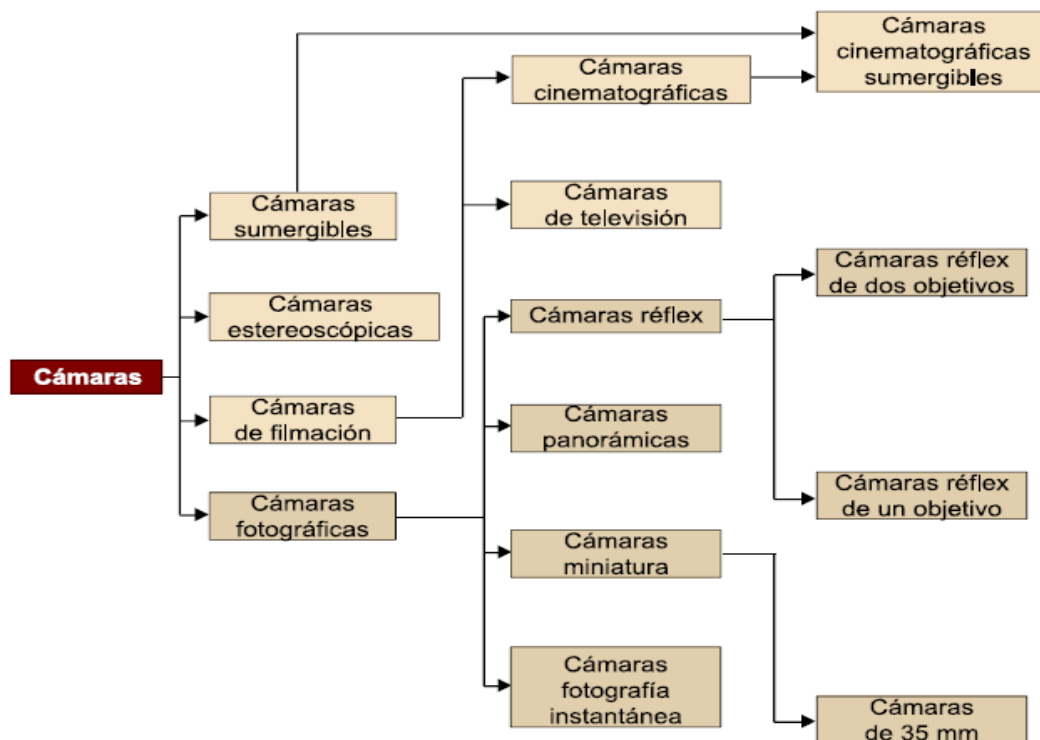


Figura 27. Ejemplo de estructura arborescente
Fuente: Martínez (2010). Los tesauros (p. 18).

Por otra parte, Currás (1991), explica que en la “forma arborescente, como su nombre indica, supone que se coloca el término cabecera en la parte superior del diagrama y luego el resto de los términos en sucesivas ramificaciones, según el nivel de dependencia de aquel” (p. 186).

Currás (1991), toma dos ejemplos de ISDD tesauros y PRECIS para representar la forma arborescente, donde el primer ejemplo establece “una lista con un término descriptor y los que están relacionados con él, indicando sus tipos de relación”, en la siguiente figura “los términos llevan su notación clasificatoria referida a la sección semántica del tesoro. \$o, \$n, \$m, indican el tipo de relación de unos términos con otros” (p. 186).

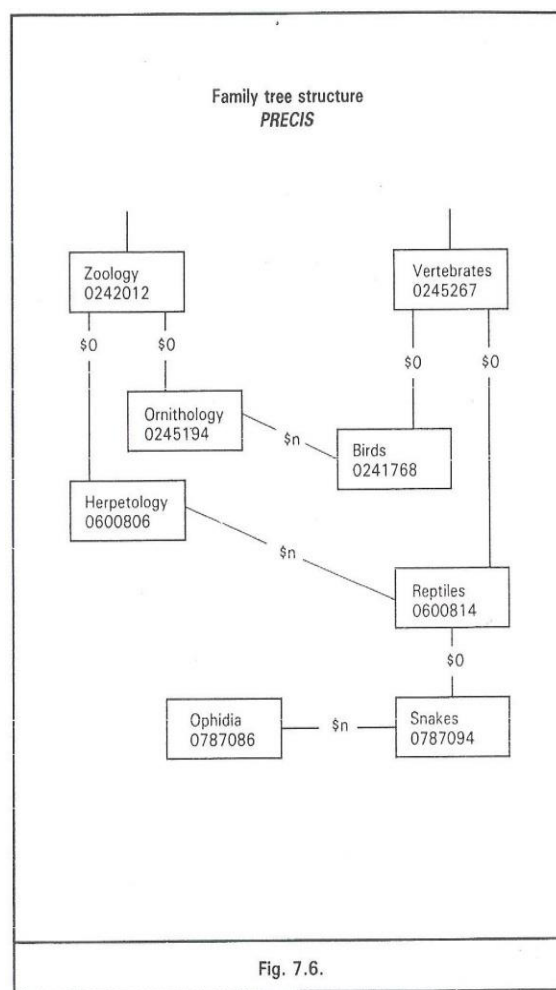
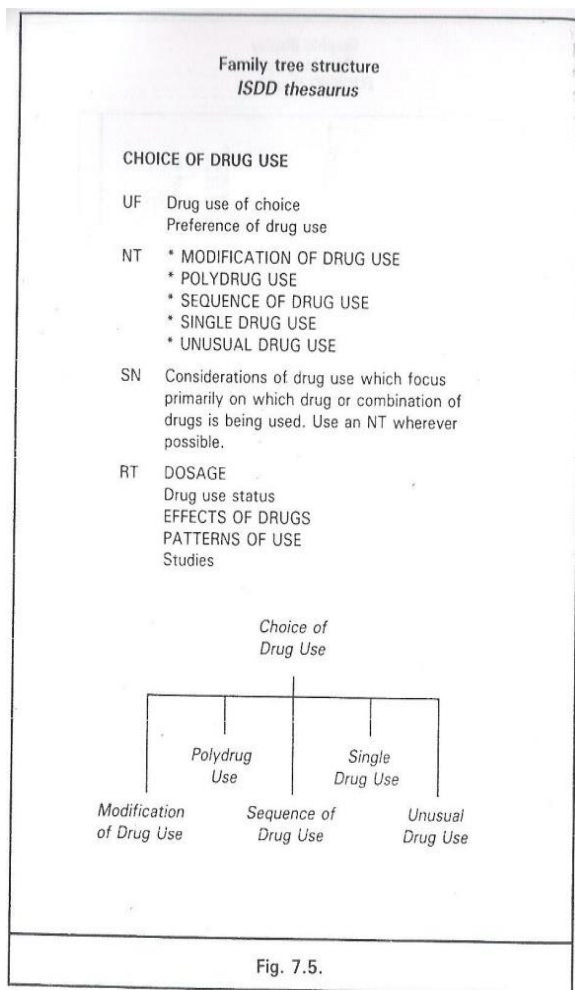


Figura 28. Ejemplo de tesauros ISDD y PRECIS para representar la forma arborescente
Fuente: Currás (1991). *Tesauros: lenguajes terminológicos* (p. 188-189).

c2. Diagrama de flechas o forma cuadrículada

Currás (1991), indica que para este diagrama “se suele elegir el rectángulo como marco más adecuado” (p. 186).

Martínez, 2010, p. 18, establece la descripción de dicha forma es de la siguiente manera:

- ✓ En el centro del rectángulo se encuentra el campo semántico o término principal y a su alrededor gravitan los descriptores que pertenecen a dicho campo semántico, así como las relaciones jerárquicas y asociativas que se establecen entre ellos. Las relaciones jerárquicas se indican por medio de flechas que van de los términos más genéricos hacia

los más específicos y las relaciones asociativas se fijan a través de líneas rectas que conectan con los descriptores relacionados.

- ✓ Fuera del rectángulo se encuentran los descriptores que pertenecen a otros campos semánticos, pero que están relacionados con los descriptores situados en el interior del rectángulo. Al igual que en el caso anterior, se utilizan flechas o líneas rectas para enlazar con los descriptores de dentro del rectángulo.

Martínez (2010), establece que esta representación de “diagrama de flechas necesita el índice alfabético para entender el resto de relaciones (de equivalencia, asociativas y notas de aplicación) que se dan entre los términos” (p. 18).

Es importante rescatar la imagen utilizada por Martínez (2010) sobre este tipo de presentación, ya que ilustra de forma clara, lo anteriormente establecido referido al diagrama de flechas.

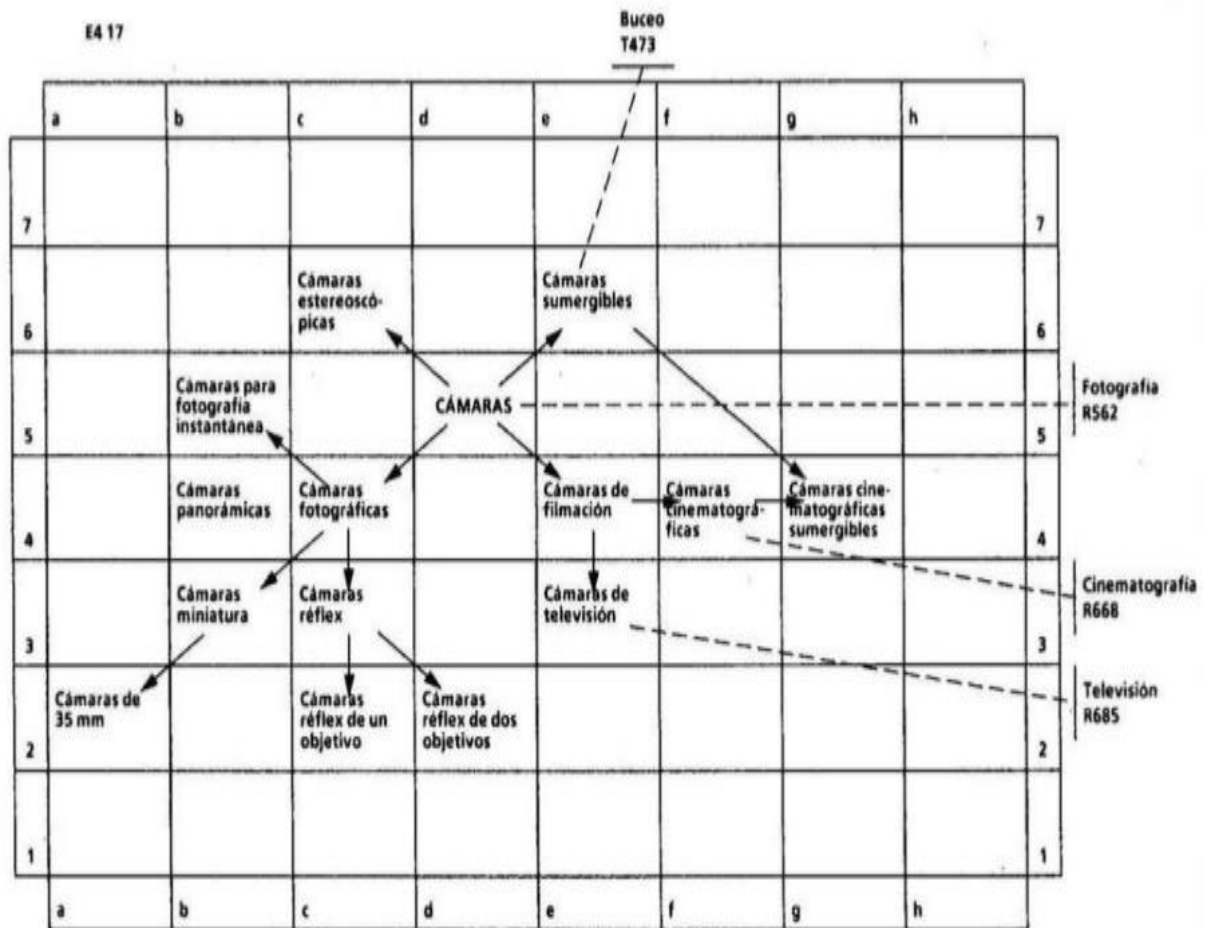


Figura 29. Ejemplo de diagrama de flechas
 Fuente: Martínez (2010). *Los tesauros* (p. 19).

c3. Reticular

Solano (1999), establece que el tesauro reticular es “aquel construido de tal forma que los descriptores se hayan entrecruzados, en forma de red. Así, cada descriptor podrá tener varios descriptores genéricos y varios descriptores específicos y la información que genere será más completa” (p. 3).

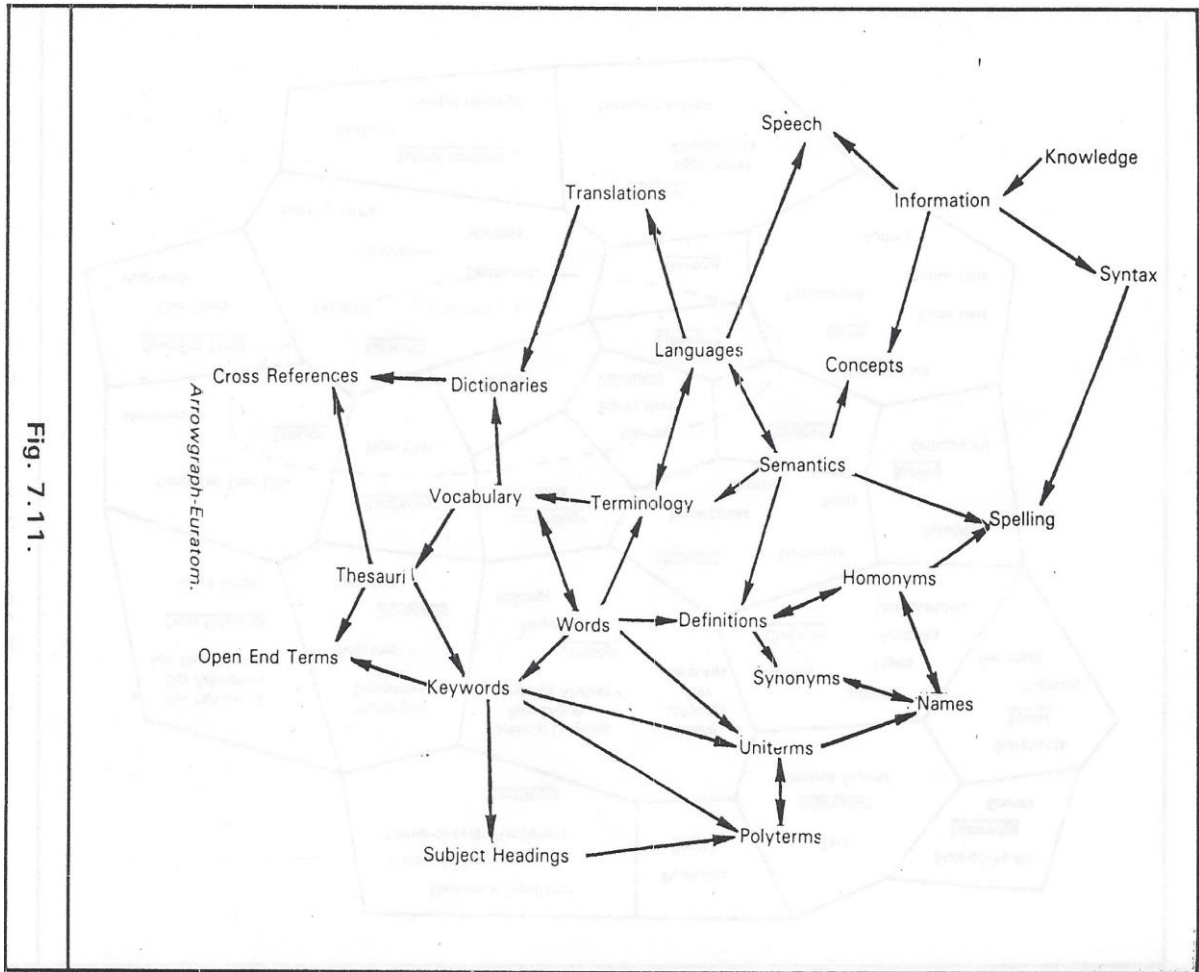


Figura 30. Ejemplo de diagrama reticular
 Fuente: Currás (1991). *Tesauros: lenguajes terminológicos* (p. 194).

c4. Representación en recuadros interconectados

Currás (1991), indica que este tipo de representación “es la que proporciona mayor información en forma más comprensible” (p. 186).

Currás (1991), explica que “en cada recuadro se coloca un término cabecero con todos sus subordinados y los signos de relación. Los recuadros se conectan unos con otros según su grado de dependencia o de relación” (p. 186).

Para simbolizar dicha representación, se ilustra con la siguiente figura.

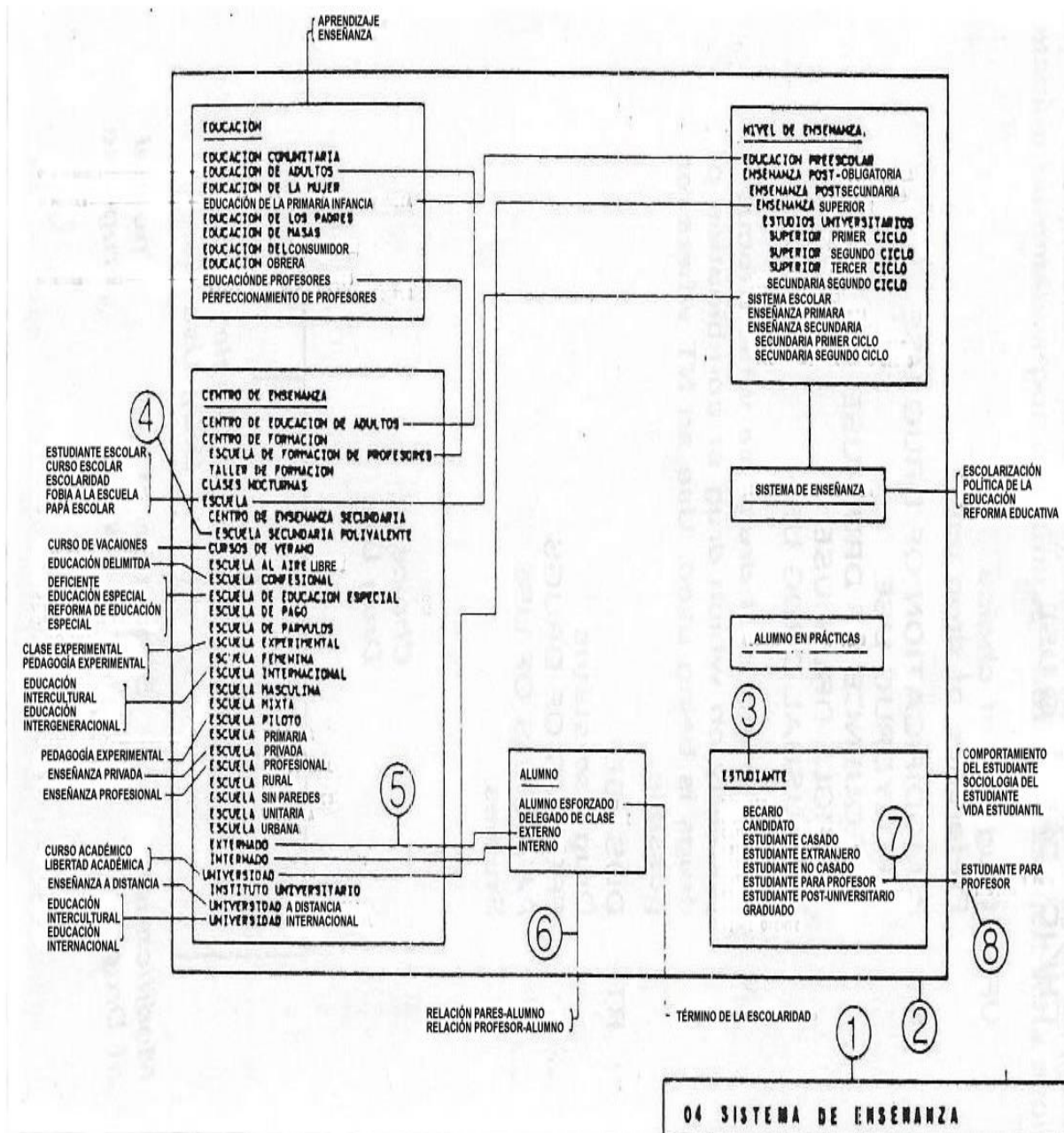


Figura 31. Ejemplo de representación en recuadros interconectados
 Fuente: Currás (1991). Tesoros: lenguajes terminológicos (p. 191).

c5. Presentación formando una espiral

Currás (1991), explica que este tipo de presentación “suele dibujarse círculos concéntricos, pero como se coloca el término cabecera en el centro y los restantes de su grupo en los distintos círculos, cada vez a mayor distancia, según sea su dependencia semántica” (p. 186).

En la presente figura dada por Currás (1991), se ilustra la presentación en espiral.

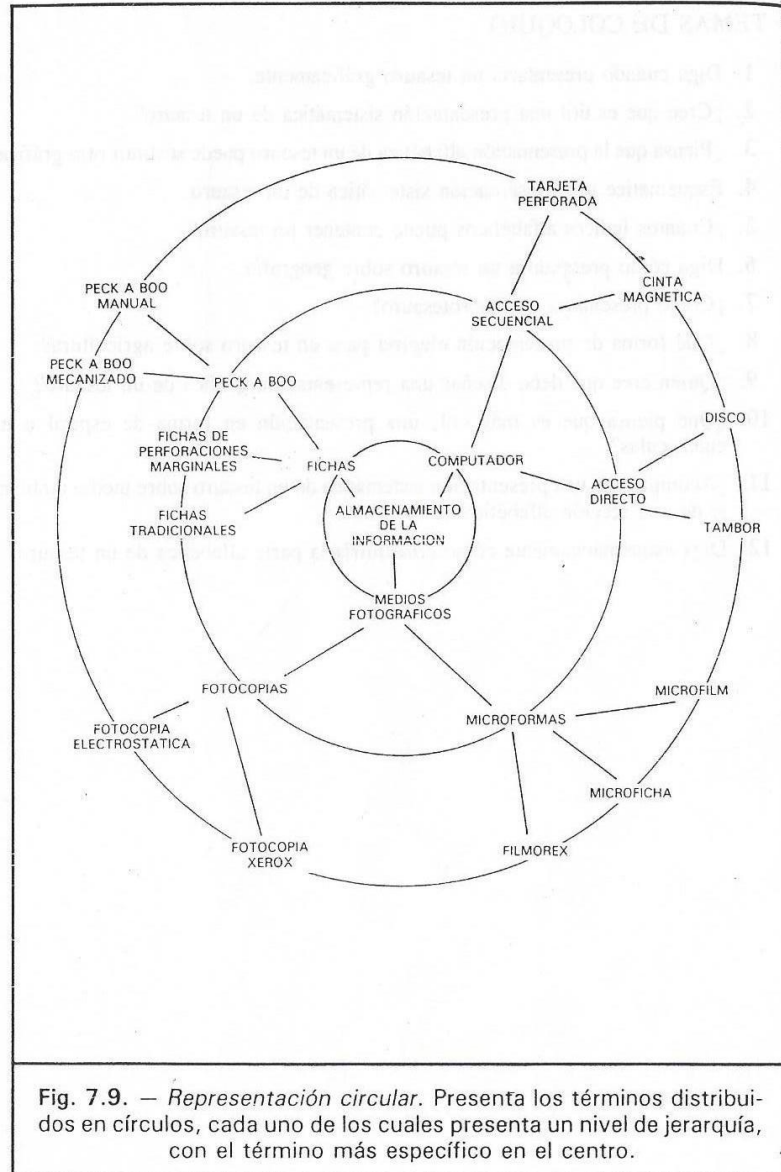


Figura 32. Ejemplo de presentación formando una espiral
 Fuente: Currás (1991) *Tesauros: lenguajes terminológicos* (p. 192).

A1.1.1. No descriptor, término equivalente o no preferente

Por tanto, se entiende que el descriptor es el signo principal del tesauro, se identifica como un término normalizado que permite analizar y recuperar información, mientras tanto se recurre a Martínez (2010), quien establece la importancia de los no descriptores de la siguiente manera:

En consecuencia, podemos decir que los no descriptores forman parte del tesauro estableciendo una relación de equivalencia con el descriptor pertinente, pero no cuentan ni para la indización ni para la recuperación documental. Gracias a los no descriptores, descartamos todo aquello que podemos denominar accidentes del lenguaje natural, con el fin de no retener más que un término referencial (p. 10).

Tabla 27
Unidades léxicas

Unidades léxicas	Elemento o signo principal	Descripción	Definición
NO DESCRIPTOR TERMINO EQUIVALENTE O NO PREFERENTE	NO DESCRIPTOR TERMINO EQUIVALENTE O NO PREFERENTE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Su función es remitir desde un término no usado al término que sí se usa. ✓ Términos prohibidos ✓ Son puntos de acceso que facilita el paso del lenguaje natural al lenguaje del sistema, permitiendo la elección de los descriptores pertinentes ✓ No pueden ser utilizados para indizar documentos ni para formular consultas, pero cada uno de ellos reenvía a uno o dos descriptores, por lo que aumentan la pertenencia de los documentos que responden a una consulta 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Palabras incluidas en los descriptores del tesauro, que pertenecen a una lista de sinónimos o cuasisinónimos y términos emparentados unidos a los descriptores por una relación de equivalencia semántica, que son susceptibles de aparecer en los documentos

Nota: No descriptor.

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de Martínez (2010)

A2. Relaciones semánticas en el tesauro

La Norma Cubana NC-2788:2007, elaborada por Oficina Nacional de Normalización (2000), establece que “en un tesauro pueden hallarse relaciones de dos tipos” (p. 26).

Estos tipos se pueden describir a continuación como:

- a. Relaciones entre conceptos individuales, donde la relación jerárquica organiza de forma eficaz, los términos en categorías y subcategorías.
- b. Relaciones entre categorías y subcategorías.

Ahora bien, para adentrarse mucho más en el tema de los tesauros, como herramienta de organización del conocimiento, se analiza a continuación, la estructura de relaciones semánticas pertinentes al tesoro.

El tesoro como Técnica de Organización del Conocimiento y perteneciendo al Sistema de Organización del Conocimiento (SOC), cuenta con una estructura única de relaciones semánticas.

Martínez (2010), establece que las **relaciones semánticas** propiamente dichas, “son todas aquellas relaciones que se establecen entre los términos de un tesoro y tienen como objetivo principal especificar el significado de un descriptor asignándolo a un campo semántico o microdisciplina determinada” (p. 11).

Esta estructura de relaciones está conformada por signos que componen el vocabulario mediante cuatro tipos de relaciones definidas, iniciando por la relación de equivalencia descrita a continuación:

Tabla 28
Relaciones tesaurias

Relaciones	Descripción	Abreviaturas		Tipo de términos que aplica	Tipos de sinónimos
Relación de equivalencia	Relación que se establece entre los términos preferentes y no preferentes cuando uno o más términos se refieren al mismo concepto.	La reciprocidad se expresa mediante las siguientes abreviaturas	USE , se escribe precediendo al término preferente UP , (usado por) se escribe precediendo al término no preferente	Sinónimos: Términos cuyo significado pueden considerarse como iguales en contexto de tal amplitud que son virtualmente intercambiable	1. Términos de origen lingüístico diferente: POLÍGLOTA; MULTILINGÜE 2. Denominaciones populares y científicas: PINGÜINOS; ESFENISCIFORMES 3. Nombres comerciales y comunes ASPIRINA; ÁCIDO ACETILSALICÍLICO

Nota: Relaciones básicas en el tesoro

Fuente: Víquez (2017) a partir de los textos de Martínez (2010)

Tabla 28
Relaciones tesaurianas

Relaciones	Descripción	Abreviaturas	Tipo de términos que aplica	Tipos de sinónimos
Relación de equivalencia	<p>En la relación de equivalencia existe una técnica denominada: <u>Reenvío ascendente</u>:</p> <p>Mediante esta técnica se consideran equivalentes el nombre de una clase y sus miembros Ej. ROCAS UP basalto granito mármol basalto USE ROCAS</p> <p>Dicha técnica se debe evitar que se emplea para reducir el tamaño del vocabulario</p>	<p>La reciprocidad se expresa mediante las siguientes abreviaturas:</p>	<p>USE, se escribe precediendo al término preferente</p> <p>UP, (usado por) se escribe precediendo al término no preferente</p> <p>Ej. AVES UP pájaros</p> <p>Pájaros USE AVES</p>	<p>Sinónimos: Términos cuyo significado pueden considerarse como iguales en contexto de tal amplitud que son virtualmente intercambiables. ✓ Son frecuentes en lenguajes controlados que en lenguaje natural</p> <p>4. Nombres alternativos para conceptos de reciente aparición VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA: VIH</p> <p>5 Términos actuales o preferidos versus términos obsoletos o depreciados PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO: PAÍSES SUBDESARROLLADOS</p> <p>6 Variaciones ortográficas, incluyendo variaciones de raíz y plurales irregulares MÉXICO; MÉJICO</p> <p>7 Términos originarios de diferentes culturas que comparten un mismo idioma APARCAMIENTO; APARCADERO</p> <p>8 Siglas y sus correspondientes nombres desarrollados PVC; POLICLORURO DE VINILO</p> <p>9. Las formas fraccionada y completa de un término compuesto MINERÍA + CARBÓN; MINERÍA DEL CARBÓN</p> <p>Cuasisinónimos: Términos de significado diferente en el uso común, pero tratados como si fueran sinónimos ✓ Representan los extremos de un continuo Ej. HUMEDAD; SEQUEDAD</p> <p>Sólo deben considerarse como cuasisinónimos los términos de disciplinas marginales a la temática general del tesoro</p>

Nota: Relaciones básicas en el tesoro

Fuente: Viquez (2017) a partir de los textos de Martínez (2010)

En la presente, tabla se especifican la descripción, abreviaturas, tipos de relación e indicadores pertinentes a la relación jerárquica.

Tabla 29
Relaciones tesaurianas: relaciones jerárquicas

Relaciones	Descripción	Abreviaturas	Tipos de relación jerárquica	Ejemplo	Indicadores clasificatorios
Relación jerárquica	Esta relación muestra la superordenación de un descriptor que representa la clase o el todo, respecto a otro descriptor que representa una especie o una parte del anterior	La reciprocidad se expresa mediante las siguientes abreviaturas: TG (Término Genérico): que procede al término superordenado TE (Término Específico): que procede al término subordinado	Relación genérica (representan un objeto, acción, o una propiedad, entre otros) Relación jerárquica parte-todo	METALES (un tipo de material) y COLADA (una acción) representan conceptos de diferente tipo y, en consecuencia, no pueden ser relacionados jerárquicamente.	En un tesauruso sistemático se inserta un indicador para señalar el criterio utilizado para dividir una clase (término genérico) en sus especies (representadas por los términos específicos) Ej. COCHES
	El primero se denomina término genérico y el segundo término específico	Ej. DEDO PULGAR TG DEDOS DE LA MANO TE DEDO PULGAR	Relación enumerativa	METALES Y METALES NO FERREOS representan materiales y podrían ser relacionados genéricamente	Por su energía impulsora COCHES DIESEL COCHES ELÉCTRICOS Por su finalidad COCHES DE CARRERA COCHES FAMILIARES Los indicadores clasificatorios son los marcados en negrita

Nota: Relaciones tesaurianas: relación jerárquica

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de Martínez (2010)

Para describir mucho mejor los tipos de relación jerárquica, se desarrolla el siguiente cuadro, donde se describe cada una de ellas:

Tabla 30

Relaciones tesaurianas: Tipos de relaciones jerárquicas

	Tipo	Descripción	Clases principales de términos	Ejemplo	Abreviaturas
Tipos de relación jerárquica	Relación genérica	Identifica la conexión entre una clase o categoría y sus miembros o especies.		Esta relación es susceptible de una comprobación lógica del tipo “todos/algunos” ↓ AVES Algunos son todos son ↑ LOROS (Algunos miembros de la clase “aves” son conocidos como “loros” y, por definición, se considera que todos los “loros” son “aves”. Esta prueba garantiza que un término “loros” no sea subordinado a una clase como “mascotas” puesto que los loros no son necesariamente mascotas)	TGG Término genérico (genérico) TEG Término específico (genérico) Ej. RATAS TGG ROEDORES ROEDORES TEG RATAS
	Relación jerárquica parte-todo	Se aplica un número reducido de situaciones en que el nombre de la parte implica el nombre del todo al que pertenece.	1. Sistema y órganos del cuerpo ESQUELETO ARTICULACIONES HUESOS MÚSLOS		
		Así los términos pueden organizarse en una jerarquía en el que el nombre del todo sirve como término superior y el nombre de la parte como término subordinado	2. Lugares geográficos ESPAÑA COSTA RICA HEREDIA 3. Disciplinas o campos de conocimiento CIENCIAS BIOLOGIA ZOOLOGÍA 4. Estructuras sociales jerarquizadas EJÉRCITOS BATALLONES CUERPOS		TGP Término genérico partitivo TEP Término específico partitivo Ej. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL TGP SISTEMA NERVIOSO CENTRAL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL TEP SISTEMA NERVIOSO CENTRAL
	Relación enumerativa	Identifica la conexión entre una categoría general de objetos o acontecimientos, expresados mediante un sustantivo común y un caso individual de tal categoría que constituye un ejemplo o clase de un solo elemento representado por un nombre propio		Ej. REGIONES MONTAÑOSAS (clase) ANDES HIMALAYA (ejemplo) Términos en negrita son posiciones subordinadas en la jerarquía, ya que no son partes de regiones montañosas, representan ejemplos o casos específicos del término genérico	

Nota: Relaciones tesaurianas: Tipos de relación jerárquica

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de Martínez (2010)

Además de la relación de equivalencia y la relación jerárquica, se encuentra la relación asociativa, descrita en el siguiente cuadro:

Tabla 31
Relaciones tesaurianas: relaciones asociativas

Relaciones	Descripción	Abreviaturas	Ejemplo	Tipos de términos que conecta	Grupos
Relación asociativa	Relaciones que se establece entre términos que no son equivalentes y que no se relacionan jerárquicamente, aunque se asocien mentalmente, hasta el punto que la conexión entre ellos debe hacerse explícita ya que su conexión puede revelar términos alternativos útiles	TR	AVES TR ORNITOL OGÍA ORNITOL OGÍA TRAVES	Aquellos que pertenecen a la misma categoría: Términos emparentados con significados susceptibles de definiciones exactas, aunque con frecuencia se utilicen tan asociados que casi son intercambiables Ej. EMBARCACIONES TG VEHÍCULOS TR BUQUES BUQUES TG VEHÍCULOS TR EMBARCACIONES Aquellos que pertenecen a categorías diferentes: Sienta bases para el establecimiento de asociaciones entre términos que pertenecen a diferentes categorías y todas satisfacen el requisito de que uno de los términos esta en gran medida implícito en el otro	1. Una disciplina o campo de estudio y los objetos y fenómenos estudiados ESTÉTICA TR BELLEZA BELLEZA TR ESTÉTICA 2. Una operación o proceso y su agente y su instrumento CONTROL DE TEMPERATURA TR TERMOSTATO TERMOSTATO TR CONTROL DE TEMPERATURA 3. Una acción y el resultado o producto de tal acción CONSTRUCCIÓN TR ESTRUCTURAS ESTRUCTURAS TR CONSTRUCCIÓN 4. Una acción y su sujeto pasivo RECLUSIÓN TR RECLUSOS RECLUSOS TR RECLUSIÓN 5. Conceptos y sus propiedades VENENOS TR TÓXICIDAD TÓXICIDAD TR VENENOS 6. Conceptos relacionados con sus orígenes HOLANDES TR PAISES BAJOS

Nota: Relaciones tesaurianas: Tipos de relación asociativa.

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de Martínez (2010)

Tabla 31

Relaciones tesaurianas: relaciones asociativas

Relaciones	Descripción	Abreviaturas	Ejemplo	Tipos de términos que conecta	Grupos
Relación asociativa	Relaciones que se establece entre términos que no son equivalentes y que no se relacionan jerárquicamente, aunque se asocien mentalmente, hasta el punto que la conexión entre ellos debe hacerse explícita ya que su conexión puede revelar términos alternativos útiles	TR	AVES TR ORNITOLÓGÍ A ORNITOLÓGÍ A TR AVES	Aquellos que pertenecen a categorías diferentes: Sienta bases para el establecimiento de asociaciones entre términos que pertenecen a diferentes categorías y todas satisfacen el requisito de que uno de los términos esta en gran medida implícito en el otro.	7. Conceptos ligados por una dependencia causal ACCIDENTES TR HOSPITALIZACIÓN N HOSPITALIZACIÓN TR ACCIDENTES 8. Objetos y sus contragentes PLANTAS TR HERBICIDAS HERBICIDAS TR PLANTAS 9. Conceptos y sus unidades de medidas CORRIENTE ELÉCTRICA TR AMPERIO AMPERIO TR CORRIENTE ELÉCTRICA 10. Frases sincategoremáticas y los sustantivos aplicados REPTILES FÓSILES TR REPTILES REPTILES TR REPTILES FÓSILES

Nota: Relaciones tesaurianas: Tipos de relación asociativa

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de Martínez (2010)

Es preciso indicar que las referencias de las relaciones han ido cambiando por relaciones tesaurianas, en el siguiente cuadro se muestran las transformaciones sufridas:

Tabla 32

Transformaciones de las relaciones tradicionales a las relaciones tesaurias

Relaciones	Referencias tradicionales	Referencias tesaurias
Relación de equivalencia	<p>Se representa con las referencias:</p> <p>V. (véase). Remite de la forma variante al epígrafe.</p> <p>x. (Referencia primera). Indica bajo el epígrafe, las formas variantes que no se pueden usar para la indización.</p> <p>Ejemplo: seglares V. LAICOS</p> <p>LAICOS x seglares</p>	<p>Se indica con las referencias:</p> <p>Use. Remite de la forma variante al epígrafe.</p> <p>UP (Usado por). Indica bajo el epígrafe, las formas variantes que no se pueden usar para la indización.</p> <p>Ejemplo: seglares Use LAICOS</p> <p>LAICOS UP seglar.</p> <p>Es preciso indicar que el cambio en las referencias de la relación de equivalencia no presenta ninguna dificultad como se ha observado anteriormente.</p>
Relación jerárquica	<p>Se representa con las referencias:</p> <p>Va. (Véase además) Remite desde un epígrafe a otro epígrafe que está subordinado a él.</p> <p>XX (Referencia segunda) Remite desde un epígrafe a otro epígrafe que está supraordenado a él.</p> <p>Ejemplo: VEHÍCULOS Va. AUTOMÓVILES</p> <p>AUTOMÓVILES xx VEHÍCULOS</p>	<p>Se indica con las referencias:</p> <p>TE. (Término específico). Remite desde un epígrafe a otro epígrafe que está subordinado a él.</p> <p>TG. (Término genérico). Remite desde un epígrafe a otro epígrafe que está supraordenado a él.</p> <p>Entre un TE y un TG existe una reciprocidad explícita, ambos términos son epígrafes que pueden utilizarse.</p> <p>Ejemplo: VEHÍCULOS TE AUTOMÓVILES</p> <p>AUTOMÓVILES TG VEHÍCULOS</p>
Relación asociativa	<p>Se representa con las referencias:</p> <p>Va. (Véase, además) Remite desde un epígrafe a otro epígrafe que está subordinado a él.</p> <p>XX (Referencia segunda) Remite desde un epígrafe a otro epígrafe que está supraordenado a él.</p> <p>Ejemplo: PLANTAS Va. HERBICIDAS</p> <p>HERBICIDAS XX PLANTAS</p>	<p>Se representa con las referencias:</p> <p>TR (término relacionado). Remite de un epígrafe a otro epígrafe al que se asocia mentalmente, pero que no es ni una relación de equivalencia, ni de jerarquía. Es una relación recíproca.</p> <p>Ejemplo: PLANTAS TR HERBICIDAS</p> <p>HERBICIDAS TR PLANTAS</p>

Nota: Transformación de relaciones

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de Martínez (2010)

Ahora bien, para dichas relaciones tesaurianas, existe una simbología única que individualiza a cada una de las relaciones. En el presente cuadro, se muestra tanto la simbología abreviada como la gráfica de la relación de equivalencia, relación jerárquica y la relación asociativa.

Tabla 33

Simbología de las relaciones tesaurianas

Tipo de Relaciones	Notación Catellano		Notación inglés	Símbolos gráficos
Relación de equivalencia	USE (precede al descriptor)	Use	USE	→ En sustitución de USE
	UP (precede al no descriptor)	Usado por	UF (Use For)	= En sustitución de UP
Ejemplo	Aguacate USE PALTA			Aguacate → PALTA
	PALTA UP Aguacate		PALTA = Avocado	PALTA = Aguacate
Relación jerárquica	TG (precede al término genérico)	Término genérico	BT (Broad Term)	< TG (término genérico)
	TE (precede al término específico)	Término específico	NT (Narrow Term)	> TE (término específico)
Ejemplo	FELINOS TE GATOS			FELINOS > GATOS
	GATOS TG FELINOS			GATOS < FELINOS
Relación asociativa	TR	Término relacionado	RT (Related Term)	- TR
Ejemplo	FUMADOR TR CIGARRILLO		FUMADOR - CIGARRILLO	
	CIGARRILLO TR FUMADOR		CIGARRILLO - FUMADOR	
Relación de pertenencia	No existen siglas o abreviaturas normalizadas para expresar la relación de pertenencia.			

Nota: Simbología de relaciones.

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de Martínez (2010)

En la presente figura, se representa de manera gráfica, la estructura de relaciones que conforma el tesoro:

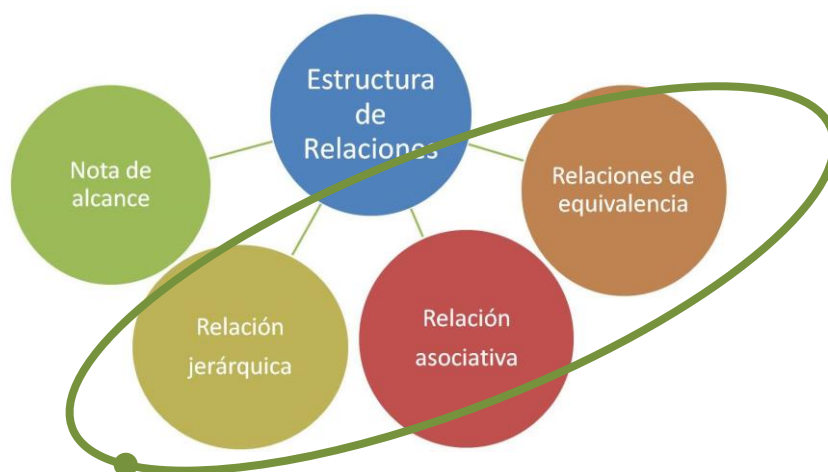


Figura 33. Estructura de relaciones

Fuente: Víquez (2017) a partir de los textos de la Norma Cubana NC-ISO 2788: 2007.

A3. Notas y aclaraciones

En cuanto a las notas de alcance, es preciso indicar que la nota no es parte del descriptor, pero tiene una función primordial, la cual es brindar información adicional sobre el descriptor, que permita indicar su uso en un lenguaje de indización.

La nota de alcance constituye una definición completa y se debe extender cuando:

- ✓ Un término se interpreta vagamente en el uso común.
- ✓ Cuando diferentes diccionarios le asignan significados diversos a un término.

Se hace referencia a Martínez (2010), quien aclara lo siguiente:

Cuando el significado de un descriptor es difuso o no está bien precisado por su contexto semántico o léxico, se puede añadir una explicación adicional relacionada con el descriptor, de forma que no se produzca ambigüedad dentro del tesoro (p. 13).

Las explicaciones pueden ser notas o modificadores como se analiza en el siguiente cuadro:

Tabla 34
Notas y modificadores

Notación	
Notas	NA
Modificadores	()

Nota: Notas y modificadores.

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de la Norma Cubana NC-ISO 2788: 2007.

Los datos que puede incluir una nota de alcance según la Norma Cubana NC-ISO 2788: 2007, de la (Oficina Nacional de Normalización, 2000, p. 18), corresponden a:

- ✓ Fecha cuando se incorporó el término o fue redefinida la nota.
- ✓ La fuente de procedencia del término, especialmente en el caso de los neologismos, términos de nueva acuñación que representan conceptos emergentes.
- ✓ Instrucciones dirigidas a los indizadores, relativas, por ejemplo, a las combinaciones de términos permitidas en un lenguaje de indización determinado.

Ejemplo:

LACTANTE

NA 1 a 23 meses de edad.

En el presente cuadro se puede visualizar el tipo de nota existente y su notación.

Tabla 35.
Tipos de notas

Tipo de nota	Notación Castellano	Notación Inglés	Ejemplo
Una definición del descriptor de tipo diccionario	NA	SN (Scope Note)	DESESCOLARIZACION NA Alegato a favor de un abandono del acercamiento formal en la organización de un currículo.

Nota: Tipos de notas.

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de la Norma Cubana NC-ISO 2788: 2007.

Tabla 35.
Tipos de notas

Tipo de nota	Notación Castellano	Notación Inglés	Ejemplo
Una explicación del alcance del descriptor	NA	SN (Scope Note)	METALOGRAFIA NA Abarca la metalografía microscópica, de superficie, microscópica, radiográfica, de rayos X, etc.
Una instrucción para el indicador	NA	SN (Scope Note)	DETERIORO NA Debe utilizarse, si se puede, un término más específico.
Una nota histórica sobre el descriptor	NA	SN (Scope Note)	TANZANIA NA Habilitado en abril de 1964 por la fusión de las repúblicas de Tangañica y Zanzíbar.

Nota: Tipos de notas.

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma Cubana NC-ISO 2788: 2007.

B. Tipos de tesauros

Existen varios tipos de tesauros que se representan en la figura 34 y se describen a continuación:

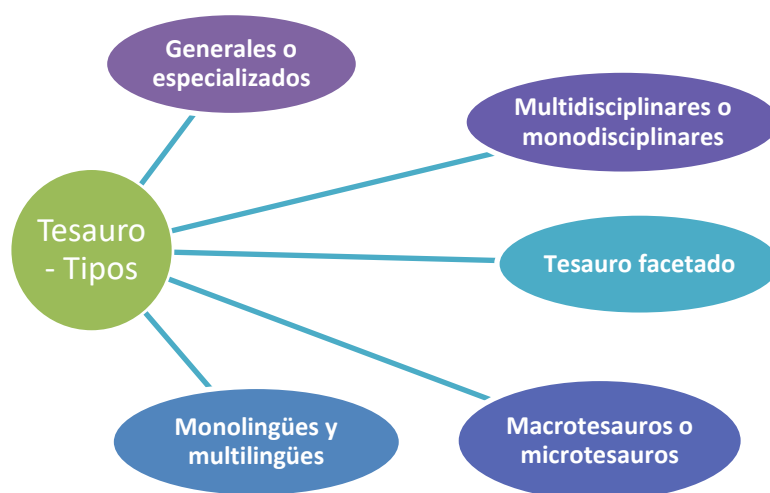


Figura 34. Tipos de Tesauros

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de la Norma Cubana NC-ISO 2788: 2007.

Los tipos de tesoro se pueden catalogar según una o varias disciplinas específicas que trate, según la combinación de clasificaciones, su tamaño y su lengua:

- ✓ **Generales o especializados**, según su campo de aplicación.
- ✓ **Multidisciplinarios o monodisciplinarios**, según el número de disciplinas o temas que incluyen.
- ✓ **Tesoro facetado**: lenguaje controlado, combina una clasificación facetada (sistemática) con un tesoro alfabético que reemplaza al índice de la clasificación.
- ✓ **Macrotesoros o microtesoros (tamaño)**, según la naturaleza y compatibilidad con otros tesoros. Los macrotesoros, aunque poseen las características de un tesoro en cuanto a estructura y función, y al mismo tiempo, sus diferentes campos semánticos o microdisciplinas, pueden funcionar como si fueran tesoros independientes, con total autonomía. En este sentido, se podría hablar de un conjunto de tesoros más pequeños o microtesoros.
- ✓ Los tesoros según su lengua se pueden clasificar en dos clases que se identifican en monolingües y multilingües:
 - **Monolingües**: contiene términos o descriptores en una lengua.
 - **Multilingües**: contiene términos o descriptores en más de una lengua.

C. Indicadores de evaluación en el tesoro

Soler, 2009, p. 118, basándose en Lancaster (2002), indica que la evaluación de un tesoro se debe llevar a cabo mediante “*condiciones de uso real*”. Por este motivo, cita lo siguiente:

Un tesoro solo puede ser juzgado en relación con el uso que se hace de él, es decir, su validez para fines de recuperación [...] Los términos deben ser lo suficientemente específicos para permitir la recuperación de los documentos deseados, pero sin recuperar, al mismo tiempo, una gran cantidad de documentos no deseados. De igual modo, la estructura de referencias cruzadas del tesoro debe ofrecer una ayuda positiva para que el usuario seleccione los términos más apropiados para su necesidad concreta de información, y en el caso de una búsqueda exhaustiva, debe conducir al usuario a todos los términos que podrían ser relevantes (p. 118).

Por otra parte, se debe evaluar la *capacidad y calidad*, para esto se parafrasea lo expuesto por Soler (2009), al basarse en Owens y Cochrane (2004), quien indica que la evaluación de un tesoro permite determinar si el mismo cumple con sus objetivos. Para ello, se utilizan criterios dirigidos a la orientación de la revisión y el proceso de evaluación, la cual

contribuye con los cuatro fines de un tesoro: traducción, consistencia en la indización, indicación de relaciones y recuperación.

La evaluación de tesauros se divide en tres grupos principales, para ello, Soler (2009), se basa en Gil (2008), quien los agrupa de la siguiente manera:

C1. Evaluación intrínseca cualitativa

En el siguiente cuadro se presentan los criterios de evaluación intrínseca cualitativa en el tesoro:

Tabla 36

Criterios de evaluación intrínseca cualitativa en los tesauros

Criterios de evaluación	
✓ Si contiene una adecuada introducción que informe de su ámbito de aplicación y que explique sus características distintivas	✓ Si se pueden valorar las fuentes de extracción de términos
✓ Si incluye presentaciones alternativas (secciones alfabética y jerárquica complementarias) o la inclusión de algún índice permutado	✓ Si están representadas las áreas temáticas del dominio cubierto por el tesoro en los campos temáticos
✓ Si son correctas las relaciones TG/TE y TR	✓ Indizando una muestra aleatoria de artículos o resúmenes de la materia puede determinarse si las palabras clave de éstos aparecen en el tesoro
✓ Si todas las relaciones tienen sus recíprocos	✓ Si el tesoro cumple con las normas internacionales sobre las convenciones singular/plural, formas de las palabras, siglas y acrónimos, entradas directas y otros aspectos de la consistencia
✓ Si los términos poco usuales o ambiguos son aclarados por su contexto con calificadores o mediante notas de aplicación	✓ Valorar las posibilidades de búsqueda en formatos distintos al papel (CD-ROM, formato web, etc.)
✓ Si las notas de aplicación están bien redactadas y su utilidad	✓ Estudiar el grado de interoperabilidad con otros vocabularios en el entorno digital
✓ Si se puede comprobar que la especificidad es suficiente.	✓ Aspectos estéticos, valorando la tipografía, la composición, el tipo de letra, los sangrados, los procedimientos para destacar los términos preferentes, etc.
✓ Si se pueden valorar las fuentes de extracción de términos	

Fuente: Viquez (2017), a partir de los textos de Soler (2009)

C2. Evaluación intrínseca cuantitativa o estadística

Este punto según Soler (2009), está conformado por serie de pruebas numéricas que se pueden aplicar a los tesauros para evaluar distintos aspectos.

Tabla 37

Evaluación intrínseca cuantitativa o estadística en los tesauros

Pruebas	Descripción
Razón de relación	Es la relación del número de términos con referencias frente al número total de términos del vocabulario
Medida de accesibilidad	Consiste en establecer la media de reenvíos a los descriptores del vocabulario. Cuanta más alta sea la cifra resultante, mayor utilidad tendrá el tesoro
Razón de conexión	Consiste en aplicar la fórmula $\frac{(b - a)}{b}$ Siendo <i>b</i> el número total de descriptores, y <i>a</i> el número total de descriptores que aparecen aislados. Cuanto más cerca esté de la unidad el resultado, mejor será el tesoro
Razón de equivalencia	Se trata de establecer la relación entre el número de descriptores y no descriptores. Este valor debe ser superior a uno, es decir, que haya más términos de entrada que descriptores”
Razón de reciprocidad	Es el grado en que las relaciones TG, TE y TR tienen reenvíos recíprocos
Definición o notas de aplicación	Se trata de aplicar ecuación $\frac{(b - a)}{b}$ Siendo <i>b</i> el número total de descriptores, y <i>a</i> el número de descriptores sin notas de aplicación. “Si en el lenguaje incluyen notas menos del 10 por ciento de los descriptores, se puede pensar que hay una ambigüedad notable” (Gil, B., 1997)
Flexibilidad	Es la proporción de palabras en los descriptores compuestos que aparecen en el vocabulario como descriptores o no descriptores. Se recomienda un valor de 0,6 ó mayor.
Tasa de Precoordinación	Es el número medio de palabras significativas por descriptor, que para los tesauros españoles varía entre 1,5 y 2,0. Se obtiene aplicando la siguiente fórmula: $\frac{(a+2b+3c+4d...)}{a+b+c+d}$ Siendo <i>a</i> el número de unitérminos, <i>b</i> el número de bitérminos, <i>c</i> el número de tritérminos, etc. Este valor es importante según Gil, B. (1997) porque: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuanto más alto es el nivel de precoordinación del tesoro se consiguen resultados con mejores índices de precisión ✓ Permite definir los temas de las preguntas y, por lo tanto, recuperar menos documentos irrelevantes ✓ El uso de un tesoro con una tendencia a excluir términos genéricos, produce resultados con bajo nivel de relevancia y afecta a la exhaustividad en aquellos casos en los que no hay términos para describir conceptos significativos
Tamaño de los grupos de términos, de los que forman la lista sistemática del tesoro	Se recomienda de 30 a 40 términos por grupo
Tasa de enriquecimiento	Se trata de conocer el volumen de relaciones de equivalencia y medir cuantitativamente “la proporción entre el número de relaciones jerárquicas y/o asociativas y el número total de descriptores”. Para ello hay que contar todas las relaciones de este tipo. Los valores aconsejados se sitúan “entre 0,5 y 2 para los casos de sinonimia, y entre 2 y 5 para las relaciones jerárquicas y/o asociativas por descriptor”
Número de niveles jerárquicos	Permite conocer el grado de especificidad de los términos que componen el lenguaje documental; se trata de un valor relativo en función de la especialización de la materia
Grado de Ambigüedad	Se trata de calcular la proporción de términos ambiguos por la falta de calificadores, notas de aplicación o relaciones jerárquicas, con la siguiente fórmula: $\frac{(b - a)}{b}$ Siendo <i>b</i> el número total de descriptores y <i>a</i> el número de términos ambiguos localizados

Fuente: Víquez (2017), a partir de los textos de Soler (2009)

C3. Evaluación extrínseca

Soler (2009), basándose en Owens y Cochrane (2004), indica que este tipo de evaluación “consiste en ensayos de recuperación en una colección de documentos de prueba indizados utilizando el tesoro” (p. 124).

Según lo expuesto por dicha autora, Soler (2009),

El experto juega en este tipo de evaluación un papel muy importante, porque debe determinar la relevancia de cada ítem en la colección, para valorar la calidad de la indización y de los resultados de búsqueda. Si encuentra discrepancias entre el tesauro y los términos de búsqueda o el tesauro no se ha utilizado correctamente, el tesauro deberá ser mejorado (p. 124).

Una vez que el tesauro se encuentre listo, puede ser sometido a una valoración por parte de los usuarios, lo que permitirá mejorar dicha herramienta.

Soler (2009), expone el procedimiento para aplicar la evaluación extrínseca, en la siguiente figura:

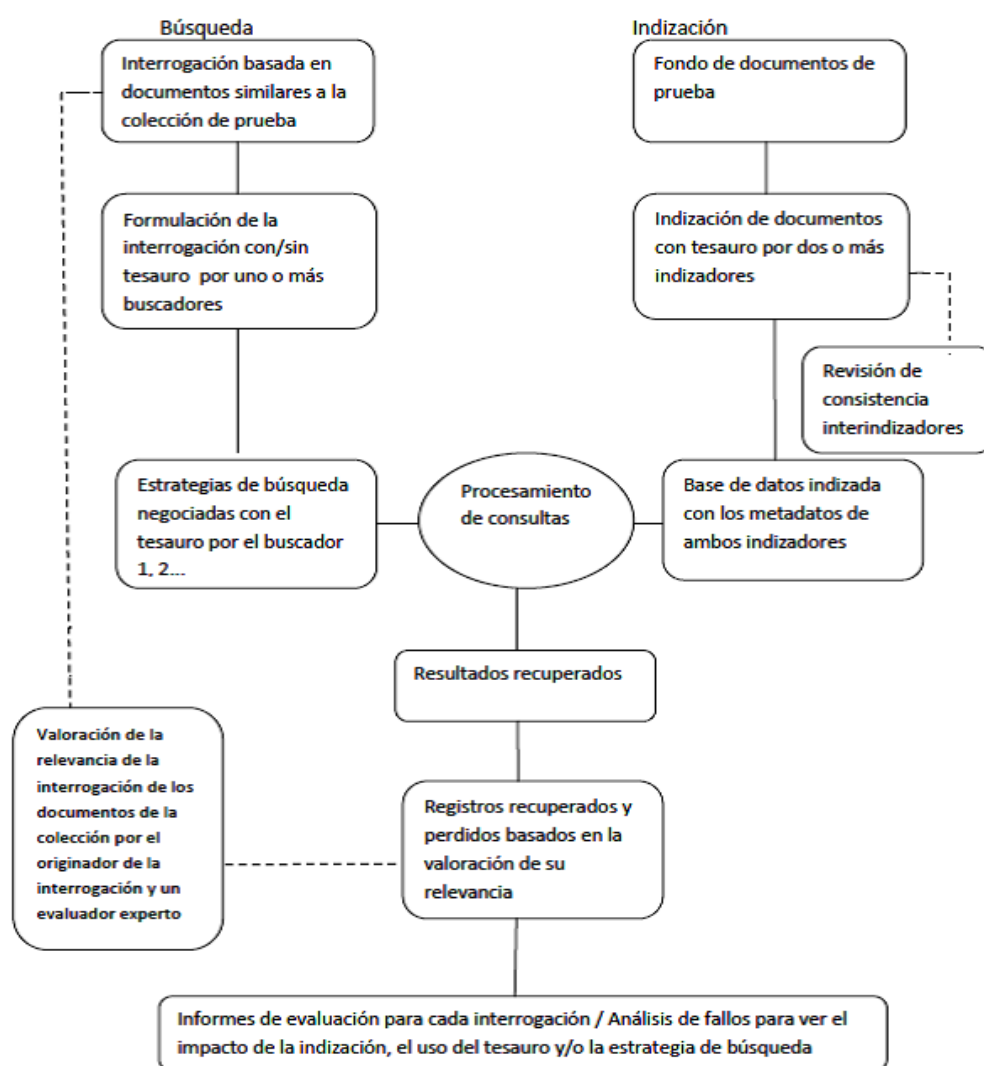


Figura 35. Modelo de evaluación extrínseca

Fuente: Soler (2009). *Evaluación de vocabularios controlados en la indización de documentos mediante índices de consistencia entre indizadores* (p. 125).

CAPÍTULO III

Procedimientos metodológicos

Capítulo III

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

En este apartado se describen los procedimientos metodológicos aplicados al proyecto, correspondientes al tipo de enfoque de la investigación, el tipo de investigación empleado en el proyecto, sujetos y fuentes de información documentales, variables utilizadas, técnicas e instrumentos de recolección de datos, los procedimientos utilizados para el análisis de datos, y el cronograma de actividades.

3.1. Enfoque de la investigación.

En el presente apartado, se detalla el enfoque metodológico utilizado para elaborar el Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

La investigación se fundamenta en la búsqueda y análisis de terminología, por lo tanto, es preciso indicar que el enfoque de la investigación es mixto, ya que la parte cuantitativa se emplea para medir numéricamente mediante el conteo, las categorías y los términos que contienen estas, número de diagrama de flechas empleadas en la construcción de la herramienta, cantidad de fichas para el control terminológico utilizadas para la elaboración de la herramienta, cantidad de fuentes de información por tipo de documento empleadas para la recolección de términos, y cantidad de especialistas que participaron en la revisión de la terminología especializada en el área, para poder mostrar resultados numéricos.

En lo cualitativo, al analizar las diferentes relaciones semánticas (*relaciones de equivalencia* USE (relación entre el término no preferente y el término preferente, o término por usar más aceptado), UP (Usado por), *relaciones jerárquicas* T.G. (Término Genérico), y T.E. (Término Específico), y *relaciones asociativas* T.R. (Término relacionado) y N.A (nota de alcance), de los términos que conforman las diferentes categorías del tesoro.

Hernández, R. et. al. (2007), basados en Teddliey Trashakkori (2003), Creswell (2005), Mertens (2005), Williams, Unrau y Grinnell (2005), definen el enfoque metodológico mixto como “un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema (p. 755).

3.2. Tipo de investigación.

El interés de esta investigación es efectuar un análisis descriptivo. Dankhe, citado por Gómez (2000), explica que el tipo de investigación descriptiva “busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades, o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (p. 131).

La descripción del producto se desarrollará por medio de una revisión minuciosa de la terminología controlada, confrontándola con el instrumento de normalización y vigencia terminológica “Norma cubana (ISO 2788: 2007): Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües” y especialistas en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, para poder identificar y normalizar el vocabulario. Además de asignar de forma respetiva a cada término, las relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas, y relaciones asociativas.

3.3. Sujetos y fuentes de información documentales.

Las fuentes de información empleadas para el desarrollo de la presente investigación corresponden a personales y documentales descritas a continuación:

3.3.1. Sujetos.

1. **Especialistas en Ciencias del Movimiento Humano:** los especialistas que colaboraron con la normalización del vocabulario provienen del Instituto Costarricense del Deporte y Recreación, Escuela de las Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad Nacional, Escuela de las Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad de Costa Rica, y Comité Olímpico Nacional de Costa Rica.

El papel de estos especialistas se fundamentó en la identificación, normalización, vigencia y aprobación de la clase temática que conforma el tesauro y las quince categorías que conforman las Ciencias del Movimiento Humano; además, colaboraron en la identificación de los términos preferentes y no preferentes, contenidos en las distintas relaciones que conforman las categorías temáticas, que estructuran el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH); por otra parte,

contribuyeron en la descripción de las notas de alcance de algunos de los descriptores que conforman dichas categorías.

Las fuentes personales de especialistas en las Ciencias del Movimiento Humano corresponden a:

Tabla 38.
Metodología de la investigación: fuentes personales

Fuentes personales utilizadas en la revisión de las categorías temática			
#	Categoría de las Ciencias del Movimiento Humano	Informantes	Función
1	Ciencias del Movimiento Humano	Ph. D. María Morera Castro	Identificación del vocabulario que conforma la categoría temática y las notas de alcance
2	Actividad física adaptada	Dra. María Antonieta Rosales Ozols	
3	Administración deportiva y recreativa	M. Sc. Inés Revuelta Sánchez	
4	Biomecánica deportiva	M. Sc. Juan Carlos Gutiérrez Vargas	
5	Comportamiento motriz	M. Sc. Emmanuel Herrera González Ph. D. María Morera Castro	
6	Educación física	M. Sc. Magally Márquez Barquero	
7	Fisiología del ejercicio	M. Sc. Braulio Sánchez Ureña	
8	Kinesiología deportiva	M. Sc. Juan Carlos Gutiérrez Vargas	
9	Medicina deportiva	Dr. Pedro Rodríguez Saavedra	
10	Nutrición deportiva	M. Sc. María Gabriela Soto Ocampo	
11	Promoción de la salud	M. Sc. Irina Anchia Umaña	
12	Psicología deportiva	M. Sc. Carlos Marín Morera	
13	Recreación	Ph. D. María Morera Castro	
14	Rendimiento deportivo	M. Sc. Oscar Milton Rivas Borbon	
15	Sociología deportiva	Ph. D. María Morera Castro	

Fuente: Viquez (2017). Tesouro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 38.
Metodología de la investigación: fuentes personales

Fuentes personales utilizadas en la revisión de las categorías temática				
#	Categoría de las Ciencias del Movimiento Humano	Tema de la categoría	Informantes	Función
16	Deporte	Juegos	M.Sc. Cecilia Enith Romero Barquero Ph. D. María Morera Castro	Identificación del vocabulario que conforma la categoría temática y las notas de alcance
1		Generalidades del deporte	Ph. D. María Morera Castro	
2		Gimnasia	M. Sc. Magally Márquez Barquero	
3		Voleibol	M. Sc. Emmanuel Herrera González	
4		Fútbol y fútbol sala	M. Sc Oscar Milton Rivas Borbon	
5		Raquetbol	Ph. D. María Morera Castro	
6		Tenis		
7		Bádminton		
8		Cricket		
9		Squash		
10		Balonmano		
11		Baloncesto		
12		Hockey		
13		Lacrosse		
14		Rugby		
15		Pelota vasca		
16		Paintball		
17		Fútbol americano		
18		Bola suave		
19		Culturismo		
20		Fórmula uno		
21		Automovilismo		
22		Go-karts		
23		Motociclismo		
24		Motocross		
25		Ajedrez		
26		Triatlón		
27		Duatlón		
28		Maratón		
29		Ultramaraton		
30		Heptatlon		
31		Pentatlón moderno		
32		Decatlón		
33		Acuatlón		
34		Ecuestres		
35	Esquí acuático			

Fuente: Viquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 38.
Metodología de la investigación: fuentes personales

Fuentes personales utilizadas en la revisión de las categorías temáticas				
#	Categoría de las Ciencias del Movimiento Humano	Tema de la categoría	Informantes	Función
16	Deporte	Halterofilia	Ph. D. María Morera Castro	Identificación del vocabulario que conforma la categoría temática y las notas de alcance
36		Piragüismo		
37		Rafting		
38		Surf		
39		Surf de vela		
40		Barcos de motor		
41		Boardsailing		
42		Remo		
43		Vela		
44		Tiro con arco		
45		Tiro olímpico		
46		Golf		
47		Bolos		
48		Billar		
49		Boxeo		
50		Esgrima		
51		Lucha libre		
52		Lucha sambo		
53		Artes marciales		
54		Tiro olímpico		
55		Golf		
56		Bolos		
57		Billar		
58		Ciclismo		
59		Monopatines		
60	Patinetas			
61	Patinaje sobre ruedas			
62	Motocicletas biclos			
63	Deportes mixtos			
64	Deportes de verano			
65	Deportes de invierno			

Fuente: Viquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

2. ***Bibliotecólogos especializados***: para el desarrollo del tesoro se contó con la colaboración de una especialista y experta en el desarrollo tesoros, y el equipo de trabajo de la Biblioteca Especializada Clemencia Conejo Chacón, cuya labor fue facilitar los mejores documentos correspondientes a las Ciencias del Movimiento Humano, y autorizar el acceso a la colección para realizar una revisión exhaustiva y conocer las temáticas en las que se organiza su acervo.

3.3.2. Fuentes de información documentales.

Durante el desarrollo de la investigación, se hizo uso de varias fuentes de información, para compilar los datos necesarios que permitirán documentar la investigación.

1. ***Monografías***: para obtener las bases teóricas necesarias, se hizo consulta de monografías escritas por Emilia Currás y Catalina Naumis, para estudiar y conocer sobre tesoros, las pautas por seguir para la creación de tesoros e identificar las principales herramientas necesarias para su elaboración.

Por otra parte, se utilizó una serie de monografías especializadas, con mayor relevancia en el área de las Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, para adquirir la terminología correspondiente a cada una de las áreas que conforman el tesoro, las cuales fueron recomendadas por especialistas en el área y el personal de la Biblioteca Especializada Clemencia Conejo Chacón, de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad Nacional.

Se señala a continuación, un extracto de las monografías más destacadas en la disciplina de las Ciencias del Movimiento Humano, que fueron recomendadas por los especialistas para la extracción de la terminología:

2. **Internet:** esta fuente permitió realizar una investigación e indagar a fondo, lo descrito por Naumis, Currás, Félix del Valle y Gastaminza, todos expertos en lenguajes documentales, y María Jesús Lamarca Lapuente especialista en el tema de hipertextos, logrando de esta forma, el conocimiento teórico necesario y correspondiente a taxonomías.

Además, se consultaron sitios web para complementar los términos extraídos de las fuentes monográficas de las Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida.

3. **Publicaciones periódicas:** se hizo consulta de la publicación periódica en línea y en formato impreso para adquirir información relevante a las Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida.

4. **Documentos:** se utilizó la normativa “Norma cubana (ISO 2788: 2007): Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües”; Se consultaron trabajos de grado referentes a tesauros desarrollados en música, aviación, entre otros, como referencia para conocer la metodología utilizada para desarrollar tesauros; se utilizó una cantidad importante de monografías referentes al área de estudio; y se utilizó material de referencia para consultar terminología extraída de las otras fuentes, con el fin de definir o delimitar el uso de la terminología.

Es importante indicar que el Capítulo VI, se presenta serie de referencias bibliográficas para la construcción del tesoro correspondientes a otras fuentes documentales consultadas para la extracción de la terminología y la construcción del tesoro.

3.4. Cuadro de variables: definición conceptual, definición operacional e instrumentación:

Para efectos de esta investigación, se identificaron diez variables que corresponden a los siguientes objetivos específicos:

Tabla 39
Variables por estudiar

Objetivos específicos	Variable	Definición	Operacionalización (atributos)	Instrumentalización
Analizar con la colaboración de especialistas en el ámbito de las Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, la identificación de las principales clases y categorías temáticas correspondientes a las Ciencias del Movimiento Humano, utilizadas para la organización e interrelación de la terminología que conforma el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)	Unidades léxicas	Según Lamarca, M. J. (2013), son aquellas que pueden comportar las siguientes categorías: grupos de descriptores que agrupan los términos de indización bien por campos (temas), bien por clases de términos (facetas), (párr. 5)	1. ¿Cuáles son las principales categorías temáticas de las Ciencias del Movimiento Humano de Costa Rica que puede contener el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)? 2. ¿Cuál categoría temática considera usted que sería la base para iniciar con la elaboración del tesauro? ¿Por qué?	Cuestionario # 1
Identificar las fuentes de información existentes en las Unidades de Información Documental, en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, de modo que permitan el fundamento de la estructura de relaciones terminológicas que componen el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)	Fuentes de información	De acuerdo con lo establecido por Romanos-DeTiratel, S. (2000)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Título ✓ Lugar y Editorial ✓ Tipo de fuente • Base de datos • Diccionario • Enciclopedia • Monografía 	Matriz de análisis # 4

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 39
Variables por estudiar

Objetivos específicos	Variable	Definición	Operacionalización (atributos)	Instrumentalización
Identificar las fuentes de información existentes en las Unidades de Información Documental, en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, de modo que permitan el fundamento de la estructura de relaciones terminológicas que componen el Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)	Fuentes de información	<p>Las fuentes de información se pueden definir como aquellas tipologías que tienen como característica el tipo de información que contiene y la forma en que esta se estructura</p> <p>Las fuentes de información se pueden clasificar en: Fuentes primarias que contienen información original, producto de una investigación o de una actividad eminentemente creativa, conformada por libros, publicaciones seriadas, artículos de publicaciones periódicas, publicaciones oficiales, publicaciones de congresos y conferencias, leyes y decretos, bases de datos a texto completo, DVD, tesis, entre otros formatos</p> <p>Fuentes secundarias son las que contienen información primaria reelaborada, sintetizada y reorganizada. Diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Dentro de este tipo de fuentes se identifican: bibliografías, revistas de resúmenes, bases de datos bibliográficas en línea</p> <p>Fuentes terciarias contienen información sobre fuentes secundarias y remiten a ellas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Periódico / Revista • CD / DVD • Atlas • Artículos • Otros <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ed. ▪ Año ▪ No. ✓ Autor ✓ Traductor ✓ Editor ✓ Año ✓ Vols. T. ✓ Tema ✓ Otras indicaciones ✓ N. pág. ✓ N. Cap. ✓ Clasificación ✓ Referencia ✓ Biblioteca ✓ Observaciones ✓ Título ✓ Lugar y Editorial ✓ Tipo de fuente <ul style="list-style-type: none"> • Base de datos • Diccionario • Enciclopedia • Monografía • Periódico / Revista • CD / DVD • Atlas • Artículos • Otros <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ed. ▪ Año ▪ No. ✓ Autor ✓ Traductor ✓ Editor ✓ Año ✓ Vols. T. ✓ Tema ✓ Otras indicaciones ✓ N. pág. ✓ N. Cap. ✓ Clasificación ✓ Referencia ✓ Biblioteca ✓ Observaciones 	<i>Matriz de análisis # 4</i>

Fuente: Víquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 39
Variables por estudiar

Objetivos específicos	Variable	Definición	Operacionalización (atributos)	Instrumentalización
Recopilar la terminología en el área de las Ciencias del Movimiento Humano existente en los catálogos y en otras fuentes de información, para el establecimiento del formato y simbología correspondiente a las relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas, y relaciones asociativas	Terminología	Es la conceptualización o término (lenguaje natural o lenguaje controlado), que representa el contenido de los documentos, de las colecciones en el contexto de las Ciencias del Movimiento Humano, extraídos de los tesauros, listas de encabezamientos y catálogos terminológicos de las Unidades de Información Especializadas en Ciencias del Movimiento Humano de Costa Rica. Además de otras fuentes entre las que se encuentran especialistas y otras Unidades de Información Especializadas en Ciencias del Movimiento Humano	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° de Clasificación ✓ Descriptor ✓ Tipo de relación sintáctica en el término: <ul style="list-style-type: none"> • Término Genérico • Término Específico (Término específico que requiere de otra cuadrícula para su desarrollo) • Término relacionado • Use (USE) • Usado por (UP) • Nota de alcance (N.A.) ✓ Fuentes bibliográficas 	<p><i>Matriz de análisis #1</i></p> <p><i>Matriz de análisis #2</i></p>
Recopilar la terminología en el área de las Ciencias del Movimiento Humano existente en los catálogos y en otras fuentes de información, para el establecimiento del formato y simbología correspondiente a las relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas, y relaciones asociativas	Relación jerárquica	<p>Naumis, Peña la denomina como un enlace de hipónimos e hipreónimos y la define “como aquella relación entre conceptos de lo más general hasta llegar al más específico” (p.88, 2007)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uno de los términos es superior-genérico (se indica con la sigla TG) ✓ Y unos términos de menor contenido de significado, términos subordinados-específicos (se indica con la sigla TE “Término específico” <p>Por su sigla en inglés, BT (BroadTerm o término más amplio), NT (Narrow Term o término más específico), SY (sinónimo), RT (término relacionado)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrada del descriptor principal por: <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de especialidad • Nivel alfabético ✓ El descriptor no aparece aislado sino relacionado con otros términos ✓ Uso del símbolo TG (término genérico) para el término superior genérico, en inglés BT Uso del símbolo TE (término específico), en inglés NT, para el término de menor contenido del significado: El término subordinado identifica las partes o miembros que conforman el término principal (término 	<p><i>Matriz de análisis #1</i></p> <p><i>Matriz de análisis #2</i></p>

Fuente: Víquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 39
Variables por estudiar

Objetivos específicos	Variable	Definición	Operacionalización (atributos)	Instrumentalización
Recopilar la terminología en el área de las Ciencias del Movimiento Humano existente en los catálogos y en otras fuentes de información, para el establecimiento del formato y simbología correspondiente a las relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas, y relaciones asociativas	Relación jerárquica	<p>Naumis, Peña la denomina como un enlace de hipónimos e hipreónimos y la define “como aquella relación entre conceptos de lo más general hasta llegar al más específico” (p.88, 2007)</p> <p>✓ Uno de los términos es superior-genérico (se indica con la sigla TG)</p> <p>✓ Y unos términos de menor contenido de significado, términos subordinados-específicos (se indica con la sigla TE “Término específico”</p> <p>Por su sigla en inglés, BT (BroadTerm o término más amplio), NT (Narrow Term o término más específico), SY (sinónimo), RT (término relacionado)</p>	<p>➢ superordenado TG)</p> <p>✓ Relación genérica (TGG Término genérico (genérico) -- TEG Término específico (genérico):</p> <p>➢ La relación genérica sirve de conexión entre una clase o categoría y sus miembros o especies</p> <p>✓ Relación jerárquica parte – todo “(TGP Término genérico específico -- TEP Término específico partitivo)”</p> <p>➢ Representa el nombre del todo al que pertenece:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implica el nombre de sistemas y órganos del cuerpo ▪ Implica el nombre de lugares geográficos ▪ Implica el nombre de disciplinas o campos del conocimiento ▪ Implica el nombre de estructuras sociales jerarquizadas <p>✓ Relación enumerativa: Término que identifica la conexión existente entre la categoría general de objetos o acontecimientos expresados por un sustantivo común y un caso individual que constituye la clase:</p>	<p><i>Matriz de análisis #1</i></p> <p><i>Matriz de análisis #2</i></p>

Fuente: Víquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 39
Variables por estudiar

Objetivos específicos	Variable	Definición	Operacionalización (atributos)	Instrumentalización
Recopilar la terminología en el área de las Ciencias del Movimiento Humano existente en los catálogos y en otras fuentes de información, para el establecimiento del formato y simbología correspondiente a las relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas, y relaciones asociativas	Relación jerárquica		<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Relación polijerárquica</i>: Si el término tiene dos o más descriptores 2. <i>Relación monojerárquica</i>: Si un descriptor tiene un sólo descriptor por encima de él. <p>➤ Tipos de relaciones jerárquicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Relaciones género-especie: se aplica a acciones, propiedades y agentes. (T.G. CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO /T.E. Recreación) Relaciones parte-todo: el nombre de una parte implica y evoca el del todo poseedor. Se aplica a objetos, lugares, disciplinas y sus partes de estudio, estructuras sociales, etc. (T.G. Guerra/T.E. Guerra de Irak) 	<p><i>Matriz de análisis #1</i></p> <p><i>Matriz de análisis #2</i></p>
	Relación asociativa	Naumis la denomina como un enlace de afinidad y la define como “aquella relación que se utiliza para organizar los descriptores en el nivel horizontal donde no se establece una jerarquía, pero si unas relaciones semánticas para conectar los descriptores entre ellos y recordar al indizador o al que busca información que además del descriptor utilizado, existen otros términos bajo los cuales se puede agrupar información o localizar información”. (p. 193, 2007).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relación que define con mayor facilidad términos denegación, que no son equivalentes y no se relacionan con el término principal. La conexión entre ambos es clara y revela términos alternativos ✓ El término <i>pertenece a la misma categoría</i> y sus significados se encuentran emparentados y el uso de los términos que están asociados casi son intercambiables 	<p><i>Matriz de análisis #1</i></p> <p><i>Matriz de análisis #2</i></p>

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 39
Variables por estudiar

Objetivos específicos	Variable	Definición	Operacionalización (atributos)	Instrumentalización
Recopilar la terminología en el área de las Ciencias del Movimiento Humano existente en los catálogos y en otras fuentes de información, para el establecimiento del formato y simbología correspondiente a las relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas, y relaciones asociativas	Relación asociativa	<p>Este tipo de relación se suele representar mediante las siglas</p> <p>T.R. (Término Relacionado) o en inglés RT (RelatedTerm).</p> <p>Naumis la denomina como un enlace de afinidad y la define como “aquella relación que se utiliza para organizar los descriptores en el nivel horizontal donde no se establece una jerarquía, pero sí unas relaciones semánticas para conectar los descriptores entre ellos y recordar al indizador o al que busca información que además del descriptor utilizado, existen otros términos bajo los cuales se puede agrupar información o localizar información”. (p. 193, 2007).</p> <p>Este tipo de relación se suele representar mediante las siglas T.R. (Término Relacionado) o en inglés RT (RelatedTerm).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El término pertenece a categorías diferentes, donde los términos están implícitos unos con otros ✓ Término asociado a una disciplina o campo de estudio y los objetos o fenómenos estudiados ✓ Término asociado a una operación o proceso y su agente o instrumento ✓ Término asociado a una acción y su sujeto pasivo (aquel que no realiza acción) ✓ Término asociado a conceptos y sus propiedades ✓ Término asociado a conceptos relacionados con sus orígenes ✓ Término asociado a conceptos ligados a una dependencia causal ✓ Término asociado a conceptos y sus unidades de medida. ✓ Término asociado a frases sincategoremáticas (palabras con alguna expresión cuantificativa universal “todo(s)” y los sustantivos implicados (conceptos independientes: perro, hombre, cosa; además son aspectos de la realidad considerados como relaciones, procesos, cualidades extraídos de los seres que los contienen o los producen). ✓ Uso del símbolo: <ul style="list-style-type: none"> ➤ T.R. (Término Relacionado). En inglés RT (Related Term). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se establecen entre términos que comparten un lexema común. (por ejemplo, POLÍTICA. T.R. POLÍTICOS) ▪ Mantienen unas relaciones de hiperonimia o hiponimia (CARGOS MUNICIPALES. T.R. ADMINISTRACIÓN LOCAL) 	<p><i>Matriz de análisis #1</i></p> <p><i>Matriz de análisis #2</i></p>

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 39
Variables por estudiar

Objetivos específicos	Variable	Definición	Operacionalización (atributos)	Instrumentalización
Recopilar la terminología en el área de las Ciencias del Movimiento Humano existente en los catálogos y en otras fuentes de información, para el establecimiento del formato y simbología correspondiente a las relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas, y relaciones asociativas	Relación asociativa		<p>N.A. (Notas de Alcance): nota determinante, ya que por medio de una fase se define el significado del descriptor, su alcance y limitaciones. Las notas de alcance describen o aclaran el uso del descriptor en el contexto temático al que se aplica el tesaurus.</p> <p>✓ Tipo de nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nota de definición del término • Nota aclaratoria de uso y limitaciones del término: <p>➤ Describe el uso de término:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limita el uso del descriptor. ▪ Exclusión de ciertas características que componen el descriptor. ▪ Sugerencia de algún método de inserción. <p>✓ Brinda mayor cantidad de aclaraciones ligadas a la definición del descriptor.</p> <p>✓ Las definiciones se dan el mayor ámbito de la terminología. Definiciones provienen de diccionarios.</p>	<i>Matriz de análisis # 2</i>
Recopilar la terminología en el área de las Ciencias del Movimiento Humano existente en los catálogos y en otras fuentes de información, para el establecimiento del formato y simbología correspondiente a las relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas, y relaciones asociativas	Relaciones de equivalencia	Lamarca, M. J. (2013), la define como aquellas relaciones que se derivan de la gran proximidad fonética o sémica entre los descriptores y no descriptores (sinónimos, cuasi-sinónimos, entre otros) (párr. 14)	<p>➤ USE (relación entre el término no preferente y el término preferente, o término a usar más aceptado), en inglés USE.</p> <p>➤ UP (Usado por), en inglés UF</p> <p>Ejemplo: Dictablanda GOBIERNO BERENGUER. USE GOBIERNO BERENGUER U.P Dictablanda</p>	<p><i>Matriz de análisis #1</i></p> <p><i>Matriz de análisis # 2</i></p>
Analizar con la colaboración de especialistas en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, la vigencia y normalización de la terminología para la alimentación unificada de los términos válidos	Vigencia terminológica	Es el término actual y novedoso de aplicación válida que representa el contenido de los documentos en cualquiera de sus tipos, que conforma las colecciones en Ciencias del Movimiento Humano de manera que permita ser usadas en la cotidianidad de manera más fluida	<p>✓ Precisión del término:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Término específico • Término más utilizado <p>✓ Relevancia del término</p> <p>✓ Actualidad del término</p> <p>✓ Lenguaje del término en el contexto costarricense</p> <ul style="list-style-type: none"> • El término propio de una región, comunidad o provincia <p>✓ Uso del término</p>	<p><i>Matriz de análisis #1</i></p> <p><i>Matriz de análisis # 2</i></p>

Fuente: Víquez (2017). Tesaurus Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 39
Variables por estudiar

Objetivos específicos	Variable	Definición	Operacionalización (atributos)	Instrumentalización
Analizar con la colaboración de especialistas en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, la vigencia y normalización de la terminología para la alimentación unificada de los términos válidos	Normalización terminológica	Término sometido a un modelo, reglamento, procedimiento, política o patrón con el objetivo de lograr la uniformidad, simplificación y coordinación del mismo, de manera que se reduzca la redundancia de un término	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Especificidad del término ✓ Síntesis o simplificación del término ✓ Uniformidad del término ✓ Fiabilidad o seguridad del término ✓ Afinidad temática del término. ✓ Uso de siglas o abreviaturas en el término ✓ Orden del término ✓ Integridad del término <p>Nota de alcance del término</p>	<p><i>Matriz de análisis #1</i></p> <p><i>Matriz de análisis #2</i></p>
Seleccionar el software como medio de almacenamiento para la elaboración del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), que garantice su uso y mantenimiento	Software	<p>Rouse, M. (2015), define el software como término general para los distintos tipos de programas utilizados para operar la computadora y dispositivos relacionados.</p> <p>El software se divide a menudo en la aplicación de software y sistema de software (que incluye sistema operativo y cualquier programa que soporte el software de aplicación), (párr.1-2)</p>	<p>Requerimientos del sistema</p> <p>Otros detalles del software</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación y Edición • Tipo de licencia • Versión de Evaluación <p>✓ Otros detalles del software</p> <ul style="list-style-type: none"> • URL de descarga • Manuales o videos de uso • Fecha de creación • Idioma de la interfaz • Capacidad de almacenamiento de • Términos Búsqueda y Recuperación • Edición de los términos mientras se visualizan como una lista • Salidas a la impresora o a un archivo <p>✓ Funcionalidad del sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaboración de usuarios • Fusión de Tesauros • Importación y exportación • Ficheros log (indica modificaciones: registro, error, consulta, actualización, binario, lentitud) <p>✓ Navegación</p> <p>✓ Estructuras conceptuales y terminológicas soportadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructuras Básicas • Notas • Relaciones de Equivalencia • Relaciones jerárquicas • Relaciones asociativas • Términos preferentes / • Términos no Preferentes 	<p><i>Matriz de análisis #3</i></p>

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 39
Variables por estudiar

Objetivos específicos	Variable	Definición	Operacionalización (atributos)	Instrumentalización
Seleccionar el software como medio de almacenamiento para la elaboración del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), que garantice su uso y mantenimiento	Software		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de la integridad <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones inversas automáticas • Impedir relaciones jerárquicas inconsistentes • Borrado automático de relaciones ✓ Integrabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Importación de tesauros en diferente formato ✓ Interoperabilidad y escalabilidad de la información <ul style="list-style-type: none"> • Exportación de tesauros en diferente formato • Interoperabilidad e integrabilidad del software 	<i>Matriz de análisis #3</i>
Elaborar un manual de uso del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), que le permita al usuario, el manejo adecuado de la herramienta de indización	Manual de uso	Es el documento básico que describe la manera como se hace o se desarrolla cada una de las tareas, procesos o actividades y normatividad que conforma el catálogo terminológico deportivo de Costa Rica.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación o Forma: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Título de la guía o manual ➢ Fecha de elaboración o actualización ✓ Contenido: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Índice ➢ Introducción ➢ Nombre del procedimiento ➢ Descripción del procedimiento 	<i>Matriz de análisis #5</i>
Realizar la evaluación del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), para la validación de su uso	Evaluación	Según la Real Academia es la “acción y efecto de evaluar”.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Descripción del documento <ul style="list-style-type: none"> ➢ Ítem No. ➢ Tipo de publicación ➢ No. Clasificación ➢ No. Inscripción ➢ Autores personales ➢ Autor corporativo ➢ Título del ítem ➢ Lugar de publicación ➢ Periodicidad <ul style="list-style-type: none"> • Vol. • No. • Mes • Año ✓ Descriptores utilizados ✓ Observaciones 	<i>Matriz de análisis #6</i>

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Par recolectar la información, medir variables y sustentar los requerimientos de la investigación, se aplican técnicas cualitativas y cuantitativas, a través del uso de un cuestionario y cuatro matrices de análisis como instrumentos de medición. En la tabla se especifica el tipo de instrumento que se utilizó de acuerdo con el objetivo planteado para la creación del tesaurus:

Tabla 40
Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Objetivo	Fuentes	Técnicas	Instrumentos
Analizar con la colaboración de especialistas en el ámbito de las Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, la identificación de las principales clases y categorías temáticas correspondientes a las Ciencias del Movimiento Humano, utilizadas para la organización e interrelación de la terminología que conforma el Tesaurus Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)	Especialistas	Cuestionario ³	Cuestionario #1. Guía de identificación y validación de categorías temáticas que estructuraran el tesaurus
Identificar las fuentes de información existentes en las Unidades de Información Documental, en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, de modo que permitan el fundamento de la estructura de relaciones terminológicas que componen el Tesaurus Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)	Unidades de Información / encargado	Observación	Matriz de análisis #4. Cuadro de identificación de fuentes para la recolección de datos
	Catálogos	Observación ¹	Matriz de análisis #4. Cuadro de identificación de fuentes para la recolección de datos
Recopilar la terminología en el área de las Ciencias del Movimiento Humano existente en los catálogos y en otras fuentes de información, para el establecimiento del formato y simbología correspondiente a las relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas, y relaciones asociativas	Material bibliográfico	Observación	Matriz de análisis #2. Diagrama de flechas
	Especialistas	Observación	Matriz de análisis #2. Diagrama de flechas
	Norma cubana NC ISO 2788:2007	Análisis de contenido ²	Matriz de análisis #1. Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesaurus
	ANSI/NISO Z39.19-2005	Análisis de contenido	Matriz de análisis #1. Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesaurus

Fuente: Viquez (2017). Tesaurus Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

¹Hernández et. al. (2007), definen la observación como “una técnica de recolección de datos que consiste en el registro sistemático, valido y confiable de comportamientos o conductas manifiestas, se recolecta información sobre la conducta más que de percepción” (p. 374).

²Piñuel (2002), define el análisis de contenido como

El conjunto de procedimientos interpretativos de *productos comunicativos* (mensajes, textos o discursos) que proceden de procesos singulares de comunicación previamente registrados, y que, basados en técnicas de medida, a veces *cuantitativas* (estadísticas basadas en el recuento de unidades), a veces *cualitativas* (lógicas basadas en la combinación de categorías) tienen por objeto elaborar y procesar datos relevantes sobre las condiciones mismas en que se han producido aquellos textos, o sobre las condiciones que puedan darse para su empleo posterior (p. 2).

Por otra parte, Hernández et. al. (2007), definen el análisis de contenido cualitativo como

Aquel “proceso que consiste en recibir datos no estructurados para darle estructura. Los datos son muy variados y pueden ser: visuales (fotografías, videos, pinturas entre otros), auditivas (grabaciones), textos escritos (documentos, cartas, entre otros) y expresiones verbales y no verbales (respuestas orales y gestos de una entrevista o grupo de enfoque, narraciones de investigador, anotaciones en la bitácora del campo) (p. 623).

³ El concepto de cuestionario es dado por (Hernández et. al., 2007, p. 310), quien lo describe como “el conjunto de preguntas respecto a una o varias variables a medir”.

Tabla 40

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Objetivo	Fuentes	Técnicas	Instrumentos
Analizar con la colaboración de especialistas en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, la vigencia y normalización de la terminología para la alimentación unificada de los términos válidos	Especialistas	Observación	Matriz de análisis #1 Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros
	Terminología recopilada	Observación	Matriz de análisis #1 Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros
Seleccionar el software como medio de almacenamiento para la elaboración del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), que garantice su uso y mantenimiento	Manuales de software	Análisis de contenido	Matriz de análisis #3 Análisis de herramientas para la elaboración de Tesauros
Elaborar un manual de uso del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), que le permita al usuario, el manejo adecuado de la herramienta de indización	Resultado de los objetivos analizados	Análisis de contenido	Matriz de análisis #3 Análisis de herramientas para la elaboración de Tesauros
	Guías para la elaboración de manuales	Análisis de contenido	Matriz de análisis #5 Elaboración de manuales de procedimientos para el uso del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)
Realizar la evaluación del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), para la validación de su uso	Tesauro	Análisis de contenido	Matriz de análisis #6 Formulario de indización (evaluación del tesauro para validar su uso)

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

3.5.1. Procedimientos para el análisis de datos

En el siguiente apartado, se realiza una descripción de cada una de las herramientas utilizadas para la recolección y análisis de los datos.

3.5.1.1. Matrices

La matriz se entiende según Perrone y Propper (2007), como “un cuadro con distintas entradas utilizado en estadística para reproducir las interrelaciones que tienen las variables o datos involucrados en un proceso, universo o sistema dado” (p. 261).

Es importante señalar que para el desarrollo de la investigación, se utilizaron seis matrices correspondientes a Matriz de análisis #1, *Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros* y Matriz de análisis #2, *Diagrama de flechas*; Matriz de análisis #3, *Análisis de herramientas para la elaboración de Tesauros*; Matriz de análisis #4, *Cuadro de identificación de fuentes para la recolección de datos*; Matriz de análisis

#5, *Elaboración de manuales de procedimientos para el uso del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)*; Matriz de análisis #6, *Formulario de indización (evaluación del tesauro para validar su uso)*; todas elaboradas en hojas del procesador de texto Word, impresas y completadas a mano.

Este proceso permitió extraer información de las fuentes documentales, captura, análisis y control de la terminología, y evaluación y elección del software en el que se desarrolla el tesauro.

A. Matriz 1. Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros.

Por medio de este instrumento, se recolectaron los descriptores, la clasificación, las relaciones semánticas (*relaciones de equivalencia* USE (relación entre el término no preferente y el término preferente, o término a usar más aceptado), UP (Usado por), *relaciones jerárquicas* T.G. (Término Genérico), y T.E. (Término Específico), y *relaciones asociativas* T.R. (Término relacionado), N.A (nota de alcance); y las fuentes bibliográficas (Ver Apéndice 1).

La matriz se compone de ocho campos correspondientes a:

- ✓ ***Clasificación:*** En el campo, se coloca el código de clasificación, el cual se emplea tanto en la ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros, como en los diagramas de flechas.
- ✓ ***Descriptor:*** En el campo, se coloca el término controlado que pertenece al lenguaje de indización, extraído del lenguaje natural utilizado para representar, de forma breve, los temas de los documentos.

Ejemplo: RENDIMIENTO DEPORTIVO

- ✓ ***Término genérico (TG):*** En el campo se coloca el término de significado más amplio.

Ejemplo: RENDIMIENTO DEPORTIVO

TG: Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida

- ✓ **Término específico (TE):** En el campo, se coloca el término de concepto, de significado más específico, al descriptor. La matriz contiene diecisiete campos para colocar los términos necesarios.

Ejemplo: RENDIMIENTO DEPORTIVO

TE: Carga de entrenamiento

- ✓ **Término relacionado (TR):** En el campo, se coloca el término que se asocia al descriptor, no es genérico, ni específico, ni sinónimo, ni cuasisinónimo. Al igual que el campo anterior, la matriz cuenta con diecisiete campos para colocar los términos necesarios.

Ejemplo: RENDIMIENTO DEPORTIVO

TR: Federaciones deportivas

- ✓ **Use (USE):** En el campo, se coloca el término preferente que se elige entre varios entre varios términos sinónimos o cuasisinónimos.

Ejemplo: RENDIMIENTO DEPORTIVO

UP: Teoría del entrenamiento deportivo

- ✓ **Usado por (UP):** En el campo, se coloca el término sinónimo o cuasisinónimo no preferente. El campo se llena solamente si el descriptor presenta el caso; en este campo, se colocan las siglas y anglicismos reconocidos por los que se puede reconocer una institución, cosa u objeto.
- ✓ **Nota de alcance (N.A.):** El campo se llena solamente si el descriptor presentará el caso, colocando la nota de alcance para precisar su significado dentro de un determinado lenguaje de indización.
- ✓ **Fuentes bibliográficas:** En el campo, se coloca la referencia documental o bibliográfica utilizada para extraer el descriptor.

A continuación, se presenta un ejemplo de esta matriz:

Ficha para el control de términos	
Clasificación 15.00.55	
DESCRIPTOR RENDIMIENTO DEPORTIVO	
TG Ciencias del Movimiento Humano	
TE (1) Calentamiento y vuelta a la calma	(2) Desentrenamiento
(3) Entrenamiento en seco	(4) Rendimiento deportivo (influencias ambientales)
(5) Entrenamiento de intervalos	(6) Rendimiento deportivo (mujeres preparadoras)
(7) Entrenamiento de excéntrico	(8) Rendimiento deportivo (mujeres)
(9) Entrenamiento fartlek	(10) Entrenamiento de excesivo
(11) Rendimiento deportivo (niños y jóvenes)	(12) Entrenamiento de isométrico
(13) Rendimiento deportivo (oficiales y entrenadores)	(14) Rendimiento deportivo (preparador voluntario)
(15) Entrenamiento de isotónico	(16) Entrenamiento de polimétrico
(16) Afinamiento	(17) Determinantes genéticos de rendimiento
TR (1) Aclimatación a la altura	(2) Atención
(3) Ansiedad	(4)
(5)	(6)
(7)	(8)
(9)	(10)
(11)	(12)
(13)	(14)
(15)	(16)
(16)	(17)
Use (USE): _____	
Usado por (UP): _____	
Nota de alcance (N.A.): _____	
Fuentes bibliográficas: (1) Issurin, V. (2012). Entrenamiento deportivo: Periodización en bloques. Badalona, España: Editorial Paidotribo	
(2) Casals-Girons, N. (2008). Diccionario Paidotribo de la actividad física y el deporte: Vol. I: A-B, Vol. II: C-D, Vol. III: E-F, Vol. IV: G-L, Vol. V: M-Q, Vol. VI: R-Z España: Editorial Paidotribo.	
(3) Bustillo- Carrillo, R. (2011). Manual de fitness, Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva	

Figura 36. Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros.

Nota: Diseño de ficha tomado de los textos de Currás (1991).

Fuente: Víquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

B. Matriz 2. Diagrama de flechas.

La matriz está compuesta por una cuadrícula de 100 campos enumerados por regla del 00 al 90, iniciando en el extremo inferior izquierdo con el número 00 y concluyendo en la parte superior izquierda con el número 90. (Ver Apéndice 2). Elaborada en el procesador de datos Word, impresa y trazada a mano.

Parafraseando lo expuesto por Barquero y Garita (2002), el diagrama de flechas permite la visualización de las jerarquías temáticas y facilita la captura de los términos y sus relaciones, ya que ofrece un panorama global dentro de cada una de las principales divisiones de la categoría temática (p. 70).

Se presenta un ejemplo de un diagrama de flechas, cuyos términos específicos requieren desarrollarse en una cuadrícula por aparte. En él se muestra la ubicación del descriptor, código de clasificación, y el uso del tipo de línea sin indicación:

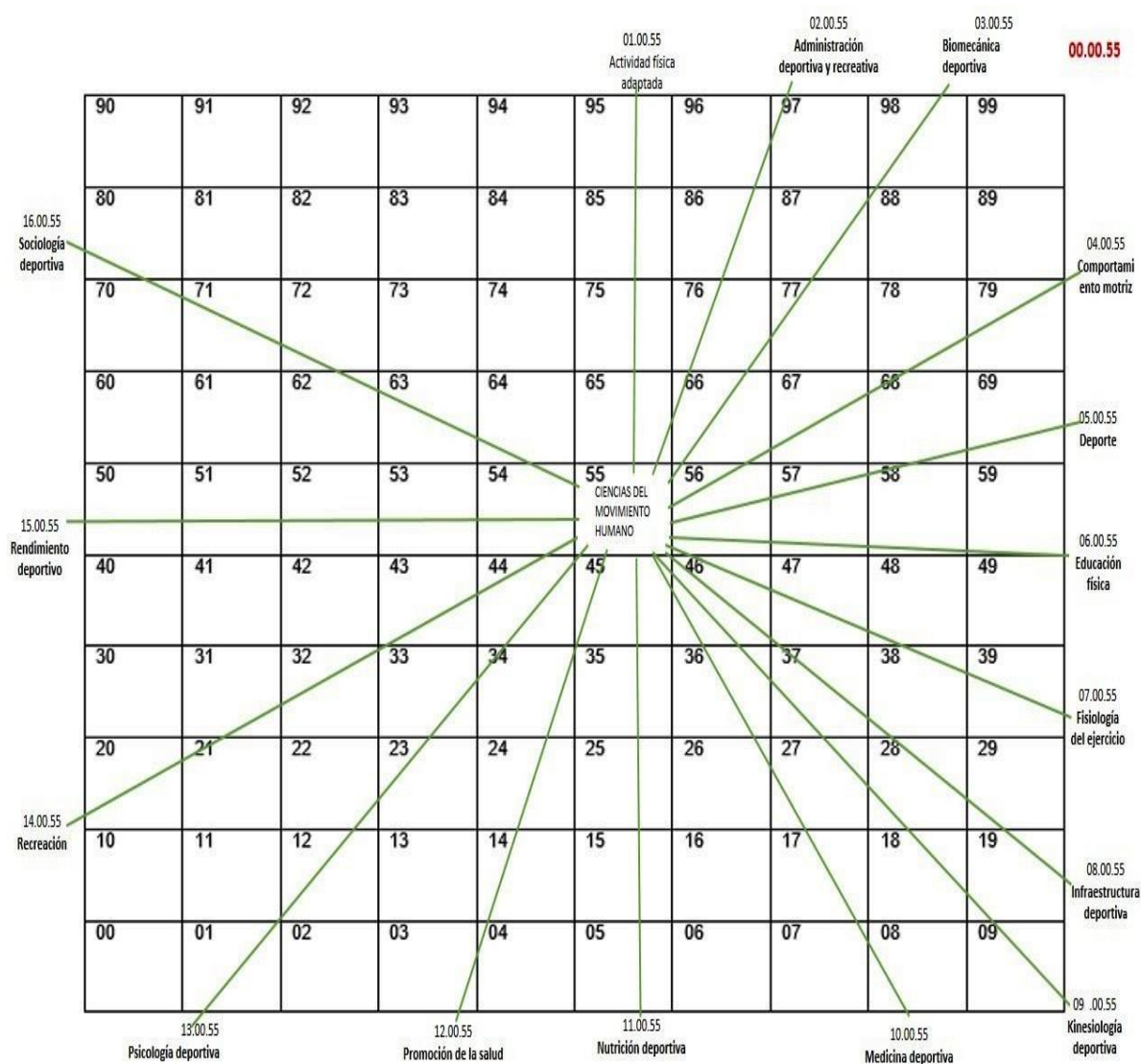


Figura 37. Diagrama de flechas

Nota: Diseño de Diagrama tomado de los textos de Currás (1991).

Fuente: Viquez (2017). Tesaurus Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Los puntos por evaluar para seleccionar el software con mejor funcionalidad corresponden a:

1. *Estructuras conceptuales y terminológicas soportadas*: él se conforma de casillas para evaluar que el programa cuente con las estructuras básicas, términos preferentes y términos no preferentes, relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas, relaciones asociativas y notas.
2. *Gestión de la integridad*: el apartado se compone de una casilla para evaluar las relaciones inversas automáticas; borrado automático de relaciones; e impedir relaciones jerárquicas inconsistentes.
3. *Interoperabilidad y escalabilidad de la información*: está conformado por una casilla para evaluar la importación de tesauros en diferente formato y la exportación de tesauros en diferente formato.
4. *Interoperabilidad e integrabilidad del software*: el punto contiene una casilla para evaluar la integrabilidad.

D. Matriz 4. Cuadro de identificación de fuentes para la recolección de datos.

La matriz permite extraer los datos de las fuentes documentales, utilizadas para la adquisición del vocabulario que se normalizó.

Dicha matriz se compone de cinco áreas, la primera correspondiente al título; lugar y editorial; tipo documental: Base de datos, Diccionario, Enciclopedia, Monografía, Periódico / Revista, CD / DVD, Atlas, Artículos, y Otros. Además, esta área cuenta con un espacio referido a publicaciones periódicas, compuesto por editor (Ed.), Año y número (No.) y el campo para el Autor.

Una segunda área la componen los campos de Traductor; Editor; Año; Vols. T.; Tema y otras indicaciones.

La tercera área que configura la matriz, la componen el N. pág.; N. Cap.; Clasificación; Referencia; y Biblioteca. La última área corresponde al campo observaciones.

Título: Fundamentos de psicología del deporte y el ejercicio físico		Lugar y Editorial: Madrid: Edit. Panamericana	
Base de datos	Diccionario	Enciclopedia	<input checked="" type="checkbox"/> Monografía
Periódico / Revista	CD / DVD	Atlas	Artículos
Otros:			Ed. 4 ed.
Autor: Robert S. Weinberg, Daniel Gould			Año
			No. 2010
Traductor:		Año	
Editor		Vols. T.	
Tema: Psicología del deporte		Otras indicaciones: ISBN: 8434408724	
N. pág.	N. Cap.	Clasificación: 790.0132 W423f	
Referencia: Weinberg, R. S., Gould, D. (2010). Fundamentos de la psicología del deporte y el ejercicio físico. Madrid: Edit. Panamericana		Biblioteca: Clemencia Conejo Chacón	
Observaciones:			



Figura 39. Cuadro de identificación de fuentes para la recolección de datos
 Nota: Diseño de cuadro tomado y modificado a partir de los textos de Barquero (2009).
 Fuente: Viquez (2017). Tesouro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

E. Matriz 5. Elaboración de manuales de procedimientos para el uso del Tesouro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Esta matriz es una guía para la elaboración de los manuales diseñados para el uso del software MultiTest y para el uso del Tesouro en formato impreso (Ver Apéndice 6).

La matriz está compuesta por dos grandes áreas correspondientes a:

1. *Presentación o Forma:* esta área se estructura por el título de la guía o manual, y la fecha de elaboración o actualización.
2. *Contenido:* está conformado por el índice, introducción, nombre del procedimiento y descripción del procedimiento.

F. Matriz 6. Formulario de indización (evaluación del tesoro para validar su uso).

La matriz permite someter al tesoro a un proceso de evaluación, mediante el proceso de indización de un número considerable de documentos que traten sobre diferentes temas de una misma área de temática. Se describen los puntos de acceso más importantes del ítem y se asignan descriptores tomados del tesoro verificando de esta manera la usabilidad de la herramienta de indización; Además la matriz permite al evaluador asignar observaciones sobre el uso de la herramienta (Ver Apéndice 6).

Esta matriz se compone de tres grandes campos correspondientes a:

1. *Descripción del documento:* este campo cuenta con nueve opciones destacadas: Número del ítem, tipo de publicación, Número de clasificación, número de inscripción, autores personales, autor corporativo, título del ítem, lugar de publicación y periodicidad (Vol., No., Mes, Año).
2. *Descriptores utilizados.*
3. *Observaciones.*

G. Cuestionario

Se diseñó un cuestionario con el fin de enriquecer la investigación, al recolectar información necesaria para poder dar respuesta a una de las variables correspondientes a la identificación de las principales categorías temáticas, temas y subtemas en las Ciencias del Movimiento Humano.

Los sujetos seleccionados para aplicar la herramienta corresponden a académicos en Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida. Los cuestionarios se entregaron de forma impresa y personal, en las instalaciones de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad Nacional.

El *Cuestionario #1: Guía de identificación y validación de categorías y temas que estructurarán el tesoro* (Ver Apéndice 5), consta de dos preguntas cerradas y abiertas, característica que lo clasifican como un tipo de cuestionario semiestructurado y da libertad al encuestado para expresar sugerencias.

3.6. Cronograma de actividades

Para construir el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), se desarrollaron las siguientes actividades, permitiendo cumplir con cada uno de los objetivos planteados.

Tabla 41
Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Búsqueda, revisión y redacción de la información						
2. Creación del marco teórico						
3. Revisión de recomendaciones de la Comisión de TGF en conjunto con el Comité Asesor						
4. Búsqueda de tutor						
5. Búsqueda de lectores						
6. Fortalecimiento del marco teórico TGF						
7. Correcciones del TGF realizadas por el Comité asesor						
8. Fortalecimiento del marco teórico						
9. Revisión del procedimiento metodológico						
10. Revisión del material técnico en Ciencias del Movimiento Humano						
11. Identificación de la clase y temas que conforman el tesauro						
12. Cambio de primer lector en la especialidad						
13. Cambio de segundo lector						
14. Recolección de términos						
15. Reuniones con el Comité asesor						

Fuente: Víquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento (TECMH).

Tabla 41
Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2012	2013	2014	2015	2016	2017
16.Registro alfabético de términos (elaboración de fichas para el control terminológico, diagrama de flechas y aplicación del código numérico interno)						
17.Revisión del vocabulario por parte de los especialistas						
18.Aplicar la técnica en construcción de tesauros						
19.Creación del tesoro						
20.Corrección de descriptores según lectora						
21.Generación de reporte alfabético y clasificado producido en MultiTest						
22.Impresión del archivo en txt y conversión a .pdf						
23.Redacción de manuales de uso del tesoro						
24.Capacitación con proveedores de MultiTest la generación del archivo HTML						
25.Proceso para subir el tesoro en línea						
26.Redacción de conclusiones y recomendaciones						
27.Prueba piloto del tesoro						
28.Solicitud al Comisión de Trabajo Final de Graduación sobre modificaciones de redacción en título, objetivo general y específicos del TFG						
29.Impresión del borrador del TGF						
30.Preparación de la defensa pública: elaboración de la presentación						
31.Defensa pública						

Fuente: Viquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

4.8. Alcances de la práctica

En el siguiente apartado se indican las proyecciones presentes en la construcción del Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

4.8.1. Proyecciones

El tesoro construido abarca todas las temáticas referentes a las Ciencias del Movimiento Humano y se logra como principal propósito, amortiguar la carencia de no contar con una herramienta bibliotecológica, que no solo se pueda poner a disposición de especialistas e indizadores, sino que permita facilitar el tratamiento y la recuperación de la información apoyando la investigación.

Se exhorta a todos los centros documentales especializados en el área y bibliotecas en general, que contengan dentro de sus colecciones, información referente a las Ciencias del Movimiento Humano, como bases de datos, revistas digitales, entre otros, a utilizar esta herramienta, para realizar el proceso de indización de la información.

Por otra parte, las instituciones internacionales que manipulen información referente a las Ciencias del Movimiento Humano, podrían hacer uso del tesoro para apoyar el proceso documental y recuperar la información.

Se apoya la idea de que el tesoro sea una herramienta de acceso libre para todas aquellas instituciones o investigadores que deseen consultar la herramienta, de forma que garantice realizar el proceso de indización de modo normalizado y apoye la investigación del área.

Se pretende que el desarrollo de este trabajo, sirva como base para la realización de nuevas investigaciones; ya que aún existen muchas áreas, donde se podrían construir tesauros especializados que permitan normalizar la información.

CAPÍTULO IV

**Tesaurus Especializado en Ciencias del Movimiento
Humano (TECMH)**

Capítulo IV

Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)

En este capítulo se describe cómo fue que se desarrollaron cada uno de los objetivos planteados para lograr crear el Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano.

Es importante recalcar que dichos objetivos se trabajaron desde el inicio con un especialista en construcción de tesauros, quien dio seguimiento a cada uno de los objetivos planteados y recomendó el uso de las Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües ISO 2788: 2000.

El objetivo general que engloba el desarrollo del plan de trabajo en pro de la creación de la herramienta corresponde a:

Construir un Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), como instrumento necesario para la asignación de términos normalizados, durante el proceso de indización de la documentación técnica.

Para lograr dicho objetivo, se desarrolló una serie de pasos o fases que garantizan la creación de la herramienta de indización, descritos a continuación:

4.1. Análisis de los resultados

En el siguiente punto se presentan los resultados producto de la identificación de las categorías por parte de especialistas, identificación de las fuentes de información empleadas en el desarrollo del tesoro, cantidad de términos recopilados, cantidad de términos sometidos a la normalización y vigencia, confrontación de software gestor de tesauros y selección del software, y los resultados obtenidos de la evaluación del tesoro.

4.1.1. Identificación de las principales categorías de las Ciencias del Movimiento

Humano:

Los datos reflejados en la herramienta de recolección de datos: *Cuestionario #1 (Guía de identificación y validación de categorías y temas que estructurarán el tesoro)*, permitió identificar las principales categorías y temas como pilar estructural del Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

A continuación, se presentan los resultados del análisis de dicha guía, aplicada a 10 especialistas en los diferentes temas que conforman las Ciencias del Movimiento Humano.

La palabra “Ciencias del Movimiento Humano” como punto de partida, para el desarrollo del tesoro, obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 42

Elección de la Categoría temática del tesoro

Cantidad de especialistas que consideran como categoría temática las "CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO " como punto de partida del tesoro	
Respuesta	Número de especialistas
NO	3
SÍ	7

Fuente: Víquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

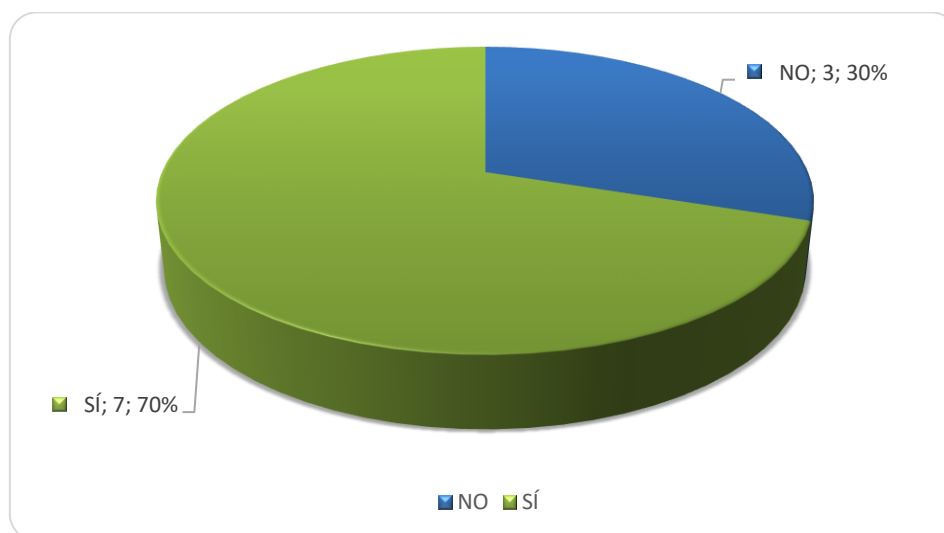


Figura 40. Cantidad de especialistas que consideran como categoría temática las "Ciencias del Movimiento Humano" como punto de partida del tesoro.

Fuente: Víquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Para este ítem, el 30% de especialistas respondieron que la palabra compuesta “CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO Y CALIDAD DE VIDA”, no es el punto de partida del tesoro. Dos especialistas justificaron que se debe eliminar el término “CALIDAD DE VIDA”, de la palabra compuesta Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, ya que no es tan general y abarca muchos conceptos, incluso algunos que no son del área.

Por otra parte, un especialista argumentó que la palabra compuesta “CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO Y CALIDAD DE VIDA”, está conformada por términos de uso reciente, por lo que no es tan fácil de distinguir.

Un 70% de los especialistas indicaron que la palabra compuesta “CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO Y CALIDAD DE VIDA”, sí es el punto de partida del tesoro, 5 especialistas evidencian que permite una organización estructural de los contenidos que constituyen el concepto de las Ciencias del Movimiento Humano, incluyendo las áreas básicas de abordaje, salud, rendimiento, y misión del deporte dentro del Movimiento Humano.

Un sexto especialista indica que los tesauros actuales en temáticas de salud, pierden especificidad en los términos y suelen ubicar el área de las Ciencias del Movimiento Humano, en las Ciencias médicas, que, si bien existen características en común, hay otras que son totalmente distintas.

El sétimo y último especialista indica que el término compuesto “Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida”, sí es el punto de partida del tesoro; sin embargo, el término “Movimiento Humano”, como palabra macro abarca aspectos relacionados con la salud y el deporte, desde el nivel recreativo hasta rendimiento deportivo, que justifican en las personas calidad de vida.

Para el primer ítem, los resultados brindados por los especialistas permitieron determinar el uso del descriptor general “CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO”, como principal categoría temática, que permita albergar la colección de temas más específicos que lo conforman.

La similitud entre las opiniones de los especialistas que especifican el motivo por el cual no usar dentro de la palabra compuesta CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO, el

término CALIDAD DE VIDA”, deja clara la decisión del porqué no se utilizará este segundo término como punto de partida. En la siguiente figura, se grafica la categoría por utilizar:



Figura 41. Categorías temáticas que configuran el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).
Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Por otra parte, los especialistas eligieron los siguientes temas generales que pueden estructurar el “Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)”:

Tabla 43
Elección de temáticas que estructuran la categoría temática “Ciencias del Movimiento Humano” del tesauro

Temáticas que estructuran la categoría Ciencias del Movimiento Humano	Especialistas	
	Tema elegido por el especialista	Tema no elegido por el especialista
Actividad física adaptada	10	
Administración deportiva y recreativa	10	
Biomecánica deportiva	10	
Comportamiento motriz	9	1
Educación física	10	
Deporte	10	
Fisiología del ejercicio	10	
Infraestructura deportiva	1	9

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 43

Elección de temáticas que estructuran la categoría temática “Ciencias del Movimiento Humano” del tesaurus

Temáticas que estructuran la categoría Ciencias del Movimiento Humano	Especialistas	
	Tema elegido por el especialista	Tema no elegido por el especialista
Kinesiología deportiva	10	
Medicina deportiva	10	
Nutrición deportiva	10	
Promoción de la salud	9	1
Psicología deportiva	10	
Recreación	10	
Rendimiento deportivo	9	1
Sociología deportiva	10	

Fuente: Viquez (2017). Tesaurus Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

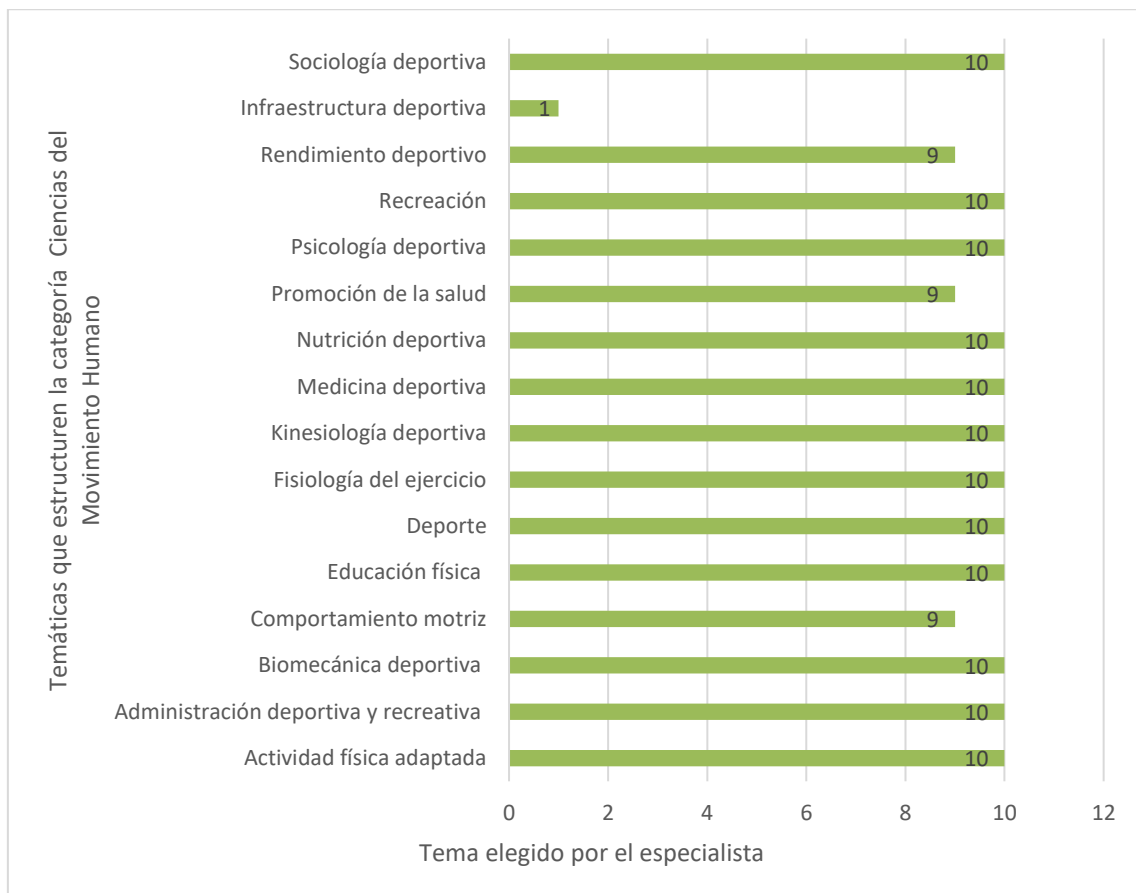


Figura 42. Temáticas que estructuran la Categoría "Ciencias del Movimiento Humano" elegidos por especialistas.

Fuente: Viquez (2017). Tesaurus Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

En este segundo ítem, 10 especialistas en el área eligieron como temáticas que estructuran la categoría “Ciencias del Movimiento Humano”: la sociología deportiva, recreación, psicología deportiva, nutrición deportiva, medicina deportiva, kinesiología deportiva, fisiología del ejercicio, deporte, educación física, biomecánica deportiva, administración deportiva y recreativa, y actividad física adaptada.

Nueve especialistas en el área eligieron como temáticas que estructuran la categoría “Ciencias del Movimiento Humano”: el rendimiento deportivo, promoción de la salud, y comportamiento motriz.

Un especialista en el área no eligió rendimiento deportivo, promoción de la salud, comportamiento motriz, como temáticas que estructuren la categoría “Ciencias del Movimiento Humano”.

Además 7 de los 10 especialistas encuestados indican que el tesoro debe contener otras temáticas como infraestructura deportiva, psicología de la salud, actividades al aire libre, ambiente y movimiento, modificación de la conducta hacia estilos de vida saludable, psicomotricidad, readaptación física, envejecimiento, calidad de vida, expresión corporal y movimiento creativo, arte y deporte, artes escénicas o expresivas.

Es importante indicar que estas otras temáticas indicadas por los especialistas, ya son abarcadas dentro de las grandes temáticas elegidas por ellos, a excepción de la infraestructura deportiva, la cual se agrega a la lista de temáticas que estructuran la categoría “Ciencias del Movimiento Humano”.

Los resultados reflejados en la guía muestran que el Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), estará estructurado no solo por la categoría temática CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO, si no que dicha categoría estará conformada por 16 grandes categorías temáticas visualizadas en la siguiente figura:

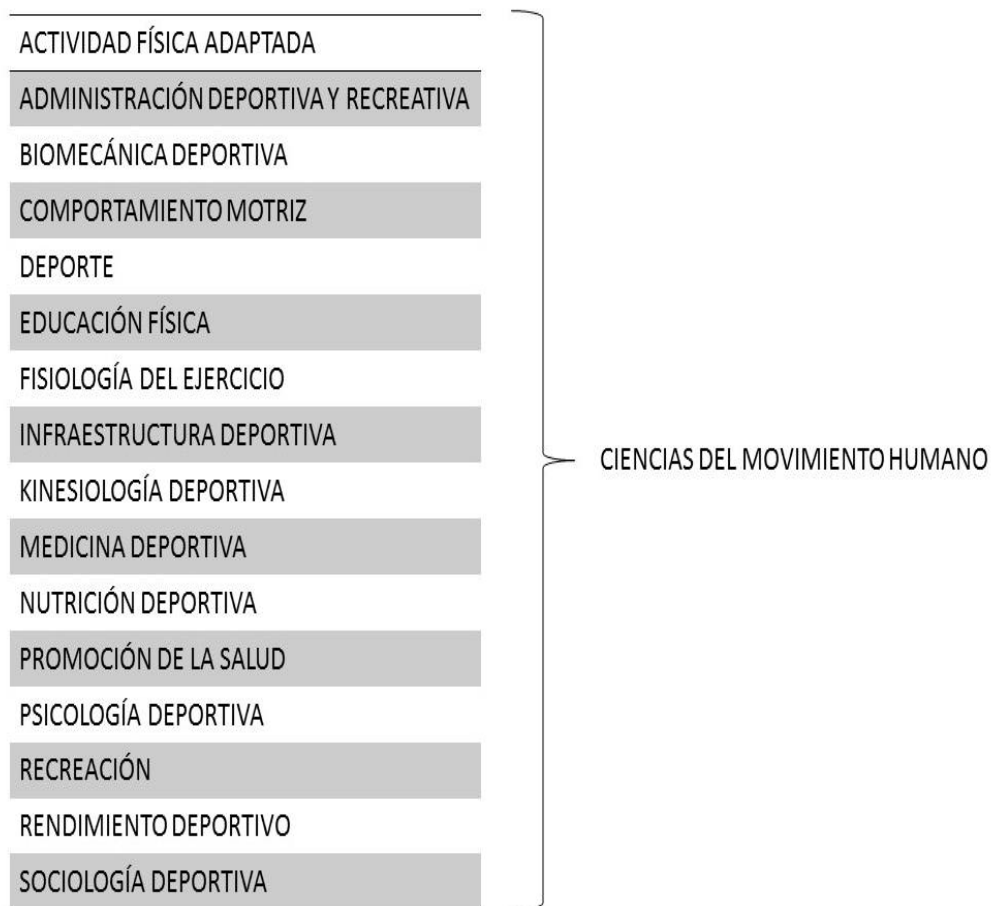


Figura 43. Categorías temáticas de la clase temática Ciencias del Movimiento Humano
Fuente: Viquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

4.1.2. Identificación de las fuentes de información:

Los datos reflejados en la herramienta de recolección: “*Cuadro de identificación de fuentes para la recolección de datos*”, muestra que las fuentes consultadas, para extraer la terminología que conforma los diferentes temas de las Ciencias del Movimiento Humano son las siguientes:

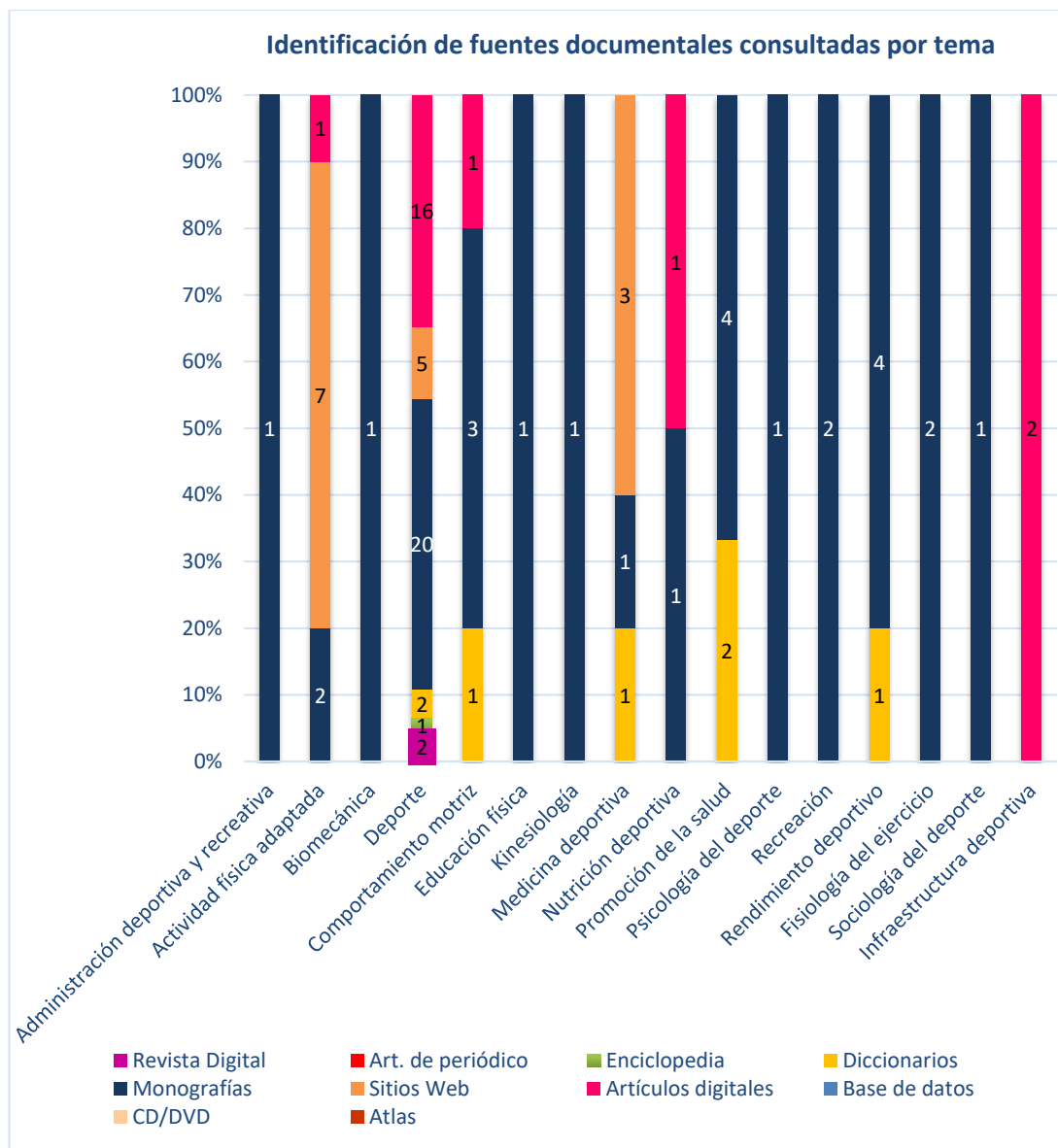


Figura 44. Tipos de fuentes documentales empleados en el desarrollo del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Para el análisis y la extracción de la terminología del tema *Administración deportiva y recreativa*, se utilizó una monografía, al igual que para *Educación física*, *Biomecánica*, *Kinesiología*, *Psicología del deporte* y *Sociología del deporte*.

Para el tema de *Actividad física adaptada*, se consultaron 10 fuentes distribuidas en 1 monografía, 7 sitios web correspondientes al tema y 1 artículo digital. En *Deporte* por su amplitud temática, se consultaron 48 fuentes correspondientes a 2 revistas digitales, 1 enciclopedia, 2 diccionarios, 20 monografías, 5 sitios web en deporte, y 16 artículos digitales.

En cuanto al *Comportamiento motriz*, se utilizó un total de 5 fuentes documentales distribuidas de la siguiente manera: 1 diccionario, 3 monografías y 1 artículo digital.

Se consultaron un total de 5 fuentes documentales relativas a 1 diccionario, 1 monografía y 3 sitios web para el tema de *Medicina deportiva*.

Para trabajar el tema de *Nutrición deportiva*, se consultaron 2 fuentes documentales referentes a 1 monografía y 1 artículo digital.

Para tratar el tema de la *Promoción de la salud*, se trabajó con un total de 6 fuentes concernientes a 2 diccionarios y 4 monografías.

En *Recreación* y en *Fisiología del deporte* se utilizaron 2 monografías; en *Rendimiento deportivo* 5 fuentes documentales referentes a 1 diccionario y 4 monografías, y en *Infraestructura deportiva* 2 artículos digitales.

En conclusión, se identificó el uso de 91 fuentes documentales correspondientes a revistas digitales, enciclopedias, diccionarios, monografías, sitios web, y artículos digitales, para extraer la terminología de las temáticas: administración deportiva y recreativa, educación física, biomecánica, kinesiología, psicología del deporte y sociología del deporte, actividad física adaptada, deporte, comportamiento motriz, medicina deportiva, nutrición deportiva, promoción de la salud y rendimiento deportivo.

4.1.3. Recopilación de la terminología en Movimiento Humano:

Se generó un total de 3873 descriptores distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 44

Cantidad de descriptores por tema que configuran el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano

Tema	Cantidad de descriptores
Actividad física adaptada	183
Administración deportiva	72
Biomecánica deportiva	90
Comportamiento motriz	172
Educación física	186
Deporte	1114
Fisiología del ejercicio	379
Kinesiología deportiva	298
Medicina deportiva	189
Nutrición deportiva	285
Promoción de la salud	83
Psicología deportiva	263
Recreación	246
Rendimiento deportivo	240
Infraestructura deportiva	38
Sociología del deporte	35

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

En la siguiente figura, se identifica la cantidad de descriptores que conforman las 16 áreas temáticas, las cuales estructuran la categoría “Ciencias del Movimiento Humano” del tesauro:

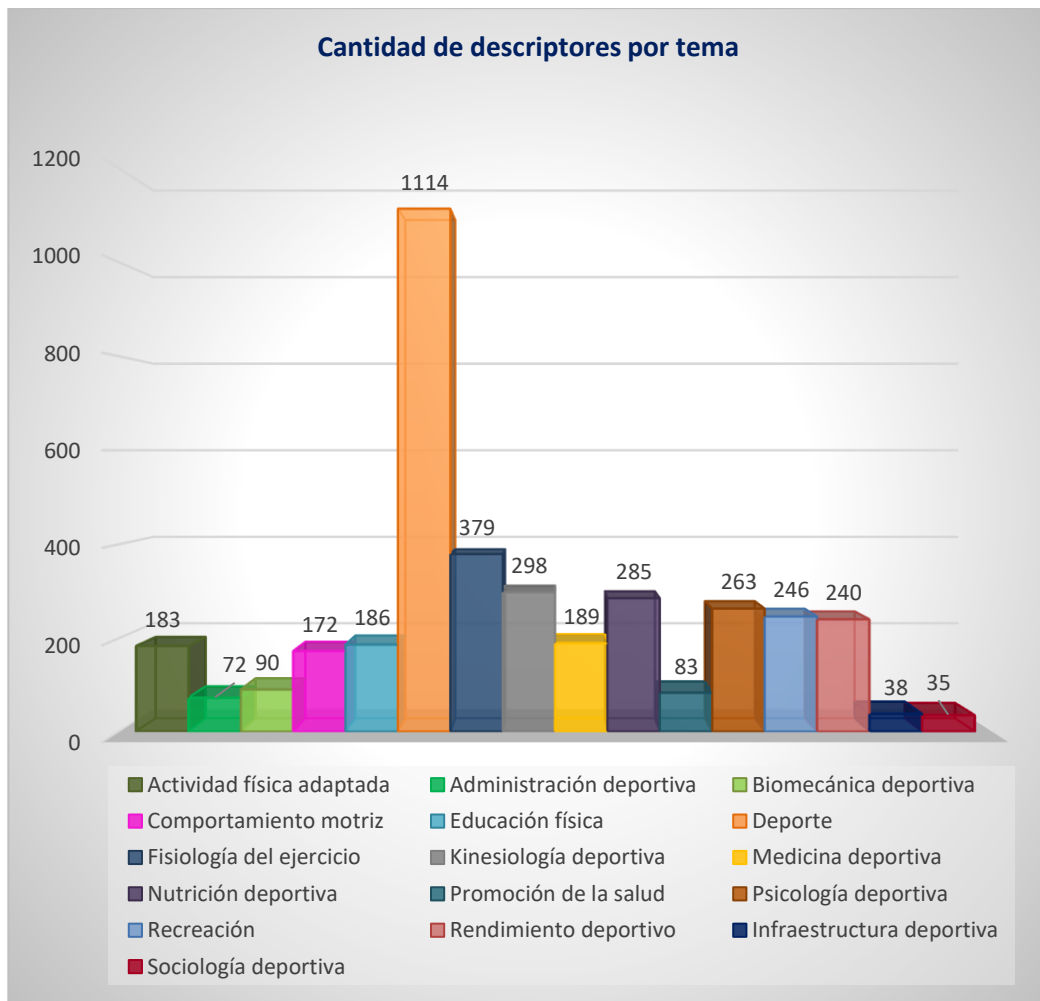


Figura 45. Cantidad de descriptores por tema que configuran el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

La Actividad física adaptada está compuesta por 183 descriptores, Administración deportiva y recreativa 72 descriptores, Biomecánica deportiva 90 descriptores, Comportamiento motriz 172 descriptores, Educación física 186 descriptores, Deporte 1114 descriptores, Fisiología del ejercicio 379 descriptores, Kinesiología deportiva 298 descriptores, Medicina deportiva 189 descriptores, Nutrición deportiva 285 descriptores, Promoción de la salud 83 descriptores, Psicología deportiva 263 descriptores, Recreación 246 descriptores, Rendimiento deportivo 240 descriptores, Infraestructura deportiva 38 descriptores y Sociología deportiva por 35 descriptores.

Por otra parte, durante el desarrollo del tesauro, se elaboró un total de 748 Diagramas de flechas, distribuidas en 16 áreas temáticas de la siguiente manera:

Tabla 45

Cantidad de diagramas de flechas por áreas temáticas para la construcción del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano

Tema	Cantidad de diagramas
Actividad física adaptada	74
Administración deportiva	25
Biomecánica deportiva	23
Comportamiento motriz	34
Educación física	27
Deporte	195
Fisiología del ejercicio	78
Kinesiología deportiva	26
Medicina deportiva	76
Nutrición deportiva	38
Promoción de la salud	35
Psicología deportiva	41
Recreación	32
Rendimiento deportivo	25
Infraestructura deportiva	2
Sociología deportiva	1
Ciencias del movimiento Humano	16

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Actividad física adaptada está conformada por 74 diagramas, Administración deportiva y recreativa 25 diagramas, Biomecánica deportiva 23 diagramas, Comportamiento motriz 34 diagramas, Educación física 27 diagramas, Deporte 195 diagramas, Fisiología del ejercicio 78 diagramas, Kinesiología deportiva 26 diagramas, Medicina deportiva 76 diagramas, Nutrición deportiva 38 diagramas, Promoción de la salud 35 diagramas, Psicología deportiva 41 diagramas, Recreación 32 diagramas, Rendimiento deportivo 25 diagramas,

Infraestructura deportiva 2 diagramas, Sociología deportiva 1 diagrama y Ciencias del Movimiento Humano 16 diagramas.

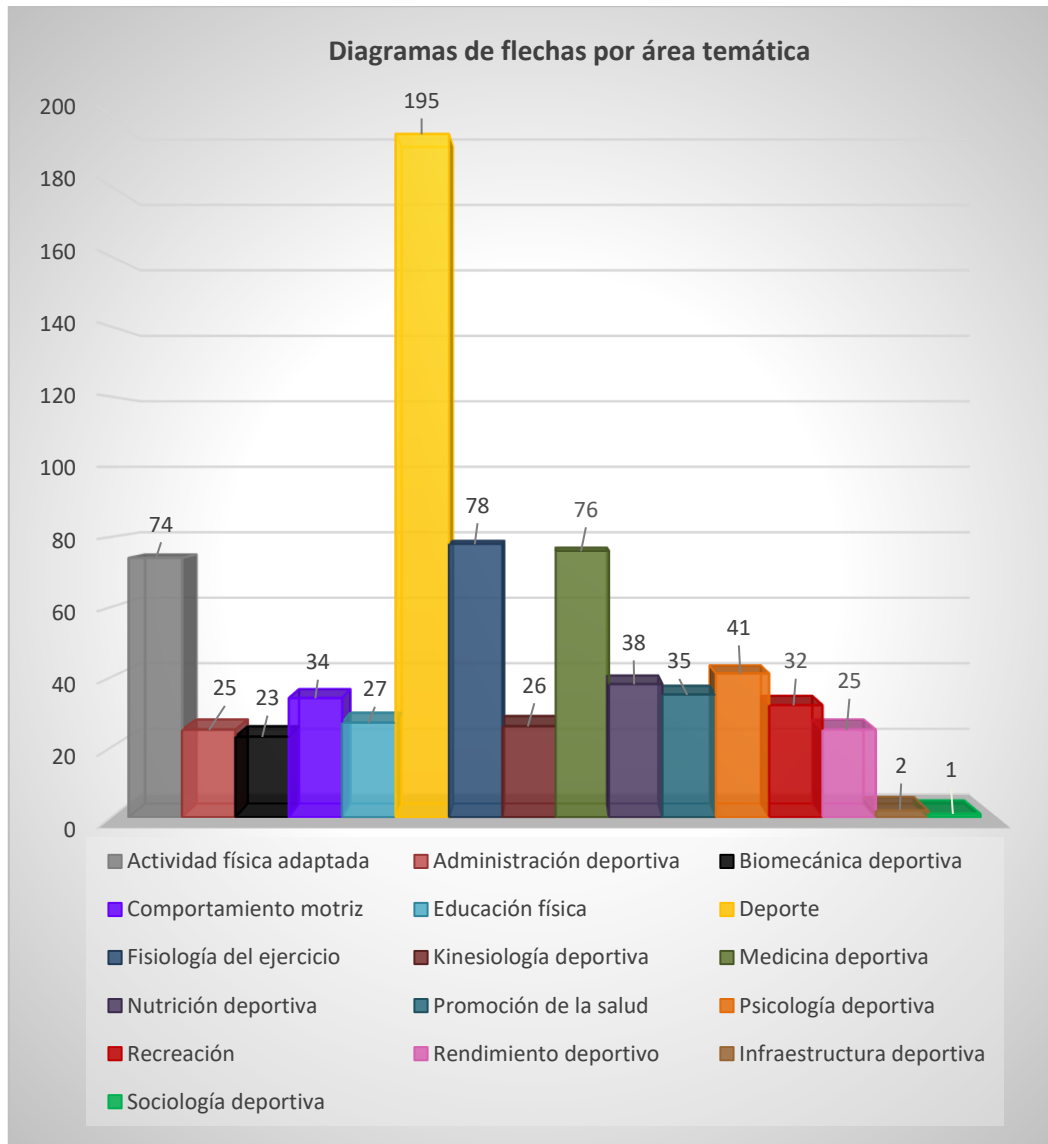


Figura 46. Cantidad de diagramas de flechas por áreas temáticas para la construcción del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Además, se elaboraron 4029 fichas para el control terminológico, durante el desarrollo del tesauro, distribuidas de la siguiente manera:

Tabla 46

Cantidad de fichas para el control terminológico para la construcción del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)

Tema	Cantidad de fichas
Actividad física adaptada	193
Administración deportiva	77
Biomecánica deportiva	94
Comportamiento motriz	177
Educación física	191
Deporte	1197
Fisiología del ejercicio	385
Kinesiología deportiva	303
Medicina deportiva	194
Nutrición deportiva	290
Promoción de la salud	88
Psicología deportiva	268
Recreación	250
Rendimiento deportivo	245
Infraestructura deportiva	40
Sociología deportiva	37

Fuente: Víquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Actividad física adaptada está conformada por 193 fichas, Administración deportiva y recreativa 77 fichas, Biomecánica deportiva 94 fichas, Comportamiento motriz 177 fichas, Educación física 191 fichas, Deporte 1197 fichas, Fisiología del ejercicio 385 fichas, Kinesiología deportiva 303 fichas, Medicina deportiva 194 fichas, Nutrición deportiva 290 fichas, Promoción de la salud 88 fichas, Psicología deportiva 268 fichas, Recreación 250 fichas, Rendimiento deportivo 245 fichas, Infraestructura deportiva 40 fichas, y Sociología deportiva 37 fichas.

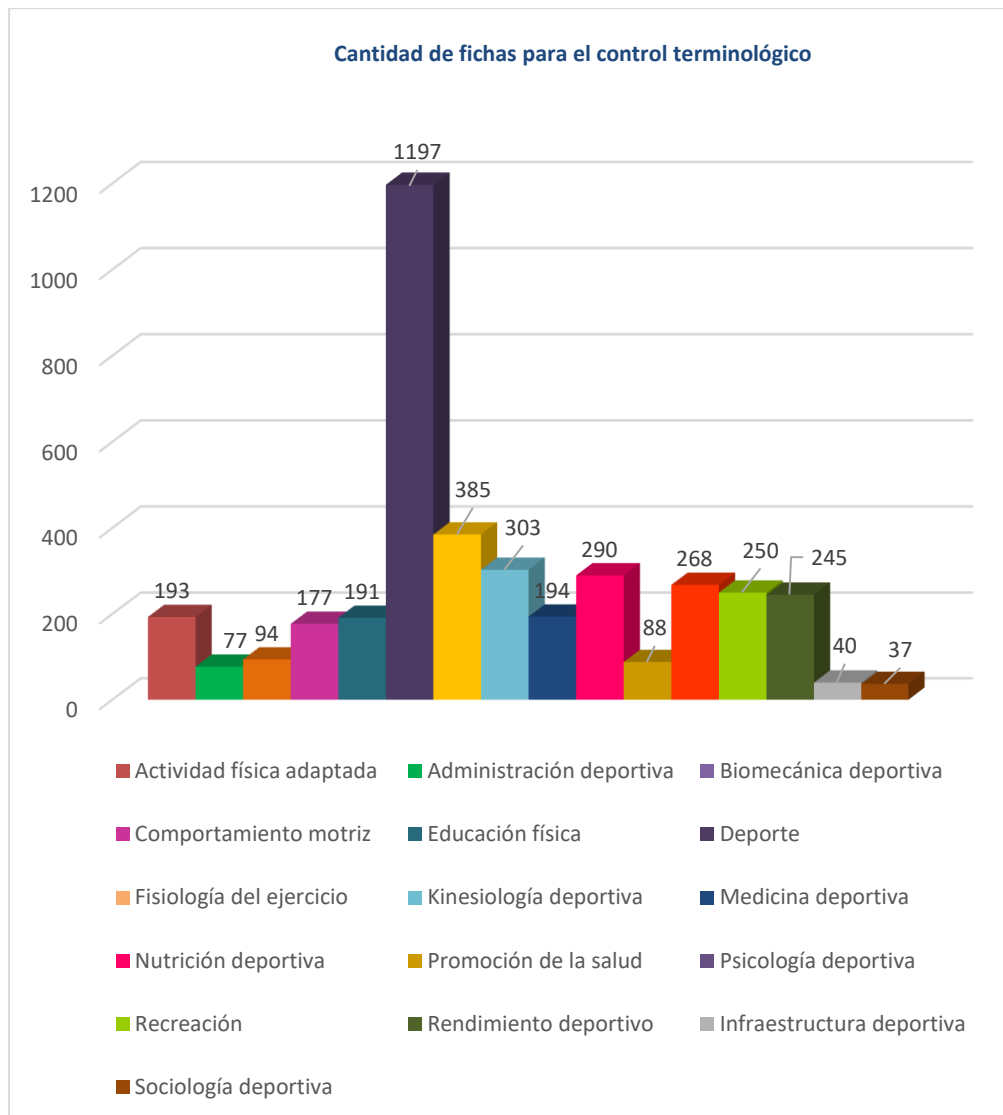


Figura 47. Cantidad de fichas para el control terminológico para la construcción del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).
Fuente: Víquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

4.1.4. Vigencia y normalización de la terminología:

Como resultado final, se analizó junto a 14 especialistas en el área de las Ciencias del Movimiento Humano y la especialista en desarrollo de tesauros, un total de 3873 descriptores, y así lograr la vigencia y normalización de la terminología, apoyándose en la “Norma cubana (ISO 2788: 2007): Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües”.

Tabla 47
Vigencia y normalización terminológica

Vigencia y normalización terminológica	
Cantidad total de descriptores	Cantidad total de especialistas participantes en la revisión de terminología
3873	14

Fuente: Víquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

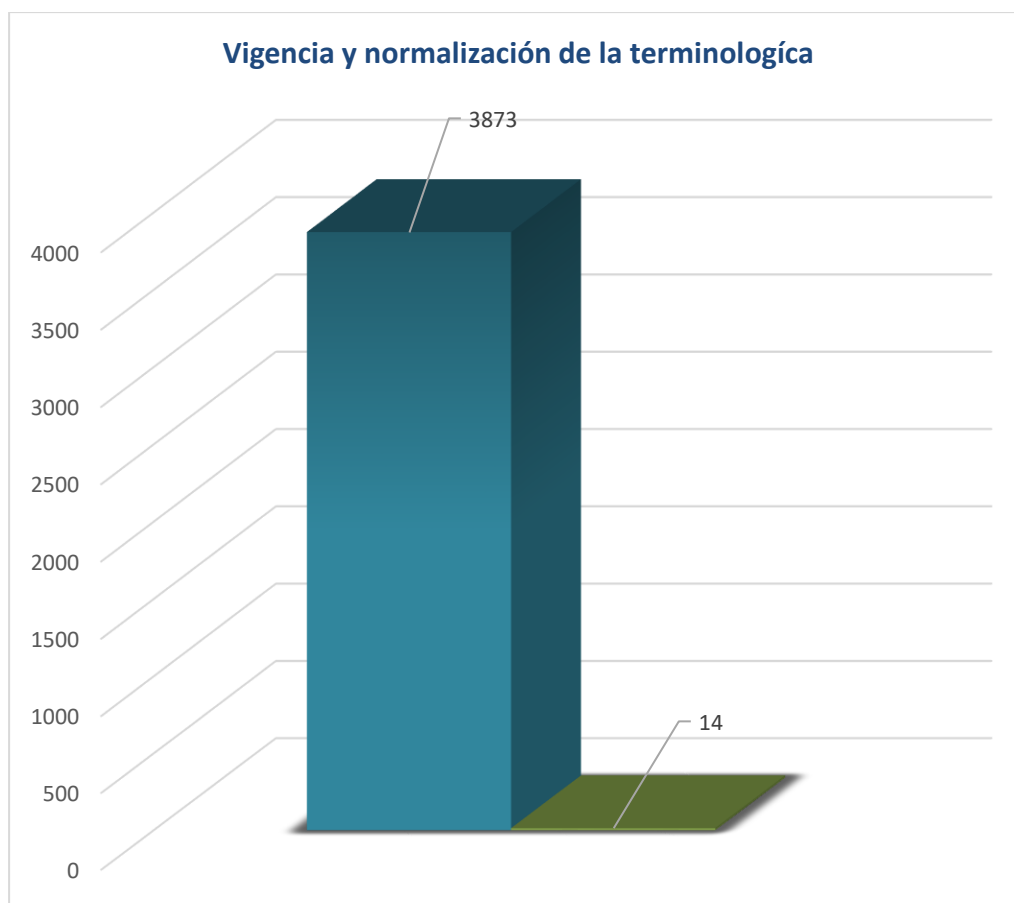


Figura 48. Vigencia y normalización de la terminología
 Fuente: Víquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

4.1.5. Selección del software gestor de tesauros:

Para poder elegir el software gestor del tesauro, se realizó el análisis de cuatro diferentes programas, a través de la siguiente herramienta, tomando en cuenta los siete parámetros explicados ampliamente en el capítulo de la metodología:

Tabla 48

Análisis de herramientas para la elaboración de Tesoros

Crterios de evaluaci3n de software	MultiTesPro	TemaTres 2.4	ThManager 2.0	One-2-One (TermTree)
<i>Requerimientos del sistema</i>				
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Requiere Windows 2000, XP o superior. ✓ Un m3nimo de 3MB de espacio en disco. ✓ 15MB de ocupaci3n de disco para el almacenamiento 50.000 t3rminos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Un servidor web: mayoritariamente corre bajo Apache, pero puede funcionar bien en cualquier servidor web que soporte PHP, como el IIS (Internet Information Server) de las plataformas Windows. ✓ Una instalaci3n de PHP en funcionamiento (versi3n 4.3.0 o posterior). PHP 5 est3 soportado. ✓ Un servidor de bases de datos (Mysql, Postgres, mssql, MS server, Oracle, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 100 MB de espacio libre en disco duro. ✓ Para tesauros grandes: RAM 256 a 512 MB y CPU de 3 GHz (por ejemplo, Pentium IV). ✓ Para tesauros peque1os: La memoria RAM y los requisitos de CPU: CPU de 1 GHz (por ejemplo, Pentium III) y 128 MB de RAM 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Requiere la instalaci3n de Access y MS SQL Server
<i>Otros detalles del software</i>				
Capacidad de almacenamiento de t3rminos	M3s de 100.000.00 de t3rminos. Longitud m3xima t3rmino: 125 Caracteres	M3s de 1.000.000 de t3rminos	Alrededor de 50 000 conceptos y 330 000 unidades	-
Tipo de licencia	Software Comercial	Software libre	Software libre GNU	Software Comercial
Versi3n de Evaluaci3n	S3	S3	-	S3

Fuente: V3quez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 48

Análisis de herramientas para la elaboración de Tesoros

Criterios de evaluación de software	MultiTesPro	TemaTres 2.4	ThManager 2.0	One-2-One (TermTree)
<i>Otros detalles del software</i>				
URL de descarga	http://www.multites.com/download.htm	https://sourceforge.net/projects/tematres/files/	https://sourceforge.net/projects/thmanager/ http://es.sourceforge.jp/projects/sfnet_thmanager/releases/(47.5 MB para 32 bits- version portable)	http://www.acs121.com/ http://www.acs121.com/download121.php
Manuales o videos de uso	Si	Sí	Si	Si
Fecha de creación	2005	2004	2006	1999
Idioma de la interfaz	Inglés	Multilingüe: italiano, alemán, español, inglés, francés y portugués	Inglés	Inglés
Creación y Edición	Si	Sí Metadatos DublinCore	Sí Metadatos DublinCore	Si
Búsqueda y Recuperación	Búsqueda de cadenas de texto en etiquetas, categorías, estado, tipos y notas	Búsqueda de cadenas de texto en los descriptores	Búsqueda de cadenas de texto en los descriptores	Búsqueda de cadenas de texto en términos y notas
Edición de los términos mientras se visualizan como una lista	No. Para poder editar un término, hay que seleccionarlo previamente de la ventana principal de la aplicación			
Salidas a la impresora o a un archivo	El usuario puede definir formatos propios y almacenarlos en un fichero con extensión .rpt.			

Fuente: Viquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 48

Análisis de herramientas para la elaboración de Tesauros

Crterios de evaluaci3n de software	MultiTesPro	TemaTres 2.4	ThManager 2.0	One-2-One (TermTree)
<i>Funcionalidad del sistema</i>				
Navegaci3n	A trav3s de las relaciones	A trav3s de las relaciones y listas	A trav3s de las relaciones, jerarquía y listas	A trav3s de Las relaciones, jerarquía y listas
Fusi3n de Tesauros	No	No	No	Sí
Importaci3n y exportaci3n	Ambas	Ambas	Ambas	Ambas
Ficheros log (indica modificaciones: registro, error, consulta, actualizaci3n, binario, lentitud)	No	No	No	Si
Colaboraci3n de usuarios	Sí Red LAN	Sí	No	No
<i>Estructuras conceptuales y terminol3gicas soportadas</i>				
Estructuras b3sicas	Tesauros, Términos	Tesauros, Términos	Tesauros, Términos	Tesauros, Términos
Términos preferentes / Términos no preferentes	Sí	Sí	Sí	Sí
Relaciones de Equivalencia	Sí	Sí	Sí	Sí
Relaciones Jerárquicas	Sí Permite cambiar las etiquetas de estas relaciones si así lo desea el usuario y ofrece la posibilidad de definir otras relaciones adicionales, hasta un máximo de 4 pares de cada tipo.	Sí	Sí	Sí

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 48

Análisis de herramientas para la elaboración de Tesoros

Crterios de evaluacin de software	MultiTesPro	TemaTres 2.4	ThManager 2.0	One-2-One (TermTree)
<i>Estructuras conceptuales y terminolgicas soportadas</i>				
Relaciones Asociativas	Sí Permite cambiar las etiquetas de estas relaciones si así lo desea el usuario y ofrece la posibilidad de definir otras relaciones adicionales, hasta un máximo de 4 pares de cada tipo.	Sí	Sí	Sí
Notas	El usuario puede definir campos de notas para los siguientes tipos (Alcance y Privada). Se pueden crear hasta un máximo de 4 campos de notas. Cada nota es una entrada de texto libre que puede contener unos 65.000 caracteres	Alcance, Históricas, Catálogo, Privadas	Alcance, Definición	Alcance
<i>Gestión de la integridad</i>				
Relaciones inversas automáticas	Sí	Sí	No	Sí
Borrado automático de relaciones	Sí	Sí	No	Solo una parte
Impedir relaciones jerárquicas inconsistentes	Sí	No	No	Sí
<i>Interoperabilidad y escalabilidad de la información</i>				
Importación de tesauros en diferente formato	Txt	Ficheros Tab	SKOS	TrimAscii, eDocs, etc

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 48

Análisis de herramientas para la elaboración de Tesauros

Criterios de evaluación de software	MultiTesPro	TemaTres 2.4	ThManager 2.0	One-2-One (TermTree)
<i>Interoperabilidad y escalabilidad de la información</i>				
Exportación de tesauros en diferente formato	TXT, XML, SKOS	Txt, SKOS, Core, Zthes, MADS	SKOS	Excel, CSV, XML, SKOS
<i>Interoperabilidad e integrabilidad del software</i>				
Integrabilidad	Servicio web (soporte)	Servicio web (soporte)	No	No

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Los parámetros elegidos para realizar el cuadro de análisis de los cuatro softwares, dedicados a la creación y gestión de tesauros, reflejan que Tema Tres y ThManager son programas adecuados para la gestión de tesauros por las características arrojadas que indican lo siguiente:

- ✓ Tema Tres es un software que ofrece mayor capacidad de almacenamiento de términos, seguido de ThManager.
- ✓ Tema Tres ofrece una versión de evaluación.
- ✓ Tema Tres se caracteriza por ser multilingüe.
- ✓ Tema Tres cuenta con un sistema de soporte web que brinda mantenimiento.
- ✓ Tema tres permite la colaboración de usuarios.
- ✓ ThManager ofrece una versión portable, además, se caracteriza por ser reciente en el mercado de software de creación y gestión de tesauros.
- ✓ Ambos softwares pertenecen a licencia gratuita.
- ✓ Ambos softwares ofrecen instructivos de uso.
- ✓ Ambos softwares hacen uso de Dublin Core y metadatos en el proceso de creación y edición del tesauro.
- ✓ Ambos softwares presentan en común el formato de exportación de tesauros SKOS; sin embargo, el Tema Tres ofrece más tipos de formatos de exportación.

También presentan algunas de las desventajas, entre las detectadas, se pueden mencionar:

- ✓ ThManager no cuenta con versión de evaluación.
- ✓ ThManager carece de un sistema de soporte web que brinde mantenimiento.
- ✓ Ambos softwares no impiden las inconsistencias en las relaciones jerárquicas (este es un punto importante por el cual se prefiere el uso de MultiTes).
- ✓ Ambos no permiten la fusión de tesauros.
- ✓ Ambos no cuentan con ficheros log que indiquen las modificaciones y actualizaciones realizadas.

Además, los resultados analizados en la tabla 48, reflejaron que la herramienta adecuada para crear el tesauro es MultiTes Pro.

Para efectos de esta investigación, se elige esta herramienta, porque cumple con la mayoría de criterios necesarios e indispensables, para llevar a cabo la construcción de un tesoro.

Se puede decir entonces que se utilizará Multites Pro, porque es uno de los softwares de construcción de tesauros más actuales, permite el almacenamiento de términos, ofrece una versión de evaluación de software, cuenta con instructivos para su uso, se puede crear y editar, posibilita la navegación a través de relaciones, proporciona la importación y exportación de archivos, la colaboración de usuarios es posible a través de la Red Lan.

Además, ofrece una estructura básica de tesoro con sus respectivas relaciones, se pueden elaborar notas de alcance y notas privadas, garantiza la gestión de integridad en relaciones inversas automáticas, proporciona el borrado automático de las relaciones, además impide la inconsistencia en las relaciones jerárquicas y presenta tres formatos de exportación de tesauros, dentro de los cuales se encuentra el formato SKOS (que enlista los términos de lo general a lo específico, a través de una estructura en forma de árbol) y el formato .txt para importación de tesauros y brinda además, un sistema de soporte web que permite dar mantenimiento.

En cuanto a la adquisición, se cuenta con la herramienta de gestión de tesauros MultiTes Pro, lo que permite agilizar el proceso de elaboración del tesoro.

Es preciso señalar que se utilizará dicha herramienta, tomando en cuenta que carece de una serie de atributos, los cuales mejorarían mucho más el software, pero comparado con los otros tipos de software analizados, no hay ninguno que cuente con todos estos atributos señalados en la tabla 48, correspondiente al análisis de herramientas para la elaboración de tesauros.

Dentro del análisis realizado, se determinó que la herramienta de gestión de tesauros MultiTes Pro, carece de los siguientes atributos:

- ✓ No cuenta con mayor capacidad de almacenamiento de términos.
- ✓ Su licencia es privada.
- ✓ No es multilingüe.
- ✓ En el proceso de creación y edición del tesoro no utiliza Dublin Core y metadatos.
- ✓ No proporciona la navegación a través de listas y jerarquías.

- ✓ No permite la fusión de tesauros.
- ✓ No tiene ficheros log que indiquen las modificaciones y actualizaciones realizadas.
- ✓ No posee mayor cantidad de opciones para realizar notas.
- ✓ No cuenta con mayor cantidad de formatos para importar tesauros.
- ✓ Carece de mayor cantidad de formatos para exportar.

Pese a las carencias presentes en el software MultiTes Pro y examinando que los softwares avanzados, analizados en la tabla 48, no presentan todos los atributos, se elige además MultiTes Pro, porque es el que reúne la mayor cantidad de requerimientos para la construcción del tesoro y se le catalogó de esta manera como una herramienta tecnológica avanzada.

4.1.6. Evaluación del tesoro para validar su uso:

Se aplicó la Matriz correspondiente al *Apéndice # 7*, basado en el diseño elaborado por Barquero (2009), a especialistas bibliotecólogos que laboran en la Biblioteca Clemencia Conejo Chacón.

Los especialistas procedieron a realizar el proceso de indización a seis ítems distintos en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, los cuales fueron elegidos al azar, tomados del acervo bibliográfico que alberga dicha biblioteca.

En el formulario los especialistas capturaron datos correspondientes a la descripción del documento (tipo de publicación, no. de clasificación, no. de inscripción, autores personales, autores corporativos, título del ítem, lugar de publicación y periodicidad).

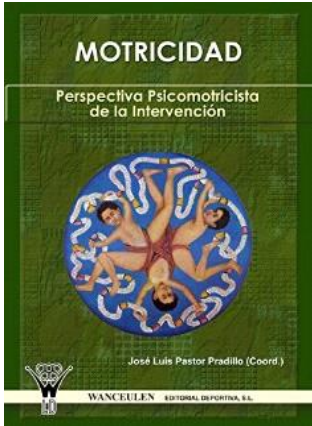
Se realizó una explicación personalizada a cada uno de los especialistas que participaron en el proceso de indización de los ítems con el objetivo de facilitar el manejo de la herramienta.

Por otra parte, los especialistas asignaron a los ítems, descriptores tomados del Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), y como opción agregaron observaciones deseadas.

Los datos obtenidos permitieron identificar la eficacia que presenta el tesoro en la recuperación de descriptores en las Ciencias del Movimiento Humano.

Se elaboró una tabla que permita comparar y comprender de mejor manera el análisis de los datos obtenidos producto de la indización de los seis documentos, es preciso señalar que los participantes asignaron a cada ítem suficientes descriptores que permitieran describir su contenido.

Tabla 49
Evaluación del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)

	Título del ítem	Descripción del ítem	Descriptores asignados por el especialista indizador	Observaciones del especialista indizador	
Ítem No. 1		<p>Motricidad: perspectiva psicomotricista de la intervención</p>	<p>Tipo de publicación: Monografía</p> <p>No. clasificación: 152.3 P293mo</p> <p>No. Inscripción: CD003665</p> <p>Autores personales: Pastor Padriilo, José Luis</p> <p>Lugar de publicación: Sevilla: WANCEULEN EDITORIAL DEPORTIVA</p>	<p>PSICOMOTRICIDAD / MOVIMIENTOS / CUERPO HUMANO / ANTROPOLOGÍA DEL DEPORTE / COGNICIÓN / PERSONALIDAD (psicología del deporte) / AUTOCONCEPTO/ ESQUEMA CORPORAL</p>	<p>El especialista responsable de la indización del ítem no encontró descriptores sobre “Comunicación motriz”, “Motricidad”, e “Intervención motriz”</p>

Fuente: Víquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 49

Evaluación del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)

		Título del ítem	Descripción del ítem	Descriptores asignados por el especialista indizador	Observaciones del especialista indizador
ítem No. 2		Estrés y rendimiento	<p>Tipo de publicación: Monografía</p> <p>No. clasificación: 155.9042 E82e</p> <p>No. Inscripción: CD000817</p> <p>Autores personales: Christine Le Scanff, Jean Bertsh</p> <p>Lugar de publicación: Barcelona: INDE</p>	<p>ESTRÉS (psicología del deporte) / RENDIMIENTO DEPORTIVO / PSICOLOGÍA DEL DEPORTE / SALUD FÍSICA/DEPORTISTAS (rendimiento deportivo) / DEPORTE/LESIONES DEPORTIVAS (psicología del deporte) / APRENDIZAJE MOTOR/PERSONALIDAD (psicología del deporte)</p>	El especialista responsable de la indización del ítem pudo localizar todos los descriptores para asignar al ítem; he indicó que el software le parece demasiado interactivo y fácil de manipular
ítem No. 3		Liderazgo y coaching deportivo	<p>Tipo de publicación: Monografía</p> <p>No. clasificación: 158.4 L714-1</p> <p>No. Inscripción: CD004910</p> <p>Autores personales: Alejo García Naveira Vaamon de, Roberto Ruiz Barquín (coords.)</p> <p>Lugar de publicación: Madrid: Síntesis</p>	<p>LIDERAZGO (psicología del deporte) / PSICOLOGÍA DEL DEPORTE / MODELOS PARA PROGRAMAS DE RENDIMIENTO / DEPORTE / COMPORTAMIENTO (psicología del deporte) / PERSONALIDAD (psicología del deporte) / PERSONALIDAD Y DEPORTE / DEPORTISTAS / LÍDER / ONTOLOGÍA DEL LENGUAJE</p>	El especialista responsable de la indización del ítem no encontró descriptores sobre “Habilidades (psicología del deporte)”, y “Coaching deportivo”

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 49

Evaluación del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)

		Título del ítem	Descripción del ítem	Descriptorios asignados por el especialista indizador	Observaciones del especialista indizador
ítem No. 4		Fundamentos de biomecánica deportiva	Tipo de publicación: Monografía No. clasificación: 612.76 G984f No. Inscripción: CD004912 Autores personales: Gutiérrez Dávila, Marcos Lugar de publicación: Madrid: Síntesis	BIOMECÁNICA DEPORTIVA/ TENDONES/ LIGAMENTOS/ FIBRAS MUSCULARES/ FUERZA MUSCULAR/VEL OCIDAD/ FUERZA/ EQUILIBRIO/ CUERPO HUMANO/ FLUIDOS (aire y agua) / MOVIMIENTOS / CINEMÁTICA / CINEMÁTICA LINEAL (traslación lineal del cuerpo) / CINEMÁTICA ANGULAR (movimiento angular del cuerpo) / COORDINACIÓN MOTRIZ/ENERGÍA	El especialista responsable de la indización del ítem no encontró descriptorios sobre “Eficacia mecánica”, “Vector del movimiento”, y “Energía mecánica”, tema que contiene “Energía mecánica cinética” y “Energía mecánica potencial”
ítem No. 5		Voleibol: aprender y progresar : más de 500 ejercicios del servicio, pase, remate y bloqueo	Tipo de publicación: Monografía No. clasificación: 796.325 P644v No. Inscripción: CD002388 Autores personales: Pimenov, Mikhail Pavlovich Lugar de publicación: Barcelona: Paidotribo	VOLEIBOL / VOLEIBOL TÁCTICO/ DEPORTES DE CONJUNTO/ PASES (voleibol)/ BLOQUEOS (voleibol)/ JUEGOS EN EQUIPO DE VOLEIBOL/ ENTRENAMIENT O (voleibol)/ TÁCTICAS DE VOLEIBOL/ ENSEÑANZA DE VOLEIBOL	El especialista responsable de la indización del ítem indicó que la interacción con el tesauro es muy práctica

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Tabla 49

Evaluación del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)

		Título del ítem	Descripción del ítem	Descriptorios asignados por el especialista indizador	Observaciones del especialista indizador
Ítem No. 6		Pruebas de actitud física	Tipo de publicación: Monografía No. clasificación: 613.7 M385p No. Inscripción: CD002831 Autores personales: Martínez López, Emilio J. Lugar de publicación: Barcelona : Paidotribo	APTITUD FÍSICA / PRUEBAS DE EVALUACIÓN DEPORTIVA/ PRUEBAS DE CONDICIÓN FÍSICA/ FUERZA/ VELOCIDAD / FLEXIBILIDAD / DESARROLLO MOTOR/ DEPORTISTAS / RESPUESTA CARDIOVASCULAR AL EJERCICIO/ PRUEBAS DE LANZAMIENTOS / COORDINACIÓN MOTRIZ/EQUILIBRIO	El especialista responsable de la indización del ítem no encontró “Pruebas de actitud física”, “Pruebas con dinamómetros”

Fuente: Víquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

El análisis refleja como el personal en bibliotecología que labora en la biblioteca Clemencia Conejo Chacón aplicó a cada uno de los ítems seleccionados una cantidad considerable de descriptorios apropiados al realizar el proceso de indización, permitiendo describir en su mayoría el contenido de dichos documentos.

Esto evidencia que el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), se caracteriza por ser funcional y eficaz para continuar indizando la producción documental correspondiente a las Ciencias del Movimiento Humano.

Las observaciones realizadas por el personal experto en el campo que participó en el proceso de indización de los ítems, se tomarán para retroalimentar el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), permitiendo de esta forma el enriquecimiento de su contenido.

Es importante mencionar que se realizó la consulta a la especialista en el área de las Ciencias del Movimiento Humano sobre la incorporación en el tesoro de los términos “Comunicación motriz”, “Motricidad”, “Intervención motriz”, e indicó que no se deben incorporar dichos términos por su irrelevancia.

En cuanto a los términos “Habilidades (psicología del deporte)”, ya existe en el tesoro un descriptor denominado “Habilidades” que contempla el término solicitado por la profesional de la información.

Para el término “Coaching deportivo”, la especialista señaló que el mismo, es un término sinónimo del descriptor “Entrenamiento deportivo”, por lo que se incorpora al tesoro como una relación UF del mismo.

Se agregó al tesoro con supervisión de la especialista, los descriptores correspondientes a “Eficacia mecánica”, “Vector del movimiento”, “Energía mecánica”, “Pruebas de actitud física”, y “Pruebas con dinamómetros”. Los descriptores incorporados al tesoro se caracterizan por ser términos específicos que pertenecen a los términos generales “BIOMECÁNICA DEPORTIVA”, “PSICOLOGÍA DEL DEPORTE”, y “RENDIMIENTO DEPORTIVO”.

Por la amplitud que representa del contenido del tesoro es importante señalar que cada una de las dieciséis categorías temáticas se trabajó sin profundizar completamente su contenido, esto indica la necesidad de continuar su retroalimentación y si el experto en el área considera importante que términos específicos formen parte de los términos generales que conforman el tesoro, se deben incluir en el mismo.

El análisis refleja como el personal en bibliotecología que labora en la Biblioteca Clemencia Conejo Chacón aplicó a cada uno de los ítems seleccionados una cantidad considerable de descriptores apropiados al realizar el proceso de indización, permitiendo describir en su mayoría el contenido de dichos documentos.

Esto evidencia que el Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), se caracteriza por ser funcional y eficaz para continuar indizando la producción documental correspondiente a las Ciencias del Movimiento Humano.

Las observaciones realizadas por el personal experto en el campo que participó en el proceso de indización de los ítems, se tomaron en consideración y se retroalimentó el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), permitiendo de esta forma el enriquecimiento de su contenido.

4.1.7. Identificación de las principales categorías de las Ciencias del Movimiento Humano

Para definir la temática que constituye las Ciencias del Movimiento Humano, fue necesario identificar, cuáles son las grandes áreas que la conforman. Para ello, se planteó el siguiente objetivo específico:

Analizar con la colaboración de especialistas en el ámbito de las Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, la identificación de las principales clases y categorías temáticas correspondientes a las Ciencias del Movimiento Humano, utilizadas para la organización e interrelación de la terminología que conforma el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Para efectuar el objetivo, se hizo una revisión exhaustiva del acervo bibliográfico perteneciente a la Biblioteca Especializada Clemencia Conejo Chacón, para conocer las áreas temáticas en las que se clasifica el material documental. Luego de realizar esta indagación, se elabora una lista de temas generales que conforman las Ciencias del Movimiento Humano y se procede a estructurar el cuestionario #1 (Ver Apéndice 5), aplicado a especialistas en Ciencias del Movimiento Humano, lo cual permite la identificación de las principales categorías de las Ciencias del Movimiento Humano.

4.2. Pasos para la elaboración del tesauro

Para la elaboración del tesauro es preciso tomar en cuenta los pasos desarrollados a continuación:

4.2.1. Identificación de las fuentes de información

Para desarrollar esta actividad, se diseñó el segundo objetivo específico correspondiente a:

Identificar las fuentes de información existentes en las Unidades de Información Documental, en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, de modo que permitan el fundamento de la estructura de relaciones terminológicas que componen el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Para realizar la revisión bibliográfica de las fuentes de información caracterizadas por ser de mayor relevancia, aprobadas y recomendadas por los diferentes especialistas consultados en el área, se utilizó el “***Cuadro de identificación de fuentes para la recolección de datos***” (Ver Apéndice 4), que permite recopilar todas aquellas fuentes documentales de información en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, consultadas con el fin de extraer las conceptualizaciones, que configuran la estructura de relaciones terminológicas y componen el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Este cuadro se toma de los textos de Barquero (2009), y se modifica la información con el objetivo de mejorar y actualizar dicha herramienta.

4.2.2. Recopilación de la terminología en Movimiento Humano

Un tercer objetivo específico planteado permite el desarrollo de esta actividad; el objetivo corresponde a:

Recopilar la terminología en el área de las Ciencias del Movimiento Humano existente en los catálogos y en otras fuentes de información, para el establecimiento del formato y simbología correspondiente a las relaciones de equivalencia, relaciones jerárquicas, y relaciones asociativas.

La actividad permitió extraer de las diferentes fuentes documentales, seleccionadas, revisadas y analizadas, la terminología que representará los descriptores del tesauro.

Para la recolección de los términos, se utilizó la ***“Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros”*** (Ver apéndice 1); es necesario señalar que la herramienta contiene una sección para incluir las referencias bibliográficas, de donde se extrajo la terminología y las siglas de las notaciones se utilizaron en idioma español.

El modelo de matriz aplicado a esta investigación, se tomó del texto “Thesaurus: lenguajes terminológicos”, donde es preciso señalar que es un diseño elaborado por Currás (1991).

4.2.3. Vigencia y normalización de la terminología

El cuarto objetivo específico que permitió el desarrollo de esta actividad pertenece a:

Analizar con la colaboración de especialistas en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, la vigencia y normalización de la terminología para la alimentación unificada de los términos válidos.

Una vez que se extrajo la terminología, se procedió a revisarla con la colaboración de un grupo de especialistas en Actividad física adaptada, Administración deportiva y recreativa, Biomecánica deportiva, Comportamiento motriz, Educación física, Deporte, Fisiología del ejercicio, Kinesiología deportiva, Medicina deportiva, Nutrición deportiva, Promoción de la salud, Psicología deportiva, Recreación, Rendimiento deportivo y Sociología deportiva; junto a este equipo de trabajo, se une la colaboración de una especialista en desarrollo de tesauros, para brindar su criterio y recomendaciones técnicas, lo cual permitió la normalización, vigencia y actualización de la terminología para poder establecer las distintas relaciones.

La recopilación de los términos se fundamentó en la división de clases temáticas, como principales pilares de la categoría. Las clases temáticas corresponden a actividad física adaptada, administración deportiva y recreativa, comportamiento motriz, deporte, educación física, fisiología del ejercicio, infraestructura deportiva, medicina deportiva, nutrición deportiva, promoción de la salud, psicología deportiva, rendimiento deportivo, recreación, kinesiología deportiva, biomecánica deportiva, y sociología deportiva.

Para construir las relaciones, se aplica a los descriptores la “*Norma cubana ISO 2788: Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües*”, con el objetivo de lograr una mayor normalización y control de los términos en cuanto a:

1. Forma (singular y plural)

- a) Se usa la forma singular de aquellos sustantivos cuantificables, es decir, nombres de objetos susceptibles de cualificación que pueden someterse a la pregunta "Cuántos/as?", pero no a la pregunta "Cuánto/a?". Estos sustantivos deben expresarse en plural.
- b) La forma plural se utiliza para sustantivos no cuantificables, por ejemplo, nombres de materiales o sustancias que pueden someterse a la pregunta "Cuánto/a?" pero no a "Cuántos/as?".

2. Términos compuestos y su fracción

- a) Para la creación de descriptores compuestos como regla general, puede establecerse que los términos deben representar, en lo posible, conceptos simples o unitarios y los términos compuestos deben fraccionarse en sus elementos más simples siempre, salvo en aquellas ocasiones en que pueda afectarse la comprensión del usuario. Además de analizar los otros puntos establecidos por la directriz en cuanto a los términos que deben mantenerse compuestos.
- b) Términos que deben ser fraccionados sintácticamente.

3. Hológrafos o términos polisémicos

- a) Son palabras con la misma ortografía, pero con significados diferentes, deben ir acompañados por una palabra o frase calificadora. El término de indización debe distinguirse de su calificador mediante una tipografía diferente. El calificador no es una nota de aplicación y el término y su calificador deben ser incluidos como un todo en el tesauro.

Cada clase temática se desarrolló y jerarquizó usando el Diagrama de flechas (ver Matriz 2. Diagrama de flechas), con su respectivo código de clasificación interna que identifica al descriptor y sus relaciones, lo cual permite el enlace entre las otras categorías que conforman el tesauo.

Es preciso señalar que dicho modelo de diagrama se tomó de los textos de Currás (1991).

Por la complejidad que caracteriza al Diagrama de flechas, no se presenta una sección más en el tesauo, sino que se deja como una guía en formato papel, del trabajo realizado con cada clase temática correspondiente a la categoría Ciencias del Movimiento Humano.

Por otra parte, con el fin de obtener inicialmente los términos, se aplicó el Cuadro para el control terminológico y captura para la construcción de tesauos, (Ver Matriz 1. Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauos), que junto al diagrama, permitió recolectar información extra y contribuyó con la construcción del tesauo.

En cuanto a la forma adquirida por el tesauo, se indica que este puede presentarse alfabéticamente, sistemáticamente o gráficamente. En el caso del “*Tesauo Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)*”, se eligió para su construcción, la forma gráfica de tipo diagrama de flechas, donde el término más general, se dispone en la posición central y se destaca tipográficamente. Los términos específicos se imprimen en otras posiciones de la cuadrícula y los niveles de subordinación se indican por líneas de conexión y por la distancia relativa del término subordinado, al término más amplio.

Los términos relacionados se acompañan de un código de clasificación interna que indica la red donde aparece cada uno y se disponen fuera de la cuadrícula principal; sus conexiones se muestran por líneas discontinuas. Además, la referencia al sistema de coordenadas, que también se incluye en la sección alfabética, identifica la posición de cada término en particular.

Para la impresión del tesauo se eligieron las formas alfabética y clasificada, descritas a continuación:

1. **Forma alfabética:** Los descriptores se ordenan de forma alfabética con sus respectivas relaciones de equivalencia, jerárquicas y asociativas. El descriptor aparece en mayúscula y en formato negrita.

Para representar los descriptores y sus relaciones, se utiliza el siguiente orden:

DESCRIPTOR: Término preferente seleccionado para la indización.

SC: (Código de Clasificación Interno).

UF: (Usado por). La simbología representa aquellos términos que no deben ser utilizados; permite hacer referencia cruzada entre estos términos y el descriptor. Estos términos son sinónimos de los descriptores bajo los cuales se encuentran subordinados.

SN: (Nota de alcance). La simbología permite realizar las indicaciones aclaratorias del término para precisar su significado dentro del lenguaje de indización.

BT: (Término genérico). Término general del que se deriva el descriptor.

NT: (Término específico). Esta simbología representa los términos específicos organizados alfabéticamente, del descriptor al cual se hace referencia.

RT: (Término relacionado). Especifica la relación entre el descriptor y otros términos del tesoro. Los términos se organizan de forma alfabética.

Se presenta a continuación un ejemplo de lo anteriormente señalado:

ACTIVIDADES RECREATIVAS

SC: 14.01.55

UF: Cantos oníricos

BT: Recreación

NT: Acertijos

Actividades acuáticas

Actividades al aire libre

Actividades artísticas

Actividades culturales

Actividades de pasatiempo

Actividades de turismo y aventura

Actividades espirituales y reflexión

RT: Actividades de enfriamiento (programas de ejercicios).

2. *Sección clasificada*: listado consecutivo, organizado según los códigos de clasificación interna, dado a cada descriptor en el tesoro. Bajo el código se presenta el descriptor.

00.00.55

CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO

01.00.55

ACTIVIDAD FÍSICA ADAPTADA

02.00.55

ADMINISTRACIÓN DEPORTIVA Y RECREATIVA

Para efectos del tesoro en línea, el software gestor de tesoros MultiTest, le ofrece al usuario visualizar dicho tesoro en Representación alfabética (Alphabetical).

Con respecto al método implementado para la construcción del “*Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)*”, se indica que es de tipo inductivo y deductivo.

Ambos se explican a continuación:

4.2.3.1. Método inductivo

Se ingresan nuevos términos en el tesoro tan pronto estos aparecen en los documentos. El control del vocabulario se aplica en el primer momento y cada término, según se va incorporando, se le asigna una o más categorías. Este método registra el siguiente proceso:

- 1) Registro de los términos: el registro de ingreso y actualización de los términos incluidos en el tesoro, se mantiene de forma individual a través de fichas. Este registro primeramente se abre en el momento de la incorporación del término y debe indicar la fuente de procedencia del término, reenvíos a sinónimos, términos genéricos, específicos y relacionados.
- 2) Verificación de los términos: en cuanto a la verificación de términos, se debe comprobar si un término es el correcto antes de ingresarlo en el tesoro, a través de la revisión de las relaciones entre cada término y el resto de términos de la jerarquía a la que se ha asignado.

Cuando los términos se aceptan como candidatos, se deben confrontar con fuentes documentales como diccionarios, enciclopedias, tesauros, esquemas de clasificación, monografías y especialistas en la materia.

3) Especificidad: se debe restringir el uso de términos muy específicos en el área central del campo temático cubierto en el tesauro, debido a que el empleo de este tipo de términos, puede ocasionar que el tesauro se vuelva inmanejable y desequilibrado.

4) Incorporación y supresión de los términos:

- ✓ Los términos y las relaciones deben ajustarse al uso del lenguaje en el área cubierto por el tesauro.
- ✓ Si un término es fraccionado, debe hacerse un reenvío desde la forma completa no preferente del término.
- ✓ En la fase inicial, la admisión de términos aún no empleados en la indización, pueden proporcionar puntos de acceso útiles de valor potencial como términos preferentes. Los términos deben etiquetarse en el fichero de términos autorizados con una frase “no empleado todavía”, dicha frase debe eliminarse al utilizar el término en la indización.
- ✓ Los términos sobre utilizados y los de muy rara utilización deben considerarse como candidatos de eliminación, ya que son ineficaces en la recuperación.
- ✓ Utilización de herramientas de tratamiento automático de datos: el uso de la herramienta tecnológica para el procesamiento automático de datos, a la cual se le realiza la evaluación, teniendo en cuenta puntos como accesibilidad, capacidad del software, ambiente, fácil manejo para los usuarios, entre otros.
- ✓ Formato y contenido de un tesauro: Se debe establecer la forma, el contenido y la presentación del tesauro.

5) Incorporación de los términos en el sistema gestor de tesauro MULTITEST: una vez recopilada, revisada y corregida la terminología del Cuadro para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros, se procedió al ingreso en el sistema, que fue escogido gracias al resultado arrojado en el punto 4.2.4. *Selección y análisis de herramientas para la gestión de tesauros*, que genera automáticamente las relaciones, asociaciones y jerarquizaciones de un tesauro. Dicho sistema gestor fue adquirido y

facilitado por la Biblioteca Clemencia Conejo Chacón de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad Nacional.

- 6) Formatos del tesoro: el tesoro se presenta en formato html. Además, se imprimió el tesoro en formato .txt, se convirtió a formato .docx y luego a .pdf. La herramienta no solo se presenta línea, sino también en formato digital almacenado en disco compacto:
- ✓ Al encontrarse en formato digital, cumple el requisito obligatorio que deben efectuar las empresas, instituciones culturales y de gobierno, en cuanto a las políticas de digitalización de documentos para su fácil acceso.
 - ✓ Acceso rápido y fácil.
 - ✓ Consulta del tesoro desde cualquier parte, si se cuenta con una conexión a internet, con una PC, tablet o teléfono inteligente.
 - ✓ Ahorro de espacio.
 - ✓ Los investigadores ya no tendrán que trasladarse hasta un centro documental o biblioteca, para obtener los datos necesarios para su investigación. Esto porque el tesoro permite realizar búsquedas de información sobre un buscador web o una base de datos.

4.2.3.2. Método deductivo

Cuando se aplica esta técnica, se extraen los términos de los documentos durante una etapa preliminar de indización, hasta haber recopilado un número suficiente.

Se identifican los términos que representen las categorías más amplias y los demás términos deben adjudicarse a esas categorías basándose en sus relaciones lógicas, de forma que las categorías tiendan a establecerse en el sentido de término genérico - término específico.

En cuanto a las relaciones de los términos, utilizadas en la construcción del tesoro son:




- ✓ Relaciones de equivalencia.
- ✓ Relaciones jerárquicas.
- ✓ Relaciones asociativas.

Los instrumentos de recolección de datos ya descritos en el apartado de matrices, utilizados en esta actividad fueron el “**Diagrama de flechas**” (Ver apéndice 2) que permite establecer y visualizar las jerarquías temáticas y relación entre términos.

Para el uso del diagrama, se escogió un descriptor temático, que se ubicó en el campo 55, y alrededor se establecieron sus relaciones, mediante líneas y flechas de acuerdo con la relación.

En la siguiente tabla, se resume la simbología de las líneas y flechas utilizadas durante el establecimiento de relaciones en el diagrama de flechas:

Tabla 50
Simbología de relaciones en el diagrama de flechas

Simbología	Descripción
	Representa los términos específicos del término general en el diagrama
	Representa el término específico que requiere desarrollarse en una nueva cuadrícula por ser extenso
	Representa los términos relacionados del término general en el diagrama

Fuente: Viquez (2017). Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

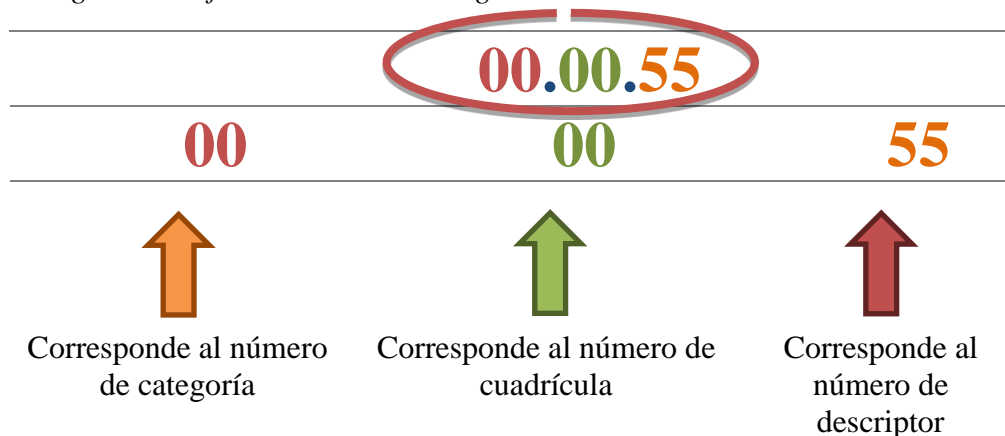
Es importante indicar que el diagrama no cuenta con un espacio para colocar el código de clasificación, por lo que el especialista que trabaje con la herramienta, debe colocar en la parte extrema superior derecha, el código antes de iniciar.

Este código será primordial para llenar el campo de clasificación de la matriz “**Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros**” y para establecer coordenadas entre los descriptores que se relacionan.

El código de clasificación interna se compone de seis dígitos distribuidos de la siguiente manera, los dos primeros dígitos pertenecen ya sea a la categoría o faceta que conforma el tesauro; los dos siguientes dígitos corresponden al número de cuadrícula creada; y los dos últimos dígitos conciernen al número de campo que ocupa el descriptor en la cuadrícula y se separan cada dos dígitos por un punto.

La siguiente tabla resume la explicación antes dada.

Tabla 51
Código de clasificación del término general



Fuente: Víquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

Ejemplo del Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano y Deporte: 01.02.55 (00 es la categoría: CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO; 02 número de cuadrícula: CUADRÍCULA NÚMERO DOS; 55 número de campo en la cuadrícula ocupado por el descriptor: RENDIMIENTO DEPORTIVO).

a) Términos específicos que requieren desarrollarse en un diagrama de líneas por aparte

Los términos específicos que se caracterizan por contener un desarrollo temático o ramificación extensa, se imprimen fuera de la cuadrícula, colocando primero el código de clasificación de seis dígitos que lo representará en una cuadrícula por aparte y luego el término específico. Este tipo de nivel de subordinación se indica por líneas de conexión sin indicación.

b) Términos específicos desarrollados en un nuevo diagrama de líneas:

Los términos específicos que no se caracterizan por contener un desarrollo temático o ramificación extensa, se imprimen dentro de los campos que conforman la cuadrícula, señalados con flechas como líneas de conexión.

c) Términos relacionados:

Los términos relacionados se imprimen fuera de la cuadrícula con una raya paralela sin flecha como línea de conexión, y se le coloca el código de clasificación interna de seis dígitos de la cuadrícula donde se ubica él.

Por otra parte, el tratamiento de los términos genéricos (TG), USE, Usado por (UP), y notas de alcance, no se registran en esta herramienta, pero sí en la matriz “*Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros*” (Ver Apéndice 1).

Para los casos expuestos en el punto a, b, y c, se remite al lector, consultar el ejemplo interpuesto en la Matriz 2. Diagrama de flechas.

Es necesario especificar que el tratamiento de los términos genéricos (TG), USE, Usado por (UP), y notas de alcance, no se registran en esta herramienta, pero sí en la matriz “*Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros*” (Ver Apéndice 1).

Las cuadrículas fueron revisadas por el lector especialista en el área y la tutora para asegurar que los descriptores y sus relaciones se encuentren correctas.

4.2.4. Selección y análisis de herramientas para la gestión de tesauros

Se definió el quinto objetivo específico para lograr desarrollar esta actividad. El objetivo corresponde a:

Seleccionar el software como medio de almacenamiento para la elaboración del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), que garantice su uso y mantenimiento.

Para ello, se realiza un análisis sistemático de cuatro tipos de software de los más destacados en la realización de tesauros. Es importante realizar una buena elección del software para la gestión de un tesauro, porque le agrega mayor valor a este, a través de la aplicación de tecnología informática y metodologías avanzadas de ingeniería software permitiendo:

- ✓ Diseño de software avanzado.
- ✓ Sistemas de indización avanzada y recuperación automática de la información, a través de búsquedas inteligentes (construcción automática de tesauros).

- ✓ Presentar los términos normalizados en formato digital.
- ✓ Garantizar mayor acceso a la información especializada en el campo, de manera eficiente y acertada.
- ✓ Autogeneralidad (el sistema se actualiza conforme se va almacenando la construcción automática de relaciones).
- ✓ Presenta la información de manera clara y sencilla
- ✓ Garantizar una correcta gestión de la información.
- ✓ Optimizar la transferencia de la información especializada en el campo.
- ✓ Entorno multiusuario: donde se permita el acceso a varios usuarios de manera simultánea.

Por otra parte, el análisis del software se realiza basándose en el estudio elaborado por Martínez y Alvite (2014), quienes hacen referencia a los criterios adecuados para someter a análisis una herramienta de gestión de tesauros, además, se elabora una explicación teórica que permite comprender mucho mejor este capítulo.

La evaluación de estos cuatro softwares es trascendental, porque permitirá determinar la selección del software para gestionar el *“Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)”*.

A continuación, se realiza una explicación sobre los parámetros o criterios utilizados para evaluar el software gestor de tesauros:

4.2.5. Criterios de evaluación de herramientas de desarrollo de tesauros

Martínez y Alvite, 2014, p. 5, utilizan siete parámetros que se describen a continuación, para obtener una mejor evaluación de las herramientas de gestión de tesauros.

1. Objetivo de la aplicación.

Este parámetro se refiere al propósito o finalidad que se pretende conseguir con el diseño de la herramienta.

Explicado con mayor detalle, se entiende que la finalidad con la cual se ha diseñado la herramienta, es brindar una correcta funcionalidad condicionada de acuerdo con el tipo de usuario que la va a utilizar; así los usuarios pueden realizar únicamente búsquedas y los editores crear y editar el tesoro.

2. Requerimientos del sistema.

El Diccionario de informática y tecnología Alegsa (2014), define este tipo de parámetro como “las características que debe tener el software instalado en una computadora para poder soportar y/o ejecutar una aplicación o un dispositivo específico” (párr. 1).

Estas características o requisitos del sistema condicionan el uso del software de acuerdo con el tipo de usuario, por ejemplo, si es un usuario que no cuenta con el conocimiento necesario para la instalación y la gestión del software.

3. Funcionalidad del sistema.

Este parámetro hace alusión a aquellas características propias de cada una de las funciones con las que cuenta la herramienta. En cuanto a las funciones se refiere, se toma lo expuesto por (Martínez y Alvite, 2014, p. 5), en su investigación, donde se realiza una serie de aportes que explican las funcionalidades del sistema. La funcionalidad corresponde a:

- ✓ ***Creación y edición de tesauros:*** creación, borrado y edición de términos y relaciones.
- ✓ ***Búsqueda y recuperación:*** búsqueda y recuperación de metadatos, términos etiquetados, relación semántica (relación de significado que hay entre términos y etiquetas de un concepto).
 - **Búsqueda avanzada:** combinado operadores lógicos (AND, OR, NOT).
 - **Búsquedas expandidas:** a través de términos relacionados o términos que guarden alguna relación jerárquica.
 - **Búsqueda con comodines:** haciendo uso de signos como *, ””, %, entre otros.
- ✓ ***Navegación.***
- ✓ ***Combinación de tesauros.***
- ✓ ***Importación y exportación de términos y relaciones.***

- ✓ **Provisión de ficheros log de MySQL:** que indique las modificaciones realizadas y manifestadas a través de ficheros que desplieguen mensajes de: registro de error (registra problemas encontrados iniciando, ejecutando, o parando mysqld); registro de consultas, (registra las conexiones de clientes establecidas, y las sentencias ejecutadas.); registro de actualizaciones Theupdate log (registra las sentencias que cambian datos. Este registro está ya en desuso); registro binario (registra todas las sentencias que cambian datos. También utilizado para replicación.); registro de lentitud (registra todas las sentencias que tardaron más de long_query_timestep segundos en ejecutarse, o no utilizaron índices).
- ✓ **Gestión y colaboración de usuarios:** Apoyo a los usuarios que colaboran en la edición y creación del tesoro, por medio de las opciones de funcionalidad que el sistema presenta; se facilita así la labor de construcción, almacenamiento y recuperación de la información.

4. Estructuras conceptuales y terminológicas soportadas.

El tesoro está conformado por una estructura compleja de relaciones, por lo que el software de gestión de tesoros debe permitir desarrollar la construcción automática de relaciones semánticas (Términos preferentes y no preferentes), relaciones de equivalencia (Usado por y Use), Relaciones jerárquicas (Término genérico y Término específico) que organiza el vocabulario, relaciones asociativas (Termino relacionado) y notas.

5. Gestión de la integridad.

Una herramienta de gestión de tesoros debe conservar su integridad a través de la coherencia sistemática de las distintas relaciones (vocabulario), con otras ya incluidas que conforman el tesoro, se impide así cualquier posibilidad de incoherencia o inconsistencia, que pueden afectar al tesoro si este llegara a aumentar sus descriptores y relaciones.

Martínez y Alvite, 2014, p. 6, indican tres puntos que debe ser capaz de cubrir la herramienta de gestión de tesoros, con respecto a la integridad:

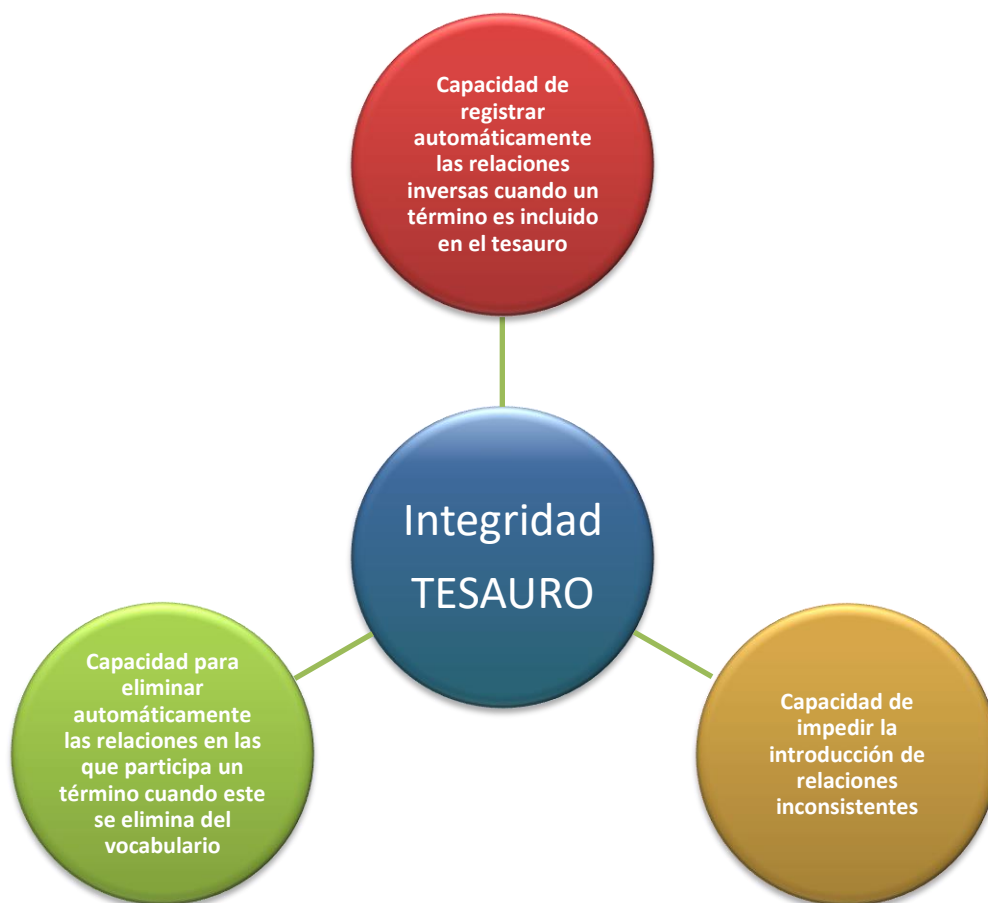


Figura 49. Capacidades en la integridad del tesoro
 Fuente: Víquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

6. Interoperabilidad y escalabilidad de la información.

Este parámetro se refiere a la capacidad de importar y exportar tesauros y formatos soportados por las distintas aplicaciones.

Lamarca, 2013, párr. 37, indica que el tesoro debe

Soportar la capacidad y potencia estructural que ofrece un lenguaje como XML. El lenguaje XML sí puede ser un soporte adecuado para compartir bajo un estándar común y universal una herramienta de control terminológico como es un tesoro. XML aporta la estructura para que los sistemas sean interoperables, pero se precisa también una serie de herramientas que puedan mostrar las relaciones semánticas.

Parafraseando lo expuesto por Lamarca, 2013, párr. 38, se explica que para que los tesauros sean flexibles y dinámicos, se empezó a utilizar en combinación con el lenguaje XML, otro tipo de lenguajes como por ejemplo RDF, RDF Schema; DAM-OIL, OWL (lenguajes semánticos) y el uso de todo tipo de esquemas y ontologías, que permiten marcar la información (hipertexto o hipervínculo) de tal forma que sea legible por máquina de una forma flexible y dinámica y así lograr la automatización del tesoro dentro de la web semántica.

En el siguiente cuadro, se describen algunos de los modelos de marcado de información que se utilizan en la herramienta de gestión de tesauros:

Tabla 52
Tipos de modelos de marcado de la información

Modelo de marcado	Descripción del modelo de marcado
Topic Maps	Estándar para la navegación conceptual, hace posible la representación de tesauros y que tiene esencialmente, un formato digital e hipertextual que además permite la cooperación entre distintas organizaciones, ya que se trata de un formato descentralizado.
Zthes	Modelo abstracto para la representación y búsqueda de tesauros siguiendo la norma <i>ISO 2788:1986</i> . Pretende establecer un modelo para desarrollar tesauros que puedan ser accedidos a través del protocolo Z39.50 que actualmente se ha combinado con el protocolo SRW (Search/Retrieve Web Service) el cual permite acceder a bases de datos remotas utilizando esquemas en XML.
SKOS Core	<p>Estándar que soporta la descripción de lenguajes orientados a sistemas de organización del conocimiento (KOS) tales como tesauros, glosarios, vocabularios controlados, listas de encabezamientos, terminologías, taxonomías (es una lista estructurada en forma de árbol, organizada de manera jerárquica partiendo de los términos más generales a los más específicos), folksonomías (sistemas para clasificar todo tipo de contenidos en colaboración: enlaces, noticias, canciones, fotografías, correos electrónicos, artículos, etc. Consiste en la creación de un sistema de categorización no jerárquico compartido por una comunidad o red social) y esquemas de clasificación ya que es un modelo que permite expresar la estructura básica y el contenido de todo tipo de esquemas conceptuales.</p> <p>SKOS cuenta con una especificación: SKOS Core Vocabulary Specification: que es una aplicación de RDF (lenguaje para especificar metadatos) que puede usarse para expresar un esquema conceptual.</p>

Fuente: Viquez (2017). Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

7. Interoperabilidad e integrabilidad del software.

Según (Martínez y Alvite, 2014), este sétimo y último parámetro se refiere “a la provisión de paquetes de software o servicios” (p. 6).

Se entiende entonces a título personal “Paquetes de software”, como el conjunto de aplicaciones que llevan por nombre Interfaz de programación de aplicaciones (API). Esta Interfaz de programación de aplicaciones al vincularse con la herramienta, en este caso el tesauo, permite el acceso a ciertos servicios que proporcionan funciones, las cuales mejoran y actualizan su uso de forma general.

En cuanto al “Servicio Web”, Martínez y Alvite, 2014, p. 6, explican que se trata de

Tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Permiten que distintas aplicaciones de software, desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma, puedan utilizar los servicios web para intercambiar datos, y se conviertan en aplicaciones web.

De esta manera, el servicio web proporciona soporte para el mantenimiento adecuado de la herramienta.

4.2.5.1. Selección y análisis de herramientas.

Para realizar la evaluación del software, se han tomado en cuenta cuatro herramientas distintas sometidas a un proceso de análisis y selección de acuerdo con exigencias y requerimientos de calidad.

Se han seleccionado cuatro tipos diferentes de herramientas para realizar la evaluación, dos herramientas de software libre correspondientes a TemaTres y ThManager y dos herramientas de software comercial pertenecen a MultiTes Pro y One-2-One.

Se realiza el análisis solamente de cuatro herramientas de gestión de tesauros, porque se clasifican dentro de las mejores y más actuales; además, estas herramientas terminológicas para la organización del conocimiento se consideran como un conjunto de tecnologías con un grado de abstracción mayor, donde su evolución es producto de la unión de cada uno de los niveles que conforman la herramienta y se logra así mayor efectividad.

Se utilizó el software gestor de tesauros Multi-Test para realizar el levantamiento de los términos que permitiera el almacenamiento del tesoro.

1. MultiTes Pro

MultiTes Pro es una herramienta comercial distribuida por multites.com, originaria de Miami, Florida. La finalidad de esta herramienta es crear y publicar tesauros.

Multisystems (2013), describe este software como “la herramienta que facilita la creación y gestión de tesauros, taxonomías y otros tipos de vocabularios controlados”. (párr. 1)

Es preciso señalar que la empresa MultiTes distribuye dos herramientas más MultiTes WDK y MultiTes EDK.

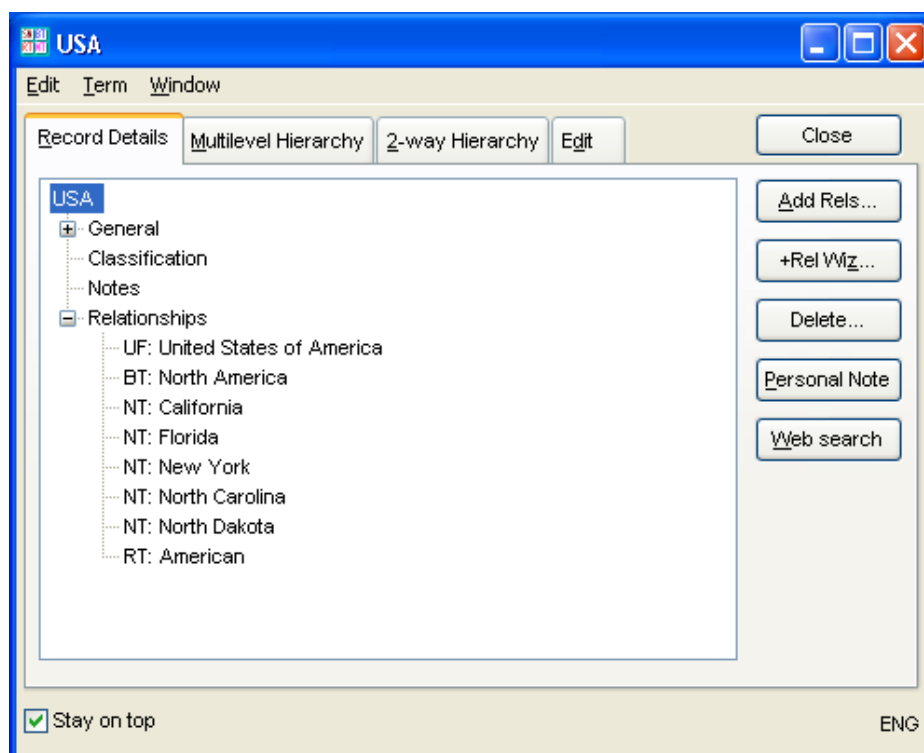


Figura 50. MultiTes Pro: Visualización de información del término
Fuente: Multisystems (2016). *Evaluar MultiTes Pro es fácil*.

2. TemaTres

TemaTres se desarrolla en Argentina por Diego Ferreyra, su finalidad es gestionar y explotar vocabularios, tesauros, taxonomías y representaciones formales del conocimiento.

Vega, 2012, párr.1, define la herramienta TemaTres como “un servidor de vocabularios controlados libre, una aplicación web para gestionar y explotar vocabularios controlados, tesauros, taxonomías y otros modelos de representación formal del conocimiento”.

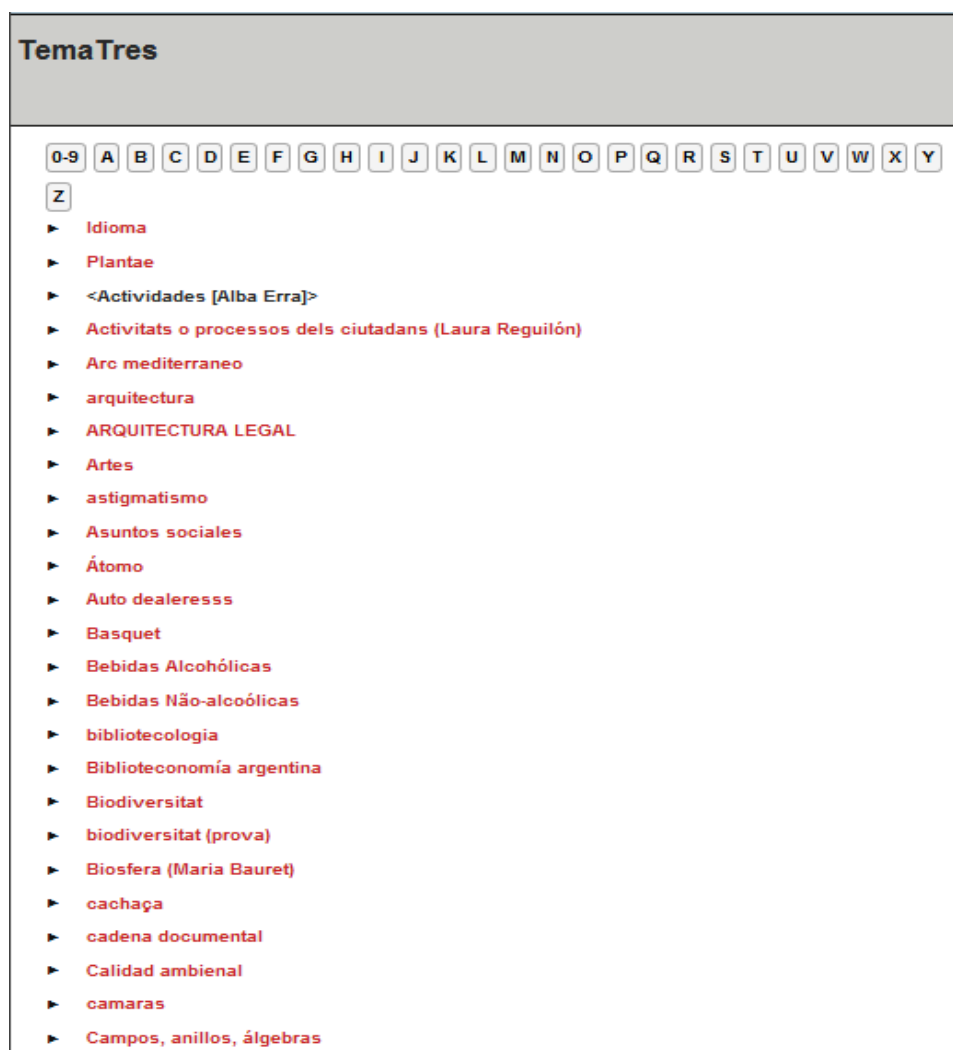


Figura 51. Tema Tres: Descriptores

Fuente: Vega (2012). *Tema Tres: un servidor de vocabularios controlados*.

3. Uno-2-uno

El software TermTree fue sustituido por el software Uno-2-uno, ambos fueron creados por la empresa Thisto That Pty Ltd ubicada en Australia.

La finalidad de este tipo de software es funcionar como una herramienta de diccionario de sinónimos / clasificación independiente u opción con funciones avanzadas para las necesidades de gestión de vocabulario.

Según el sitio de Active Classification Solutions (2011), este tipo de herramienta como un “Software de clasificación intuitiva para la creación y gestión de esquemas de clasificación, Thesaurus y Planes de archivo para la administración de registros” (párr. 1).

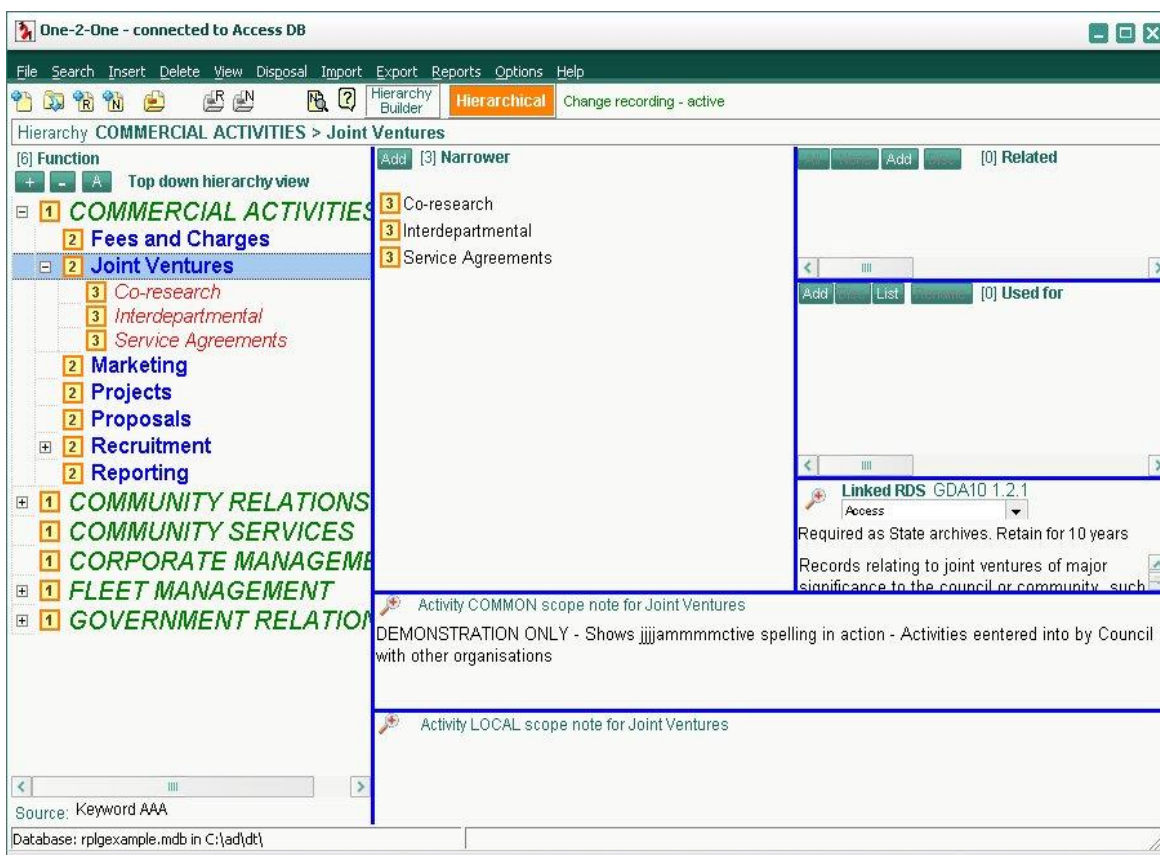


Figura 52. One 2 One: Ventana de personalización de tesoro
Fuente: One-2-One (2011). *El mejor software de Clasificación: Jerarquías.*

4. ThManager

El software ThManager fue creado por la Universidad de Zaragoza en España. La finalidad del dicho software es facilitar la gestión de tesauros y otros tipos de vocabularios controlados, como las taxonomías o esquemas de clasificación.

Según el Sistema de Información Avanzada (2014), el software ThManager, “es una herramienta de edición del tesoro que facilita la creación y la gestión de tesauros utilizando el formato SKOS” (párr. 1).

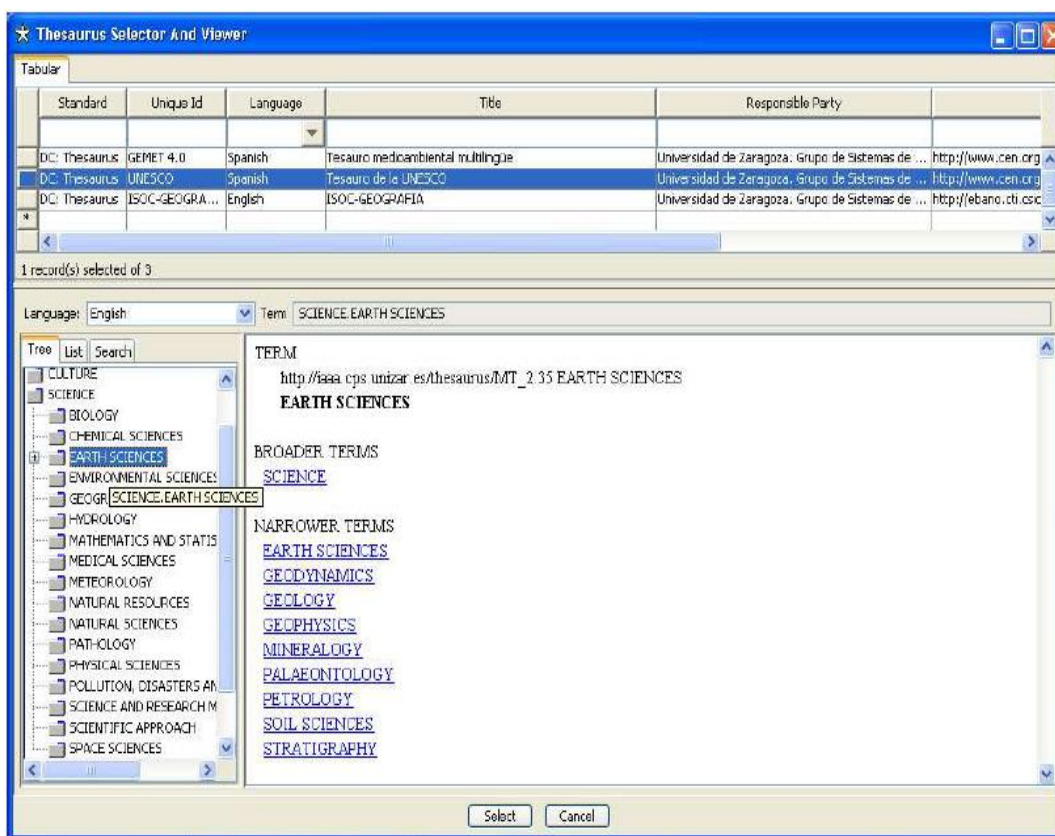


Figura 53. ThManager: Ventana de selección de conceptos de tesoro.

Fuente: Universidad de Zaragoza. (2006). *ThManager. User Manual of the tool for the creation and edition of Thesauri* (p. 14).

4.2.6. Manual de uso del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH) del Sistema Gestor de Tesoros MultiTest

Se elaboró un sexto objetivo que permite al usuario una inducción en cuanto a la manipulación correcta del tesauro. El objetivo corresponde a:

Elaborar un manual de uso del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), que le permita al usuario, el manejo adecuado de la herramienta de indización.

En este apartado se desarrollan dos tipos de manuales:

- 1) Manual para el uso del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), en formato impreso, que se puede consultar en el Parte II.
- 2) Manual para el uso del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), del sistema gestor de tesauros Multi-Test, localizado en el Parte I.

**MANUAL PARA EL USO DEL TESAURO ESPECIALIZADO EN CIENCIAS DEL
MOVIMIENTO HUMANO (TECMH), ALMACENADO DEL SISTEMA GESTOR
DE TESAUROS MULTITEST**

2016

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Introducción.....	196
PASO 1. Instalación del programa MULTITEST.....	196
PASO 2. Ingreso al tesoro.....	197
PASO 3. Búsqueda de descriptores en el sistema MULTITEST.....	198
PASO 4. Búsqueda de información en la web a través de descriptores.....	204
PASO 5. Agregar descriptores, relaciones y notas.....	205
PASO 6. Eliminar descriptores, relaciones y notas.....	210
PASO 7. Administración de categorías.....	211
PASO 8. Reportes de impresión.....	213
PASO 9. Generar copia del tesoro.....	220
PASO 10. Importar archivos.....	221

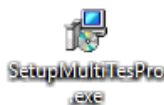
INTRODUCCIÓN

MultiTest es un sistema gestor de tesauros que permite almacenar más de 100.000.00 de términos. Para la creación del tesoro, se ha implementado la versión MultiTest Pro 2016; además permite la generación de varios tipos de reportes dentro de los que se encuentran la representación permutada, representación clasificada, representación alfabética, representación jerárquica, representación de Términos Tope (Top Term) o jerarquía de manera, y representación de categorías temáticas.

El manual contiene los pasos necesarios para poder realizar la instalación del programa y abrir el archivo del tesoro, ingreso al tesoro, búsqueda de descriptores en el sistema MultiTest, búsqueda de información en la web a través de descriptores, agregar descriptores, relaciones y notas, eliminar descriptores, relaciones y notas, administración de categorías, reportes de impresión y generar copia del tesoro.

PASO 1. INSTALACIÓN DEL PROGRAMA MULTITEST

Para instalar el software, se debe ejecutar el instalador al dar doble clic en la cima del ícono mostrado a continuación:



Al dar doble clic, se iniciará automáticamente la instalación del programa.

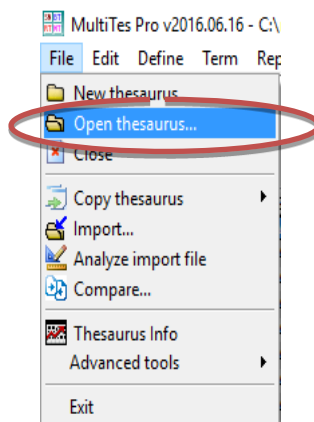
- a. Una vez instalado el sistema gestor de tesauros MultiTes, en la PC, aparecerá el siguiente ícono:



- b. Al dar doble clic en el ícono, se activará una ventana donde se solicita que el usuario digite la contraseña del programa.

PASO 2. INGRESO AL TESAURO

Para importar el archivo que contiene el tesauro, debe guardar el archivo en Mi PC, mt20105, data. Luego debe ir a la pantalla principal y en la barra de herramientas, seleccionar la opción “File”, y luego la opción “Open thesaurus”. Se va a abrir una ventana direccionada a la carpeta data, donde se guardó el archivo del tesauro.



Una vez realizados los procedimientos, el sistema cargará el tesauro y se abrirá automáticamente el Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), donde se visualizará la siguiente pantalla que pertenece a un índice general, el cual almacena todos los descriptores, identificadores y no descriptores.

MultiTes Pro v2015.12.15 - C:\mt2005\data\COPY of ciencias del movimiento humano.th2

File Edit Define Term Reports Window Help

Search term:

[ESC] Clear [Enter] Search

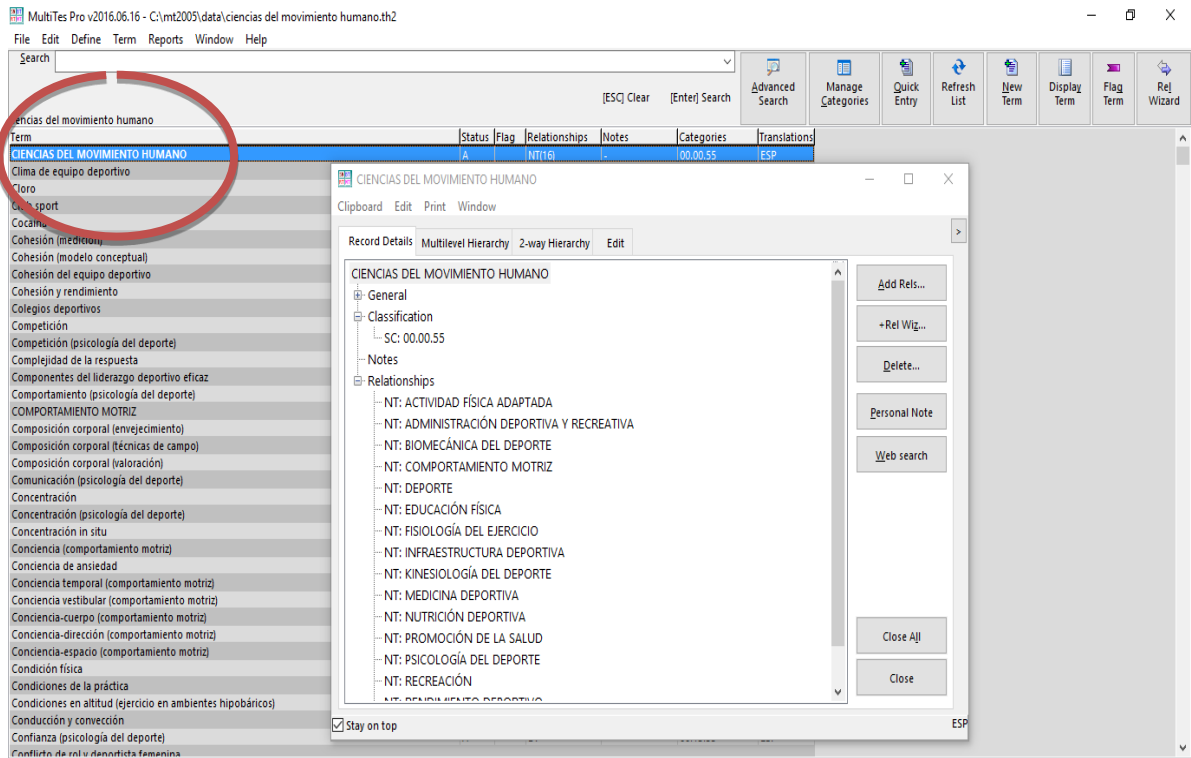
Advanced Search Manage Categories Quick Entry Refresh List New Term Display Term Flag Term Rel Wizard

Term	Status	Flag	Relationships	Notes	Categories	Translation
I-RM	A		USE	-		ESP
Abandono deportivo	A		BT	SN	00.13.55	ESP
Aborto (embarazo)	A		BT	-	-	ESP
Absorción intestinal de nutrientes	A		BT	-	-	ESP
Abuso de drogas nocivas (psicología del deporte)	A		BT	-	00.13.55	ESP
Acertijos	A		BT, RT	-	00.14.55	ESP
Ácido aspártico	A		BT	-	11.07.55	ESP
Acimatación a la altura	A		BT	-	09.07.55	ESP
Acimatación al frío	A		BT	-	09.07.55	ESP
Acomodación (métodos de entrenamiento táctico)	A		BT	-	02.15.55	ESP
Acomodación (principios de adaptación)	A		NT, RT(2)	-	-	ESP
Acreditación (deporte)	A		BT	-	-	ESP
Acrobacia	A		RT	-	-	ESP
Activación emocional	A		USE	-	-	ESP
Actividad agotadora	A		BT	-	09.07.55	ESP
Actividad de resistencia	A		BT	-	09.07.55	ESP
Actividad enzimática	A		BT	-	00.07.55	ESP
Actividad física	A		USE	-	-	ESP
ACTIVIDAD FÍSICA ADAPTADA	A		BT, RT(2)	-	00.01.55	ESP
Actividades acuáticas	A		BT	-	01.14.55	ESP
Actividades aeróbicas	A		BT, NT(7), RT(4)	-	19.07.55	ESP
Actividades al aire libre	A		BT	-	01.14.55	ESP
Actividades anaeróbicas de velocidad	A		BT	-	09.07.55	ESP
Actividades artísticas	A		BT	-	01.14.55	ESP
Actividades campamentales	A		BT	-	03.14.55	ESP
Actividades culturales	A		BT	-	01.14.55	ESP
Actividades de calentamiento (programa de ejercicios)	A		BT	-	-	ESP
Actividades de enfriamiento (programa de ejercicios)	A		BT, NT(2), RT(2)	-	-	ESP
Actividades de estiramiento (programa de ejercicios)	A		BT, NT	-	-	ESP
Actividades de pasatiempo	A		BT	-	00.14.55	ESP
Actividades de turismo y aventura	A		BT	-	01.14.55	ESP
Actividades espirituales y reflexión	A		BT	-	01.14.55	ESP
Actividades recreativas	A		BT, NT(14), RT	-	01.14.55	ESP
Actividades sociales	A		BT	-	01.14.55	ESP
Acuatión	A		RT(2)	-	-	ESP
Acústica (instalaciones deportivas y recreativas)						

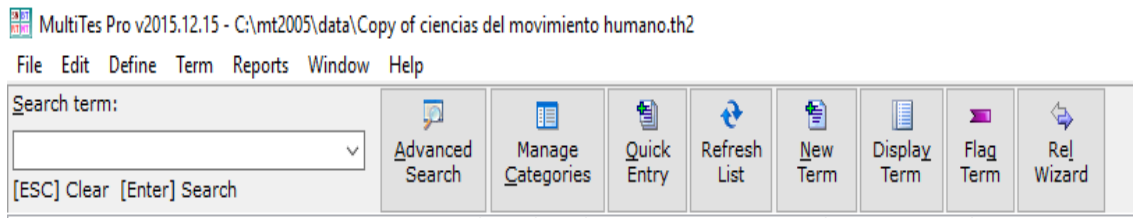
PASO 3. BÚSQUEDA DE DESCRIPTORES EN EL SISTEMA MULTITEST

Las opciones de búsqueda que presenta el índice general, se visualizan de tres formas:

- a. Dando un clic en el término deseado, luego se abre una nueva ventana donde se presentan las relaciones, notas y código pertinentes al descriptor.



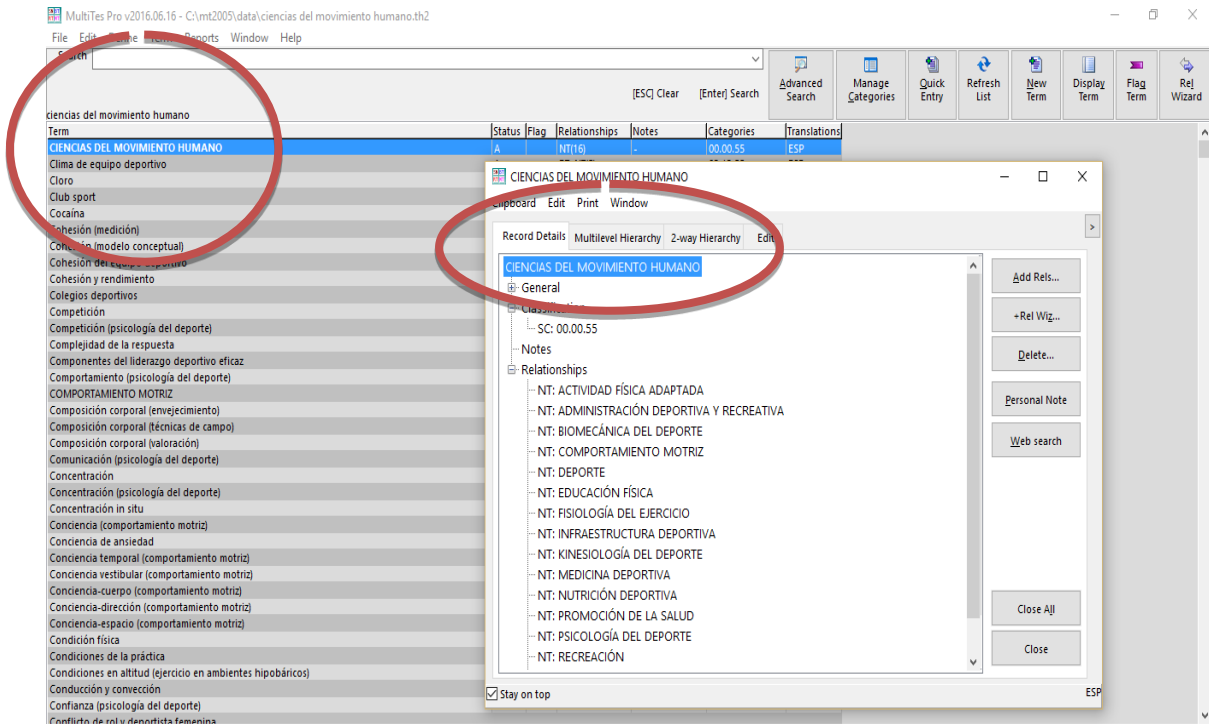
- b. En la parte superior izquierda del índice, hay un motor de búsqueda que le permitirá realizar la búsqueda del descriptor deseado.



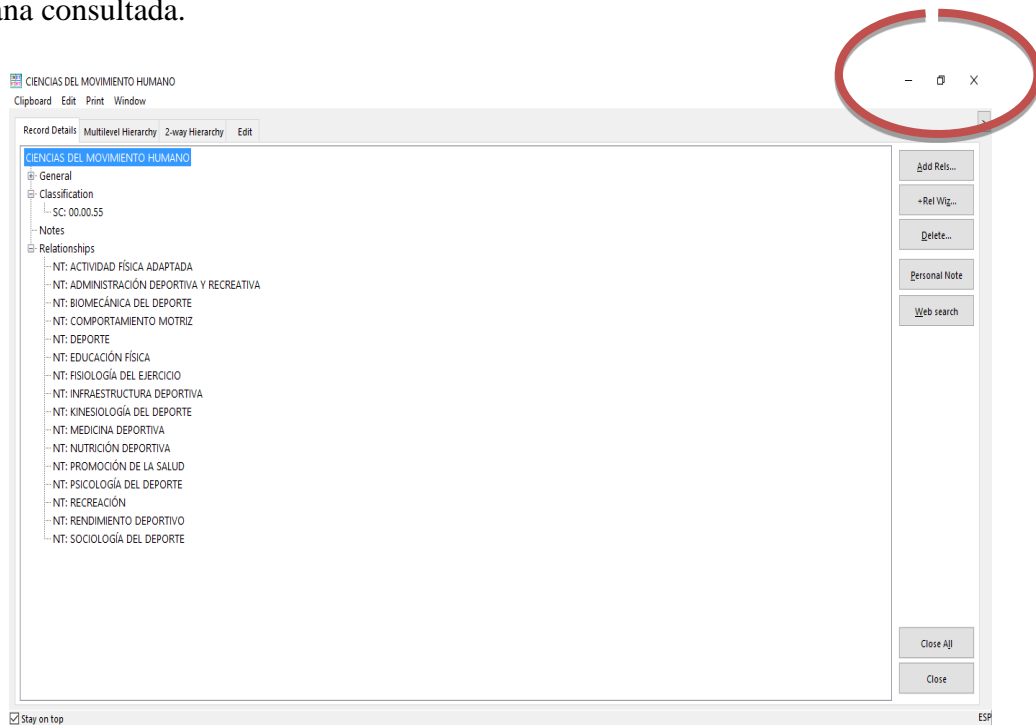
Se debe digitar el descriptor, y luego dar enter, para que el motor de búsqueda pueda localizar el término deseado. El sistema localiza el término y marca la línea donde se encuentra en color azul. Se debe dar doble clic en la opción marcada en azul, donde se abrirá una nueva ventana con la información pertinente a las relaciones del descriptor.

The screenshot shows the MultiTes Pro v2016.06.16 application window. The search bar at the top contains the text "CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO". Below the search bar, a table displays the search results. The first row, "CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO", is highlighted in blue. The table has columns for Term, Status, Flag, Relationships, Notes, Categories, and Translations.

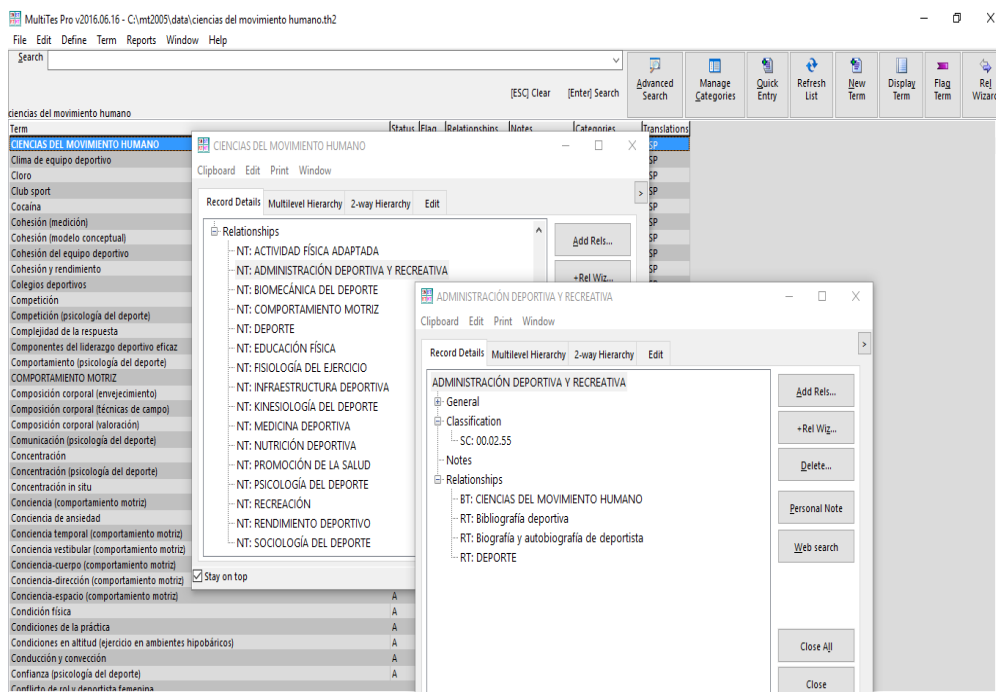
Term	Status	Flag	Relationships	Notes	Categories	Translations
CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO	A		NI(16)	-	00.00.55	ESP
Clima de equipo deportivo	A		BT, NT(5)	-	03.13.55	ESP
Cloro	A		BT, RT	-	-	ESP
Club sport	A		BT	SN	06.14.55	ESP
Cocaína	A		BT	-	11.07.55	ESP
Cohesión (medición)	A		BT	SN	03.13.55	ESP
Cohesión (modelo conceptual)	A		BT	-	03.13.55	ESP
Cohesión del equipo deportivo	A		BT, NT(8)	-	03.13.55	ESP
Cohesión y rendimiento	A		BT	SN	03.13.55	ESP
Colegios deportivos	A		BT	-	-	ESP
Competición	A		BT, NT(3), RT	-	03.15.55	ESP
Competición (psicología del deporte)	A		BT	-	00.13.55	ESP
Complejidad de la respuesta	A		BT	-	00.04.55	ESP
Componentes del liderazgo deportivo eficaz	A		BT	SN	04.13.55	ESP
Comportamiento (psicología del deporte)	A		BT	-	00.13.55	ESP
COMPORTAMIENTO MOTRIZ	A		BT, NT(61), RT(2)	-	00.04.55	ESP
Composición corporal (envejecimiento)	A		BT	-	-	ESP
Composición corporal (técnicas de campo)	A		BT	SN	00.07.55	ESP
Composición corporal (valoración)	A		BT, NT	-	00.07.55	ESP
Comunicación (psicología del deporte)	A		BT, NT(3)	SN	05.13.55	ESP
Concentración	A		-	-	-	ESP
Concentración (psicología del deporte)	A		BT, NT(2)	-	08.13.55	ESP
Concentración in situ	A		BT	SN	08.13.55	ESP
Conciencia (comportamiento motriz)	A		BT, NT(5)	-	00.04.55	ESP
Conciencia de ansiedad	A		BT	-	06.13.55	ESP
Conciencia temporal (comportamiento motriz)	A		BT	-	00.04.55	ESP
Conciencia vestibular (comportamiento motriz)	A		BT	-	00.04.55	ESP
Conciencia-cuerpo (comportamiento motriz)	A		BT	-	00.04.55	ESP
Conciencia-dirección (comportamiento motriz)	A		BT	-	00.04.55	ESP
Conciencia-espacio (comportamiento motriz)	A		BT	-	00.04.55	ESP
Condición física	A		BT, NT, RT(5)	-	00.15.55	ESP
Condiciones de la práctica	A		BT, NT(9)	-	02.04.55	ESP
Condiciones en altitud (ejercicio en ambientes hipobáricos)	A		BT	-	09.07.55	ESP
Conducción y convección	A		BT	-	09.07.55	ESP
Confianza (psicología del deporte)	A		BT	-	00.13.55	ESP
Conflicto de roles deportista-femenina						



La ventana ofrece la opción en la parte superior derecha para minimizar, maximizar o cerrar la ventana consultada.

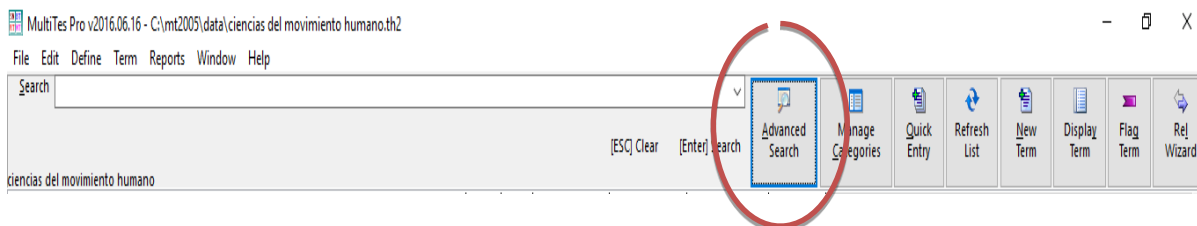


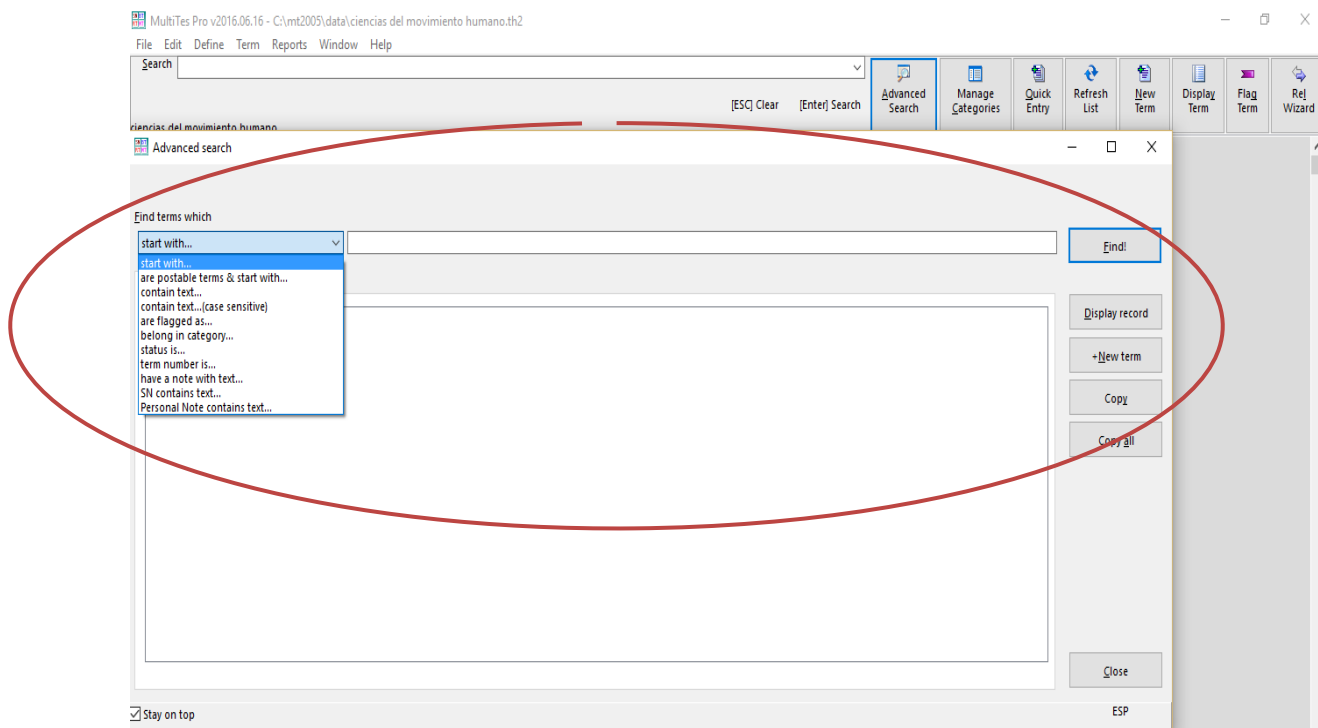
Además muestra en la parte inferior derecha del menú, el botón “Close”, el cual cierra solamente la ventana correspondiente a la relación del descriptor y el botón “Closeall”, que permite cerrar todas las ventanas abiertas y pertenecen a un solo descriptor.



El botón “CLOSE” y “CLOSE ALL”, localizados en el menú derecho, autorizan cerrar la ventana del descriptor, donde se despliegan las relaciones y notas, lo cual permite volver al índice principal.

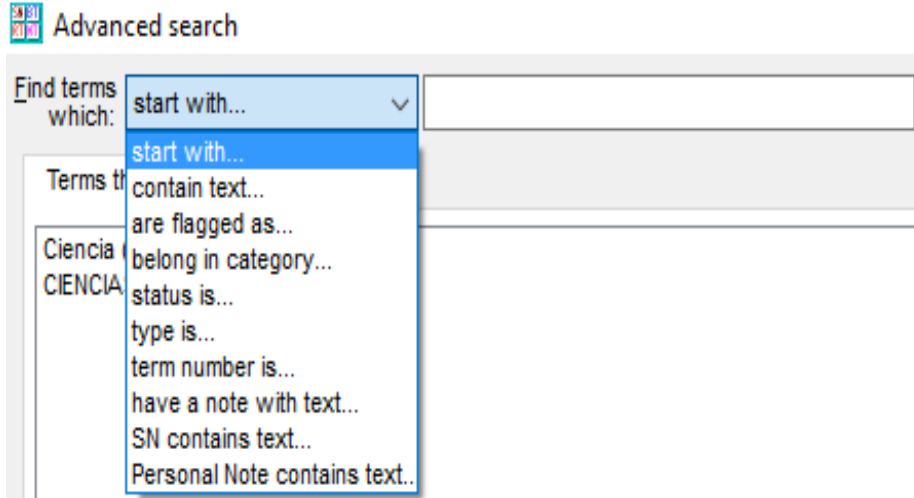
c. En la parte superior derecha del motor de búsqueda, se localiza el botón de búsqueda avanzada, se debe dar doble clic en el icono o digitar Ctrl S, para abrir la ventana de búsqueda.



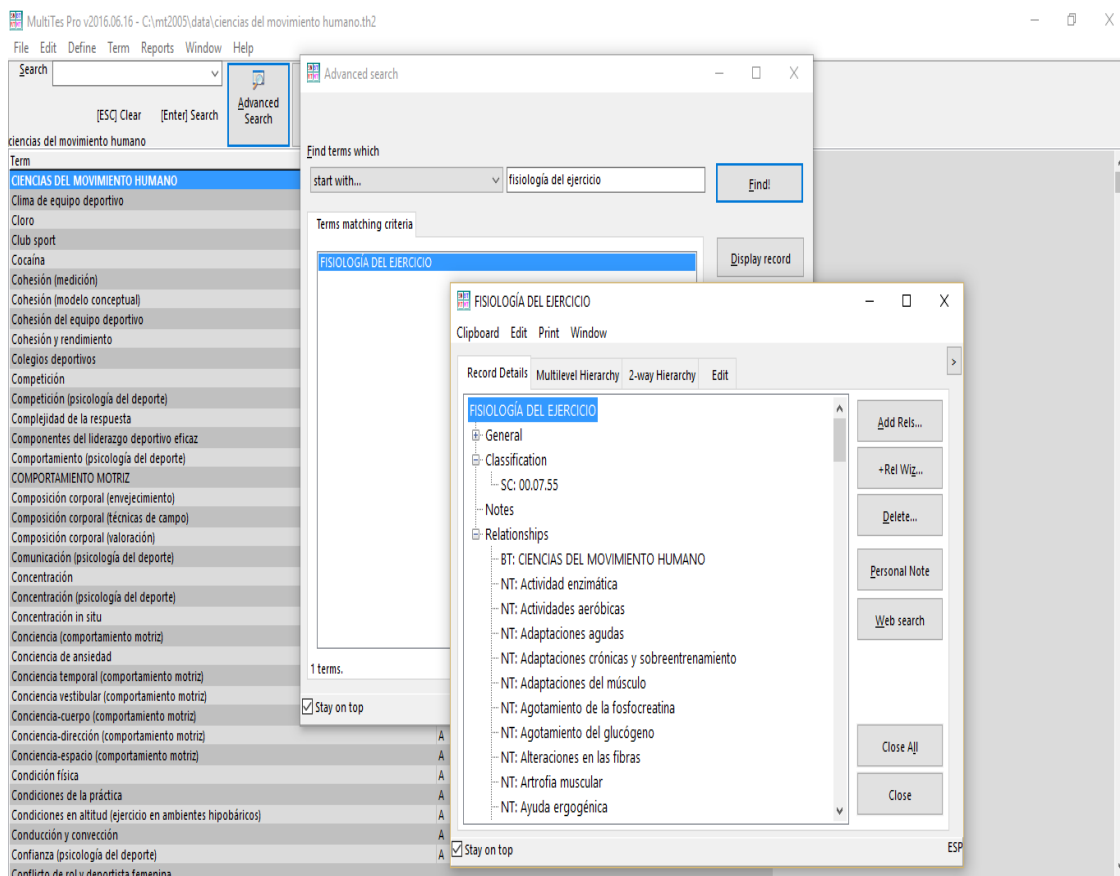


El motor de búsqueda, ofrece en la pestaña perteneciente a la opción, nueve opciones para realizar la búsqueda deseada, dentro de las se encuentran:

- ✓ Búsqueda que empieza con el término deseado.
- ✓ Búsqueda que contiene texto.
- ✓ Búsqueda que pertenece a la categoría.
- ✓ Búsqueda por estado.
- ✓ Búsqueda por tipo.
- ✓ Búsqueda por número de plazo.
- ✓ Búsqueda que tiene una nota en el texto.
- ✓ Búsqueda que contiene una nota de ámbito en el texto.
- ✓ Búsqueda que contiene una nota personal en el texto.



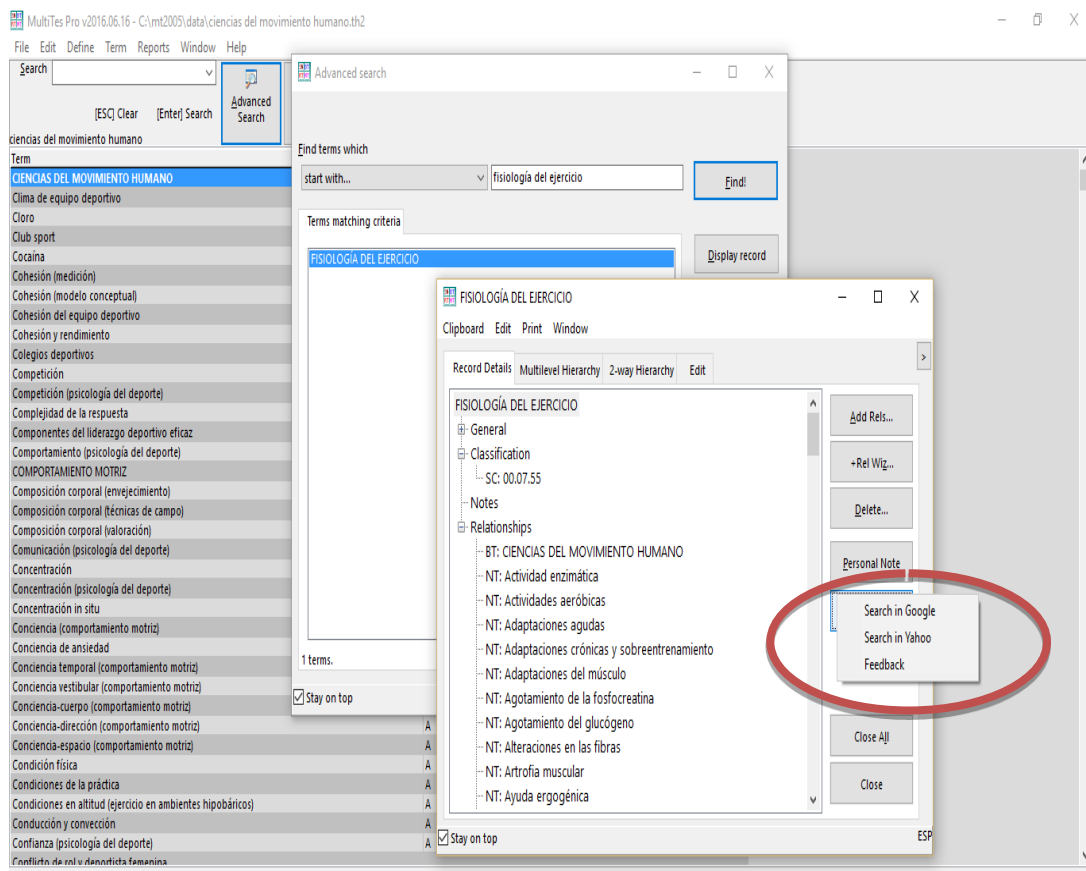
Una vez digitada la palabra en el motor de búsqueda, se debe dar un Enter y en la caja aparecerá el término solicitado, al cual se le debe dar doble clic en el término que se marcará en azul y desplegará una nueva ventana con los datos pertinentes a él.



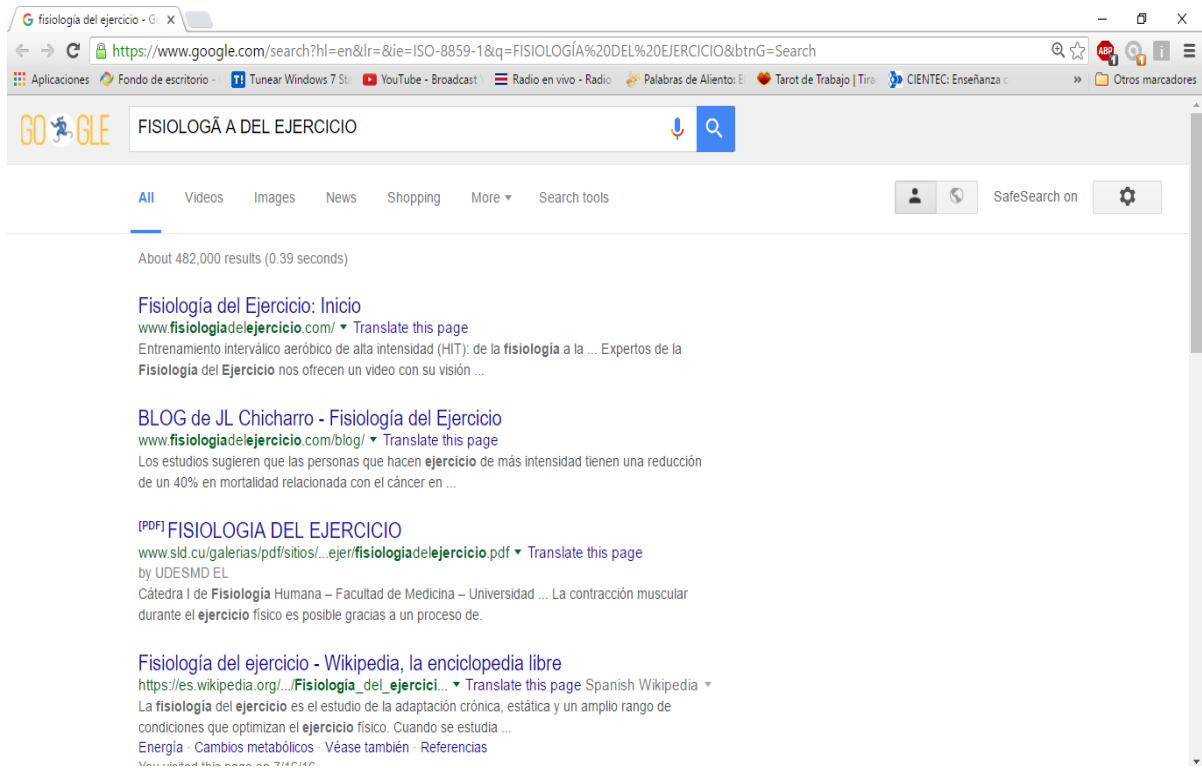
PASO 4. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN EN LA WEB A TRAVÉS DE DESCRIPTORES

Para los investigadores que no solo deseen realizar búsquedas dentro del tesoro para localizar el descriptor adecuado, sino utilizar el descriptor para realizar búsquedas de información por medio de la web, el tesoro ofrece la posibilidad de ejecutar esta acción realizando los siguientes pasos:

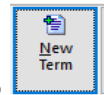
1. Ir al menú derecho de la ventana del descriptor deseado.
2. Dar un clic en el botón “WEB SEARCH”
3. Escoger la opción deseada con la cual se requiere hacer la búsqueda en la web.



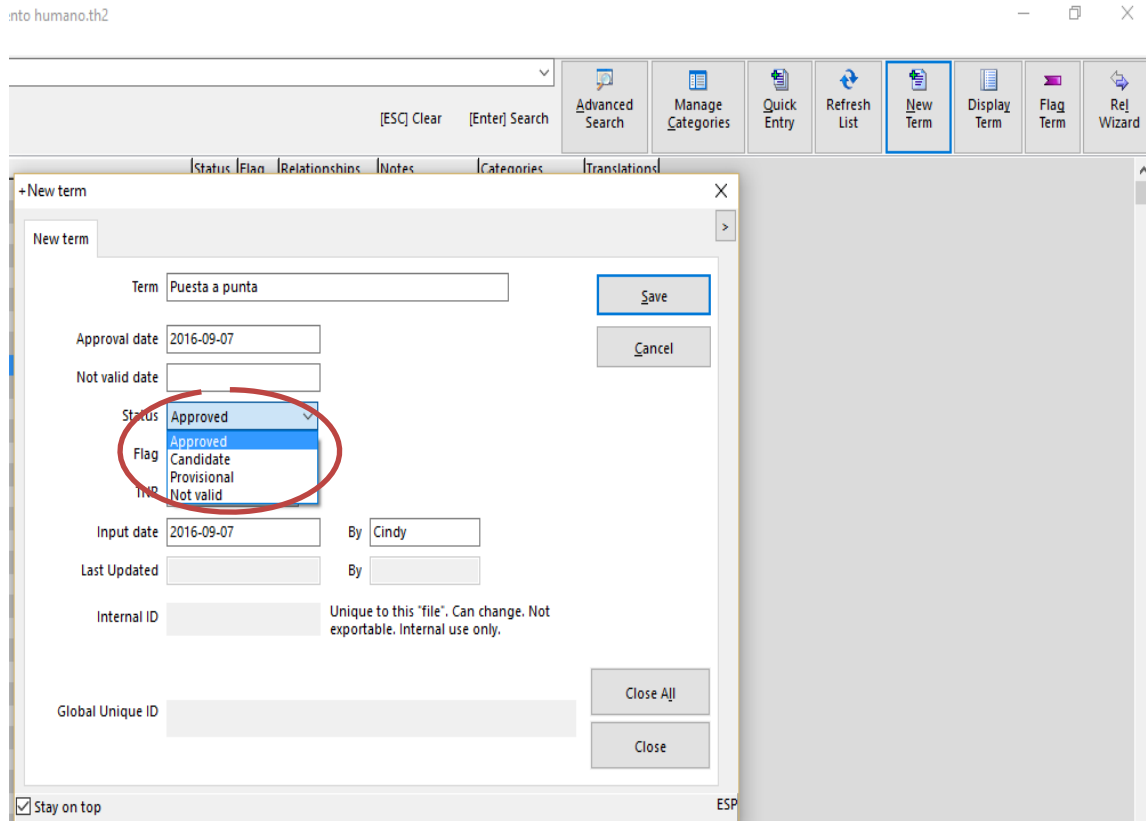
4. Dar un clic, y automáticamente el tesoro navegará en búsqueda de toda la información correspondiente al descriptor elegido.



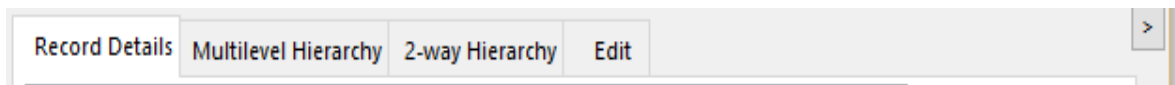
PASO 5. AGREGAR DESCRIPTORES, RELACIONES Y NOTAS



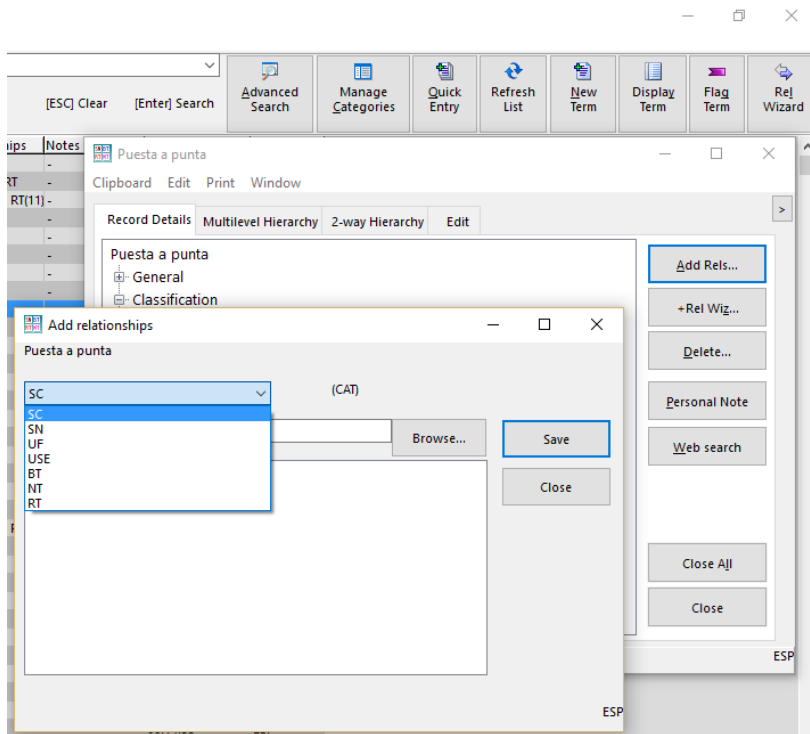
- ✓ En la parte superior derecha del motor de búsqueda, se localiza el siguiente icono “Nuevo término”, dar clic encima del icono, o digitar Ctrl N, para abrir la nueva ventana donde se realiza el registro de descriptores.
- ✓ En el campo “Term”, digitar el descriptor.
- ✓ En el campo estatus se debe seleccionar la opción pertinente. Las opciones que este campo presenta son: término aprobado, candidato, provisional o no válido.



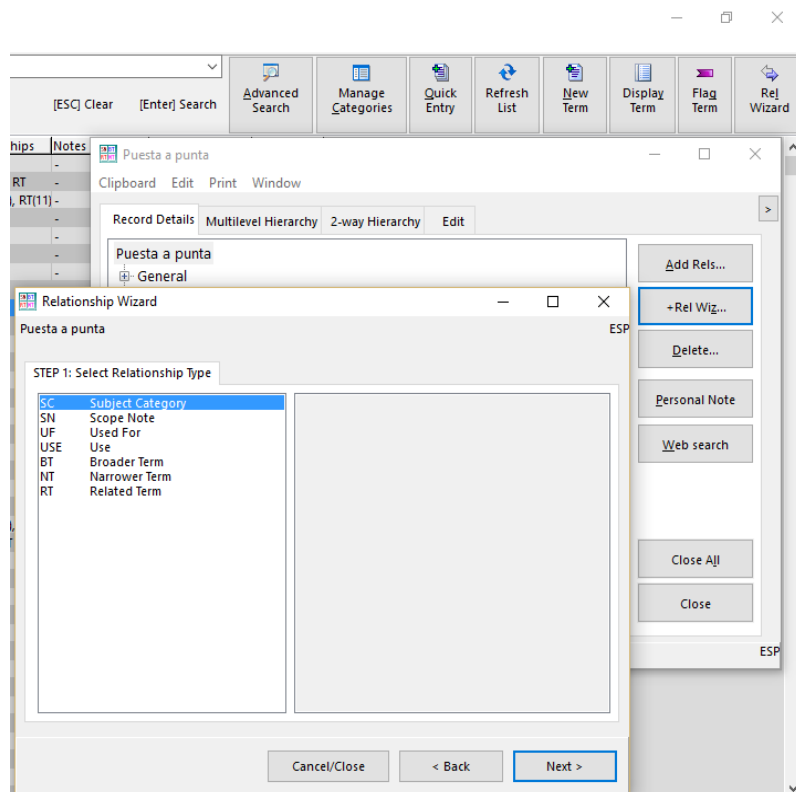
- ✓ Dar clic en el botón “Save”, que se encuentra en la parte derecha de la ventana.
Automáticamente, se abre una ventana en la pestaña “Records Details”, con el descriptor donde se podrán inscribir las relaciones correspondientes a él.



- ✓ Dar clic en el botón “AddRels”, para agregar las relaciones. Esta opción ofrece agregar los distintos tipos de relaciones (UF, USE, BT, NT, RT), notas (SN) y campo de código (SC).
- ✓ Se debe dar clic en la opción requerida para agregar la información.
- ✓ Agregar el dato en el campo pertinente.
- ✓ Dar clic en la opción Save.
- ✓ La opción Browse permite seleccionar el código pertinente al descriptor.

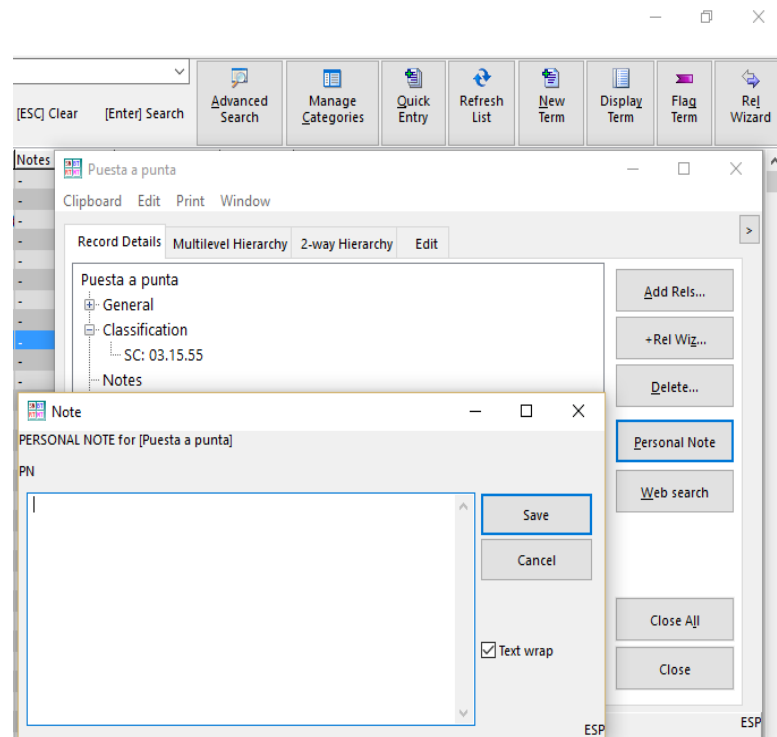


En el botón +RelWiz se despliega una lista con las relaciones pertinentes al descriptor, al dar doble clic en la opción.

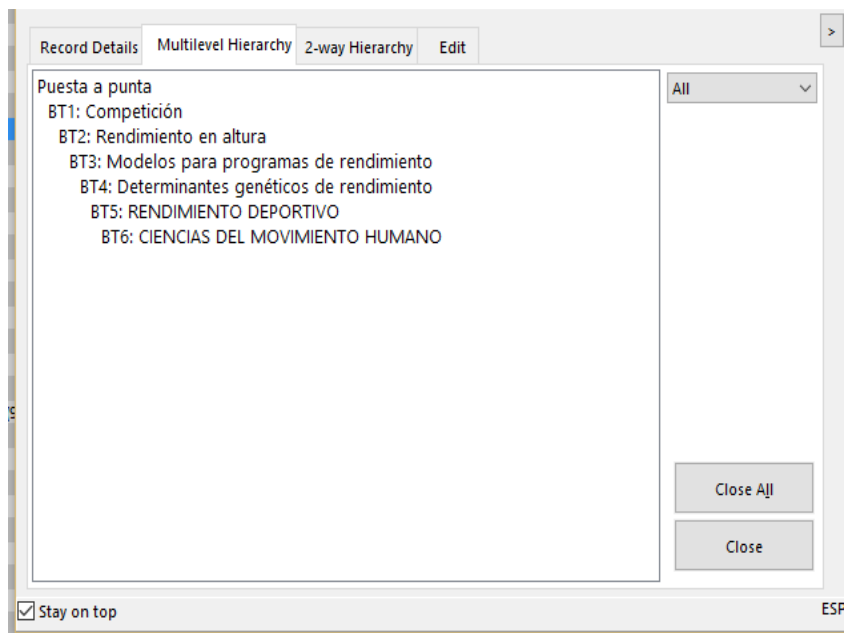


El botón “Delete”, permite eliminar el descriptor.

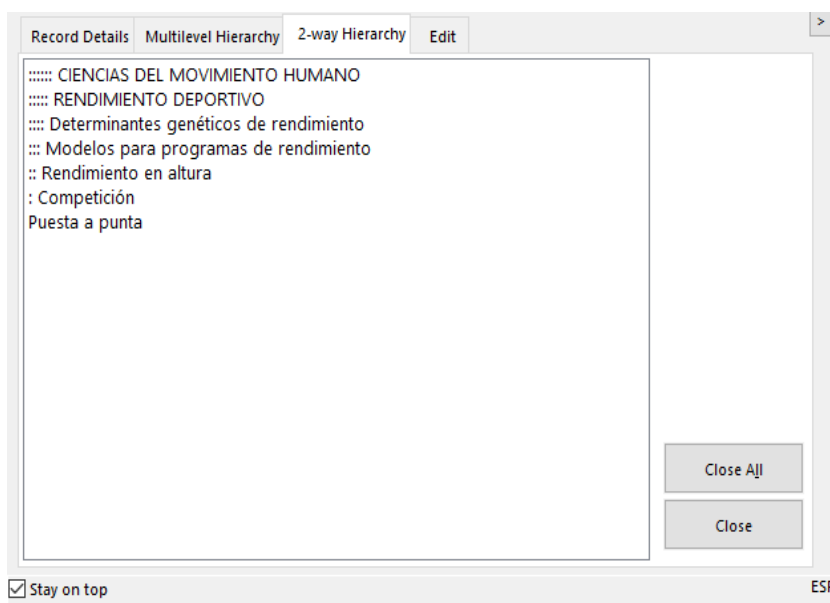
El botón “personal note”, permite agregar notas personales.



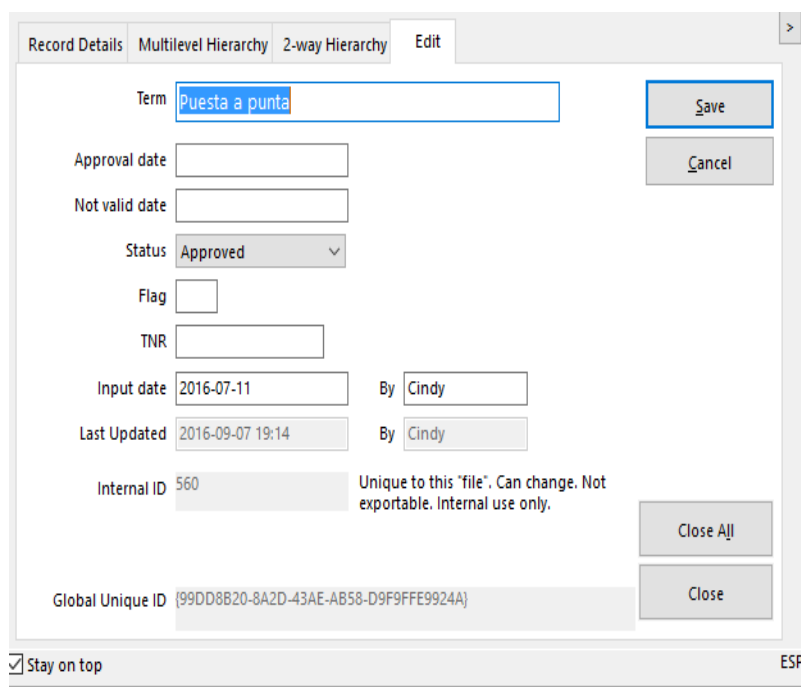
En la pestaña “Multilevel Hierarchy”, se visualiza el tipo de representación multinivel jerárquico que se va generando automáticamente.



En la pestaña “WayHierarchy”, se visualiza el tipo de representación jerárquica de manera.



En la pestaña “Edit”, se puede editar el término, estatus, fecha de publicación, y creador.



En el índice general visualizado en el inicio, el campo “Relationships”, muestra el tipo de relaciones con que cuenta el descriptor, en el campo “Notes” muestra si el descriptor tiene nota

con la sigla SN y si no contiene nota con un (-), en el campo “Categories”, indica el código del descriptor y el campo “Translation”, se exponen las siglas ESP, que indican el idioma español.

MultiTes Pro v2016.06.16 - C:\mt2005\data\ciencias del movimiento humano.th2

File Edit Define Term Reports Window Help

Search [ESC] Clear [Enter] Search

Advanced Search Manage Categories Quick Entry Refresh List New Term Display Term Flag Term Rel Wizard

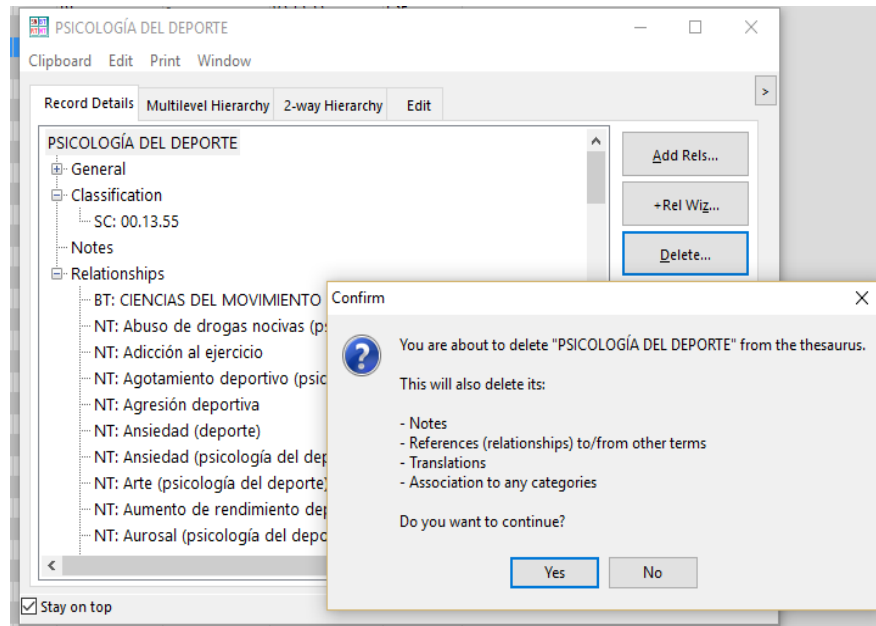
ciencias del movimiento humano

Term	Status	Flag	Relationships	Notes	Categories	Translations
Pruebas deportivas	A		BT	-	03.15.55	ESP
Psicología (anomalías)	A		BT, NT(4), RT	-	11.13.55	ESP
PSICOLOGÍA DEL DEPORTE	A		BT, NT(9), RT(11)	-	00.13.55	ESP
Psicología del deporte educativo	A		BT	-	00.13.55	ESP
Psicología del deporte y ejercicio físico	A		BT	-	00.13.55	ESP
Psicología del joven deportista	A		BT	-	00.13.55	ESP
Psicoterapia (psicología del deporte)	A		BT	-	00.13.55	ESP
PST	A		USE	-	-	ESP
Puesta a punta	A		BT, UF	-	03.15.55	ESP
Radiación	A		BT	-	-	ESP
Radiación solar en altitud	A		BT	-	09.07.55	ESP
Rafting	A		RT(3)	-	-	ESP
Raquetbol	A		RT(3)	-	-	ESP
Rasgos fisiológicos	A		BT	SN	03.15.55	ESP
Rasgos somáticos	A		BT, RT	SN	03.15.55	ESP
Reacción inflamatoria	A		BT	-	-	ESP
Reacción motora	A		BT	-	00.07.55	ESP
Readaptación	A		BT	-	00.15.55	ESP
Reclutamiento de deportistas	A		BT	-	-	ESP
Recompensa extrínseca (psicología del deporte)	A		BT	-	00.13.55	ESP
RECREACIÓN	A		BT, NT(7), RT(9)	-	00.14.55	ESP
Recreación al aire libre	A		BT, NT, RT	-	08.14.55	ESP
Recreación carcelaria	A		BT	-	05.14.55	ESP
Recreación Comercial	A		BT	SN	04.14.55	ESP
Recreación de aventura	A		BT, NT(2)	-	00.14.55	ESP
Recreación de las fuerzas armadas	A		BT, NT	-	05.14.55	ESP
Recreación dirigida	A		BT	-	-	ESP
Recreación familiar	A		BT	-	00.14.55	ESP
Recreación laboral, empresarial y comercial	A		BT	-	00.14.55	ESP
Recreación Municipal	A		BT	-	00.14.55	ESP
Recreación pública	A		BT(2)	SN	04.14.55	ESP
Recreación terapéutica	A		BT, NT	-	00.14.55	ESP
Recreación universitaria	A		BT	-	00.14.55	ESP
Recreación y deporte	A		BT	-	00.14.55	ESP
Recreación y turismo	A		BT, NT(4)	SN	04.14.55	ESP
Recreaciónista						

Dana morda Cinda Full screen ESC

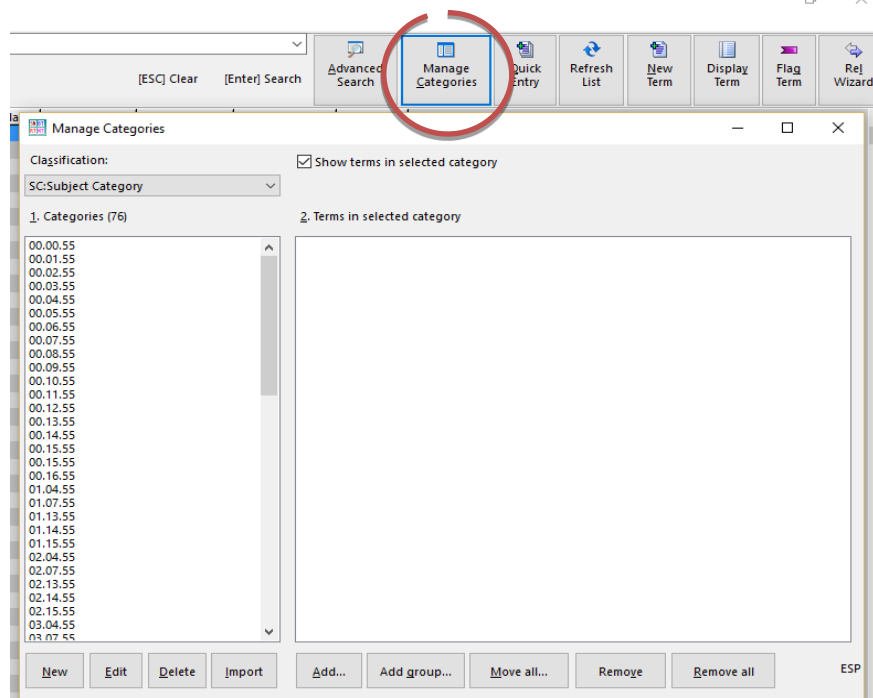
PASO 6. ELIMINAR DESCRIPTORES, RELACIONES Y NOTAS

- ✓ Se debe marcar, dando un clic, en el descriptor, la relación o la nota y luego dar un clic en el botón “DELET”, localizado en el menú derecho.
- ✓ Aparecerá una ventana donde indicará si se desea eliminar el descriptor, relación o nota, se debe dar clic en el botón “Yes”.

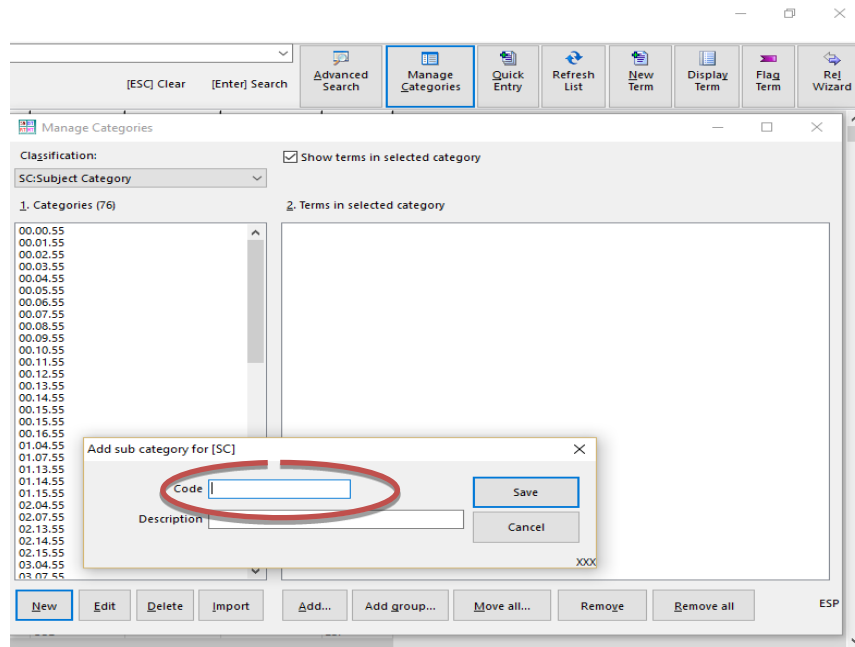


PASO 7. ADMINISTRACIÓN DE CATEGORÍAS

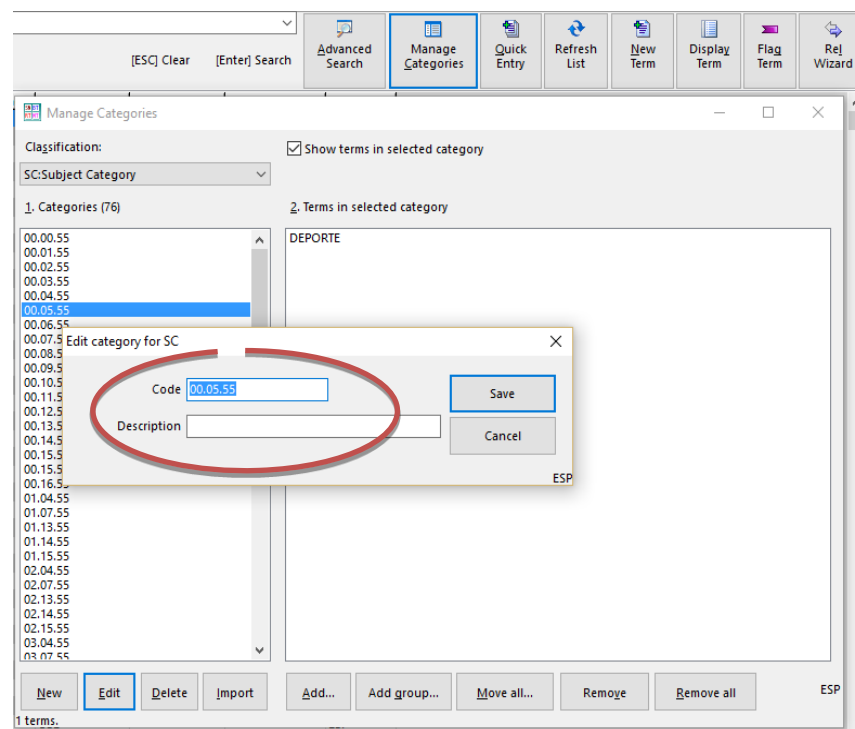
Dar clic en la opción “Manage Categories”, para inscribir, editar, o eliminar el código.



Para inscribir el código, se debe dar clic en el botón “New”, en el campo “Code”, se agrega el código.



Para editar el código se debe marcar el código inscrito y luego el botón “Edit”.

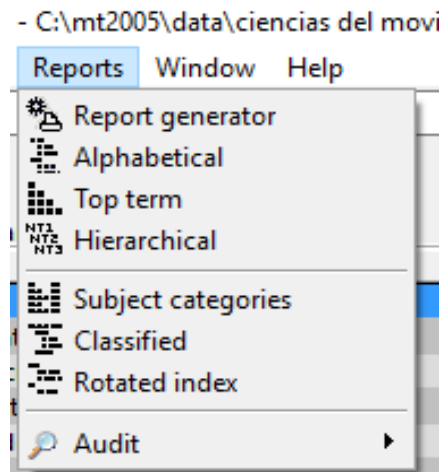


Para eliminar el código, se debe marcar el código inscrito y luego el botón “Delete”.

Para importar códigos, se pueden generar listas en formato .txt, e importarlos a través del botón “Import”.

PASO 8. REPORTE DE IMPRESIÓN

Para realizar la impresión del tesoro, se debe ir a la pestaña “REPORTS”, ubicada en la barra de herramientas y escoger la opción con la que se desea imprimir el tesoro.

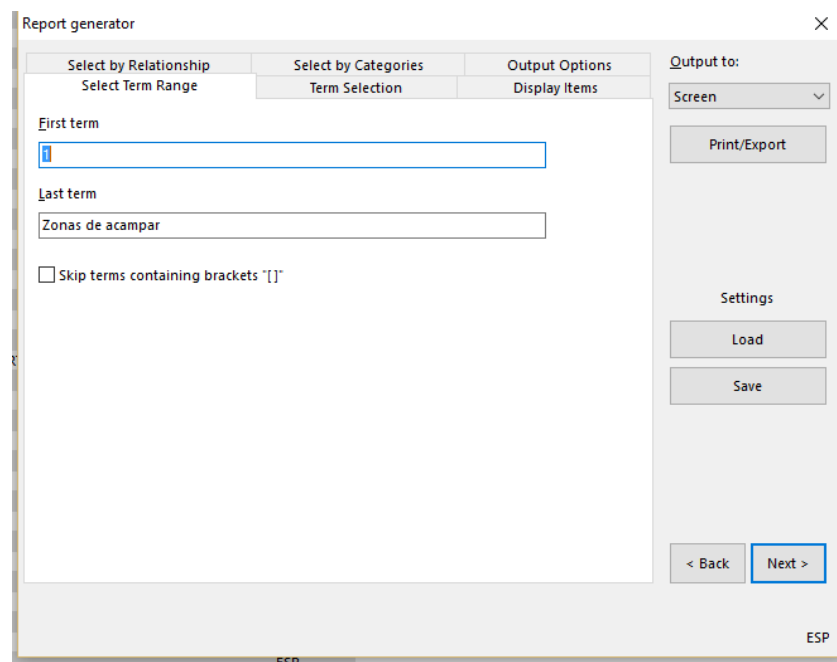


Las opciones de generación de reportes que ofrece, son:

✓ REPORT GENERATOR:

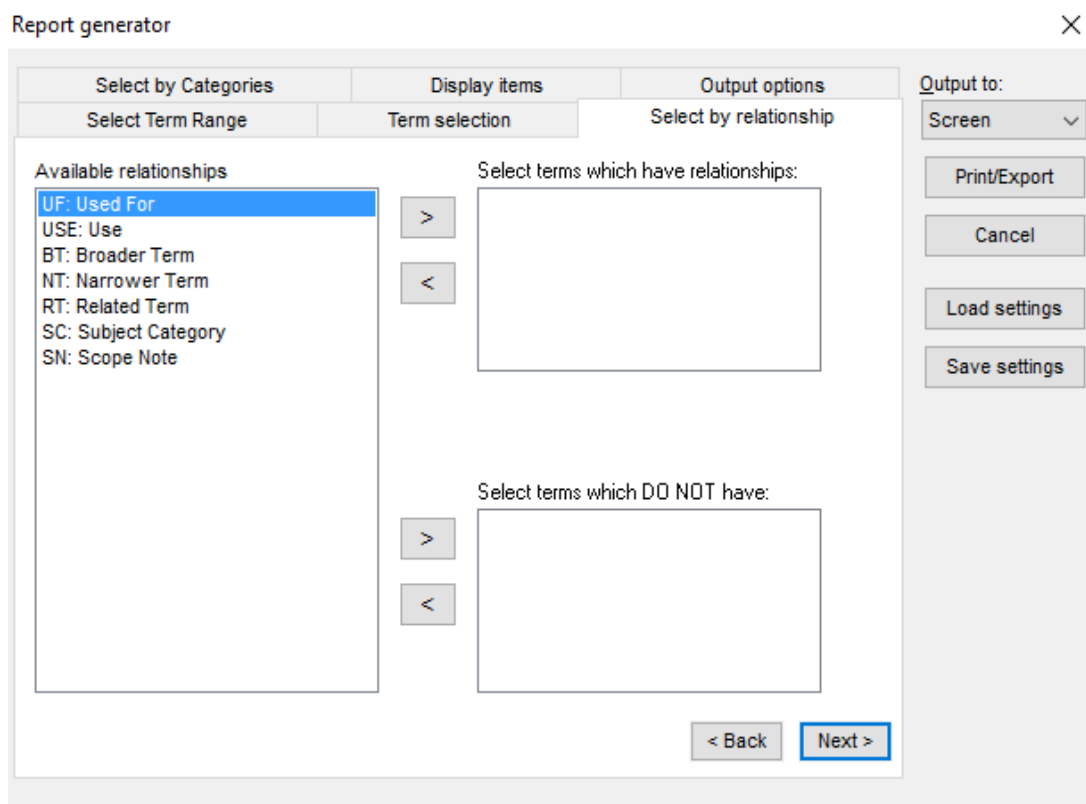
El ícono de este tipo de reporte es  Report generator

Este tipo de representación permite generar la impresión de una lista alfabética de la terminología.

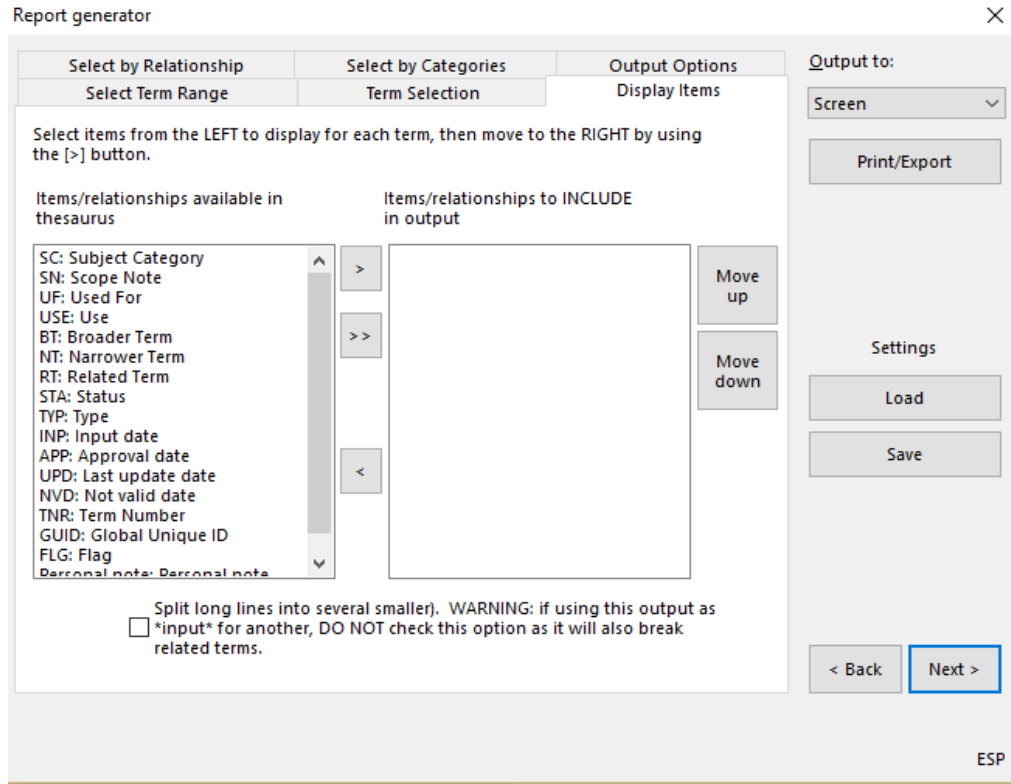


En la pestaña “SELECT TERM RANGE”, se debe poner en el campo “Firstterm”, donde hay que colocar el primer descriptor del listado general y en el campo “Lastterm”, donde se coloca el último descriptor del listado (estos pasos se realizan para este tipo de reportes o los otros).

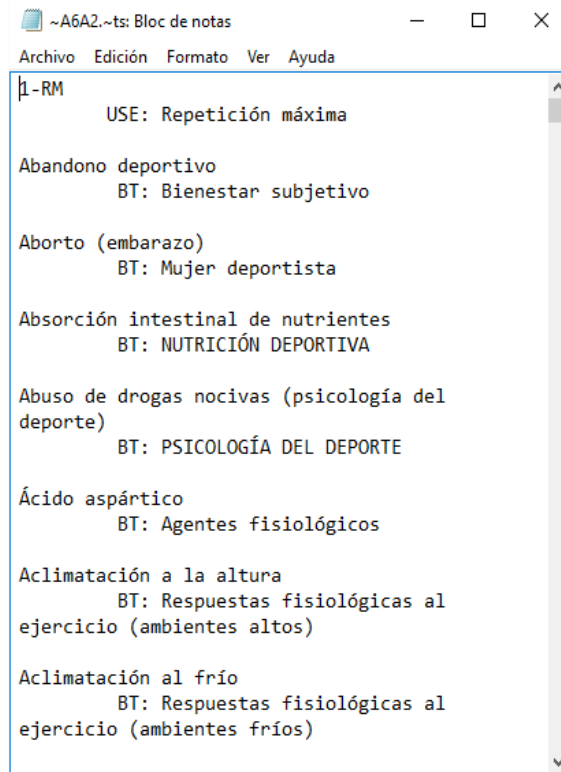
En la pestaña “SELECT BY RELATIONSHIP”, se marcan las relaciones que se desean imprimir, y luego se da clic en el ícono > para agregar, o < para eliminar de la impresión.



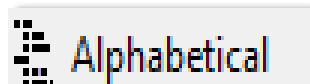
En pestaña “Display items”, se marcan las opciones que se desean imprimir y dando un clic a la flecha <, >>, < se pasan a la siguiente ventana para imprimir.



Luego se debe dar clic en el botón “Print/Export”, lo cual genera un archivo en formato .txt.



- ✓ ALPHABETICAL o Representación alfabética: Este tipo de reporte se presenta con el botón que se indica con el siguiente ícono



En este tipo de representación, los descriptores se encuentran ordenados en forma alfabética, con sus respectivas relaciones preferenciales, jerárquicas y asociativas.

Para representar los descriptores y sus relaciones, se utiliza el siguiente orden:

DESCRIPTOR: Término preferente seleccionado para la indización.

SC: (Código de Clasificación Interno).

UF: (Usado por). La simbología representa aquellos términos que no deben ser utilizados; permite hacer referencia cruzada entre estos términos y el descriptor. Estos términos son sinónimos de los descriptores bajo los cuales se encuentran subordinados.

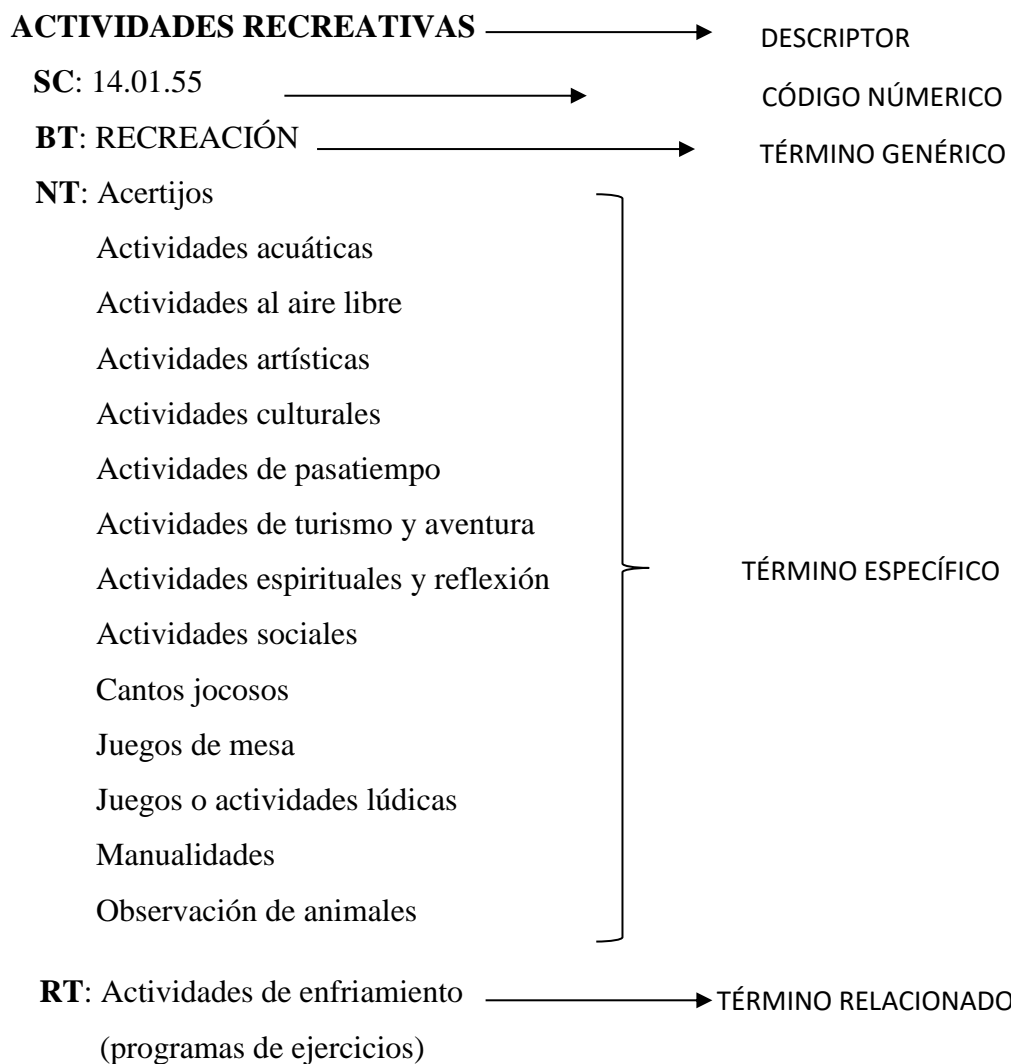
SN: (Nota de alcance). La simbología permite realizar las indicaciones aclaratorias del término, para precisar su significado dentro del lenguaje de indización.

BT: (Término genérico). Término general del que se deriva el descriptor

NT: (Término específico). Esta simbología representa los términos específicos organizados alfabéticamente del descriptor, al cual se hace referencia.

RT: (Término relacionado). Especifica la relación entre el descriptor y otros términos del tesauro. Los términos se organizan en forma alfabética.

Ejemplo:



✓ TOP TERM (Términos Tope) o Representación jerárquica de manera: Este reporte se conoce con el siguiente botón.

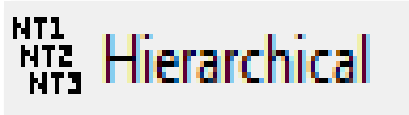


La sección ofrece el desglose por medio de un reporte de todos los términos específicos que conforman las clases temáticas del tesoro. Presenta el descriptor específico de manera alfabética y permite visualizar gráficamente la jerarquización que existe entre la división de cada descriptor específico por medio de puntos.

Acomodación (principios de adaptación)

- . Efectos del rendimiento
- .. Efecto acumulativo del rendimiento
- .. Efecto agudo del rendimiento
- .. Efecto inmediato del rendimiento
- .. Efecto residual del rendimiento
- .. Efecto retardado del rendimiento

✓ HIERARCHICAL o Representación jerárquica: El siguiente botón representa este tipo de reporte.



Es un listado ordenado alfabéticamente de todos los descriptores que conforman las principales áreas temáticas, en las cuales se divide la categoría temática. Junto a cada descriptor, se encuentra el código numérico al que pertenece y el código alfanumérico (BT1) junto al término general, así como el término general de este último (BT2), y los términos relacionados (RT) del descriptor.

ACLIMATACIÓN A LA ALTURA

SC: 07.26.75

BT1: Respuestas fisiológicas al ejercicio (ambientes altos)

BT2: Medio ambiente (calor)

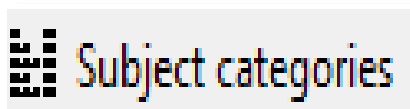
BT3: Medio ambiente

BT4: Fisiología (factores que afectan la actuación)

BT5: Fisiología del ejercicio

BT6: Ciencias del Movimiento Humano

- ✓ SUBJECT CATEGORY o Categoría temática: Permite la impresión de los códigos: Este tipo de reportes se conoce con el siguiente ícono



La sección ofrece la generación de reportes de códigos, ordenados de menor a mayor.

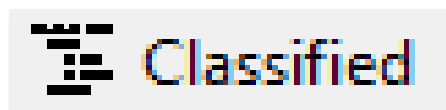
00.00.55

00.34.25

00.34.32

00.34.55

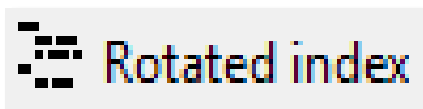
- ✓ CLASSIFIED o Representación clasificada: El ícono con el que se representa este tipo de reporte es



En este tipo de representación, el descriptor se ordena en un listado consecutivo; organizado por un código de clasificación interna, que se asigna a cada descriptor que conforma el tesoro. Es importante indicar que el descriptor se presenta bajo este código.

00.00.55	→	CÓDIGO NÚMÉRICO
CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO	→	DESCRIPTOR
01.00.55	→	CÓDIGO NÚMÉRICO
ACTIVIDAD FÍSICA ADAPTADA	→	DESCRIPTOR
02.00.55	→	CÓDIGO NÚMÉRICO
ADMINISTRACIÓN DEPORTIVA Y RECREATIVA	→	DESCRIPTOR
03.00.55	→	CÓDIGO NÚMÉRICO
BIOMECÁNICA DEL DEPORTE	→	DESCRIPTOR

- ✓ ROTATED INDEX o Representación de Índice Permutado: El ícono para este tipo de índice se representa con el siguiente:



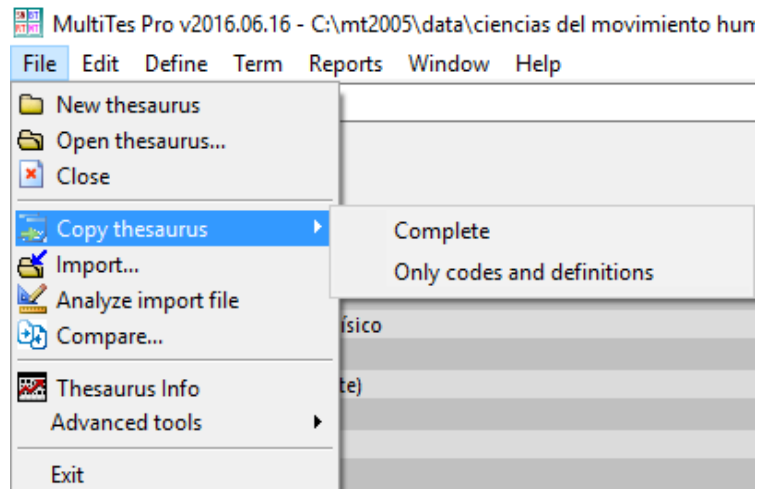
Este índice permite el acceso a cada uno de los elementos que conforman el descriptor compuesto de la sección alfabética y evita la omisión de los términos que no están ubicados como primer elemento del descriptor compuesto.

Actividad

Actividad agotadora
Actividad de resistencia
Actividad enzimática
Actividad física
Actividad física adaptada
Diabetes y actividad física
Enfermedades cardiovasculares y actividad física
Género y actividad física
Obesidad y actividad física
Prevención de enfermedades y actividad física

PASO 9. GENERAR COPIA DEL TESAURO

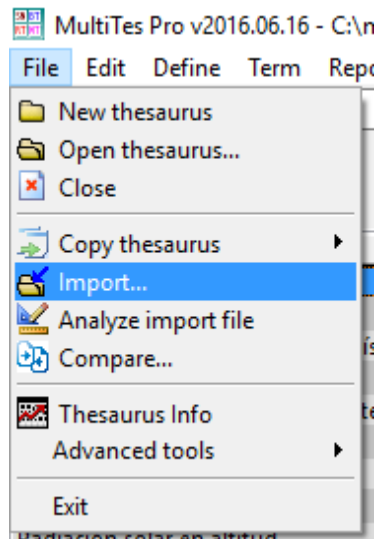
Para realizar una copia del tesauro, se debe buscar en la barra de tareas, la pestaña “FILE”, luego dar un clic en la opción “COPY THESAURUS”



Se puede generar una copia completa del tesoro o una copia solo de los códigos y definiciones. La copia se genera en formato .th2 y se almacena en la carpeta mtPro, data.

PASO 10. IMPORTAR ARCHIVOS

Para importar archivos al tesoro, se debe buscar en la barra de herramientas, la pestaña “FILE”, y dar clic a la opción “IMPORT”.



Se abrirá una nueva ventana, en la cual se debe buscar el archivo de importación.

4.2.7. Evaluación del tesoro para validar su uso

Se diseñó un séptimo y último objetivo que permite evaluar el uso del tesoro. El objetivo pertenece a:

Realizar la evaluación del Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), para la validación de su uso.

Para cumplir con este objetivo se toma como ejemplo la matriz establecida por Barquero (2009), se diseña una herramienta similar a la misma, que en este trabajo final de graduación corresponde a la Matriz de análisis #7 "***Formulario de indización para evaluar la validación del tesoro***", y se aplica para conseguir que especialistas bibliotecólogos puedan realizar el proceso de indización en seis distintos documentos.

El formulario está compuesto por los siguientes puntos:

- Descripción del documento.
- Descriptores utilizados para cada uno de los ítems.
- Observaciones, donde el indizador indica los pros y contras en cuanto a la eficacia que presenta el tesoro en la recuperación de descriptores en las Ciencias del Movimiento Humano.

4.3. Parte II: Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano

En este punto se hace referencia a consultar el Parte II que corresponde al Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), como producto resultado del análisis de los resultados y de los pasos para la elaboración del producto. En este tomo podrá encontrar el Manual de uso del tesoro, el índice alfabético, y el índice clasificado.

CAPÍTULO V

Conclusiones, recomendaciones y limitaciones

Capítulo V

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

El desarrollo de esta investigación tuvo su enfoque en la creación de una herramienta que permitiera indizar todo aquel documento, producto de la investigación en las Ciencias del Movimiento Humano, por medio de un tesoro; en las etapas de su elaboración, se identificaron una serie de conclusiones y recomendaciones expuestas a continuación:

5.1. Conclusiones

- 5.1.1. La estructura del tesoro está conformada por un área correspondiente a *CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO* y esta a su vez, se divide en dieciséis grandes clases correspondientes a: actividad física adaptada, administración deportiva y recreativa, biomecánica deportiva, comportamiento motriz, deporte, educación física, fisiología del ejercicio, infraestructura deportiva, kinesiólogía deportiva, medicina deportiva, nutrición deportiva, promoción de la salud, psicología deportiva, recreación, rendimiento deportivo, y sociología deportiva.
- 5.1.2. Para la realización de un tesoro, es importante que se trabaje de la mano con especialistas en el tema, además de hacer uso de diversos formatos documentales que permitan de forma global, abarcar el contenido de la especialidad con la que se trabaje. Esta labor en conjunto garantiza la aprobación, veracidad de la herramienta y la vuelve confiable, en el momento de realizar el proceso de indización documental.
- 5.1.3. El Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), permitirá a las unidades documentales de información especializadas en el área, contar por primera vez, con una herramienta de vocabulario controlado, que contribuya con el proceso de indización y así se logrará la descripción adecuada de la información.
- 5.1.4. El Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), facilita la investigación en el área de las Ciencias del Movimiento Humano del país, pues la aplicación que alberga las categorías temáticas junto a su terminología específica, cuenta con una estructura de hipertexto de internet, que facilita información referente al tema.

5.1.5. El Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), será la primera herramienta en el nivel nacional, que unifica la producción de investigación en las Ciencias del Movimiento Humano.

5.1.6. No contar con una herramienta adecuada de vocabulario controlado que permita unificar la información correspondiente a la producción de investigación nacional en las Ciencias del Movimiento Humano del país, ha producido que los centros documentales no contengan dentro de sus acervos bibliográficos físicos o digitales, información valiosa pertinente al área, que facilite el desarrollo de nuevas investigaciones.

5.1.7. Uno de los motivos que impulsó a la realización de un tesoro, fue identificar la dificultad a la que se enfrenta muchas veces el investigador, a la hora de localizar y acceder eficientemente, documentos de producción de investigación nacional, ya que muchos se encuentran dispersos, por lo que el tesoro viene a regular esta problemática e incentiva y motiva a originar nueva producción científica, pues garantiza no solo su fácil localización, sino su unificación.

5.1.8. La teoría comprendida en el marco teórico del trabajo de graduación final, se desarrolló intencionalmente por tres motivos: primeramente, al ser autodidacta, la materia descrita permitió la adquisición de nuevos conocimientos para entender los cimientos teóricos necesarios que permitieran desarrollar un tesoro.

En segundo lugar, la teoría descrita en el trabajo de graduación final, permitirá a bibliotecólogos que desconocen sobre el tema, encontrar en este apartado, la información necesaria sobre la herramienta de indización.

Y en tercer lugar, se pensó en que los profesionales del área de las Ciencias del Movimiento Humano que deseen conocer sobre este tema, puedan contar con los atestados teóricos suficientes que les facilite su comprensión.

5.1.9. En cuanto al límite sobre el uso de la obra, se aprueba que este sea de acceso abierto, lo cual permite a instituciones o investigadores que no cuentan con suficientes recursos económicos, acceder sin ningún problema, a la herramienta.

Sin embargo, como creadora, por la dificultad del proceso, fue necesario ser autodidacta al adquirir la educación y los conocimientos precisos, a través de medios ajenos a los planes de estudio universitarios cursados, por la dificultad de lograr trabajar en unión con un equipo de profesionales en las Ciencias del Movimiento Humano, cuya labor se basó en la normalización del vocabulario, hasta lograr controlarlo y por el esfuerzo del tiempo empleado para la elaboración del tesoro.

Se concluye que esta herramienta tiene la cláusula de derecho de autor correspondiente a la Licencia Creative Commons “*Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada (by-nc-nd)*”; sin embargo, se autoriza solamente a la Escuela en Ciencias del Movimiento Humano de la Universidad Nacional de Costa Rica, a continuar con su retroalimentación, ya que se pretende evitar su obsolescencia y desuso.

El logo que representa dicha licencia, se muestra a continuación, en la siguiente figura:

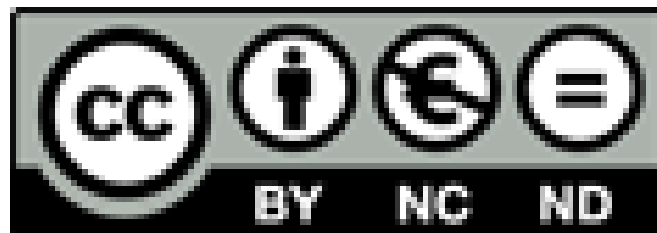


Figura 54. Creative Commons: Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada (BY-NC-ND 3.0. CR).

Fuente: CC Creative Commons España (2003). Licencia Creative Commons: Usar una licencia Creative Commons es muy fácil.

5.2. Recomendaciones

- 5.2.1. Para el uso del tesauo, se recomienda al usuario, utilizar el “Manual de uso del Tesauo Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)”, desarrollado en la Parte II, correspondiente al tesauo, permitiendo al usuario el uso del mismo en formato impreso. Para poder hacer uso del sistema gestor de tesauos MultiTest, se recomienda consultar el manual expuesto en el punto 4.2.6. de la Parte I.
- 5.2.2. El usuario administrador del Tesauo en Ciencias del Movimiento Humano y Deporte de Costa Rica, debe hacer consulta de la “Norma cubana (ISO 2788: 2007): Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauos monolingües” u otra de edición actual, ya que ella contiene las pautas y lineamientos por seguir, para garantizar que el tesauo siga contando con un control correcto de la normalización del vocabulario.
- 5.2.3. Se recomienda a expertos e investigadores, instituciones, organizaciones deportivas y todas aquellas universidades que impartan la carrera en Ciencias del Movimiento Humano, acceder, hacer uso y contribuir con recomendaciones que permitan la actualización de la terminología, la cual conforma el Tesauo Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).
- 5.2.4. Se insta a la Escuela de Ciencias del movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad Nacional a dar seguimiento y actualización del tesauo, trabajando de manera constante y en colaboración interdisciplinaria con expertos en el área.
- 5.2.5. Se recomienda que el Tesauo Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), forme parte del sitio web, el cual conforma la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad Nacional.
- 5.2.6. Se recomienda a Centros Catalográficos o responsables de realizar la indización, durante los procesos técnicos de la producción documental, en Ciencias del Movimiento Humano, utilizar el Tesauo Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH).

5.2.7. Durante el proceso de investigación, para adquirir fuentes confiables que permitirán ampliar las temáticas, que conforman las diferentes categorías del tesoro, se logró detectar una fuerte división que individualiza documentos de gran interés, como por ejemplo: Juegos indígenas de Costa Rica; historia y descripción correspondiente a las Federaciones y Asociaciones de Costa Rica; información sobre Juegos Nacionales; entre otros, no se localizan en muchos de los centros documentales, pero sí en internet.

Por ello, se recomienda a los investigadores especialistas en Ciencias del Movimiento Humano, acercarse a los Centros documentales especializados y trabajar en conjunto con estos, de forma que exista difusión bilateral de la información y se facilite al investigador, un mejor acceso a ella, así se garantizará un alto progreso de la investigación, en este campo en Costa Rica.

5.3. *Limitaciones*

5.3.1. La temática se caracteriza por ser especializada y técnica, esto conlleva a buscar apoyo en especialistas profesionales en el área, para poder de esta forma, desarrollar el trabajo; esta búsqueda de especialistas es una de las limitantes, ya que la asesoría con dichos profesionales, no es tan accesible, pues sus responsabilidades no les permiten disponer de mucho tiempo para dedicarse a la revisión y aprobar la terminología y notas.

Sin embargo, contar con un lector especialista en el área de las Ciencias del Movimiento Humano, permitió dirigir el proyecto y ser el vínculo entre los distintos especialistas para lograr la revisión de la terminología.

5.3.2. Otra limitante importante concurre en la especialidad y la originalidad del proyecto, al inicio fue un poco complejo contar de forma rápida, con un tutor especialista en el desarrollo de tesauros para el proyecto; esta tarea requirió varios meses hasta lograr contactar un especialista fuera de la institución, que se comprometiera con el mismo.

5.3.3. Una tercera limitante fue tener que hacer cambios de lectores, ya que no cumplieron con la colaboración que requería el proyecto, provocando serios atrasos en el desarrollo del mismo, en especial el lector especializado en el área de las Ciencias del Movimiento

Human, pues la participación de este era igual de importante que el de la tutora en el proyecto.

5.3.4. Una cuarta limitante corresponde a tener que enfrentar la comprensión de un área ajena al campo, como es el caso de las Ciencias del Movimiento Humano, además de afrontar una investigación masiva al consultar un alto índice de documentos para luego analizar y extraer una cuantiosa serie de datos requeridos para que la herramienta quedara completa.

5.3.5. Una quinta y última limitante fue que, al empezar el proyecto, no se contaba con los conocimientos necesarios para desarrollar el tesoro, esto se vio al inicio como una limitante; sin embargo, tener que recibir una retroalimentación por parte de la tutora especialista en el desarrollo de tesauros sobre la nueva información, permitió contar con una distinguida cualidad, ser autodidacta.

CAPÍTULO VI

Referencias documentales y Apéndices

Capítulo VI

REFERENCIAS DOCUMENTALES

6.1. Referencias bibliográficas para la construcción de la tesina

Active Classification Solutions. (2011). *Clasificación de software thesaurus, clasificaciones y planes de archivos para gestión de registros*. Australia: Active Classification Solutions. Recuperado de <http://www.termtree.com.au/html/one2one.html>

Active Classification Solutions (2011). *El mejor software de Clasificación: jerarquías: One-2-One*. Australia: Active Classification Solutions. Recuperado de <http://www.acs121.com/121editor.php>

Requerimientos del sistema. (2014). En *Diccionario de informática y tecnología Alegs* en línea.. Recuperado de <http://www.alegsa.com.ar/Dic/requerimiento%20de%20software.php>

Alpízar, R. y Astorga, J. (1991). *Tesaurus especializado en cooperativismo* (Tesis de licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información). Universidad de Costa Rica, San José, C.R.

Araya, G. A. (11 de diciembre 2014). *Ciencias del Movimiento Humano en Costa Rica*. Comunicación personal.

Araya, G. A. (2008). *Actividad física, ejercicio y deporte: conceptos*. Recuperado de: <http://www.edufi.ucr.ac.cr/pdf/trans/Actividad%20f%EDsica,%20ejercicio%20y%20deporte.pdf>

Vega, D. A. (2012). *Novedades de la versión 1.4 de TemaTres: servidor de vocabularios controlados*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://www.biblogtecarios.es/diegoariel/tema-tres-un-servidor-de-vocabularios-controlados/>

Asociación Española de Normalización y Certificación. (1990). *Norma UNE 50-106-90 Información y documentación. Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües: equivalente a ISO 2788-1986*. Recuperado de https://indizacionytesauros.wikispaces.com/file/view/Norma+50106_90.pdf

- Avella, R. E. y Medellín, J. P. (2012, enero). Conceptos y componentes de la actividad física y el fitness. *Revista Digital EF Deportes*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd164/componentes-de-la-actividad-fisica-y-el-fitness.htm>
- Barité, M. (2002). Lenguaje natural y normalización en el contexto de las redes e internet. *Jornada de bibliotecas escolares ABGRA, Uruguay*. [pdf]. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd30/lenguaje.pdf>
- Barité, M., Cabrera, G., Colombo, S., Duarte, A., Odella, M. L., Simón, L. y Vergara, M. (2008). *Diccionario de organización del conocimiento: clasificación, indización y terminología*. Montevideo: PRODIC.
- Barquero, A. E. (2009). *Tesaurus especializado en aviación: Parte I*. (Tesis de licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información). Universidad de Costa Rica, San José, C.R.
- Barquero, M. y Garita, M. E. (2002). *Tesaurus especializado en artes música: Tomo I*. (Tesis de licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información). Universidad de Costa Rica, San José, C.R..
- Biblioteca Nacional de Panamá Ernesto J. Castellero R. (2010). Control de autoridades de materia y autor. Recuperado de <http://www.binal.ac.pa/archivos/catcoop/auts/anldmcataut.PDF>
- Biblioteca Universidad Zaragoza. (2014). Tesaurus de la UNESCO en formato SKOS: formatos para tesauros. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://blog.biblioteca.unizar.es/general/tesauro-de-la-unesco-en-formato-skos/>
- Blázquez, M. (2008). Historia de la ciencia de la documentación. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://ccdoc-histccdocumentacion.blogspot.com/>
- CC Creative Commons España (2003). Licencia Creative Commons: usar una licencia Creative Commons es muy fácil. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://es.creativecommons.org/blog/cc-es/>

- Chaves, C. (4 setiembre 2010). Ciencias del deporte, educación física: definición. Comunicación personal.
- Clauso, A. (1993). Análisis documental: el análisis formal. *Revista General de Información y Documentación*. 3 (1), 14. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID9393120011A/11739>
- Comité Olímpico Nacional de Costa Rica. (2015). *Deportes*. Costa Rica: CONCR. Disponible en: <http://concrc.org/cms/deportes/deportes>.
- Corporación ORACLE. (2014). *Ficheros de registro log*. California, EEUU: Oracle Corporation. Recuperado de <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/log-files.html>
- Contreras, L. (2013). 6 de cada 10 ticos no practica ningún deporte, según estudio de la UCR. *Crhoy*. Recuperado de <http://www.crhoy.com/6-de-cada-10-ticos-no-practica-ningun-deporte-segun-estudio-de-la-ucr/>
- Costa Rica. Ministerio de Educación Pública. (1944). Ley No. 181. Código de Educación. Publicada en *La Gaceta Diario Oficial* No. 187, 23 de agosto de 1944. San José, C.R.
- Costa Rica. Asamblea Legislativa de la República. (1969). Ley No. 4430 del 30 de setiembre de 1969. Día Nacional del Deporte. Publicada en *La Gaceta Diario Oficial* No. 226, 5 de octubre de 1969. San José, C.R.
- Costa Rica. Ministerio de Salud. (1996). Ley No. 7600 de 2 de mayo de 1996. Ley General de Salud número 5395 del 30 de octubre de 1973 y sus reformas. Publicada en *La Gaceta Diario Oficial* No. 102, 29 de mayo de 1996. San José, C.R.
- Costa Rica. Asamblea Legislativa de la República. (1998). Ley No. 7800 del 30 de abril de 1998. Creación del Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación y del Régimen Jurídico de la Educación Física, el Deporte y la Recreación. Publicada en *La Gaceta Diario Oficial* No. 103, 29 de mayo de 1998. San José, C.R.

Costa Rica. Asamblea Legislativa de la República. (1999). Ley No. 7935. Ley Integral para la Persona Adulta Mayor. Publicada en *La Gaceta Diario Oficial* No. 221, 19 de setiembre de 1999. San José, C.R.

Costa Rica. Asamblea Legislativa. (2010). Estudio sobre el impacto en las finanzas públicas del proyecto de ley “Ley orgánica del Ministerio del Deporte y la Recreación”. Recuperado de <http://www.asamblea.go.cr/ga/Documentos%20Analisis%20Presupuestario/Estudios%20Presupuestarios%20de%20Proyectos%20de%20Ley/A%C3%B1o%202010/Expediente%20%2017.484%20-%20Ley%20de%20MIDEPOR.pdf>

Costa Rica. Ministerio de Salud y Ministerio de Deporte y Recreación. (2011). *Plan nacional de actividad física y salud 2011-2021*. San José, C.R.: El Ministerio.

Currás, E. (1991). *Thesaurus. Lenguajes terminológicos*. Madrid, Paraninfo.

Actividad. (2007). *Diccionario manual de la lengua española Vox en línea*. Recuperado de <http://es.thefreedictionary.com/actividad>

Definición de ejercicio. (2014). En *Diccionario Definición.de en línea*. Recuperado de <http://definicion.de/ejercicio/>

Definición de entrenamiento. (2014). En *Diccionario Definición.de en línea*. Recuperado de <http://definición.de/entrenamiento/>

Definición de movimiento. (2014). En *Diccionario Definición.de en línea*. Recuperado de <http://definición.de/movimiento/>

Definición de recreación. (2014). En *Diccionario Definición.de en línea*. Recuperado de <http://definicion.de/recreacion/>

Del Valle, F. (2004). *Lenguajes documentales: los tesauros*. Madrid: UCM. Recuperado de <http://www.ucm.es/info/multidoc/prof/fvalle/tesauro.htm>

- Del Valle, F. (2004). *Diseño y desarrollo de tesauros*. [PowerPoint]. Recuperado de <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/multidoc/prof/fvalle/Thesaurus1.pps>
- Departamento de Educación Física del IES. (2009). Deporte adaptado. Recuperado de http://dpto.educacion.navarra.es/planlectura/indiceareas_files/Educacion%20Fisica-Deporte%20adaptado.pdf
- Requerimientos del sistema. (2014). En *Diccionario de informática y tecnología Alegs* en línea. Recuperado de http://www.alegsa.com.ar/Dic/requerimientos_del_sistema.php
- Dulzaides, M. E. y Molina, A. M. (2004, 7 de octubre). Análisis documental y de información. Dos componentes de un mismo proceso. *ACIMED*. Recuperado de la base de datos SCIELO <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v12n2/aci11204.pdf>
- Fernández, S. M. y López, M. R. (1987). *Tesauro Especializado en Ciencias Marinas, Recursos Pesqueros y Acuicultura*. (Tesis de licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información). Universidad de Costa Rica, San José, C.R.
- Ferreya, D. (2010). Tema Tres. *Software libre para gestión de tesauros*. Colombia: Tema Tres. Recuperado de <http://www.r020.com.ar/tematres/index.html>
- Fox, V. (2005). *Hacia el concepto de análisis. Análisis documental de contenido. Principios y prácticas*. Buenos Aires, Arg.: Alfagrama Ediciones. p. 21-29.
- García, F. (2002). La literatura científica sobre lenguajes poscoordinados en España. De la divulgación del concepto de internet. *Documentación de las Ciencias de la información*. 25, p. 291- 319.
- Garrido, M. R. (1993). Ponderación ontológica del origen del Análisis documental. *Revista General de Información y Documentación*. 3 (1), p. 29-36.
- Garrido, M. R. (2008). Fundamentos del análisis documental. En López-Yepey, J. (Ed.). *Manual de Ciencias de la Documentación* (pp.337-356). Madrid: Ediciones Pirámide.

- Gil, B. (1997). *Evolución histórica de los tesauros españoles y análisis de su rendimiento en el proceso de recuperación de información*. (Tesis de doctorado en Ciencias de la Información). Universidad Complutense de España, Madrid. Recuperado de <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19972000/S/3/S3029701.pdf>
- Gil, B. (2004). *Tesauros. Manual de lenguajes documentales*. Gijón, Asturias: TREA.
- Gil, B. (2008). Lenguajes documentales. En López, J. (Ed.). *Manual de las ciencias de la documentación*. (pp. 379-417). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Gil, I. (1997). *La automatización de la indización: propuesta teórica-metodológica. Aplicación en el área de biblioteconomía y documentación*. (Tesis de doctorado). Universidad de Murcia, España. Recuperado de <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/13286/1/GilLeiva.pdf>
- González, A. y Villalobos, C. (1989). *Construcción de un tesoro especializado en derecho internacional público*. (Tesis de licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información). Universidad de Costa Rica, San José, C.R.
- Gómez, M. (2000). *Elementos de estadística descriptiva*. San José, C.R.: EUNED. p. 131.
- Gutiérrez, A. J. (2012). Diferenciaciones de concepto entre deporte y actividad física. Recuperado de <http://www.mundoatletismo.com/Doc/Articulo12012.pdf>
- Hernández, R. et. al. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill.
- Hernández, R. et al. (2007). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill. p. 374, 310, 623, 755.
- Herrador, J. Á. (enero del 2008). Etimología de términos y expresiones empleados en actividad física y salud procedentes del latín. *Revista digital fdeportes*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd116/etimologia-de-terminos-procedentes-del-latin.htm>

- Instituto Interamericano del Niño. (2001). *Manual de indización OPD*. México: iin. Recuperado de <http://slideshowes.com/doc/1248806/manual-de-indizaci%C3%B3n-op-d---instituto-interamericano-del...>
- Kent, M. (Editor). (2003). *Diccionario Oxford de medicina y ciencias del deporte*. Barcelona: Editorial Paidotribo
- Lamarca, M. J. (2013). *Hipertexto. El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. (Tesis doctoral en Biblioteconomía y Documentación). Universidad Complutense de Madrid, España. Recuperado de <http://www.hipertexto.info/documentos/tesauros.htm>
- López, J. (2004). *Diccionario enciclopédico de ciencias de la documentación A-G*. Madrid: Editorial SINTESIS.
- Malavassi, F. A. (2007). *Propuesta para la construcción de un tesoro especializado en arquitectura: Tomo I* (Tesis de licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información). Universidad de Costa Rica, , San José, C.R.
- Martínez, A. M. y Valdez, J. C. (2009). *Indización y clasificación en bibliotecas*. Argentina: Alfagrama Ediciones.
- Martínez, J. A. (2008). El documento. En López-Yeppez, J. (Ed.). *Manual de Ciencias de la Documentación*. (p. p. 33-37). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Martínez, D. (2010). Los tesauros. Recuperado de <http://cvapp.uoc.edu/autors/MostraPDFMaterialAction.do?id=143963>
- Martínez, M. M. y Alvite, M. L. (2014, 30 de enero). Propuesta metodológica de evaluación de gestores de tesauros compatibles con la web semántica. *Anales de Documentación*. Recuperado de revistas.um.es/analesdoc/article/download/186271/160861
doc.csic.es:8080um.es/analesdoc/article/download/186271/160861
- Martínez, J. (2004). *Diccionario de bibliotecología y ciencias afines*. (3a ed.) España: Trea.

- Matamoros, L. (2005). *Catálogo de autoridad terminológico para el análisis de la información documental de la comunidad universitaria de unidades de información especializadas en Ciencias Sociales (CUUICS)*. (Tesis de licenciatura en Bibliotecología). Universidad Nacional, San José, C.R.
- Matamoros, L. y Ramírez-Mora, L. (2008). *Tesaurus de Ciencias Sociales*. Heredia: CIDCSO.
- Mena, M. T. (1990). *Tesaurus para los archivos documentales de la Dirección General de Bibliotecas y Biblioteca Nacional de Costa Rica* (Tesis de licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información). Universidad de Costa Rica, San José, C.R.
- Moreno, L. M. (2003). La consistencia de la indización II. Estado de la cuestión y tendencias de la investigación. *Revista AIBDA*. (24). p.1-2-31-66.
- Moreno, G. A. y Pachon, N. J. (2012). Cultura deportiva en el deporte extremo. *En Seminario Internacional sobre Juventud y Deporte*. Seminario llevado a cabo en IX Juegos Sudamericanos, Colombia. Recuperado de:
<http://blog.utp.edu.co/areaderecreacionpcedyr/files/2012/07/Cultura-Deportiva-en-el-Deporte-Extremo.pdf>
- Moreno, L. M. (2003). La consistencia de la indización: I. Precisiones conceptuales, medidas, usos en los procesos documentales y relación entre coherencia e indización. *Revista AIBDA*. (24), 1-2. p 1-30.
- Moreno, L. M. (2003). La consistencia de la indización II. Estado de la cuestión y tendencias de la investigación. *Revista AIBDA*. (24), 1-2. p. 31-66.
- Moscoso, P. (2011). *La documentación en el siglo XXI*. [Mensaje en un blog]. Disponible en:
<http://masterdocumentacion.blogspot.com/2011/06/la-documentacion-en-el-siglo-xxi.html>
- Moya, G., Gil, I. (2001, diciembre). Evaluación de software de gestión de tesauros. *Ciencias de la Información*. Recuperado de

<http://webs.um.es/isgil/resources/Software%20gestion%20tesauros%20MOYA%20MARTINEZ%20y%20GIL-LEIVA,%20Isidoro.pdf>

Multisystems. (2008). *MultiTes. Thesaurus Construction and Publishing Solutions*. Miami, Florida: Multisystems. Recuperado de <http://www.multites.com/>

Multisystems. (2016) *MultiTest*. Miami, Florida: Multisystems. Recuperado de <http://www.multites.com/>

Naranjo, M. L. (2011, enero). Una revisión de la teoría de análisis transaccional y posibles aplicaciones en la educación desde Orientación = A Review of the transactional analysis and the possible applications in the educational field form counseling. *Revista Educación*. 35(1), p. 69-94. doi: <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v35i1.25155>

National Information Standards Organization. (2000). Métodos para el análisis de documentos, determinación de su contenido y selección de los términos de indización (ISO 5963: 2000 IDT) = Information and documentation. Methods for examining documents, determining their subjects and selecting indexing terms. Recuperado de <http://webs.um.es/isgil/NC%20ISO%205963%202000%20Indizacion%20Cuba.pdf>.

Naumis, C. (2003). Indización y clasificación. Un problema conceptual y terminológico = Indexation and classification. A conceptual and terminologic problema. Documentación de las Ciencias de la Información, *Revistas Científicas Complutenses*. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/inf/02104210/articulos/DCIN0303110023A.PDF>

Naumis, C. (2007). *Los tesauros documentales y su aplicación en la información impresa, digital y multimedia*. México: Ediciones Alfagrama.

Naumis, C., Iglesias, M. T., Osuma, A. C. y Espinosa, L. (1999). *Tesauro Latinoamericano en Bibliotecología y Ciencias de la Información*. México: UNAM, Centro Univeritario de Investigaciones Bibliotecológicas.

- Núñez, A. L. y Rodríguez, L. (1995). *Tesaurus especializado en "sindicalismo" para el Centro de Documentación del ICAES* (Tesis de licenciatura en bibliotecología y ciencias de la información). Universidad de Costa Rica, San José, C.R.
- Núñez, Y. (2001). *Catálogo de autoridad de materia de la Biblioteca Pública Municipal de Belén* (Tesis de licenciatura en Bibliotecología y Documentación). Universidad Nacional, San José, C.R.
- Oficina Nacional de Normalización.(2000). Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües: NC-ISO 2788: 2007. *Acimed*. Recuperado de http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=getDataForDownload&id_revista=51&id_articulo=46940&pdfFile=Cac076-12.pdf
- Perrone, G. y Propper, F. V. (2007). *Diccionario de educación: Matriz*. Buenos Aires, Arg. : Alfagrama. p. 261.
- Parra, J. (2012). Movimiento Humano. Disponible en: <http://vivaconproposito.com/movimiento-humano/>
- Pinto, M. (2004). Búsqueda y recuperación de la información. Recuperado de http://www.mariapinto.es/e-coms/recu_infor.htm#ri5
- Pinto, M. (2011). Análisis y síntesis. Recuperado de: http://www.mariapinto.es/alfintra/contenido/ANALISIS_SINTESIS.pdf
- Piñuel, J. L. (2002). Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. *Estudios de Sociolingüística*. Recuperado de https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-07-29-Pinuel_Raigada_AnalisisContenido_2002_EstudiosSociolingüísticaUVigo.pdf
- Porta, L. y Silva, M. (2003). “La investigación cualitativa. El Análisis de Contenido en la investigación educativa”. Recuperado de <http://www.uccor.edu.ar/paginas/REDUC/porta.pdf>
- Ramírez, J. A. (1999). *Conceptos: Educación Física, Deporte y Recreación*. Maracay-Venezuela: Editorial Episteme. p. 35-36

- Juego. (2014). En *Diccionario de la Real Academia Española en línea*. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=MaS6XPk>
- Rojas, J. (29 de noviembre de 2013). 'Parkour': el arte de desafiar obstáculos. *La Nación*. Recuperado de http://www.nacion.com/ocio/aire-libre/Parkour-arte-desafiar-obstaculos_0_1381261880.html
- Román, D. (2009). El descanso productivo, notas sobre el origen de la palabra "Ocio". Recuperado de: <http://www.domingo-roman.net/Documentos/ocio.pdf>
- Ruiloba, C. y Thornberry, M. L. (1983). Revisión sistemática de la literatura sobre descriptores y tesauros. *FENIX Revista de la Biblioteca Nacional*. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/41046746/028-029-fenix-bnp>
- Rubio, M. C. (2004). El análisis documental: indización y resumen en bases de datos especializadas. Recuperado de la base de datos E-Lis <http://hdl.handle.net/10760/6015>
- Ruiz, A., Argiro, E. y Mesa, R. J. (2010, enero-junio). Medición económica del deporte en Colombia. Una propuesta metodológica de cuenta satélite. *Lecturas de Economía*. Recuperado de la base de datos Scielo <http://www.scielo.org.co/pdf/le/n72/n72a06.pdf>
- Salazar, C. G. (2007). *Recreación*. San José, C. R. Edit. UCR.
- Scornik, C. y Bordenave, G. (2006). Análisis de software libre para la gestión de lenguajes documentales. *IV Jornada de Investigación*. Ponencia llevada a cabo en el IV Jornadas de Investigación de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Chaco, Argentina. Recuperado de <http://arq.unne.edu.ar/publicaciones/comunicaciones06/ponencias/scornik-carolina.pdf>
- Secretaría de Educación Pública. (2013). Informe sectorial 4: el deporte de alto rendimiento y posicionamiento mundial. Recuperado de: http://www.dgb.sep.gob.mx/04-m2/02-programas/ESDM/Informes_Sectoriales/4_El_Dep_alto_rendimiento_posicionamiento_mundial.pdf

- Sierra, R. (2003). *Técnicas De Investigación Social: teoría y ejercicios, observación documental*. Argentina: Paraninfo. p. 283 - 295
- Silva, G. (Editor). (2002). *Diccionario básico del deporte y la educación física*. (3ª. Ed.). Barcelona: Editorial Paidotribo
- Sistema de Información Avanzada. (2014). *Th Manager proyecto Open Source en Source Forge*. Zaragoza: Sourceforge.net. Recuperado de <http://thmanager.sourceforge.net/>
- Solano, A. L. (1999). *Tesaurus especializado en resolución alternativa de conflictos –TERAC. (Proyecto de Graduación)*. Universidad de Costa Rica, San José, C.R. Recuperado de <http://www.metabase.net/metarecursos/control/terac.pdf>
- Soler, M. C. (2009). *Evaluación de vocabularios controlados en la indización de documentos mediante índices de consistencia entre indizadores* (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Valencia, España. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/6341/tesisUPV3096.pdf>
- Soriano, M. L. (2008). *Tesauros*. (Tesis de Licenciatura en Documentación). Universidad Carlos III de Madrid, España. Recuperado de <http://www.oocities.org/es/tesauros/condiciones.htm>
- Tema Tres. (2011). *Página principal*. Colombia: Tema Tres. Disponible en: <http://r020.com.ar/tematres/wiki/doku.php?id=inicio>
- Ugarte, M. (2007). *Tesaurus especializado en filosofía con enfoque de género*. (Tesis en Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información). Universidad de Costa Rica, San José, C.R.
- Universidad de Salamanca. (2009). *Tesauros: concepto, elaboración y mantenimiento*. Recuperado de <http://sabus.usal.es/docu/pdf/Tesaurus.PDF>
- Universidad de Zaragoza. (2006). *Th Manager. User manual of the tool for the creation and edition of Thesauri*. Pedro Cerbuna Zaragoza: Universidad de Zaragoza. Recuperado de http://iaaa.unizar.es/software/index.php/ThManager_-_User_manual

- Unión nacional de gobiernos locales. (2013). Código Municipal comentado 7794. Recuperado de:
https://www.msj.go.cr/informacion_ciudadana/SiteAssets/archivos/codigos/CO-1%201_c%C3%B3digo%20municipal.pdf
- Valverde, J. (2008). *Valoración de la asignatura de educación física y su relación con los niveles de actividad física habitual en adolescentes escolarizados de la región de Murcia*. (Tesis de doctorado en Educación). Universidad de Murcia, España. Recuperado de
<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10789/ValverdePujante3de9.pdf;jsessionid=4DCA9770747ED9F4BD07278502E25300.tdx2?sequence=3>
- Vergés, E. (2012). Actividad física adaptada. Recuperado de
http://www.ecom.cat/pdf_es/e42b4_deporte_para_todos.pdf
- Willpower Information. (2010). *Software for building and editing thesauri*. Reino Unido: Willpower Information. Recuperado de <http://www.willpowerinfo.co.uk/thessoft.htm>
- Zhelyszkov, T. (2011). *Esencia del entrenamiento deportivo. Bases del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Editorial Paidotribo. p. 59-74

6.2. Referencias bibliográficas para la construcción del tesoro

Albarrán, M. A. (2016, mayo). Deportem: Ruta. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/home>

Albarrán, M. A. (2015, 29 de mayo). El Ciclismo paralímpico: Ruta. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero43>

Albarrán, M. A. (2015, 15 de mayo). La Esgrima paralímpica. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero42>

Albarrán, M. A. (2015, 29 de febrero). La Psicología del deporte y el paralimpismo. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero31>

Albarrán, M. A. (2015, 29 de mayo). Bolos de diez pinos: Deporte para Ciegos. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero44>

Albarrán, M. A. (2015, 24 de enero). Deporte para ciegos y deficientes visuales: Showdown. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero26>

Albarrán, M. A. (2015, 27 de marzo). El atletismo bajo techo en la Federación Internacional de Deportes para personas con discapacidad intelectual. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero35>

Albarrán, M. A. (2015, 17 de abril). El balonmano sobre silla de ruedas. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero38>

Albarrán, M. A. (2015, 10 de abril). El Canotaje paralímpico. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero37>

- Albarrán, M. A. (2015, 16 de enero). El deporte del baile en silla de ruedas. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero25>
- Albarrán, M. A. (2015, 3 de abril). El desarrollo del torball. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero36>
- Albarrán, M. A. (2016, abril). El ecuestre paralímpico. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero39>
- Albarrán, M. A. (2015, 1 de mayo). El fútbol 5: deporte paralímpico. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero40>
- Albarrán, M. A. (2015, 31 de enero). El hockey sobre piso en las Olimpiadas Especiales. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero27>
- Albarrán, M. A. (2015, 5 de julio). El remo paralímpico. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero45>
- Albarrán, M. A. (2015, 14 de febrero). El rugby en silla de ruedas. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero29>
- Albarrán, M. A. (2016, abril). El tenis de mesa paralímpico. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero37>
- Albarrán, M. A. (2015, 7 de agosto). El tiro con arco paralímpico. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero32>
- Albarrán, M. A. (2015, 16 de marzo). El triatlón paralímpico. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero33>
- Albarrán, M. A. (2015, 9 de enero). Eventos deportivos internacionales para poblaciones especiales: 2016 Parte I. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero24>

- Albarrán, M. A. (2015, 20 de setiembre). Deporte para personas con enanismo: World Dwarf Games. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero8>
- Albarrán, M. A. (2015, 23 de agosto). El atletismo parapanamericano. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero4>
- Albarrán, M. A. (2015, 26 de diciembre). El bádmiton sobre silla de ruedas. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero22>
- Albarrán, M. A. (2015, 15 de agosto). El baloncesto en silla de ruedas parapanamericano. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero3>
- Albarrán, M. A. (2015, 29 de noviembre). El ciclismo paralímpico: pista. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero18>
- Albarrán, M. A. (2015, 18 de octubre). El deporte de beep béisbol. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero12>
- Albarrán, M. A. (2015, 14 de noviembre). El fútbol siete: deporte para personas con parálisis cerebral. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero16>
- Albarrán, M. A. (2015, 12 de setiembre). El levantamiento de potencia parapanamericano. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero7>
- Albarrán, M. A. (2015, 12 de noviembre). El sóftbol en silla de ruedas. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero17>
- Albarrán, M. A. (2015, 1 de noviembre). El tenis en silla de ruedas. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero14>

- Albarrán, M. A. (2015, 6 de diciembre). El tiro con pistola de aire en los Juegos Mundiales para personas con enanismo. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero19>
- Albarrán, M. A. (2015, 8 de noviembre). El voleibol sentado. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero15>
- Albarrán, M. A. (2015, 2 de enero). Eventos deportivos internacionales para poblaciones especiales: 2016 Parte I. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero23>
- Albarrán, M. A. (2015, 6 de octubre). Goalball: deporte para ciegos. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero10>
- Albarrán, M. A. (2015, 20 de diciembre). Golf para poblaciones especiales. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero21>
- Albarrán, M. A. (2015, 30 de diciembre). La boccia parapanamericana. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero6>
- Albarrán, M. A. (2017, mayo). La esgrima paralímpica. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/home>
- Albarrán, M. A. (2015, 30 de agosto). La natación parapanamericana. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero5>
- Albarrán, M. A. (2015, 24 de octubre). Las sordo limpiadas. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero13>
- Albarrán, M. A. (2015, 26 de setiembre). Los eventos de atletismo en los Juegos Mundiales para personas con enanismo: Campo. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero9>

- Albarrán, M. A. (2015, 10 de agosto). Los Juegos parapanamericanos. *Revista DEPORTEM ALBARRÁN*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/deportemalbarran/numero1>
- Alberto, C., Hernando, V. y Fernández, J. A. (1996). *Gestión y dirección de empresas deportivas: teoría y práctica*. Madrid: Gymnos
- Alvarado, R. (2003). Regiones y cantones de Costa Rica. Recuperado de www.ifam.go.cr/docs/regiones-cantonales.pdf
- Amado, M., Cobo, A., Oiartzabal, I. y Zinkunegi, A. (20-?). Proceso de enseñanza- aprendizaje del fútbol. Recuperado de <http://www.gipuzkoakirolak.eus/documents/205722/278897/Futbol+Castellano.pdf/0c34fdd5-ff00-42ea-9d60-f9f30c882cb6>
- Aquilino, J. J. (1998). Deportes adaptados. *Archivos de Medicina del Deporte*. Recuperado de http://femede.es/documentos/Deporte_adaptado_323_66.pdf
- Arraez, J. M. (2009). Balonmano adaptado. En Cesar Torres Martín, Jesús Alfredo Iniesta Molina. (Ed.), *Formación del educador deportivo en Balonmano*. (pp. 355-381). Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva.
- Asociación corazón y vida. (2015). *El deporte y las cardiopatías congénitas*. Andalucía, España: Corazón y Vida. Recuperado de http://www.corazonyvida.org/El-Deporte-en-las-Cardiopatias-Congenitas_a75.html
- Asociación Profesorado de educación física. (2012). Juegos y deportes alternativos: cricket. Recuperado de http://www.apefadal.es/recursos/Fichas_JDA_34_Cricket.pdf
- Bangsbo, J. y Peitersen, B. (2002). *Fútbol: jugar en defensa*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Barbieri, A. y Papis, O. (1993). *Terminología técnica constructiva de los deportes*. Buenos Aires: CP67 Editorial. p. 46, 47, 68, 167.
- Bustillo, R. (2011). *Manual de fitness*. Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva.

- Camerino, O... [et. al]. (2010). *Bases educativas de la actividad física y el deporte*. Madrid: Editorial Síntesis
- Carpenter, G. (2006). Arts and culture. En Human Kinetics. (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 334-352). EE. UU. : Human Kinetics.
- Casals, N. (2008). *Diccionario Paidotribo de la actividad física y el deporte: Vol. I: A-B, Vol. II: C-D, Vol. III: E-F, Vol. IV: G-L, Vol. V: M-Q, Vol. VI: R-Z*. España: Editorial Paidotribo.
- Club deportivo Gigantes de Básquetbol. (2015). *Posiciones y características de los jugadores de baloncesto*. Colombia: Club deportivo Gigantes basketball. Recuperado de <http://gigantesbasketballclub.com/web/index.php/component/k2/item/4-posiciones-y-caracter%C3%ADsticas-de-los-jugadores-de-baloncesto> (párr. 7, 10, 14, 16)
- Colado, J. C. (1998). *Fitness en las salas de musculación*. España: INDE publicaciones.
- Colomer, C., Álvarez, C. y Dardet, C. (Ed.). (2011). *Promoción de la salud y cambio social*. Barcelona: Masson.
- Comité Paralímpico Chile. (2015). *¿Qué es clasificación?*. Chile: Comité Paralímpico de Chile. Recuperado de http://www.paralimpico.cl/?page_id=31
- Comité Paralímpico Panamá. *Clasificación*. Panamá: Comité Paralímpico de Panamá. Recuperado de <http://www.comiteparalimpicopanama.org/clasificacion/>
- Costa Rica. Asamblea Legislativa. (1998). Ley 7794. Código Municipal. Publicada en *La Gaceta Diario Oficial* No. 94, 18 de mayo de 1998. San José, C.R.
- Costa Rica. Asamblea Legislativa. (1973). Ley 5395. Ley General de Salud del 30 de octubre de 1973. Publicada en *La Gaceta Diario Oficial* No. 5395, 24 de noviembre de 1973. San José, C.R.
- Costa Rica. Ministerio de Educación Pública. (2013). *Programas de estudio de Educación física: primero y segundo ciclos de la educación general básica*. San José, C.R.: MEP.

- Cuppett, M. y Walsh, K. M. (2007). *Medicina general aplicada al deporte*. Ámsterdam: ELSEVIER.
p. 1- 428
- De Borja, M. (1983). *El juego como actividad educativa: instruir deleitando*. Barcelona: Editions
Universitat de Barcelona.
- Didáctica Multimedia (2014). *Culturas indígenas de Costa Rica*. Costa Rica: Didáctica
Multimedia. Recuperado de
http://www.didacticamultimediacr.com/EST_SOC_CR/contenido/cultura_006.htm
- Dowshen, S. (2012). *Deporte ejercicio y diabetes*. Jacksonville, Florida: Nemours. Recuperado de
<http://kidshealth.org/es/parents/sports-diabetes-esp.html#>
- Elizondo, E. (Comunicación por red social facebook, diciembre del 2014). Tipos de juegos
recreativos y deporte que realizan los Maleku.
- Escudero, M. (2007, marzo). El ejercicio físico en la epilepsia. *Revista SEMERGEN medicina de
familia*. Recuperado de [http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-
articulo-el-ejercicio-fisico-epilepsia-13100710](http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-el-ejercicio-fisico-epilepsia-13100710). doi: 10.1016/S1138-3593(07)73863-7
- Ashcraft, R. (2006). Nonprofit sector. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and
leisure*. (pp. 154-159). EE. UU.: Human Kinetics.
- Federación Internacional de Fútbol Asociación. (2008). Reglas de juego de fútbol playa.
Recuperado de
[http://resources.fifa.com/mm/document/tournament/competition/52/76/01/lotgbeachsoccerweb
es_spanish.pdf](http://resources.fifa.com/mm/document/tournament/competition/52/76/01/lotgbeachsoccerweb
es_spanish.pdf)
- Federación Internacional de Sóftbol. (2005). Sóftbol en las escuelas. Recuperado de
http://www.isfsoftball.org/spanish/development/SOFTBOL_EN_LAS_ESCUELAS.pdf
- Ferrer, J., de Andrade, M.P., Nicuesa, M., Ucha, F., Yanover, D. y Bembibre, C. (2015). *Diccionario
definición ABC*. Sao Paulo, Brasil: Red Onmidia LTDA.

- Floyd, R. T. (2008). *Manual de cinesiología estructural*. Barcelona: Editorial Paidotribo
- Fortín, J. (2008). *Enciclopedia visual de los deportes*. México: Editorial Paidotribo
- Gadea, R. [19-?]. *Técnica de fútbol Soccer*. Recuperado de:
<http://cd.dgb.uanl.mx/bitstream/handle/201504211/6234/9228.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gallego, A. L. y García, A. J. (2006). *Fútbol sala: táctica defensiva*. España: Editorial Paidotribo. p. 25-152
- García, J. A. (2003). *Entrenamiento en balonmano: bases para la construcción de un proyecto de formación defensiva*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- García, M., Puig, N. y Lagardé, F. (2002). *Sociología del deporte*. Madrid: ALIANZA.
- Glancy, M. (2006). Program delivery and the many modes of recreation. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 254-270). EE. UU. : Human Kinetics.
- Habilidad motriz*. (2003). Glosario educación física en línea. Recuperado de
<http://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica/habilidad-motriz>
- Weinberg, R. S. y Gould, D. (2010). *Fundamentos de la psicología del deporte y el ejercicio físico*. Madrid: Edit. Panamericana.
- Guevara, M. y Vargas, J. C. (2000). Perfil de los pueblos indígenas de Costa Rica: informe final. Recuperado de
<http://www.territorioscentroamericanos.org/redesar/Sociedades%20Rurales/Pueblos%20ind%C3%ADgenas%20de%20Costa%20Rica.pdf>
- Hensley, S., Markham, S., Montague, E. y Hodgkinson, J. (2006). Public recreation. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 110-142). EE. UU. : Human Kinetics.
- Hernández, L. P. (2011). *Desarrollo cognitivo y motor*. Madrid: Ediciones Paraninfo. p. 5.

- Hernández, M., Ruiz, D., Rocha, M. B., Toledo, V. R. y De Paolis, F. (2009). Juegos interculturales indígenas. Recuperado de http://projectes.escoltesiguies.cat/imatges/pujades/files/11_%20JUEGOS%20INTERCULTURALES%20INDIGENAS.pdf
- Hernando, G. (2009). *Nuevas tendencias en entrenamiento personal*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Hoeger, W. W. K. y Hoeger, S. A. (2006). *Ejercicio y salud*. Australia: Thomson.
- Human Kinetics (Edit.). *Introduction to recreation and leisure*. (2006). EE. UU.: Human Kinetics.
- Internacional Olympic Committee. (2014). Olympic Charter. Recuperado de www.olympic.org/Documents/olympic_charter_en.pdf
- Internacional University Sports Federati3n. (2012). *Universiada*. Paris: Federaci3n Internacional de Deporte Universitario F.I.S.U. Recuperado de www.fisu.net
- International University Sports Federation. (1961). *P3gina principal*. Paris: Federaci3n Internacional de Deporte Universitario F.I.S.U. Recuperado de www.fisu.net
- Issurin, V. (2012). *Entrenamiento deportivo: periodizaci3n en bloques*. Badalona, Espa1a: Editorial Paidotribo.
- Izquierdo, M. (2008). *Biomec3nica y bases neuromusculares de la actividad f3sica y el deporte*. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana.
- Juegos ol3mpicos y paral3mpicos R3o. (2015). *P3gina principal*. Lausana, Suiza: COMIT3 OL3MPICO INTERNACIONAL. Recuperado de <http://www.rio2016.com/es/los-juegos/deportes/paralimpicos>
- Kennedy, D., Singleton, J. y Genoe, M. R. (2006). History of recreation. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 18-36). EE. UU.: Human Kinetics.

- L.-Payne, L. y A.-Barnett, L. (2006). Leisure and recreation across the life span. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 179-191). EE. UU.: Human Kinetics.
- Laguna Pintball. (2010). Historia y reglas de gotcha. Recuperado de: http://www.lagunapaintball.com.mx/configuracion/HISTORIA_Paintball.pdf
- Lavega, P. y Climant, O. (2003). *1000 juegos y deportes populares y tradicionales: la tradición jugada*. Barcelona: Paidotribo. p. 7-8.
- M.-Holland, S. y F. J.-Eagles, P. (2006). Parks in Canada and the United States. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 76-108). EE. UU.: Human Kinetics.
- M.-Jamieson, L. (2006). Commercial recreation and tourism. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 164-174). EE. UU.: Human Kinetics.
- M.- Ross, C. (2006). Recreational sport management. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 273-284). EE. UU.: Human Kinetics.
- Marquez, S. y Garatachea, N. (2009). *Actividad física y salud*. España: Edición Díaz Santos. p. 255.
- McLean, D. J. (2006). Philosophy and Leisure. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 38-49). EE. UU.: Human Kinetics.
- Michael, K. (2003). *Diccionario Oxford de medicina y Ciencias del Deporte*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Mittelstaedt, R., Robertson, B., Rusell, K., ByL, J., Temple, J. y Ogilvie, L. (2006). Unique Groups. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 207-216). EE. UU. : Human Kinetics.
- Monge, M. A. y Meneses, M. (2005). El uso del paracaídas en las actividades lúdicas, como un medio para reforzar el valor de la cooperación. *Revista educación*. Recuperado de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/2025/1991>

- Montoya, F., Salas, U. y Carvajal, K. (2008). Descripción de la cultura del agua en Costa Rica: pueblo Bribri. Recuperado de http://www.unesco.org.uy/phi/aguaycultura/fileadmin/phi/foro2008/Costa_Rica/Pueblo_Bri-bri.pdf
- Montoya, F., Salas, U. y Carvajal, K. (2008). Descripción de la cultura de agua de Costa Rica: pueblo Bribri. Recuperado de http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/phi/foro2008/Costa_Rica/Pueblo_Bri-bri.pdf
- Motricidad: fundamentos y aplicaciones. (2004). En Collado, S. y Carrillo-Esteban, J. M. (Ed.), *Clasificación de la motricidad*. (pp. 21-27). España: Dykinson.
- Navas, M. (2002). *Fichero de juegos de relevos*. España: Publicaciones INDE. p. 9 -10.
- Niedlich, D. (2000). *Baloncesto: esquemas y ejercicios tácticos*. Barcelona: Editorial Hispano Europea. p. 27, 34, 35, 107, 143, 227, 237, 243, 253, 264, 271, 276.
- O' Sullivan, E. (2006). Power, promise, potencial, and possibilities of parks, recreation, and leisure. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 4-16). EE. UU.: Human Kinetics.
- Obón, X., Torrus, J. y Miracle, L. (1994). *Todos los juegos del mundo: más de 500 juegos para todas las edades, gustos y situaciones, explicados paso a paso*. Barcelona: Enciclopedia Planeta.
- Ochoa, A. (2008). Balonmano: la cancha, las reglas básicas, los pases y las señales de los árbitros. Recuperado de <http://www.conade.gob.mx/documentos/Publicaciones/Balonmano.pdf>
- Olimpiadas especiales. (2016). *Actividad física adaptada*. Washington, DC: Foundation for the Benefit of Persons with Intellectual Disabilities. Recuperado de http://www.specialolympics.org/Regions/north_america.aspx
- Omeñaca, R. y Ruiz, J. V. (2014). *Juegos cooperativos y educación física*. España: Editorial Paidotribo. p. 47-81.

- Pearl, J. E. (2010). *¿Puede hacer deporte la gente que tiene asma?* Jacksonville, Florida: Nemours. Recuperado de <http://kidshealth.org/es/teens/asthma-sports-esp.html>
- Peká Editorial. (2012). *¿Qué son los juegos de mesa?: parte I*. España: Peká Editorial. Recuperado de <https://pekaeditorial.wordpress.com/2012/08/28/que-son-los-juegos-de-mesa-parte-il>
- Perea, T. (1999). *Voleibol: reglamento oficial ilustrado*. Bogotá: Panamericana Editorial. p. 26, 28, 30, 32, 33, 37, 38, 40, 42, 44, 45, 95.
- Perezplata, N. y Salas, J. (200-?). *Triatlón: el deporte de los deportes*. Recuperado de <http://www.el-triatlon.com/>
- Prieto, M. A. (2010). Habilidades motrices básicas. *Revista innovación y experiencias educativas*. 37. Recuperado de http://www.csic.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_37/MIGUEL_ANGEL_PRIETO_BASCON_01.pdf
- Ramón, E. L., Jiménez, L. M., Yaviz, J. L. y Herrera, O. (2012, marzo). Propuesta de actividades rítmicas para la ejercitación física de jóvenes con retraso mental en la comunidad del municipio Cerro. *Revista Digital EFDeportes*. Com. Recuperado de www.efdeportes.com/efd166/actividadesr%C3%ADmicas-para-j%C3%B3venes-con-retraso-mental.html
- Rebollo. (2002). *Deporte para todos*. España: Diputación de Huelva.
- Reina, R. y Sanz, D. (2012). *Actividades físicas de deportes adaptados para personas con discapacidad*. Barcelona, Esp.: Editorial Paidotribo.
- Rivas, O. M. y Sánchez, E. (2013). Guía didáctica del curso: táctica y estrategia en fútbol. *Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*. Recuperado de <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/mhsalud/article/view/5323/5147>
- Rodríguez, S. y Thuriot, M. (1998). *Disfruta tus patines*. España: INDE. p. 13-35, 41-56.
- Salas, M. A. (1951). *Historia del deporte en Costa Rica*. San José, C.R.: Universal.

- Salazar, C. G. (2000). Juegos: tipos y características. *Revista educación*. Recuperado de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/481>. doi: <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v24i2.481>
- Schmidt, A. y Lee, D. (2011). *Motor control an learning: A Behavioral emphasis*. Estados Unidos: Human Kinetics.
- Scottish Triathlon Association Limited. (2015). Event organisers guide. Recuperado de http://www.triathlonscotland.org/files/Event_organisers_guide.pdf
- Silva, G. (2002). *Diccionario básico de deporte y educación física*. Colombia: Editorial Kinesis. p. 50, 51, 52,82, 83, 84, 116, 150, 152, 222.
- Smith, A. y Bloomfield, A. (2004). *Béisbol*. Colombia: Panamericana Editorial. (p. 74- 81).
- Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología. (2015). *Ejercicios seguros para personas con obesidad*. México: Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología. Recuperado de <http://pacienteendocrino.org.mx/ejercicio-seguros-para-personas-con-obesidad/>
- Spangler, K. y O'Sullivan, E. (2006). Health, fitness, wellness, and livability. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 289-305). EE. UU.: Human Kinetics.
- Special Olympics. (2015). Guías de entrenamiento básico de Olimpiadas Especiales. Recuperado de http://media.specialolympics.org/soi/files/sports/Essentials/Spanish/Basics_of_Special_Olympics.pdf
- Stavola, F. y Kunstler, R. (2006). Therapeutic recreation. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 179-191). EE. UU.: Human Kinetics.
- Tipos. *Tipos de juegos recreativos*. (2015). Recuperado de www.tipos.co/tipos-de-juegos-recreativos/
- Trew, M. y Everett, T. (2006). *Fundamentos del Movimiento Humano*. Madrid Madison.

- Unidad de Formación de Personal de Administración y Servicios. (2011). Curso: Normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE). Recuperado de <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-5081/Normativa%20NIDE%20%20-%20FINAL%20-.pdf>
- Universidad Nacional de Costa Rica. (2015). *Juegos Universitarios Costarricenses*. Heredia, Costa Rica: UNA. Recuperado de <http://www.vidaestudiantil.una.ac.cr/juncos>
- Universidades aprobadas por el CONESUP. (2015). *Página principal*. Costa Rica: Universidades.cr. Recuperado de www.universidadescr.com/universidades.php?pagina=1
- Urbina, Ch. (2001). *Costa Rica y el deporte 1873-1921: un estudio acerca del origen de fútbol y la construcción de un deporte nacional*. Heredia, C.R.: EUNA.
- Virden, R. J. (2006). Outdoor and adventure recreation. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 307-331). EE. UU.: Human Kinetics.
- Williams, M. H., Anderson, D. E. y Rawson, E. S. (2015). *Nutrición para la salud la condición física y el deporte*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Wilmore, J. H. y Costil, D. L. (2007). *Fisiología del esfuerzo y el deporte*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Yoder, D. G. (2006). Leisure and recreation for individuals in society. En Human Kinetics (Ed.), *Introduction to recreation and leisure*. (pp. 52-64). EE. UU.: Human Kinetics.

Apéndices

APÉNDICE # 1

UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA, DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN

Construir un Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), como instrumento necesario para la asignación de términos normalizados, durante el proceso de indización de la documentación técnica.

CINDY VÍQUEZ GAMBOA

Matriz de análisis #1

Ficha para el control terminológico y captura para la construcción de tesauros

Ficha para el control de términos	
Clasificación	
DESCRIPTOR _____	
TG _____	
TE (1) _____	(2) _____
(3) _____	(4) _____
(5) _____	(6) _____
(7) _____	(8) _____
(9) _____	(10) _____
(11) _____	(12) _____
(13) _____	(14) _____
(15) _____	(16) _____
(16) _____	(17) _____
TR (1) _____	(2) _____
(3) _____	(4) _____
(5) _____	(6) _____
(7) _____	(8) _____
(9) _____	(10) _____
(11) _____	(12) _____
(13) _____	(14) _____
(15) _____	(16) _____
(16) _____	(17) _____
Use (USE): _____	
Usado por (UP): _____	
Nota de alcance (N.A.): _____	
Fuentes bibliográficas: (1) _____	
(2) _____	
(3) _____	

APÉNDICE # 2

UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA, DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN

Construir un Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), como instrumento necesario para la asignación de términos normalizados, durante el proceso de indización de la documentación técnica.

CINDY VÍQUEZ GAMBOA

Matriz de análisis # 2

Diagrama de flechas

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
00	01	02	03	04	05	06	07	08	09

APÉNDICE # 3

UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
 FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
 ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA, DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN

Construir un Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), como instrumento necesario para la asignación de términos normalizados, durante el proceso de indización de la documentación técnica.

CINDY VÍQUEZ GAMBOA

Matriz de análisis #3

Análisis de herramientas para la elaboración de Tesauros

Criterios de evaluación de software	Programa # 1	Programa # 2	Programa # 3	Programa # 4
<i>Requerimientos del sistema</i>				
<i>Otros detalles del software</i>				
Capacidad de almacenamiento de Términos				
Tipo de licencia				
Versión de Evaluación				
URL de descarga				
Manuales o videos de uso				
Fecha de creación				
Idioma de la interfaz				
Creación y Edición				
Búsqueda y Recuperación				
Edición de los términos mientras se visualizan como una lista				
Salidas a la impresora o a un archivo				
<i>Funcionalidad del sistema</i>				
Navegación				
Fusión de Tesauros				
Importación y exportación				
Ficheros log (indica modificaciones: registro, error, consulta, actualización, binario, lentitud)				
Colaboración de usuarios				

APÉNDICE # 3

UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
 FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
 ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA, DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN

Construir un Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), como instrumento necesario para la asignación de términos normalizados, durante el proceso de indización de la documentación técnica.

CINDY VÍQUEZ GAMBOA

Matriz de análisis #3
Análisis de herramientas para la elaboración de Tesauros

Criterios de evaluación de software	Programa # 1	Programa # 2	Programa # 3	Programa # 4
<i>Estructuras conceptuales y terminológicas soportadas</i>				
Estructuras Básicas				
Términos preferentes / Términos no Preferentes				
Relaciones de Equivalencia				
Relaciones jerárquicas				
Relaciones asociativas				
Notas				
<i>Gestión de la integridad</i>				
Relaciones inversas automáticas				
Borrado automático de relaciones				
Impedir relaciones Jerárquicas inconsistentes				
<i>Interoperabilidad y escalabilidad de la información</i>				
Importación de tesauros en diferente formato				
Exportación de tesauros en diferente formato				
<i>Interoperabilidad e integridad del software</i>				
Integrabilidad				

APÉNDICE # 4

UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA, DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN

Construir un Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), como instrumento necesario para la asignación de términos normalizados, durante el proceso de indización de la documentación técnica.

CINDY VÍQUEZ GAMBOA

Matriz de análisis # 4

Cuadro de identificación de fuentes para la recolección de datos

Título:				Lugar y Editorial	
Base de datos	Diccionario	Enciclopedia	Monografía	Ed.	
Periódico / Revista	CD / DVD	Atlas	Artículos	Año	
Otros:				No.	
Autor:					
Traductor:				Año	
Editor				Vols. T.	
Tema:			Otras indicaciones:		
N. pág.	N. Cap.	Clasificación:			
Referencia:				Biblioteca	
Observaciones:					

APENDICE # 5

UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA, DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN

Construir un Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), como instrumento necesario para la asignación de términos normalizados, durante el proceso de indización de la documentación técnica.

CINDY VIQUEZ GAMBOA

Questionario #1

Guía de identificación y validación de categorías y temas que estructuraran el tesauro

Introducción: El propósito de dicha guía es identificar y validar las categorías temáticas comprendidas como aquellos grupos de palabras claves que coleccionan otros términos de indización, en campos (temas), o en clases de términos (facetas), que componen un tesauro.

El tesauro: es un instrumento de control terminológico post-coordinado, un vocabulario controlado y dinámico, o un lenguaje de indización, especializado y normalizado de términos simples o compuestos, relacionados lingüísticamente entre sí de forma sistemática y semánticamente, aplicado a un campo específico del conocimiento, que atribuye grandes posibilidades al diálogo documental, además de integrar sistemas de recuperación de información de forma automatizada, aumentar la cooperación internacional, garantizar el intercambio de información y crecimiento inteligente de las redes de comunicación de datos como el internet y web.

La información que usted proporcione es muy importante para esta investigación. A demás es primordial indicarle que dicha información suministrada será utilizada de manera confidencial y sólo para los fines expuestos. Se le agradece su colaboración al responder las siguientes ítems y brindar sus opiniones.

Información general del encuestado

Nombre: _____

Nivel académico: () Licenciado (a) () Máster () Doctor (a)

Años de experiencia en la enseñanza de las Ciencias del Movimiento Humano: _____

1. ¿Considera que la palabra “Ciencias del Movimiento Humano y calidad de vida”, podría ser el punto de partida para el desarrollo de un tesaurus? Marque con una (x) y justifique su respuesta

1.1 Sí ()

1.2 No ()

¿Por qué?

2. Marque con una (x) cuáles temas pueden estructurar el “Tesaurus Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)”. Considere que los temas sean generales.

Categoría temática para Ciencias del Movimiento Humano y calidad de vida	Marque con (x)
Actividad física adaptada	
Administración deportiva y recreativa	
Biomecánica deportiva	
Comportamiento motriz	
Educación física	
Deporte	
Fisiología del ejercicio	
Kinesiología deportiva	
Medicina deportiva	
Nutrición deportiva	
Promoción de la salud	
Psicología deportiva	
Recreación	
Rendimiento deportivo	
Sociología deportiva	

Otros:

APÉNDICE # 6

UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA, DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN

Construir un Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), como instrumento necesario para la asignación de términos normalizados, durante el proceso de indización de la documentación técnica.

CINDY VÍQUEZ GAMBOA

Matriz de análisis #5

Elaboración de manuales de procedimientos para el uso del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH)

	<i>Elementos de la Guía o Manual</i>	<i>Especificaciones</i>	
1. Presentación o Forma	1.1 Título de la guía o manual		
	1.2 Fecha de elaboración o actualización		
Puntos abordados en el contenido de los manuales de procedimientos		Si	No
2. Contenido	2.1 Índice		
	2.2 Introducción		
	2.3 Nombre del Procedimiento		
	2.4 Descripción del Procedimiento		

APÉNDICE # 7

UNIVERSIDAD NACIONAL COSTA RICA
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA, DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN

Construir un Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH), como instrumento necesario para la asignación de términos normalizados, durante el proceso de indización de la documentación técnica.

CINDY VÍQUEZ GAMBOA

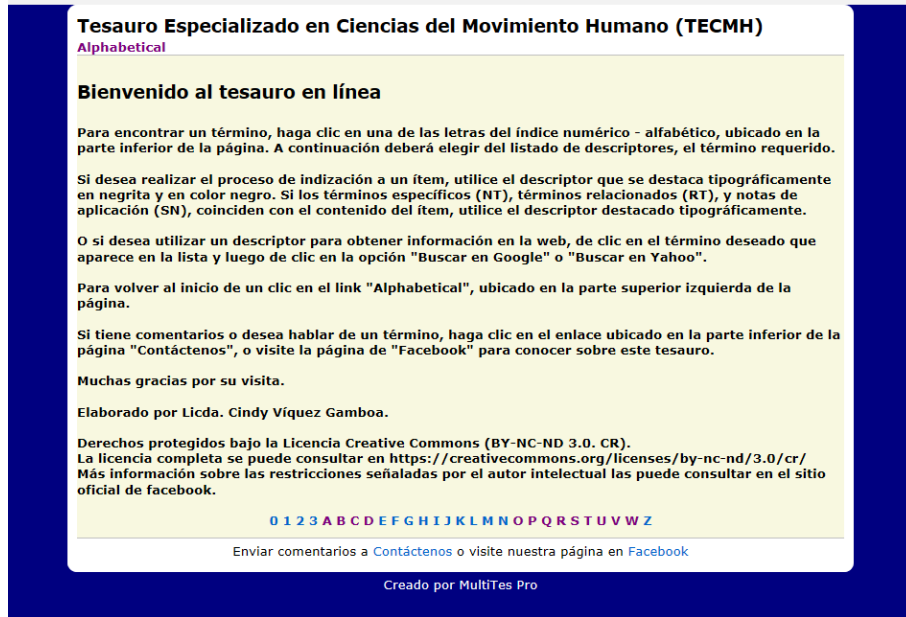
Matriz de análisis #6

Formulario de indización (evaluación del tesauro para validar su uso)

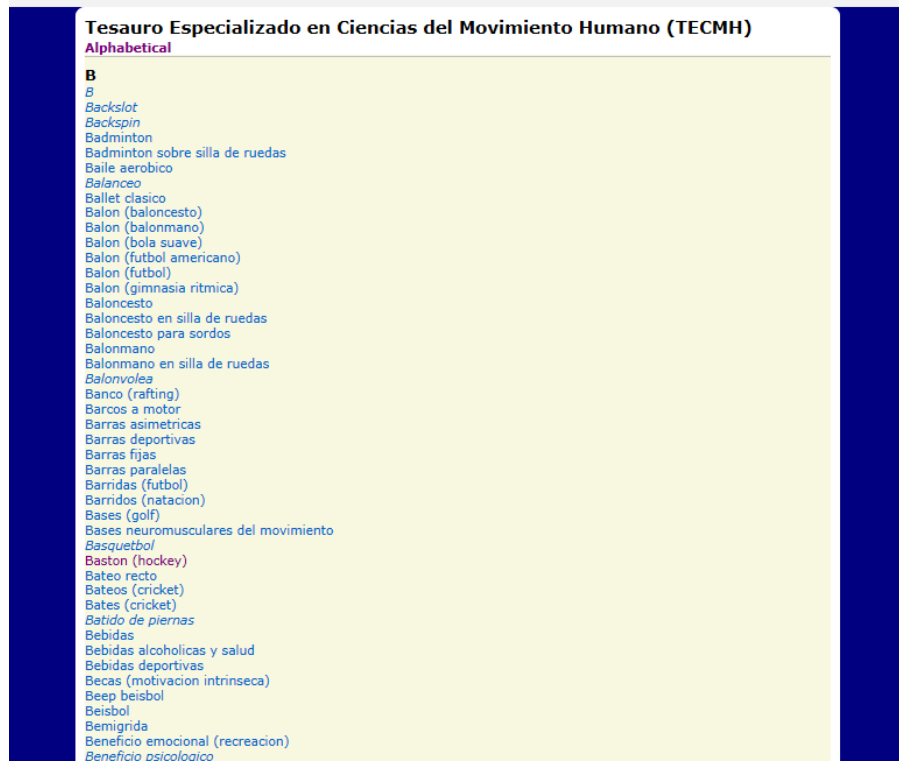
DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO	
<i>Ítem No. 1</i>	
<i>Tipo de publicación</i>	
<i>No. Clasificación</i>	
<i>No. Inscripción</i>	
<i>Autorespersonales</i>	
<i>Autorcorporativo</i>	
<i>Título del ítem</i>	
<i>Lugar de publicación</i>	
<i>Periodicidad</i>	Vol. _____ ; No. _____ ; Mes _____ ; Año _____
DESCRIPTORES UTILIZADOS	
OBSERVACIONES	

APÉNDICE # 8

Captura de pantallas del sitio correspondiente al Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano (TECMH):



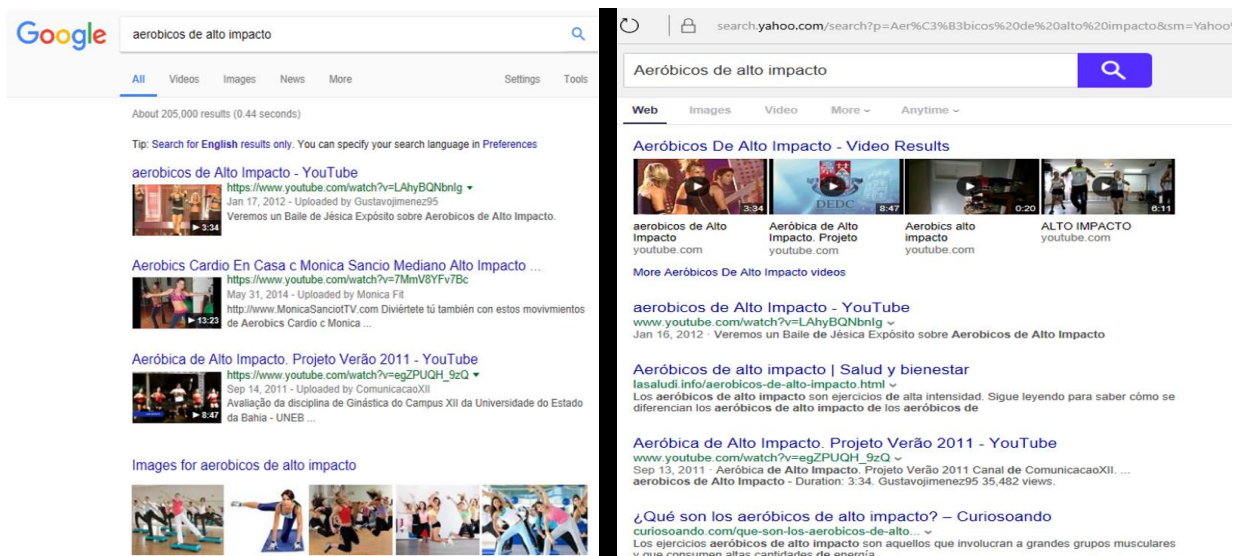
Pantalla de inicio del sitio.



Pantalla del índice alfabético del tesoro.



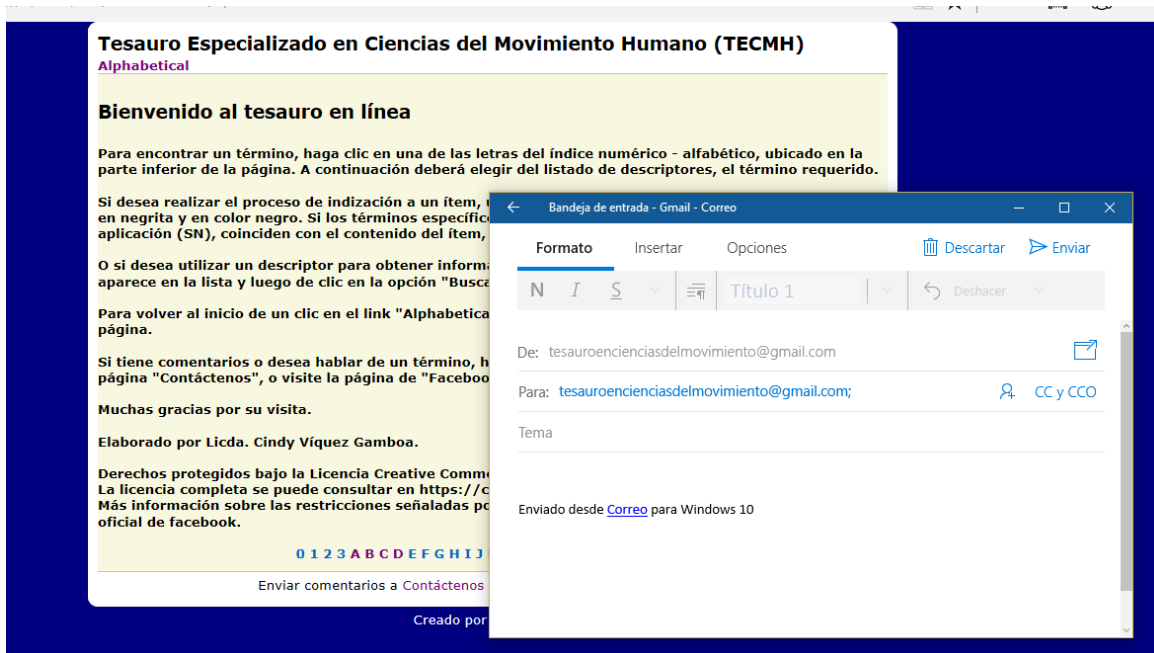
Pantalla de visualización del descriptor y sus relaciones.



Pantalla de búsqueda haciendo uso del descriptor a través del buscador Google y Yahoo.



Pantalla del sitio en Facebook para obtener información acerca del Tesauro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano TECMH.



Pantalla de contacto de usuarios con administrador de la herramienta de indización, para retroalimentación del Tesoro Especializado en Ciencias del Movimiento Humano TECMH.