

UNIVERSITAT JAUME I
DEPARTAMENT DE TRADUCCIÓ I COMUNICACIÓ

Los términos de la cerámica en alemán y en español.
Análisis semántico orientado a la traducción de los
compuestos nominales alemanes

TESIS DOCTORAL

Presentada por:

Ulrike Oster

Dirigida por:

Dra. M^a Amparo Alcina Caudet

Universitat Jaume I

Dra. Pilar Elena García

Universidad de Salamanca

Castellón, 2003

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis doctoral no hubiera posible sin el apoyo que he recibido de muchas personas durante los últimos años. En primer lugar, debo agradecer a mis dos directoras, Amparo Alcina y Pilar Elena, el diálogo constante que he mantenido con ellas, así como sus consejos y muestras de confianza.

Quiero expresar también mi gratitud a Nelson Cartagena, de la Universidad de Heidelberg, a Marta Pérez, de la Universidad Técnica de Kaiserslautern y muy especialmente a Andrea Bogner, de la Universidad de Bayreuth, quienes me invitaron a realizar estancias de investigación en sus respectivas universidades. Ello me permitió el acceso a buena parte de la bibliografía y me dio la posibilidad de reunir el corpus de textos de la cerámica en alemán en el que se basa parte de esta investigación.

Un especial reconocimiento le debo a Ignasi Navarro por abrirme las puertas de la lingüística y por asesorarme en cuestiones de estilo en español. También a José Luis Otal y a Juan Carlos Ruiz, quienes me facilitaron el acceso a algunos de los materiales bibliográficos. Me gustaría también agradecer el apoyo y la amistad que he encontrado en mis compañeros del departamento de Traducción y Comunicación de la Universitat Jaume I. Y, finalmente, gracias a mi familia por su paciencia.

ÍNDICE

ÍNDICE

LISTA DE TABLAS	XI
LISTA DE ILUSTRACIONES	XII
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 PROBLEMÁTICA E HIPÓTESIS INICIAL	4
1.2 OBJETIVOS	5
1.3 METODOLOGÍA	6
1.4 ESTRUCTURA DEL TRABAJO	6
1.5 CONVENCIONES DE REDACCIÓN	7
<u>Iª PARTE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS</u>	
2. LOS COMPUESTOS NOMINALES EN ALEMÁN	11
2.1 INTRODUCCIÓN	13
2.2 PANORAMA HISTÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA FORMACIÓN DE PALABRAS EN ALEMÁN	13
2.2.1 La gramática tradicional histórico-filológica	14
2.2.2 La semántica estructural	15
2.2.3 Enfoques de la gramática generativa	16
2.2.4 Enfoques pragmáticos	19
2.2.4.1 Principios de aceptabilidad de los compuestos	19
2.2.4.2 Condiciones pragmáticas de la producción y recepción de compuestos	20
2.2.5 Enfoques textuales	23
2.2.6 Enfoques cognitivos	26
2.2.7 Síntesis	28
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPUESTOS NOMINALES	29
2.3.1 Aspectos morfológico-estructurales	30
2.3.1.1 Acentuación de los compuestos	31
2.3.1.2 Grafía	32
2.3.1.3 Morfosintaxis	33
2.3.1.3.1 El compuesto nominal	33
2.3.1.3.2 Los constituyentes del compuesto verbal	37
2.3.1.3.3 Compuestos formados con elementos extranjeros	38
2.3.1.3.4 Eliminación de constituyentes en caso de repetición	39
2.3.1.3.5 Delimitación entre derivación y composición	39

2.3.2 Aspectos semánticos	41
2.3.2.1 Distintos tipos de significado	41
2.3.2.2 Motivación	43
2.3.2.3 Características semánticas de los compuestos y de sus constituyentes	45
2.3.2.4 Tipos de compuestos desde el punto de vista semántico	46
2.3.2.4.1 Compuestos coordinativos	47
2.3.2.4.2 Compuestos determinativos	48
2.3.2.4.3 Compuestos determinativos con rasgos semánticos especiales	49
2.3.2.5 Aspectos diacrónicos.....	53
2.3.2.5.1 Gramaticalización	53
2.3.2.5.2 Desmotivación	53
2.3.3 Aspectos sintácticos	55
2.3.4 Aspectos pragmáticos.....	57
2.3.4.1 Distinciones entre compuestos según aspectos pragmáticos	57
2.3.4.1.1 La estabilidad del concepto: compuestos lexicalizados frente a compuestos ocasionales	57
2.3.4.1.2 La llamatividad: compuestos usuales e inusuales.....	62
2.3.4.1.3 La novedad del compuesto: compuestos ocasionales frente a neologismos	65
2.3.4.1.4 Conclusión: los compuestos bajo el aspecto de la lexicalización y la llamatividad.....	66
2.3.4.2 Productividad de los modelos de composición	68
2.3.4.3 Principios pragmáticos para la producción de compuestos.....	68
2.3.4.4 Funciones de los compuestos	69
2.3.4.4.1 La función designativa	69
2.3.4.4.2 La función deíctica.....	70
2.3.4.4.3 Compresión de la información.....	70
2.3.4.4.4 Función de construcción textual: constitución de cadenas isotópicas.....	71
2.3.4.4.5 Funciones estilísticas.....	73
2.3.4.4.6 Función estructural.....	75
2.3.4.4.7 Conclusión	75
2.3.5 Aspectos cognitivos.....	76
2.3.5.1 Factores que influyen en la comprensión de los compuestos	76
2.3.5.2 La representación mental de las palabras compuestas	78
2.3.5.2.1 Un modelo de la representación semántica de los compuestos	78
2.3.5.2.2 La concepción de los compuestos como combinación de esquemas	84
2.3.5.2.3 Los espacios mentales combinados.....	88
2.4 LOS COMPUESTOS EN TEXTOS TÉCNICOS	91
2.4.1 Frecuencia de los compuestos en textos técnicos.....	92
2.4.2 Funciones de los compuestos en los lenguajes técnicos	93
2.4.2.1 Funciones generales	93
2.4.2.2 Distinción de los compuestos técnicos según funciones específicas ...	93
2.4.2.2.1 Compuestos con función designativa.....	94
2.4.2.2.2 Compuestos especializados con función textual.....	94
2.4.3 Variación denominativa de los compuestos técnicos.....	96
2.4.3.1 La función de la especificación de la referencia	96

2.4.3.2	La motivación de las denominaciones	98
2.4.4	Compuestos técnicos metafóricos	99
2.5	EL TRATAMIENTO DE LOS COMPUESTOS EN ESTUDIOS CONTRASTIVOS	102
2.5.1	Resultados de los estudios contrastivos más relevantes.....	104
2.5.1.1	Compuestos nominales alemanes de textos económicos y literarios y su traducción al español: Angele (1992).....	104
2.5.1.2	Aspectos microestructurales y macroestructurales de la traducción de los compuestos alemanes al español: Gómez (2001).....	108
2.5.2	Análisis contrastivos de compuestos técnicos.....	113
2.6	CONCLUSIONES	114
3.	RELACIONES SEMÁNTICAS.....	117
3.1	INTRODUCCIÓN	119
3.2	LAS RELACIONES SEMÁNTICAS ENTRE LOS ELEMENTOS DE LOS COMPUESTOS	120
3.2.1	Los compuestos del lenguaje general.....	121
3.2.1.1	Una clasificación basada en roles semánticos.....	121
3.2.1.2	Una clasificación basada en la teoría de los esquemas	132
3.2.2	Los compuestos del lenguaje técnico.....	135
3.2.2.1	Una clasificación semántico-gramatical de los compuestos técnicos	135
3.2.2.2	Una clasificación semántica de los compuestos de la técnica de silicatos.....	137
3.2.3	Conclusión.....	143
3.3	RELACIONES ENTRE CONCEPTOS. LA PERSPECTIVA DE LA TERMINOLOGÍA.....	144
3.3.1	Combinación de conceptos: determinación, conjunción, disyunción, integración.....	145
3.3.2	Tipos de relaciones entre conceptos.....	149
3.3.2.1	Distinciones básicas	149
3.3.2.2	Clasificaciones de las relaciones conceptuales basadas en análisis de corpus	151
3.3.2.3	Modelos de motivación de la formación de términos técnicos	158
3.3.2.3.1	Modelos de proceso	161
3.3.2.3.2	Modelos de objeto.....	163
3.3.2.3.3	Modelos de propiedad.....	169
3.3.3	Conclusión.....	173
3.4	LAS RELACIONES SEMÁNTICAS EN LA LINGÜÍSTICA	176
3.4.1	La semántica léxica	176
3.4.1.1	Relaciones paradigmáticas	177
3.4.1.1.1	Las relaciones paradigmáticas como relaciones entre conjuntos	177
3.4.1.1.2	Relaciones paradigmáticas de identidad e inclusión.....	181
3.4.1.1.3	Relaciones paradigmáticas de exclusión.....	184
3.4.1.1.4	Relaciones paradigmáticas de oposición.....	185
3.4.1.2	Relaciones sintagmáticas	186
3.4.2	La semántica oracional.....	190
3.4.2.1	La Gramática de Casos.....	191
3.4.2.1.1	Algunos aspectos de la teoría de casos de Fillmore.....	191
3.4.2.1.2	Ampliación de los roles semánticos.....	193

3.4.2.2	La Gramática Funcional de Simon C. Dik.....	196
3.4.2.2.1	Conceptos básicos de la teoría	196
3.4.2.2.2	Las funciones semánticas.....	198
3.4.3	La semántica del texto.....	201
3.4.3.1	Relaciones entre lexemas	201
3.4.3.2	Relaciones de coherencia entre proposiciones.....	204
3.4.3.3	Redes semánticas como representación de un texto	206
3.4.4	Conclusión.....	209
3.5	LA REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO A TRAVÉS DE REDES SEMÁNTICAS	209
3.5.1	Esquemas, marcos, guiones, modelos cognitivos idealizados: los esquemas en la psicología cognitiva, la inteligencia artificial y la lingüística	210
3.5.1.1	Dos concepciones de la noción de esquema	211
3.5.1.2	Principios estructuradores de los esquemas	213
3.5.2	Relaciones conceptuales en estudios psicolingüísticos.....	215
3.5.3	Relaciones conceptuales desde el punto de vista de la lingüística cognitiva	216
3.5.4	Conclusión.....	220
3.6	RECAPITULACIÓN: RELACIONES SEMÁNTICAS Y RELACIONES CONCEPTUALES	221
3.6.1	¿Relaciones semánticas o relaciones conceptuales?	221
3.6.2	Concepto terminológico vs. esquema conceptual	222
3.6.3	¿Qué entendemos por relación semántica y cómo la expresamos?.....	224
3.7	CONCLUSIONES	227

IIª PARTE: ESTUDIO EMPÍRICO

4.	METODOLOGÍA DEL ESTUDIO EMPÍRICO	233
4.1	INTRODUCCIÓN	235
4.2	METODOLOGÍA Y OBJETIVOS DEL TRABAJO DE CORPUS.....	235
4.2.1	El objeto de estudio: los compuestos designativos del lenguaje de la cerámica	235
4.2.2	El tipo de corpus.....	239
4.2.3	Objetivos concretos del análisis de corpus contrastivo.....	242
4.3	DESCRIPCIÓN DEL CORPUS	243
4.3.1	Delimitación del campo temático: la fabricación de baldosas cerámicas	244
4.3.2	El corpus textual.....	245
4.3.3	Extracción de datos y constitución del corpus terminológico.....	246
4.3.3.1	La ficha terminológica	247
4.3.3.2	Los campos de atributo de la ficha.....	249
4.3.3.2.1	La categoría gramatical.....	249
4.3.3.2.2	La rama	249
4.3.3.2.3	La forma y la categoría de relación semántica	251
4.3.4	Caracterización global del corpus analizado	252
4.4	SÍNTESIS.....	253

5. CLASIFICACIÓN DE LA FORMA DE LAS DENOMINACIONES DE LA CERÁMICA	255
5.1 INTRODUCCIÓN	257
5.2 PROCESOS DE CREACIÓN DE NEOLOGISMOS	257
5.2.1 Neología de forma	257
5.2.2 Neología de sentido	259
5.2.3 Neología sintáctica	259
5.2.4 Préstamo	259
5.3 CLASIFICACIÓN DE LA FORMA QUE ADOPTAN LAS DENOMINACIONES DE LA CERÁMICA	260
5.3.1 Tratamiento de las palabras que incluyen formantes cultos	261
5.3.2 Tratamiento de las combinaciones ‘preposición + sustantivo’ y ‘preposición + verbo’	262
5.3.3 Clasificación	263
5.4 CONCLUSIONES	270
6. CLASIFICACIÓN DE LAS RELACIONES SEMÁNTICAS DE LOS TÉRMINOS COMPLEJOS DE LA CERÁMICA EN ALEMÁN Y ESPAÑOL.....	275
6.1 INTRODUCCIÓN	273
6.2 BASES DE LA CLASIFICACIÓN	274
6.2.1 Esquemas relacionales	274
6.2.2 La direccionalidad de las relaciones entre los constituyentes de los términos complejos	282
6.2.3 Un modelo de motivación de los términos complejos referido al proceso técnico	285
6.2.4 Los participantes de los esquemas: Funciones semánticas y roles específicos	288
6.3 DE LOS ESQUEMAS A LAS CATEGORÍAS DE RELACIÓN SEMÁNTICA.....	290
6.3.1 El esquema de acción	293
6.3.2 Extensiones del esquema de acción	302
6.3.2.1 El esquema factitivo	302
6.3.2.2 El esquema instrumental	309
6.3.2.3 El esquema final	310
6.3.3 El esquema de proceso	313
6.3.4 Extensiones de los esquemas de acción o de proceso	316
6.3.4.1 Combinación del esquema de acción con el esquema de proceso	316
6.3.4.2 El esquema causal	318
6.3.5 Esquemas de estado	319
6.3.5.1 El esquema atributivo	319
6.3.5.2 El esquema predicativo	327
6.3.5.3 El esquema de oposición	328
6.3.5.4 El esquema de localización espacial	329
6.3.5.5 El esquema de localización temporal	332
6.3.6 El esquema de posición	334

6.3.7	Esquemas de imagen	335
6.3.7.1	El esquema contenido – contenedor	335
6.3.7.2	El esquema partitivo	338
6.3.7.3	El esquema de clasificación	342
6.3.8	El esquema metafórico	344
6.4	SOLAPAMIENTOS ENTRE CATEGORÍAS	345
6.5	CUADROS RESUMEN	348
6.5.1	Categorías de relaciones semánticas	348
6.5.2	Funciones y roles semánticos específicos	353
6.5.2.1	Roles específicos en los esquemas de acción y de proceso	353
6.5.2.2	Roles específicos de los esquemas de estado	354
6.5.2.3	Roles específicos de los esquemas basados en esquemas de imagen y modelos metafóricos	355
6.6	CONCLUSIONES	355
7.	ESTUDIO CONTRASTIVO DE LOS TÉRMINOS DE LA CERÁMICA EN ALEMÁN Y EN ESPAÑOL	361
7.1	INTRODUCCIÓN	363
7.2	ANÁLISIS DE LA FORMA DE LAS DENOMINACIONES DE LA CERÁMICA EN ALEMÁN Y EN ESPAÑOL	363
7.2.1	La categoría gramatical en alemán y en español	363
7.2.2	Morfología	364
7.2.2.1	Criterios para la asignación de ejemplos a las categorías formales ...	364
7.2.2.1.1	Tratamiento de las denominaciones que incluyen elementos de otras lenguas modernas	364
7.2.2.1.2	Denominaciones que son producto de una conversión	365
7.2.2.1.3	La binariedad de las denominaciones complejas	365
7.2.2.2	Resultados del análisis de la forma de las denominaciones	368
7.2.2.2.1	La forma de las denominaciones en alemán	368
7.2.2.2.2	La forma de las denominaciones en español	377
7.2.2.2.3	El número de constituyentes de las denominaciones en ambas lenguas	387
7.2.2.2.4	Distribución de las formas en ambas lenguas	388
7.3	ANÁLISIS DE LA RELACIÓN SEMÁNTICA ENTRE LOS CONSTITUYENTES DE TÉRMINOS COMPLEJOS	399
7.3.1	Criterios para la asignación de ejemplos a las categorías de relación semántica	400
7.3.1.1	Tratamiento de la ambigüedad	400
7.3.1.2	Desviación significado motivado – significado léxico	401
7.3.1.2.1	Tratamiento de las metáforas	402
7.3.1.2.2	Tratamiento de la metonimia	403
7.3.1.2.3	Tratamiento de las elipsis	405
7.3.1.3	Compuestos híbridos	406
7.3.1.4	Denominaciones no clasificables	406
7.3.2	Resultados del análisis de relaciones semánticas	407

7.3.2.1 Distribución global de las relaciones semánticas de los términos complejos en alemán y en español	407
7.3.2.1.1 Categorías de relación que solamente aparecen en una de las dos lenguas	409
7.3.2.1.2 Relaciones semánticas más frecuentes en alemán que en español	411
7.3.2.1.3 Relaciones semánticas más frecuentes en español que en alemán	411
7.3.2.2 Tipos y frecuencias de las relaciones semánticas por ramas.....	412
7.3.2.2.1 Procesos	413
7.3.2.2.2 Maquinaria	415
7.3.2.2.3 Tipos de productos	417
7.3.2.2.4 Características de los productos	418
7.3.2.2.5 Parámetros de los procesos	420
7.3.2.2.6 Defectos de los productos	421
7.3.2.2.7 Partes	421
7.4 CORRELACIONES ENTRE LA CATEGORÍA DE RELACIÓN SEMÁNTICA Y LA FORMA.....	423
7.4.1 Alemán	423
7.4.2 Español	424
7.5 LA FORMA Y LAS CATEGORÍAS DE RELACIÓN SEMÁNTICA DE TÉRMINOS EQUIVALENTES	435
7.6 SÍNTESIS	440
8. CONCLUSIONES	447
8.1 PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DE RELACIONES SEMÁNTICAS	449
8.2 LOS TÉRMINOS DE LA CERÁMICA EN ALEMÁN Y EN ESPAÑOL	452
8.3 LOS COMPUESTOS DESIGNATIVOS DEL LENGUAJE ALEMÁN DE LA CERÁMICA DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL TRADUCTOR	456
8.4 PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA	459
BIBLIOGRAFÍA.....	461
ANEXOS	487
ANEXO I: TEXTOS DEL CORPUS	489
ANEXO II: EXTRACTO DE LA BASE DE DATOS. LOS TÉRMINOS COMPLEJOS	491

Lista de tablas

2.1: Género y función dominante de los compuestos según Wladowa (1975), Matussek (1994), Dederding (1982) y Dressler (1981).....	25
2.2: Equivalentes de compuestos nominales alemanes en las traducciones al español, según Angele (1992).....	104
2.3: Los equivalentes de los compuestos nominales alemanes en traducciones al español según Gómez (2001)	110
3.1: Roles semánticos de los constituyentes de los compuestos nominales según Ortner y Ortner (1984).....	126
3.2: Clasificación de los compuestos nominales según Ortner et al. (1991).....	129
3.3: Subtipos de la relación referencial según Ortner et al. (1991).....	130
3.4: El aspecto final en algunos subtipos de la relación accional de Ortner et al. (1991).....	131
3.5: Esquemas para la interpretación de compuestos, identificados por Ryder (1994).....	133
3.6: Clasificación semántico gramatical de los compuestos técnicos (Pelka, 1971).....	136
3.7: Relaciones semánticas de los compuestos de la técnica de silicatos (Zhu, 1987).....	140
3.8: Intensión y extensión de los conceptos en los distintos tipos de combinación	148
3.9: Las relaciones morfoconceptuales de los términos del lenguaje del <i>baseball</i> (Weissenhofer, 1995)	153
3.10: Patrones de especificación conceptual (Kageura, 2002).....	155
3.11: Patrones de formación de términos complejos de la clase conceptual de organización (Kageura, 2002)	157
3.12: Los casos de Fillmore.....	192
3.13: Los roles semánticos propuestos por von Polenz (1985).....	195
3.14: Funciones semánticas del argumento primero (Dik, 1989).....	198
3.15: Otras funciones de los argumentos (Dik, 1989).....	199
3.16: Funciones de los satélites (Dik, 1989).....	200
3.17: Relaciones entre proposiciones (Mann y Thompson, 1988).....	205
3.18: Relaciones conceptuales que configuran la representación semántica de un texto (de Beaugrande, 1980).....	208
3.19: Relaciones conceptuales identificadas a través de experimentos psicolingüísticos (Klix, 1976; 1984)	216
3.20: Tipos de relaciones conceptuales según Ruiz de Mendoza (1996).....	219
3.21: Tipos de relación de Ortner et al. (1991) que incluyen un constituyente A denominado <i>masa</i>	226
6.1: Las funciones de los constituyentes de términos complejos	289
6.2: Roles específicos en los esquemas de acción y proceso	353
6.3: Roles específicos en los esquemas de estado	354
6.4: Roles específicos en los esquemas contenido – contenedor, partitivo y metafórico..	355
7.1: La distribución de la categoría gramatical en alemán y en español	364
7.2: La distribución de las denominaciones por el número de constituyentes	387
7.3: Distribución de la forma de las denominaciones en ambas lenguas	393
7.4: La forma de las denominaciones complejas en distintos estudios	398

7.5: La distribución global de las relaciones semánticas de los términos complejos en alemán y en español.....	409
7.6: Relaciones semánticas en la rama de <i>procesos</i>	414
7.7: Relaciones semánticas en la rama de <i>maquinaria</i>	416
7.8: Relaciones semánticas en las ramas de <i>tipos de productos</i>	418
7.9: Relaciones semánticas en las ramas de <i>características de los productos</i>	419
7.10: Relaciones semánticas en la rama de <i>parámetros de procesos</i>	420
7.11: Relaciones semánticas en las ramas de <i>defectos de productos</i>	421
7.12: Relaciones semánticas en las ramas de <i>partes de productos</i>	422

Listas de ilustraciones

2.1: La estructura binaria de los compuestos.....	35
2.2: Los compuestos bajo el aspecto de la lexicalización y la llamatividad.....	67
2.3: Cadena isotópica formada por compuestos (Fleischer y Barz, 1995)	72
2.4: El modelo de la formación de conceptos referenciales (Rickheit, 1993).....	80
2.5: El modelo de las categorías globales (Rickheit, 1993)	81
2.6: Los atributos de las categorías globales de acontecimiento y estado (Rickheit, 1993).....	82
2.7: La combinación de los espacios 'land' y 'yacht' (Turner y Fauconnier, 1995)	89
3.1: Relaciones entre conceptos en la teoría de la terminología.....	150
3.2: Jerarquía de la formación de términos de la clase conceptual de las organizaciones en el campo de la documentación (Kageura, 2002)	158
3.3: Modelo de la motivación de palabras compuestas en el ámbito de los procesos técnicos (Reinhardt et al., 1992).....	160
3.4: Tipología de estados de cosas (Dik, 1989).....	198
4.1: Los compuestos en el <i>continuum</i> +/- especificidad, +/- lexicalización.....	236
4.2: Compuestos textuales y compuestos designativos del lenguaje de la cerámica.....	238
4.3: La ficha de vaciado.....	247
6.1: El proceso de análisis de los términos complejos	291
6.2: Los esquemas relacionales	291

1. INTRODUCCIÓN

El planteamiento de esta tesis doctoral es el resultado de la confluencia de varias líneas de interés profesional y de investigación. Al finalizar la licenciatura en traducción e interpretación, el interés por la traducción técnica y la terminología me llevó a realizar una tesina de licenciatura en terminología.¹ Por otra parte, una vez en la vida profesional, como tantos otros traductores de alemán, me dediqué a la traducción técnica, especialmente de manuales de instrucciones de maquinaria, tanto del alemán al español, como del español al alemán. Durante la realización de esos trabajos pude comprobar que los problemas léxicos muchas veces tenían relación con una palabra compuesta. La primera observación fue que no a todo lo que es un compuesto en alemán le corresponde una forma compleja (formada por varios lexemas) en español y que, incluso cuando a un término polilexémico alemán le correspondía otro término de varios lexemas en español, su configuración semántica podía ser muy distinta. En el caso de la traducción al alemán se producía la sorpresa recurrente de que la solución a un término simple largamente buscado era –como no podía ser de otra forma– un compuesto. Desde entonces, mis traducciones han estado acompañadas por la intuición de que las lenguas no sólo tienen distintas convenciones textuales, sintácticas, argumentativas, etc. sino que también obedecen a regularidades distintas a la hora de dar nombres a las cosas –respecto a la forma pero también respecto a la semántica– y que estas tendencias son visibles también en las terminologías técnicas.

Paralelamente a mi dedicación profesional, y como profesora del departamento de Traducción y Comunicación de la Universitat Jaume I, me integré en un grupo de investigación dedicado al estudio de la terminología del campo de la cerámica. En el marco de dos proyectos de investigación,² este grupo ha reunido un amplio corpus textual de documentos relacionados con este ámbito temático y ha elaborado una base de datos terminológica monolingüe del español basada en dicho corpus. Gracias a ello, pude retomar mi interés por la investigación terminológica y concretar mis inquietudes en un planteamiento de investigación más concreto y en un ámbito temático más delimitado. De

¹ Diplomarbeit: Pfeifen: Herstellung, Zubehör und Pfeifentabak. Eine terminologische Untersuchung im Spanischen und Deutschen. Pipas de fumar: Fabricación, complementos y tabaco para pipas: Una investigación terminológica en español y alemán.

² “Descripción terminológica de una rama profesional de la industria cerámica. Elaboración de un diccionario multilingüe”, financiado por Caixa Castelló/Bancaixa desde el 06-11-1998 al 06-11-2000 y por la Conselleria de Educación y Ciencia de la Generalitat Valenciana del 01-01-2001 al 01-01-2003 (GV00-143-9).

ahí que al plantearme la realización de la tesis doctoral uniera estos intereses y me volcara en el estudio de los términos compuestos y su traducción al español.

1.1 Problemática e hipótesis inicial

Esta tesis doctoral parte, pues, del frecuente recurso del lenguaje técnico alemán a la composición nominal y el problema que ello supone para el traductor.³ Éste, al encontrarse con un compuesto que desconoce (y que no encuentra en sus obras de consulta), se ve obligado a interpretar esa palabra a partir de sus componentes y del contexto, además de contar con la ayuda de su experiencia previa en relación a los mecanismos de composición de palabras. Una vez hallado el significado, intentará encontrar el término correspondiente en la lengua meta. En ese momento, cuando el traductor se siente obligado a acuñar un término en la lengua meta, existe el peligro de que el afán de no perder información incremente el riesgo de que se produzcan calcos innecesarios.

Este interés por la aplicación práctica a la traducción se complementa con un interés lingüístico. En este ámbito, nuestra **hipótesis de trabajo**, basada en la observación de textos técnicos en alemán y en español, es que los lenguajes técnicos de estas dos lenguas difieren en la manera de crear nuevas denominaciones, no solamente en el nivel formal sino también en cuanto a las relaciones semánticas entre los constituyentes de las denominaciones constituidas por más de un lexema. Si bien nuestro interés principal se concentra en las relaciones semánticas de términos polilexemáticos, no podemos obviar el hecho de que la proporción, en una lengua y otra, de palabras simples, palabras derivadas o palabras de más de un lexema no es la misma. Es necesario, por ello, analizar los términos polilexemáticos en el conjunto de todos los términos y tener en cuenta, para el análisis, tanto el aspecto formal como el semántico.

³ Por su gran predominio numérico, nos interesan sobre todo los compuestos nominales. No obstante, incluimos también los verbos compuestos por ‘raíz verbal + infinitivo’ ya que la mayoría de ellos se utilizan en su forma nominalizada por conversión gramatical (*trennschleifen* → *das Trennschleifen*). Una vez nominalizados, la mayoría de ellos son también interpretables como un compuesto, en este caso formado por ‘verbo + sustantivo’.

1.2 Objetivos

De dicha hipótesis se deriva nuestro objetivo global en el plano lingüístico:

- Contrastar los términos de un campo temático concreto (la cerámica) en alemán y en español.

Este objetivo global tiene varios aspectos:

1. Para poder realizar la comparación de las relaciones semánticas internas de los términos formados por más de un lexema, previamente necesitamos desarrollar una clasificación de dichas relaciones en el campo temático en cuestión. Nuestro **primer objetivo** será, por lo tanto, descubrir y clasificar las relaciones que se dan en los términos polilexemáticos del campo de la cerámica.
2. A partir de esta clasificación, nuestro **segundo objetivo** será la descripción de los términos del campo desde el punto de vista formal y el de las relaciones semánticas entre los constituyentes de términos polilexemáticos.
3. En particular, y como **tercer objetivo**, queremos llegar a una caracterización de las tendencias de denominación preferentes en una y otra lengua. Nos referimos con ello a posibles tendencias como la de nombrar los elementos que componen una “cosa”, tendencia a describir su función, tendencia a describir su forma, etc.
4. Nuestro **cuarto objetivo** consiste en interpretar los resultados obtenidos desde el punto de vista del traductor técnico e intentar llegar a conclusiones concretas sobre la traducción de los compuestos alemanes, de forma que la caracterización de las denominaciones del lenguaje de la cerámica en ambas lenguas tenga una aplicación práctica a la traducción.

1.3 Metodología

Con el fin de poder acercarnos a una respuesta a estas preguntas, nos hemos planteado un estudio contrastivo de los términos en ambas lenguas del campo temático de la cerámica que se basará en el análisis de dos corpus, uno alemán y otro español, similares en cuanto a temática (la fabricación de baldosas cerámicas) y géneros representados. Los aspectos que analizaremos serán, por una parte, la forma que adoptan los términos y, por otra, las relaciones que existen entre sus componentes si se componen de más de un lexema (palabras compuestas o términos sintagmáticos).

1.4 Estructura del trabajo

La información contenida en esta tesis doctoral se organiza en dos partes: una primera parte en la que se sientan las bases teóricas en las que se fundamenta el estudio y una segunda que consiste en un estudio empírico.

- Iª Parte: Fundamentos teóricos

Al constituir la composición nominal y verbal alemana el núcleo de nuestro estudio, dedicamos el capítulo 2 a hacer una revisión de los estudios sobre los compuestos alemanes en la que reflejamos la evolución del conocimiento sobre este campo y ofrecemos una descripción de las características de los compuestos desde una perspectiva morfológica, semántica, sintáctica, pragmática y cognitiva. Prestamos especial atención a aquellas aportaciones que analizan los compuestos en los lenguajes técnicos o que contrastan la composición alemana con los mecanismos de atribución de otras lenguas. En el capítulo 3 revisamos distintas clasificaciones de relaciones semánticas, desde diversos puntos de vista: los compuestos generales y técnicos, la terminología, la semántica léxica, oracional y textual, así como de modelos de estructura conceptual en forma de redes semánticas. En este capítulo llegamos a una primera definición de *relación semántica*, enfocada a nuestros fines.

- IIª parte: Estudio empírico

En primer lugar, concretamos nuestro objeto de estudio, establecemos el tipo de corpus necesario para el estudio, describimos el corpus utilizado y definimos los objetivos concretos para el análisis de corpus (capítulo 4). A continuación, establecemos las clasificaciones que nos servirán de herramientas para el análisis de corpus. En primer lugar, se trata de una tipología de la forma de las denominaciones de nuestro campo temático que abarca las peculiaridades formales tanto del alemán como del español (capítulo 5). En segundo lugar, elaboramos y proponemos nuestra clasificación de las relaciones semánticas de los términos complejos de la cerámica (capítulo 6). Para ello nos basamos tanto en las conclusiones extraídas del estado de la cuestión de las relaciones semánticas como en un estudio exhaustivo de las denominaciones de nuestro corpus. En el capítulo 7 se expone el análisis contrastivo relativo a las denominaciones de la cerámica encontradas en nuestro corpus, en el que hacemos uso de las clasificaciones elaboradas en los capítulos anteriores y del que se desprenderán conclusiones relativas a las tendencias características de las dos lenguas analizadas.

Finalmente, en el capítulo 8, resumimos nuestras conclusiones, tanto en lo que se refiere al estudio lingüístico contrastivo de las denominaciones del campo de la cerámica, como en lo que respecta a la aplicación de dichos resultados a la práctica de la traducción.

1.5 Convenciones de redacción

Somos conscientes de que el alemán es una lengua no tan extendida en el ámbito de la investigación como el inglés, razón por la cual nos hemos planteado la conveniencia de traducir al español todas las citas en aquella lengua. Sin embargo, para no entorpecer la lectura con un gran número de traducciones y notas a pie de página, en algunos casos hemos optado por reformular las citas en nuestro texto, de forma reducida, de modo que, en estos casos, la cita sirve únicamente de referencia a la formulación original del autor, pero no es imprescindible para el desarrollo de nuestro texto. En otros casos, cuando nos parece relevante el contenido literal de la cita (si se trata de una definición o de un ejemplo

textual), la traducimos a pie de página. Si no se indica otra fuente, la traducción es nuestra.

Por otra parte, para facilitar la comprensión de los numerosos ejemplos alemanes, los acompañamos de una traducción literal de sus constituyentes y de una paráfrasis explicativa y/o del término equivalente.

Ejemplo: *Tunnelofenbrand*

Este compuesto está formado por tres elementos: *Tunnel – Ofen – Brand*. Los dos primeros, a su vez, forman un compuesto (horno túnel). En la traducción literal mantenemos el orden de las palabras alemanas. Separamos los dos constituyentes inmediatos⁴ mediante una barra (/) y unimos mediante guión los constituyentes del compuesto interno:

Ejemplo	Traducción literal de constituyentes	Paráfrasis o término equivalente
<i>Tunnelofenbrand</i> →	túnel-horno / cocción →	‘cocción en horno túnel’
<i>Knochenasche</i> →	huesos / ceniza →	‘ceniza de huesos’ (Mink, 1994)

A continuación, proponemos una paráfrasis o equivalencia. En el caso de ofrecer un término equivalente contrastado en español, éste irá acompañado, entre paréntesis, por la fuente. Se puede tratar de un diccionario, como en el caso del ejemplo, o de la indicación “Corpus Cerámica”, lo cual hace referencia a nuestro corpus en español.

⁴ Vid. 2.3.1.2.1: *unmittelbare Konstituenten*: los elementos A y B que forman el compuesto, independientemente de que A o B sean a su vez compuestos.

Iª Parte: Fundamentos teóricos

2. LOS COMPUESTOS NOMINALES EN ALEMÁN

2.1 Introducción

El punto de partida de esta tesis doctoral lo constituyen, como hemos señalado en la introducción, los compuestos nominales del lenguaje técnico alemán y los problemas que pueden causar al traductor. Dedicaremos pues, este primer capítulo a hacer una revisión del estado de la cuestión de la investigación sobre la composición alemana, tanto en un nivel general como en sus vertientes más aplicadas a la traducción y a los lenguajes técnicos.

Ofreceremos, en primer lugar (apartado 2.2), un breve itinerario por las principales tendencias que, bajo la influencia de los cambios de perspectiva dentro de la lingüística en general, se han ido sucediendo (aunque no de forma completamente lineal, sino con solapamientos) en la investigación sobre formación de palabras del alemán. En el apartado 2.3, intentamos sistematizar lo que unas corrientes y otras han aportado a la descripción de la composición nominal en cuanto a los aspectos morfológico, semántico, sintáctico, pragmático y cognitivo. Finalmente, tratamos con más detalle aquellos trabajos cuyo planteamiento se acerca más al nuestro, bien porque su objeto de estudio es el lenguaje técnico (apartado 2.4), bien porque se trata de estudios contrastivos entre el alemán y el español (apartado 2.5).

2.2 Panorama histórico de la investigación sobre la formación de palabras en alemán

En esta primera parte, vemos la composición nominal dentro de un contexto ligeramente más amplio ya que, en lo que se refiere a su inserción en las grandes corrientes de investigación lingüística, no se puede desligar de la formación de palabras en general. Haremos una breve revisión de las aportaciones de los autores principales que han tratado la formación de palabras dentro de la gramática tradicional alemana, la semántica estructural, la gramática generativa así como de los enfoques pragmático, textual y cognitivo.

Un estado de la cuestión sobre la formación de palabras en alemán tiene que ser necesariamente selectivo teniendo en cuenta la profusión de artículos, monografías, manuales, etc. que ha suscitado este tema y en especial la composición nominal. Nos limitaremos, pues, en la revisión histórica, a citar las obras más relevantes que han dado un impulso importante a la investigación de los compuestos, intentando agrupar las distintas aportaciones en unas pocas corrientes. Hay que tener en cuenta que, si bien los autores que incluimos en cada una de éstas se caracterizan por premisas básicas o enfoques metodológicos comunes, sus planteamientos distan de ser homogéneos.

Al tratar la composición nominal del alemán, nuestro interés se centra, sobre todo, en obras que analizan esta lengua. No obstante, no dejaremos de nombrar a autores que, aunque refiriéndose a una lengua distinta del alemán, hayan hecho una contribución teórica o metodológica importante para la evolución de la investigación en este campo.

2.2.1 La gramática tradicional histórico-filológica

Hasta la primera mitad del siglo XX⁵, el interés por la formación de palabras era sobre todo de tipo histórico, es decir, se concentraba en el papel de la formación de palabras en la evolución del vocabulario de la lengua. Encontramos las primeras referencias a las palabras compuestas en las primeras gramáticas del alto alemán moderno, que datan del siglo XVI. Algún tiempo después, las gramáticas redactadas en los siglos XVII y XVIII ya dedican un espacio considerable a este tema (por ejemplo Adelung, 1793-1801). Pero es en el siglo XIX cuando las grandes gramáticas históricas del alemán (Grimm, 1826; 1831; Wilmanns, 1896) dedican voluminosos tomos a la formación de palabras, centrándose, sobre todo, en aspectos etimológicos y contrastivos. Es con la llegada del siglo XX, en cambio, cuando se produce un cambio de perspectiva. Paul (1896, 1903, 1920) centra su análisis en el alemán contemporáneo, reivindicando una descripción tanto formal como del significado. Una de las últimas contribuciones importantes dentro de este enfoque

⁵ Sobre las fases tempranas de la investigación sobre formación de palabras en alemán, *vid.*, por ejemplo, von Polenz (1972), Brekle y Kastovsky (1977), Fleischer (1983), Erben (2000) así como la recopilación de artículos significativos editada por Lipka y Günter (1981).

tradicional filológico de la formación de palabras es la obra de Henzen (1957), en la que se analiza la composición primordialmente desde el punto de vista de una descripción morfológica.

Estas obras tempranas de la descripción de la formación de palabras en el nivel morfológico y etimológico proporcionan la base sobre la que se asentarán estudios posteriores que explorarán otros aspectos del tema.

2.2.2 La semántica estructural

Frente a las descripciones morfológicas de la gramática tradicional, centradas en la vertiente formal (*Ausdrucksseite*) de los compuestos, lingüistas estructuralistas como Coseriu (1968, 1977) o Gauger (1971) abogan por un tratamiento referido al significado (*Inhaltsseite*). Para Coseriu (1968: 7), los compuestos son estructuras secundarias que se basan en las estructuras primarias (lexemas) y por lo tanto son caracterizables por el mismo tipo de relaciones (hiponimia, oposición, etc.) que los lexemas que las componen.

Dokulil llama la atención sobre dos cuestiones en el estudio de la formación de palabras, cuya respuesta ha dividido a los investigadores de los diversos enfoques y sobre los que han tenido lugar encendidos debates en la bibliografía especializada: por una parte la diferencia entre *Wortbildung* (el proceso de formación de la palabra) y *Wortgebildetheit* (el producto de dicho proceso) (Dokulil, 1968) y, por otra parte, la pregunta de si la sintaxis es útil para la descripción de los compuestos (Dokulil, 1964). Es en estos dos puntos donde las posturas estructuralistas se diferencian claramente de los enfoques generativistas, que trataremos en el apartado siguiente. El objeto de estudio de los investigadores estructuralistas es el producto, la palabra creada, y la descripción que realizan es de índole semántica, no sintáctica. En cuanto a una de las cuestiones más intensamente debatidas entre los generativistas, la pregunta de si la formación de palabras forma parte de la gramática o del léxico, Coseriu sentencia que este tema no se puede plantear como una disyuntiva sino que la formación de palabras incluye aspectos de ambos.

“[...] die Wortbildung kann nicht entweder zur Syntax oder zum Lexikon gehören. Die Wortbildung ist ein autonomes Gebiet der Sprache, das “Grammatikähnliches” und rein Lexikalisches einschließt, [...]”. (Coseriu, 1977: 56)

De la combinación de los dos puntos de vista mencionados, la perspectiva formal de la gramática tradicional y la del significado de la semántica estructural, han surgido las descripciones más amplias de la formación de palabras del alemán, sobre todo las obras de Fleischer (1969-1995), Erben (1975-2000) ambas en sucesivas ediciones, y los cuatro tomos que fueron fruto de un proyecto de investigación sobre la composición y estructuras similares en alemán (“Komposition und kompositionsähnliche Strukturen”), asesorado por Erben. Entre estos tomos, Ortner y Ortner (1984) y Ortner et al. (1991) describen específicamente los compuestos nominales.

Lo característico del enfoque estructuralista es, como hemos señalado, el hecho de que describe el aspecto léxico de la formación de palabras, la palabra compuesta como producto, no su proceso de creación.

2.2.3 Enfoques de la gramática generativa

A diferencia del enfoque estructuralista, los investigadores que se encuadran dentro de la teoría generativista del lenguaje se interesan principalmente por el proceso de creación de nuevas palabras. El elemento común de las diversas corrientes dentro de este enfoque (transformacionalismo y lexicalismo, *vid. infra*) es que intentan encontrar reglas que expliquen la generación de palabras nuevas. El precursor más directo de los enfoques sintácticos fue Marchand quien, en la primera edición de su obra *The Categories and Types of Present-Day English Word-Formation* (1960) persigue el mismo objetivo que más tarde se fijarían los representantes de la corriente transformacionalista: el de explicar los distintos tipos de compuestos a través de estructuras sintácticas de las que pueden ser derivadas. En la segunda edición de su obra (1969), Marchand adopta los principios generativistas también a nivel formal.

Una vez establecida la teoría generativista sobre la estructura y organización de la gramática a partir de dos de las principales obras de Chomsky (1957, 1965), sus principios no tardaron en ser aplicados a la formación de palabras. Para el inglés, fue Lees (1960) y, aplicado al alemán, encontramos a Motsch (1970) y, ya combinado con aspectos semánticos derivados de la gramática de casos de Fillmore, a Kürschner (1974), quienes fueron los primeros en realizar dicha aplicación.

Un problema crucial debatido entre los lingüistas pertenecientes al paradigma generativista es la pregunta de si la formación de palabras pertenece a la sintaxis, al léxico o si conforma un módulo independiente.⁶ La adopción de una u otra solución a este problema ha dado lugar a tres corrientes distintas dentro del paradigma generativista.

El objetivo de los representantes de la primera de estas corrientes, la transformacionalista, es demostrar que la formación de palabras se puede describir en el marco de la sintaxis, puesto que la descripción de la formación de palabras (al menos en parte) es entendida como un caso especial de una descripción más general, de índole sintáctica. Kürschner resume este planteamiento así:

“[...] daß zumindest für ein Teilgebiet der dt. Wortbildung gilt, daß Wortbildungsbeschreibung nur ein spezieller Fall einer allgemeinen Satzbeschreibung ist, daß also Wortbildung im Rahmen der Syntax behandelt werden kann.” (Kürschner, 1974: 1)

Las teorías transformacionalistas tratan, por lo tanto, de hallar reglas para la formación de palabras que permitan predecir la formación de palabras compuestas. Los compuestos son explicados como la transformación de oraciones base de la estructura profunda en manifestaciones superficiales de la lengua. A pesar de esta manifiesta orientación sintáctica, muchos de los estudios de esta corriente incluyen aspectos semánticos en sus clasificaciones. Así, varios autores recurren a casos profundos inspirados en la teoría de los casos de Fillmore para caracterizar las relaciones entre los constituyentes de los compuestos (Kürschner, 1974; Brekle, 1970).

⁶ Vid. los múltiples trabajos generativistas que hacen referencia a la interfaz entre sintaxis y semántica (*die Syntax-Semantik-Schnittstelle*), el más reciente de los cuales es Reinhard (2002).

Pero la equiparación entre oraciones y palabras complejas trajo problemas teóricos como la existencia de *vacíos*, ya que las reglas de transformación prevén palabras complejas potenciales que no se producen en la realidad. A partir de un artículo de Chomsky (1970) sobre la nominalización, se produce un cambio y surge la tercera corriente: la lexicalista. Dentro de ésta, algunos investigadores (Jackendoff, 1975; Aronoff, 1976) propugnaron la inclusión de las palabras complejas en el léxico. Estas estarían almacenadas en el léxico, junto con sus características y reglas específicas, así como con reglas de redundancia adicionales para evitar el almacenamiento múltiple de información redundante.

El tercer enfoque, muy relacionado con el segundo pero menos radical en su lexicalismo, también refleja una evolución dentro de la teoría generativista: la concepción de la gramática como un complejo de subsistemas autónomos de reglas y principios, cada uno con su estructura, pero en interacción con los demás. Basándose en esta concepción, algunos autores (Selkirk, 1982; Toman, 1983; y Olsen, 1986) proponen mecanismos de generación diferenciados según el tipo de compuesto. Reproducimos aquí la clasificación de Olsen, basada en Selkirk:

- Las *palabras usuales* forman parte de las entradas del léxico de la lengua.
- Las *palabras potenciales* están definidas por *reglas de estructura léxica*. Estas actúan como reglas de redundancia y sólo permiten la producción de palabras aceptables.
- Las *palabras ocasionales* también son el resultado de estas reglas, pero mediante un modo de operación creativo, análogamente a la creación de frases mediante *reglas de estructura sintagmática* (vid. Olsen, 1986: 50-51).

En resumen, podemos afirmar que los planteamientos generativistas tienen en común el objetivo de hallar las reglas que permiten la generación de las palabras existentes o potenciales de una lengua, si bien el estatus de las palabras compuestas como pertenecientes al léxico o a la sintaxis ha sido motivo de controversias. Sin embargo, la polémica no ha sido solamente interna, como hemos visto, sino que el enfoque generativista, que ha tenido una amplia implantación entre los lingüistas alemanes

interesados en la formación de palabras, ha sido objeto de críticas también por parte de representantes de un enfoque estructuralista (por ejemplo Coseriu, 1977; Gauger, 1992), y por autores que defienden la importancia de otros aspectos. Así, Fanselow (1981), Heringer (1984 a, b) o Wilss (1986) critican que los enfoques generativistas no sean capaces de tener en cuenta aspectos pragmáticos, textuales o de conocimiento del mundo. Ello responde al interés de la teoría generativista por fenómenos de la competencia del hablante en detrimento de la actuación. En consonancia con esta preferencia, los compuestos analizados suelen ser ejemplos descontextualizados.

2.2.4 Enfoques pragmáticos

La desviación del interés de la investigación lingüística, a partir de los años sesenta y setenta, hacia aspectos pragmáticos, comunicativos y textuales también se produce en el campo de la formación de palabras. Ello se traduce, entre otras cosas, en un cambio metodológico. Así, mientras la mayoría de los trabajos anteriores se basaban en la introspección y las intuiciones lingüísticas del investigador, ahora empiezan a surgir trabajos que se basan en estudios empíricos, ya sea a través del análisis de corpus (Kienpointner, 1978/1985; Warren, 1978) o de experimentos psicolingüísticos (Downing, 1977). A partir de los años setenta, surgen los primeros trabajos interesados en la vertiente pragmática de la formación de palabras. También aquí, sirven de precursoras las obras de autores que trabajan sobre el inglés.

2.2.4.1 Principios de aceptabilidad de los compuestos

Downing (1977) se propone analizar las condiciones de aceptabilidad de compuestos no lexicalizados. Para ello realiza dos tipos de experimento psicolingüístico, uno en el que presenta una lista de compuestos novedosos a sus sujetos y éstos tienen que realizar tareas de interpretación y de evaluación de la aceptabilidad, y otro en el que los sujetos tienen que dar nombres a objetos dibujados. Downing llega a la conclusión de que no existen restricciones semánticas de ningún tipo para la creación de compuestos nominales en

ausencia de contexto.⁷ En cambio, la aceptabilidad del compuesto depende de condiciones pragmáticas como la situación en la que se usa, la función que cumple o la interpretabilidad del compuesto en ese contexto por medio del contenido informativo de los constituyentes.⁸ Otro aspecto destacable de este artículo de Downing es la distinción de la autora entre compuestos *ad hoc* que sirven para designar y otros, que denomina compuestos deícticos, cuya función es la de señalar, como en el caso de *apple-juice seat*, utilizado para distinguir una silla de otras (*vid.* 2.3.4.4.2).

“[...] compounds often serve as ad-hoc names for entities or categories deemed name-worthy. [...] But non-lexicalized compounds are sometimes based on relationships which are clearly non-generic. This is often the case with compounds used as deictic devices, as in *apple-juice seat*.” (Downing, 1977: 823)

Estos compuestos deícticos dependen en gran medida del contexto en el que son usados, como destaca Downing: “[deictic compounds] are usable only in the presence of substantial contextual support.” (Downing, 1977: 822)

2.2.4.2 Condiciones pragmáticas de la producción y recepción de compuestos

Carroll y Tanenhaus (1975) son los primeros en formular principios pragmáticos para la creación de compuestos. Para estos autores, hay tres tipos de palabras: las lexicalizadas, las que son derivadas mediante reglas gramaticales y las de formación analógica.⁹ Hasta aquí, se observa cierto parecido con la tipología propuesta por Olsen (1986) dentro del enfoque generativo. Para Carroll y Tanenhaus, en cambio, dichas reglas no mantienen el significado (no son *meaning-preserving*) en el sentido transformacionista, lo cual constituye una de las condiciones para la transformación de estructuras profundas en estructuras

⁷ Incluso detecta compuestos parafraseables en términos de una relación negativa que son aceptables dentro de un contexto apropiado (“*earthquake-schools*: those which would be unsafe in the event of an earthquake”, Downing, 1977: 825).

⁸ “The appropriateness of a given relationship depends on the use to which the compound will be put, the interpretability of the compound and the extent to which it allows full exploitation of the informational resources of the compound form.” (Downing, 1977: 810)

⁹ “[...] the established lexical items of the language, the analogical (rule-scheme) lexical items of the language and the grammatically derived lexical items of the language.” (Carroll y Tanenhaus, 1975: 58)

superficiales, sino que solamente proporcionan una aproximación esquemática al significado: “[rule-schemes] determine morpho-phonemic shape but only provide a schematic determination of meaning. [...] Speech context and convention must fill out the meaning.” (Carroll y Tanenhaus, 1975: 50). Por ello, cuando un hablante del inglés oye “cheese-spread”, sabe solamente que se trata de “a spread that has something to do with cheese” (Carroll y Tanenhaus, 1975: 50), mientras que son el contexto y las convenciones los que le proporcionan la información restante. Las reglas (“rule-schemes”) que gobiernan la formación de palabras son motivadas por dos principios funcionales:

“Semantic Gap Hypothesis: A semantic gap exists when there exists a well-formed concept which does not map onto a lexical item. The existence of a semantic gap creates a potential lexical neologism.”

“Minimax Principle: The speaker always tries to optimally minimize the surface complexity of his utterances while maximizing the amount of information (underlying structure) he effectively communicates to the listener.” (Carroll y Tanenhaus, 1975: 51)

Según la hipótesis del vacío semántico, la existencia de un concepto que carece de denominación puede provocar la creación de un neologismo. El segundo principio es similar a las máximas conversacionales de Grice (1975), y predice la tendencia del hablante a minimizar esfuerzos al tiempo que intenta maximizar la información transmitida.

Cabe mencionar también a Bauer (1979) quien, dentro de un enfoque sintáctico, llama la atención sobre la importancia de contemplar el aspecto pragmático de la producción y recepción de los compuestos, entendiendo por información pragmática el conocimiento del mundo y de las creencias sobre el mundo y la sociedad:

“[...] in order for a syntactically adequate description of nominal compounds to be formulated, reference must be made to some pragmatic information. Pragmatics [...] must make reference to knowledge and belief about the world and society in which the speaker/hearer lives.” (Bauer, 1979: 50)

Otros factores que nombra este autor son las características asociadas con las entidades combinadas en el compuesto y el contexto en el que éste aparece. En el ejemplo utilizado por Bauer para ilustrar los tipos de conocimiento implicados en los procesos de comprensión, la palabra *frost-shadow* (helada / sombra) resulta de difícil interpretación vista de forma aislada. Pero pierde toda ambigüedad analizada en su contexto: Se trata de

un anuncio publicitario de una empresa de cosméticos, por lo que *shadow* se interpreta como sombra de ojos y *frost* hace referencia a una gama de colores fríos (Bauer, 1979: 49). Finalmente llega a la conclusión de que parte de esta información pragmática tiene cabida en el lexicón, pero que hay otra parte de la que hay que dar cuenta de otra manera: “[...] some of this information can be put into the lexicon, but some needs to be formalized - if indeed it can be formalized at all - in some other way.” (Bauer, 1979: 50)

Ambos enfoques, pues, se alejan de la idea de las reglas que generan y predicen los compuestos y conceden un papel importante a otros factores como el contexto y consideraciones pragmáticas.

Unos años más tarde, el llamado “proyecto Regensburg” sobre formación de palabras en alemán¹⁰ se propone estudiar las condiciones comunicativas y semántico-pragmáticas de la producción, la utilización y la comprensión de los compuestos nominales alemanes. El objetivo del ambicioso proyecto es la determinación empírica del entramado de factores condicionantes de la creación de compuestos nominales novedosos, así como el establecimiento de un marco teórico.¹¹ Para llegar a este modelo propio de la composición nominal, el grupo realiza una revisión de los modelos existentes de formación de palabras y busca una teoría más amplia en la que inscribir su modelo (Stöhr, 1984 a: 1-2). Este marco teórico más amplio lo encuentran en la pragmática, sobre todo en las máximas conversacionales de Grice (1975). Para comprobar sus hipótesis, el grupo realiza toda una serie de experimentos sobre la producción (en contexto y sin contexto) y la recepción de compuestos (tiempos de recepción, parafraseado, evaluación de la aceptabilidad de compuestos y paráfrasis) (Brekke, 1983-1985: Arbeitsberichte 19, 24-28, 30-37). De esta forma, llegan a identificar principios pragmáticos para la producción de los compuestos (Stöhr, 1984 b, *vid.* 2.3.4.3), procesos que guían la interpretación y que marcan y estructuran el texto (Wildgen, 1982, *vid.* 2.3.5.1) así como una clasificación de los compuestos basada en condiciones pragmáticas (Stöhr, 1984 a, *vid.* 2.3.4.1.1).

¹⁰ El título completo de este proyecto de investigación es “Kommunikative und pragmatisch-semantische Bedingungen der Aktualgenese, der Verwendung und des Verstehens von Nominalkomposita”. Se desarrolló activamente durante los años 1980-1984.

¹¹ “[...] die komplexen Bedingungsfaktoren für die Neubildung im Bereich der Nominalkomposition empirisch zu ermitteln und theoretisch einzuordnen.” (Brekke, 1983-1985)

Después de este breve resumen de los primeros trabajos que tuvieron en cuenta aspectos pragmáticos, queremos volver a resaltar en qué consistió lo novedoso de estos trabajos, aparte del aspecto metodológico ya mencionado. En primer lugar, Carroll y Tanenhaus (1975) se dan cuenta de que el compuesto en sí deja abierta en gran medida la interpretación semántica y formulan principios funcionales generales que gobiernan la formación de estas palabras. Downing (1977) y Bauer (1979) hacen un primer desglose de las condiciones de aceptabilidad de los compuestos y la información pragmática necesaria para su producción e interpretación, respectivamente. El grupo de Regensburg investiga y clasifica más en profundidad los principios y las condiciones pragmáticas.

2.2.5 Enfoques textuales

Una de las facetas resaltadas por Downing (1977) y Bauer (1979), a saber, la vertiente contextual de los compuestos, se convertirá en centro de atención del interés de una serie de investigadores. Entre los aspectos textuales cabe diferenciar –como hacen Wildgen, 1980; Ortner y Ortner, 1984; así como Schröder, 1985– entre el factor de la influencia del contexto sobre la interpretación del compuesto y el papel del compuesto en la constitución del texto. Estos autores únicamente constatan la influencia del contexto sobre la interpretación del compuesto, pero dedican más atención al papel del compuesto en el texto y lo estudian en distintos tipos de textos y géneros, y bajo diferentes ópticas. Damos aquí un breve resumen de las distintas propuestas, organizadas por el tipo o género de texto en el que se basan sus análisis y recogeremos algunos de sus resultados en el apartado 2.3.4.4.4.

Textos literarios

Wladowa (1975) y Schröder (1978, 1983, 1985), en su análisis de la interrelación de los compuestos con el texto, aplican conceptos de la lingüística del texto y atribuyen a los compuestos un papel cohesivo (*textverflechtende Funktion*).

Dressler (1981) y Betten (1987) inciden en la función estilística de los compuestos novedosos en obras literarias, entendiéndolos como formaciones llamativas y expresivas pero semánticamente vagas que reciben su explicación a través del contexto (Dressler, 1981: 101). Su importancia reside en que actúan como pilares de la estructura textual global ya que son vehículo de la expresión de las reflexiones del autor y sostienen y determinan el edificio conceptual que éste va construyendo.¹²

Patentes

Basándose en el análisis de textos técnicos, Dederding (1982: 63; 1983) cuestiona la validez de la función cohesiva identificada por Wladowa y Schröder como función principal, salvo en textos literarios con un marcado estilo idiosincrático. Dederding subordina la función cohesiva a la función ideacional del compuesto (en el sentido de Halliday) y sugiere que el efecto cohesivo es consecuencia del hecho de que el texto trata sobre un tema del que forman parte una serie de objetos casualmente designados por compuestos nominales.¹³ Para Dederding, las funciones textuales del compuesto consisten en asegurar la exactitud de la referencia y en incrementar la redundancia (*vid.* 2.4.3). Aunque Dederding entiende su propuesta como una alternativa a la función cohesiva de Wladowa y Schröder, hay que matizar que su análisis es muy específico del lenguaje técnico y de un género muy concreto (patentes), por lo que pensamos que no aporta argumentos suficientes para invalidar los enfoques anteriores, que se refieren a textos no especializados o literarios. Trataremos su propuesta de función textual en el apartado dedicado a los compuestos técnicos, puesto que su análisis es específico de textos especializados.

¹² “[...] Pfeiler der gesamten Textstruktur [...], sie machen die Ergebnisse der Reflexionen des Autors begrifflich faßbar, tragen und bestimmen sein ganzes Gedankengebäude.” (Betten, 1987: 84)

¹³ “[...] ob diese Textfunktion nicht ein Nebenprodukt der Symbolfunktion (‘ideational function’ im Sinne Hallidays 1970: 143) des entsprechenden NK ist, eine Folge der Tatsache, daß die Rede über ein Thema geht, zu dem eine Reihe von Gegenständen gehört, die eben zufällig durch NK bekannt sind.” (Dederding, 1982: 50)

Textos periodísticos

Matussek (1994), en cambio, se interesa por la contribución de los compuestos novedosos al *proceso textual*. En un corpus de textos periodísticos analiza el papel de los compuestos novedosos llamativos y llega a la conclusión de que cumplen una función valorativa y que el grado de *llamatividad (Auffälligkeit)* depende, en primer lugar, de la medida en la que el contexto apoya o contradice el significado presumible de un lexema complejo.¹⁴

Síntesis

En resumen podemos decir que los trabajos dedicados a los aspectos textuales de los compuestos destacan distintas funciones de los mismos, relevantes para el conjunto del texto en el que se insertan. Wladowa (1975) y Schröder (1978, 1983, 1985) resaltan la función cohesiva de los compuestos, Dressler (1981) y Betten (1987) les atribuyen una función estilística, Matussek (1994) una función valorativa y Dederding (1982) una función aseguradora de la exactitud de la referencia. Todas estas propuestas, más que contradictorias como Dederding las ha querido ver, nos parecen complementarias en tanto que, al haberse adoptado un método de análisis de corpus de géneros concretos, los resultados reflejan necesariamente la especificidad del género en cuestión. Bajo esta óptica, la función dominante hallada para cada género parece muy coherente con las características específicas que se les suelen atribuir. De esta forma, obtenemos diversas funciones que tienen distintos grados de relevancia para cada género:

GÉNERO	FUNCIÓN DOMINANTE DE LOS COMPUESTOS
textos literarios	función estilística
textos periodísticos	función valorativa
patentes	función de asegurar la exactitud de la referencia e incrementar la redundancia
sin restricción de géneros	función cohesiva

Tabla 2.1: Género y función dominante de los compuestos según Wladowa (1975), Matussek (1994), Dederding (1982) y Dressler (1981)

¹⁴ “[...] das Maß, [...] in dem der zu erwartenden Bedeutung eines komplexen Lexems vom Kontext entsprochen oder entgegengewirkt wird.” (Matussek, 1994: 38)

2.2.6 Enfoques cognitivos

Paralelamente al interés por la vertiente pragmática y textual de la producción de los compuestos, empieza a surgir la pregunta de cuáles son los mecanismos cognitivos que permiten al lector/oyente la correcta interpretación de una palabra compuesta de la que únicamente conoce el significado de los constituyentes y el hecho de que éstos se relacionan de alguna forma.

Es ésta la pregunta a la que intenta responder Heringer, en dos polémicos artículos (Heringer, 1984 a; 1984 b). En ellos arremete contra los intentos de explicar los compuestos como expresión superficial de supuestas estructuras sintácticas profundas y de establecer reglas que gobiernan la producción de nuevas palabras compuestas que, a su vez, prohíben determinadas formas no incluidas en dichas reglas. Critica los procedimientos de parafrasear los compuestos con el argumento de que las paráfrasis suelen ser o demasiado determinadas o demasiado indeterminadas (Heringer, 1984 a: 47). Pero lo más interesante de estos artículos de Heringer es su aportación constructiva que consiste en proponer un modelo para la comprensión de los compuestos. Según Heringer, la estructura del compuesto únicamente nos dice que “A está relacionado con B”. En el ejemplo citado por Heringer (1984 b: 2), *Fischfrau* (→ pez / mujer) puede tener muchas lecturas distintas:

1. ‘Frau, die Fische verkauft’ (→ ‘mujer que vende pescado’);
2. ‘Frau des Fisches’ (→ ‘mujer del pez’);
3. ‘Frau, die im Sternbild der Fische geboren ist’ (→ ‘mujer nacida bajo el signo de piscis’);
4. ‘Frau und Fisch (=Nixe)’ (→ ‘mujer y pez = sirena’);
5. ‘Frau, die Fisch is(s)t’ (→ ‘mujer que come pescado’, ‘mujer que es un pez’);
6. ‘Frau, die Fisch produziert’ (→ ‘mujer que produce pescado’);
7. ‘Frau, die vom Fisch abstammt’ (→ ‘mujer que descende de los peces’);
8. ‘Frau, die so kühl wie ein Fisch ist’ (→ ‘mujer fría como un pez’);
9. ‘Frau, die den Fisch gebracht hat’ (→ ‘mujer que ha traído el pescado/el pez’);
10. ‘Frau, die beim Fisch steht’ (→ ‘mujer que está al lado del pescado’);
11. etc.

Por lo tanto, para interpretar esta relación, el oyente tiene que recurrir a toda una serie de conocimientos que van más allá del significado léxico de *Fisch* y de *Frau*. La base para la comprensión correcta, según Heringer, se compone de:

- Reglas generales de la composición, compartidas en gran medida por los hablantes.¹⁵ Estas reglas son tan generales que deben ser aplicables a cualquier compuesto, como por ejemplo que sintácticamente el compuesto AB funciona como B (Heringer, 1984 b: 6).
- El conocimiento, compartido en gran medida por los hablantes, del significado de los constituyentes.¹⁶ Heringer adopta una definición pragmática de *conocimiento del significado* ya que, para él, éste consiste en saber utilizar y entender los constituyentes correctamente.
- El conocimiento compartido de los participantes en la comunicación.¹⁷ Se trata aquí del saber que hablante y oyente se presuponen mutuamente.

Organizando estos conocimientos de otra forma, Heringer distingue entre

- el *conocimiento permanente* o *genérico* (lingüístico y enciclopédico)
- y el *conocimiento actualizado* (*Laufwissen*), que se compone del conocimiento del contexto, de la situación comunicativa y del conocimiento episódico compartido por hablante y oyente.

Si nos encontramos un compuesto fuera de contexto, el conocimiento genérico, activado a través de procesos de asociación, determinará la interpretación del compuesto. Pero dentro de un contexto, los demás tipos de conocimiento pueden provocar que se active otra posible interpretación. Por activación no se debe entender una acción del hablante, ya que Heringer concibe los lexemas como nodos de una red semántica que están relacionados más o menos estrechamente con otros lexemas. Activación significa aquí que se producen

¹⁵ “(i) weitgehend gemeinsame allgemeine Regeln für die Komposition.” (Heringer, 1984 b: 5)

¹⁶ “(ii) weitgehend gemeinsame Kenntnis der Bedeutung der Komponenten.” (Heringer, 1984 b: 5).

¹⁷ “(iii) das gemeinsame Wissen der Partner” (Heringer, 1984 b: 5)

asociaciones basadas en regularidades que el hablante ha ido construyendo a lo largo de su “historia comunicativa”.¹⁸

Podemos destacar, de este autor, el hecho de que realiza el primer intento de sistematizar los tipos de conocimiento que intervienen en la interpretación de compuestos y que esboza varios factores que serán claves en el desarrollo de concepciones de los compuestos basadas en la psicología y la lingüística cognitivas, a saber, la concepción de la representación mental de los conceptos en forma de red, así como el papel de la asociación y de la analogía en los procesos de producción y recepción de los compuestos.

Unos años más tarde, dentro de la que se había empezado a llamar lingüística cognitiva, otros autores intentan explicitar con más detalle cómo podría ser esa representación mental de los compuestos que Heringer sólo esboza. En el apartado 2.3.5, dedicado a aspectos cognitivos de los compuestos, trataremos los modelos desarrollados o aplicados por varios autores dentro de la lingüística cognitiva (Rickheit, 1993; Ryder, 1994; así como Turner y Fauconnier, 1995).

2.2.7 Síntesis

En este breve recorrido histórico hemos podido ver cómo las tendencias más importantes de la investigación lingüística de las distintas épocas y corrientes se reflejan en las aplicaciones que se han hecho al campo de la formación de palabras. En la gramática tradicional histórico-filológica, el énfasis estaba puesto en la descripción diacrónica y etimológica, por una parte, y morfológica, por otra. Con la semántica estructural se pusieron más de relieve los aspectos semánticos de la palabra compuesta. En los enfoques

¹⁸ “Die Kenntnis der Bedeutung der Komponenten besteht in der Fähigkeit, diese Lexeme korrekt zu verwenden und zu verstehen. Lexeme kann man sich denken als lokalisiert in einem semantischen Netz, wo sie mit anderen Lexemen in mehr oder weniger engem Zusammenhang stehen. Diese Zusammenhänge haben die psychische Realität stehender assoziativer Netze, aus denen in der Kommunikation assoziiert wird in Regelmäßigkeiten, die die Sprecher nicht beeinflussen, sondern die sie im Laufe ihrer Kommunikationsgeschichte gelernt haben durch Präzedenz, Analogie, Folgerungen etc.” (Heringer, 1984 b: 6)

generativos, en cambio, el interés central consistió en determinar las reglas que hacen posible la generación de los compuestos. Ambos, estructuralismo y generativismo, tienen en común su interés primordial por el nivel del sistema de la lengua, y no por su uso (*langue* antes que *parole* y *competencia* antes que *actuación*). A partir del cambio de perspectiva pragmático-comunicativo que se produce en la lingüística, también la investigación de la formación de palabras presta atención a aspectos relacionados con el uso de la lengua. Se analiza el funcionamiento del compuesto dentro de la comunicación: su papel en los textos, así como las condiciones pragmáticas y la vertiente cognitiva de su producción y recepción.

Después de ver las perspectivas que se han adoptado para el estudio de los compuestos, describiremos ahora los frutos que los distintos enfoques han dado para la descripción de las características de los compuestos.

2.3 Características de los compuestos nominales

En este apartado, damos una descripción resumida de las características de los compuestos desde diversos puntos de vista. Hemos organizado esta información en torno a cinco bloques: aspectos morfológicos, aspectos semánticos, aspectos sintácticos, aspectos pragmáticos y aspectos cognitivos.

Como primera aproximación, podemos adoptar la definición de Bußmann, que nos da el criterio básico para la identificación de lo que es un compuesto:

“Kompositum: Als Ergebnis des Wortbildungsvorganges der Komposition ein sprachlicher Ausdruck, der aus mindestens zwei frei vorkommenden Morphemen oder Morphemkonstruktionen zusammengesetzt ist: *Dorf+kirche*, *Halbbarkeits+datum*.” (Bußmann, 2002: 362)¹⁹

¹⁹ Traducción: “Compuesto: Expresión lingüística, resultado del proceso de formación de palabras denominado composición, integrada por al menos dos morfemas (o construcciones de morfemas) libres.”

Aparte de esta característica básica (el componerse de dos morfemas libres), se han descrito muchas otras propiedades y funciones de los compuestos que resumiremos a continuación. Pero, al igual que Ortner y Ortner (1984: 11-12), entendemos los compuestos como una categoría de estructura prototípica, es decir, que contiene ejemplos centrales para los que un gran número de los criterios enumerados a continuación son ciertos, pero que también abarca ejemplos periféricos que no cumplen todos los requisitos prototípicos y que están relacionados con los demás a través de semejanzas de familia, en el sentido de Wittgenstein (1953). Las características que describimos no se deben entender, por ello, como criterios absolutos.

La terminología utilizada para los dos constituyentes del compuesto es muy variada (*Determinans – Determinatum*, *1. Konstituente – 2. Konstituente*, *Erstglied – Zweitglied*, *A-Konstituente – B-Konstituente*, $K_1 – K_2$, etc.). A partir de aquí, hablaremos siempre de constituyente A para referirnos al primer elemento y de constituyente B para el segundo.²⁰

2.3.1 Aspectos morfológico-estructurales

Las fuentes principales de las que nos hemos servido para elaborar los apartados referentes a los aspectos morfológico-estructurales son tres obras que presentan el tema de la formación de palabras (Erben, 1993; 2000, así como Fleischer y Barz, 1992; 1995) y, más específicamente, la composición nominal (Ortner y Ortner, 1984) de una manera amplia y descriptiva. En los casos de Erben y de Fleischer y Barz se trata, además, de obras que a lo largo de sucesivas ediciones han ido incorporando nuevos resultados de la investigación en este campo (Erben, 1975; 1983; 1993; 2000; Fleischer, 1969; 1975; 1982; Fleischer y Barz, 1992; 1995). Hay que tener en cuenta que estas obras, como gran parte de la bibliografía sobre formación de palabras y composición, abarcan un campo considerablemente más amplio que nuestro objeto de estudio ya que incluyen, además de todos los tipos de

²⁰ Para esta descripción de las características de los compuestos, centrada exclusivamente en el alemán, adoptamos por ello la visión más generalizada de los compuestos alemanes que basa su descripción únicamente en un criterio posicional (primer constituyente frente a segundo constituyente). Más adelante, plantaremos la necesidad de incluir otros aspectos con vistas a una descripción contrastiva de las denominaciones complejas en alemán y en español.

composición (no solamente la nominal), otros mecanismos de formación de palabras, como por ejemplo la derivación. En la medida de lo posible hemos limitado la descripción que sigue a este ámbito más restringido, aunque en algunos casos haya sido necesaria la inclusión de ejemplos de otros mecanismos de formación de palabras.

2.3.1.1 Acentuación de los compuestos

El esquema de acentuación descrito por Marchand (1969: 28-30, citado de Ortner y Ortner, 1984: 12-13) para los compuestos del inglés también es aplicable al alemán. Según Marchand, el primer elemento es el que generalmente recibe el acento principal (“*primary (heavy) stress*”), mientras que el segundo elemento obtiene un acento secundario (“*secondary (middle) stress*”). Ejemplos: *Móndlicht*, *Frémdspràche* (Fleischer y Barz, 1992: 88).²¹

No obstante, Fleischer y Barz también nombran algunas excepciones:

- algunos compuestos coordinativos (*vid.* 2.3.2.4.1), como *Schlèswig-Hólstein*,
- compuestos en los que el constituyente B es el elemento determinante

Ejemplo:

Jàhrhúndert →	año / cien →	siglo
---------------	--------------	-------

- compuestos formados a partir de elementos extranjeros (*Diskothék*)
- compuestos en los que dos o más elementos unidos mediante guión determinan un mismo constituyente B.

Ejemplo:

Hàls-Nàsen- Óhren-Arzt →	garganta – nariz – oídos / médico →	otorrinolaringólogo
-----------------------------	--	---------------------

- compuestos polimorfemáticos (compuestos de más de cuatro lexemas), en los que influye el ritmo con el que se enuncia la frase.

²¹ Marcamos con acento agudo el acento principal: ´, y con acento grave el acento secundario: `.

2.3.1.2 Grafía

En comparación con otras lenguas como el inglés, los compuestos alemanes son relativamente fáciles de detectar debido a que siempre se escriben en una palabra o con los dos lexemas unidos mediante guión o barra.

Uso del guión

En la actualidad, las reglas de la nueva ortografía del alemán, en vigor desde 1998, conceden más libertad a la hora de utilizar el guión, principalmente con el fin de facilitar la interpretación de compuestos de más de dos elementos. Según estas normas, el guión se utiliza en los siguientes casos:

- Para compuestos en los que uno de los constituyentes es una letra, abreviatura o cifra. Ejemplos: *A-Dur*, *i-Punkt*, etc. (*vid.* Deutsche Rechtschreibung, 1996: § 40).
- Cuando el constituyente B es un nombre propio: *Foto-Müller* (Deutsche Rechtschreibung, 1996: § 46).
- Y opcionalmente si lo es el constituyente A: *Goethe-Ausgabe* (Deutsche Rechtschreibung, 1996: § 51).
- También es opcional cuando sirve para
 - destacar alguno de los constituyentes (*Soll-Stärke*),
 - hacer más comprensibles las composiciones múltiples,

Ejemplo:

Mosel-Winzer-genossenschaft →	cooperativa vinícola del Mosela
-------------------------------	---------------------------------

- para evitar posibles malentendidos

Ejemplo:

Druck-Erzeugnis →	imprensa / producto
Drucker-Zeugnis →	especialista en artes gráficas / título

- para facilitar la lectura cuando coinciden tres letras iguales (*Kaffee-Ersatz*) (Deutsche Rechtschreibung, 1996: § 45).

Uso de la barra (“/”)

Ortner y Ortner (1984: 111) describen el uso de la barra en el caso de que uno de los constituyentes tenga más de un lexema, con el objetivo de explicitar la relación paratáctica entre estos lexemas.

Ejemplo:

Ja/Nein-Stellungnahme →	sí-no / comunicado →	‘comunicado favorable o desfavorable’
-------------------------	----------------------	---------------------------------------

2.3.1.3 Morfosintaxis

2.3.1.3.1 El compuesto nominal

Los constituyentes

Los compuestos nominales tienen una estructura binaria en la que se combinan dos unidades léxicas autónomas. En los compuestos nominales, el constituyente B es un sustantivo que va precedido de otro elemento que puede ser (*vid.* Ortner y Ortner, 1984: 118):

• un sustantivo:	<u>Autopapiere</u> →	coche / papeles →	‘papeles del coche’
• la raíz de un verbo:	<u>Leihschein</u> →	prestar / volante →	‘hoja que se rellena para llevarse un libro de una biblioteca’
• un adjetivo	<u>Frischgemüse</u> →	fresco / verdura →	‘verdura fresca’
• un participio	<u>Gebrauchtwagen</u> →	usado / coche →	‘coche usado’
• un adverbio	<u>Außenantenne</u> →	fuera / antena →	‘antena exterior’
• una preposición	<u>Zwischenaufgabe</u> →	entre / ejercicio →	‘ejercicio intermedio’
• un pronombre	<u>Ich-Ideal</u> →	yo / ideal →	‘imagen ideal de uno mismo’ ²²
• una conjunción	<u>Und-Verknüpfung</u> →	y / unión →	‘unión mediante la conjunción ‘und’

²² Algunos de estos ejemplos son difíciles de interpretar fuera de contexto.

• una interjección	<i>Aha-Erlebnis</i> →	“con que era eso “ / experiencia →	‘experiencia reveladora’
• una partícula	<i>Nur-Techniker</i> →	solamente / técnico →	‘persona que no es más que un técnico’
• una letra que funciona como sustantivo o símbolo	<i>V-Ausschnitt</i> →	V / escote →	‘cuello de pico’
	<i>x-Achse</i> →	x / eje →	‘eje de abscisas’

Género y declinación

El constituyente B determina el género y, excepto en el caso de las formaciones exocéntricas, para las que AB no es un tipo de B (*vid.* 2.3.2.4), la categoría ontológica del compuesto. Así, *Außenantenne* (‘antena exterior’) es un tipo de antena y *Gebrauchtwagen* (‘coche usado’) un tipo de coche. Sin embargo, el compuesto exocéntrico *Fuchsschwanz* (literalmente ‘cola de zorro’) designa un tipo de sierra (*vid.* 2.3.2.4.3). Por otra parte, el compuesto se declina en su conjunto, por lo tanto el constituyente A es invariable salvo escasas excepciones. Uno de los pocos ejemplos en los que A se declina es *Hohelied*, cuyo genitivo sería *des Hohenliedes* (Erben, 1993: 44).

Binariedad

Cada elemento de un compuesto, a su vez, puede ser compuesto, pero la estructura del compuesto generalmente sigue siendo binaria. De esta forma, el ejemplo *Welt-Tierärztesgesellschaft* (‘asociación mundial de veterinarios’) de Fleischer y Barz (1992: 97) se puede descomponer en sucesivas estructuras binarias:

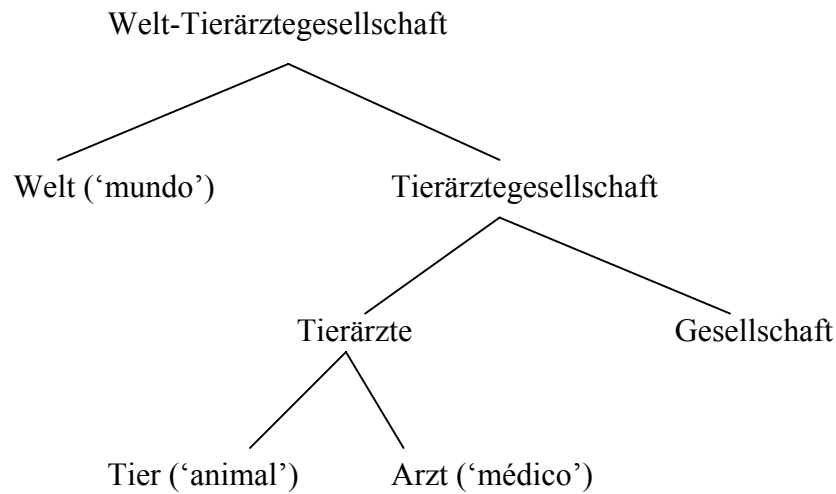


Ilustración 2.1: La estructura binaria de los compuestos

Los dos constituyentes binarios de un compuesto se denominan *constituyentes inmediatos* (*unmittelbare Konstituenten*). Ortner y Ortner (1984: 17) mencionan excepciones al principio de la binariedad en el caso de compuestos coordinativos de tres o más elementos (*holländisch-belgisch-französisches Konsortium* → ‘consorcio franco-belga-holandés’). También Sternkopf (1987: 277-278) cuestiona la validez absoluta de este principio, basándose en ejemplos de combinaciones compuestas por tres sustantivos que permiten varias paráfrasis distintas.

Ejemplos:

<i>Exportförderungsmaßnahme</i>	→ ‘Maßnahme zur Exportförderung’ ‘medida para [el fomento de las exportaciones]’
	→ ‘Förderungsmaßnahme für den Export’ ‘[medida de fomento] para las exportaciones’
	→ ‘Maßnahme zur Förderung des Exports’ ‘medida de fomento de las exportaciones’

La mayoría de los autores consultados, no obstante, defiende el principio de binariedad como criterio absoluto para la pertenencia de una palabra compleja a la categoría de compuesto. De esta manera, Neuß (1981: 67) excluye ejemplos como *Kupfergoldlegierung* (‘aleación de cobre y plata’), y Meinecke (1991: 43) explica ejemplos como

Flugzeugschiffauto (‘avión-barco-coche’) como una infracción de la norma que reafirma la validez de la misma.

Nos parece que, a la vista de la existencia de estos ejemplos no binarios a primera vista, el excluirlos de entrada de la categoría de compuestos no puede ser la mejor opción. Incluso, pueden ser especialmente relevantes en el ámbito de los lenguajes técnicos. Así, Zhu (1987) postula una categoría específica de relación semántica para compuestos del tipo *Luft-Dampf-Verhältnis* (aire-vapor / relación → ‘relación entre el aire y el vapor’): la relación de referencia binaria (*Binärbezugsverhältnis*). Analizaremos la pertinencia de este tipo de categoría para el lenguaje técnico a la luz de los ejemplos de nuestro corpus (capítulo 7).

Elementos de unión

Entre los constituyentes del compuesto nominal puede haber un elemento de unión (*Fugenelement*), también llamado *interfijo*. Puede tener la forma *-(e)n-*, *-(e)s-*, *-e-*, *-er-*, *-ens-* y cuando no lo hay se suele denominar *-Ø-*. Las gramáticas históricas explican los interfijos como restos de antiguos sufijos flexivos. Estos han sufrido numerosos cambios a lo largo de la evolución de la lengua, por lo que es difícilmente predecible si un compuesto contará con uno de estos elementos de unión (y cuál) o si no lo tendrá. A veces incluso se alterna el uso de alguno de los interfijos con *-Ø-*. Para su descripción se requieren numerosas reglas, generalmente con excepciones (*vid.* por ejemplo, las reglas que citan Fleischer y Barz, 1995: 130-142 o Weinrich, 1993: 930-938).

Compuestos con constituyentes truncados

Ortner y Ortner (1984: 95) describen la existencia de compuestos nominales cuyos constituyentes A o B no están completos sino truncados.

Ejemplo:

<i>Mühlrad</i> →	molino / rueda →	‘rueda de molino’
------------------	------------------	-------------------

En este ejemplo, se ha perdido la vocal final de *Mühle*. En muchos casos, el truncamiento es debido a la eliminación de un afijo en uno de los constituyentes. Por ejemplo, cuando el

constituyente A es un verbo, en la mayoría de los casos sólo se trata de la raíz sin la desinencia del infinitivo y en algunos casos se pierde el prefijo. Estos compuestos sólo son parafraseables si recurrimos a las palabras completas.

Ejemplo:

<i>Schaltpause</i> →	schalten + Pause → conmutar / interrupción →	‘Pause, in der man <u>umschaltet</u> ’ ‘interrupción durante la cual se conmuta algo’
----------------------	--	--

2.3.1.3.2 Los constituyentes del compuesto verbal

Como hemos señalado en la introducción, incluiremos en nuestro análisis semántico de los términos complejos los verbos compuestos por ‘raíz verbal + infinitivo’, debido a la frecuente nominalización de estas construcciones en el lenguaje técnico y a que se prestan al mismo tipo de análisis semántico. Es éste el tipo de composición verbal de más relevancia, especialmente en los lenguajes técnicos (Reinhardt, 1966: 191, citado de Fleischer y Barz, 1992: 295). Existen otros tipos de composición verbal que expondremos a continuación. No obstante, con la reforma ortográfica del alemán, han sido modificadas las reglas que determinan si los dos constituyentes de un verbo se escriben juntos o separados, de tal forma que ahora muchas combinaciones que antes se consideraban verbos compuestos ahora ya no lo son. De esta forma, quedan reducidísimas las categorías de:

- infinitivo + infinitivo:

Ortografía antigua ²³	Traducción de constituyentes	Paráfrasis	Ortografía nueva
<i>liegenlassen</i> →	estar (tumbado) / dejar →	‘dejar algo donde estaba’	liegen lassen

- participio 2º + infinitivo:

<i>verlorengehen</i> →	perdido / ir →	‘perderse’	verloren gehen
------------------------	----------------	------------	----------------

- sustantivo + infinitivo:

<i>haltmachen</i> →	parada / hacer →	‘parar’	<i>Halt machen</i>
---------------------	------------------	---------	--------------------

- adjetivo + verbo:

²³ Todos los ejemplos en su versión compuesta son de Fleischer y Barz (1992: 295-297). Hemos contrastado la versión correspondiente a la nueva ortografía con el diccionario *Wörterbuch der deutschen Sprache* (Wahrig/dtv, 1997).

<i>fertigstellen</i>	terminado / poner →	‘terminar’	<i>fertig stellen</i>
- adverbio + infinitivo:			
<i>hinaufgehen</i>	hacia arriba / ir →	‘subir’	<i>hinauf gehen</i>

2.3.1.3.3 Compuestos formados con elementos extranjeros

El vocabulario del alemán actual contiene muchas palabras procedentes de otras lenguas, tanto clásicas como modernas. En muchos casos, estas palabras pueden llegar a formar parte de nuevas palabras mediante procedimientos compositivos o derivativos. Fleischer y Barz (1992: 67-68) proponen clasificar los resultados de este tipo de combinación de acuerdo con los siguientes criterios:

- Se consideran palabras derivadas mediante prefijación aquellas formaciones que incluyen palabras cultas que no aparecen de forma independiente en alemán (se trata, sobre todo, de preposiciones), como *hyper-*, *inter-*, *sub-*, etc.
- Son consideradas como compuestos aquellas formaciones que incluyen constituyentes que en alemán se dan como morfemas libres (*Blankovollmacht*, *Galaempfang*), incluso si se trata de una variante del morfema libre en cuestión (*Psychoanalyse* ← *Psyche*).
- Se concede una categoría aparte a aquellas formaciones que incluyen constituyentes cultos que no existen como morfemas libres en alemán y que se utilizan únicamente en compuestos (los llamados *Konfixe* – *confijos*). Estos compuestos se denominan *Konfixkomposita* (vid. Fleischer y Barz, 1992: 25). Puede ser confijo el constituyente A (*Bioreiniger*), el constituyente B (*Psychologie*) o ambos (*Astronaut*).

Una cuestión importante para la clasificación de las palabras resultantes de estos procesos de formación es la diferencia entre prefijo culto y *confijo*, ya que la consideración de un elemento como uno u otro nos lleva a clasificar la palabra resultante como palabra derivada (*Subkultur*) o *Konfixkompositum* (*Bioreiniger*). Fleischer y Barz (1992: 36-37) resuelven esta cuestión estableciendo una lista de prefijos cultos. Todos aquellos elementos que no figuran en dicha lista son, para estos autores, *confijos*.

2.3.1.3.4 Eliminación de constituyentes en caso de repetición

Cuando aparecen, en una oración, dos o más compuestos con el mismo constituyente A o B, el constituyente repetido sólo aparece en el último compuesto y es eliminado en el/los anterior(es). En estos casos, el constituyente que se repite es sustituido por un guión.

Ejemplo:

<i>Organisations-, Verwaltungs- und Büroberufe</i> →	‘profesiones dedicadas a la organización, la administración y de oficina’
(Ortner y Ortner, 1984: 186)	

2.3.1.3.5 Delimitación entre derivación y composición

Afijos – semiafijos – lexemas

Si una palabra compuesta está constituida por dos lexemas y una palabra derivada consta de un lexema y un afijo, la distinción entre una y otra pasará por distinguir entre afijo y lexema. Fleischer y Barz (1992: 25), resumiendo las aportaciones de otros autores, establecen dos criterios que debe cumplir un lexema:

- que sea portador de un significado léxico-conceptual y
- que sea una unidad léxica autónoma.

Algunos autores, no obstante, destacan la existencia de palabras en las que ambos constituyentes cumplen estos requisitos, pero uno de ellos, debido al proceso de desmotivación y lexicalización (*vid.* 2.2.2.5.2), ha visto modificado su significado frente al significado del morfema libre homónimo.

Ejemplos:

<i>liebevoll</i> →	amor / lleno →	‘amoroso’	
<i>Riesenkraich</i> →	gigante / ruido →	‘estruendo’	(Fleischer y Barz, 1995)
<i>Bombenerfolg</i> →	bomba / éxito →	‘exitazo’	(Ortner y Ortner, 1984: 33)

Este tipo de morfemas ha sido clasificado como semiafijos (*Halbaffixe* o *Affixoide*) por una serie de investigadores. Para Schippan (1992), los criterios para clasificar un constituyente

como semiafijo son la productividad, el cambio semántico y la adopción de una función categorizadora:

- ”- Die Übergangskonstituente muß reihenbildend sein,
 - die Bedeutung dieser Konstituente wandelt sich, sie wird “desemantisiert”,
 - sie übernimmt wie Affixe stärker die Funktion der Einordnung in eine semantische Kategorie (ein Feuerwehrmann kann auch eine Frau sein).”
- (Schippan, 1992: 116)

No obstante, el concepto de semiafijo ha sido cuestionado por algunos autores (*vid.* Fleischer y Barz, 1995: 28) con el argumento de que la divergencia semántica no es exclusiva de los semiafijos sino que cualquier signo puede estar actualizado de diversa manera en contextos distintos. La conclusión a la que llegan Fleischer y Barz es que es suficiente distinguir entre lexema y afijo, teniendo en cuenta, no obstante, que hay una zona de transición entre ambas categorías:

“Eine unmittelbare Konstituente einer WBK [Wortbildungskonstruktion] ist demnach entweder ein Wort [...] oder ein Affix. Dabei muß allerdings im Blick bleiben, daß beide Klassen, Wörter wie Affixe, aus Zentrum und Peripherie bestehen, d. h. daß sie aus Elementen bestehen, bei denen die klassenbildenden Eigenschaften in unterschiedlichem Grade ausgeprägt sind. Es gibt einerseits folglich Wörter/Grundmorpheme mit Eigenschaften, die sie zur Klasse der Affixe tendieren lassen, und andererseits Affixe, die - aus Grundmorphemen hervorgegangen - (noch) nicht über alle Affixmerkmale verfügen.” (Fleischer y Barz, 1995: 28)

Si bien la distinción entre afijo, semiafijo y lexema puede estar justificada, no parece muy útil desde el punto de vista de los compuestos, ya que nos obligaría a establecer una tercera categoría de palabras que no serían ni compuestos ni palabras derivadas. Sin embargo, con ello no eliminaríamos la dificultad de clasificar aquellos ejemplos que se encuentran a mitad de camino entre la categoría de compuesto y la de palabra derivada, sino que multiplicaríamos la zona de transición por dos: habría una entre compuestos y *semicompuestos* y otra entre *semicompuestos* y palabras derivadas.

Palabras derivadas de sintagmas

Fleischer y Barz (1992: 46-47) describen dos tipos de palabras derivadas que presentan un gran parecido con los compuestos:

- los *derivados defraseológicos*

Ejemplo:

<i>Inbetriebsetzung</i> →	derivado de la expresión fraseológica <i>in Betrieb setzen</i>
‘puesta en marcha’	← poner en marcha

- las palabras derivadas de un sintagma, como *Wasserverdrängung* (agua / desplazamiento), que puede ser explicada como derivación de *Wasser verdrängen* (‘desplazar agua’), o como palabra compuesta por los sustantivos *Wasser* y *Verdrängung*. Este tipo de compuestos (llamados también *Zusammenbildungen*) se encuentra en el límite entre la derivación y la composición. Siguiendo a Fleischer y Barz, incluiremos entre los compuestos aquellas unidades que cumplan las condiciones de que ambos constituyentes existan como palabras autónomas y que sea posible una interpretación semántica.

2.3.2 Aspectos semánticos

2.3.2.1 Distintos tipos de significado

Se han elaborado numerosas clasificaciones de tipos de significado de los compuestos desde diversos puntos de vista. Recogemos aquí dos de ellas, que pueden resultar relevantes para nuestro estudio.

Significado léxico frente a significado motivado

Con el objetivo de distinguir entre compuestos transparentes y compuestos idiomatizados, Käge (1980) hace una distinción entre significado léxico y significado motivado. El significado motivado, según este autor, es lo que entendemos de un compuesto cuando nos encontramos con él por primera vez. Se compone de los significados de los constituyentes, la relación de determinación (es decir cuál de los elementos es A y cuál es B) y la relación semántica (Käge, 1980: 18). En el caso de compuestos lexicalizados o idiomatizados, el

significado léxico suele contener elementos que no están presentes en el significado motivado (*vid.* los ejemplos *Eisbrecher* → ‘buque rompehielos’ y *Handstreich* → ‘golpe de mano’, *vid.* 2.3.2.2)

Significado potencial frente a significado contextual

Rickheit (1993, *vid.* 2.3.5.2.1) y Matussek (1994, *vid.* 2.3.4.1.2), en cambio, realizan otro tipo de distinción. Estas autoras destacan que, si analizamos compuestos en contexto, es importante diferenciar entre el significado (léxico) que esa palabra podría tener fuera de contexto y el significado real que posee en la situación en la que se utiliza.

Matussek denomina el significado del compuesto aislado *Kodebedeutung* o *significado potencial* o *virtual* y lo define como la extensión completa del significado de un signo lingüístico aislado.²⁴ El significado potencial abarca todas las posibilidades de significado de la palabra en cuestión. En un contexto o una situación dada, sin embargo, entre todos estos significados potenciales se actualizará uno muy concreto. Este significado actualizado es delimitado por el contexto en la mayoría de los casos y es denominado por Matussek *significado textual* (*Textbedeutung*).²⁵ El significado potencial se corresponde con lo que Rickheit (1993) llama *Wortkonzept* y el significado textual equivaldría al *Referenzkonzept* de esta autora (*vid.* 2.3.5.2.1).

Para ilustrar la diferencia entre ambos significados, podemos volver sobre el ejemplo de Heringer (1984 b, *vid.* 2.2.6, en el que *Fischfrau* ofrece un número muy alto de significados potenciales (‘mujer que vende pescado’, ‘mujer piscis’, ‘mujer del pez’, ‘mujer y pez = sirena’, ‘mujer que es fría como un pez’, etc.). Dentro de su contexto, sin embargo, uno de los significados potenciales se convierte en el significado contextual, por ejemplo el de ‘mujer piscis’ si leemos *Fischfrau* en un horóscopo.

²⁴ “[...] der gesamte Bedeutungsumfang eines isolierten sprachlichen Zeichens (virtuelle oder potentielle Bedeutung)” (Matussek, 1994: 19).

²⁵ “[...] die in einem konkreten Text aktualisierte (und dabei meistens eingegrenzte) Bedeutung.” (Matussek, 1994: 19).

2.3.2.2 Motivación

Una de las características más importantes de las palabras compuestas es que son motivadas, ya que su significado se compone de alguna manera del de sus constituyentes. De los distintos tipos de motivación que se pueden dar en una palabra, a saber, la motivación fonética, semántica o morfosemántica (Ullmann, 1973: 104-119), nos interesarán los dos últimos. La motivación semántica se produce cuando el significado literal de una palabra usada en sentido metafórico nos proporciona información sobre el significado figurado.

Ejemplo:

<i>Motorhaube</i> →	motor / gorro →	‘capó’
---------------------	-----------------	--------

(ejemplo de Ullmann, 1973: 116)

Pero la mayor parte de los compuestos tienen una motivación morfosemántica, es decir su significado se puede deducir, más o menos completamente, del significado de sus constituyentes.²⁶

Grados de motivación de los compuestos

Käge (1980: 18-24) distingue entre compuestos plenamente motivados, parcialmente motivados e idiomáticos.

- **Compuesto plenamente motivado**

El compuesto plenamente motivado es definido como aquel en el que coincide el significado motivado con el significado léxico del compuesto.

Ejemplo:

<i>Alarmsignal</i> →	alarma / señal →	‘señal de alarma’
----------------------	------------------	-------------------

Lo que entendemos, al ver la palabra compuesta, por la combinación de *Alarm* y *Signal* coincide con una posible definición lexicográfica, sin que entren en juego otros factores que no se desprenden del significado de los constituyentes y de la relación que presentan.

²⁶ “[...] die - mehr oder weniger vollständige - Erschließbarkeit der Bedeutung einer WBK [Wortbildungskonstruktion] aus der Bedeutung ihrer Bestandteile.“ (Fleischer y Barz, 1995: 15)

- **Compuesto parcialmente motivado**

Los compuestos parcialmente motivados contienen un componente idiosincrático, no deducible del significado léxico de los constituyentes, que se añade al significado motivado que constituye el núcleo semántico.

Ejemplo:

<i>Eisbrecher</i> ²⁷ →	hielo / rompedor →	‘buque rompehielos’
-----------------------------------	--------------------	---------------------

El significado léxico de este compuesto no coincide con el significado motivado (‘algo que rompe el hielo’), sino que es un tipo de barco que el diccionario monolingüe de Duden (1993) define como sigue :

‘Schiff mit spezieller Ausrüstung zum Freihalten der Schifffahrtswege von Eis’²⁸

- **Compuestos idiomáticos**

Los compuestos idiomáticos, en cambio, solamente son transparentes en el plano morfológico mientras que su significado, al que el significado motivado aporta relativamente poco, es en gran medida arbitrario.

Ejemplo:

<i>Handstreich</i> →	mano / golpe →	‘golpe de mano’
----------------------	----------------	-----------------

La definición recogida en el mismo diccionario (Duden, 1993) es:

‘Aktion, bei der ein Gegner o. ä. in einem blitzartigen Überfall überrumpelt wird’²⁹

²⁷ Los ejemplos son de Käge (1980).

²⁸ Traducción: “Barco equipado especialmente para mantener libres de hielo las vías marítimas.”

²⁹ Traducción: “Acción por la que se sorprende a un adversario mediante un ataque repentino.”

2.3.2.3 Características semánticas de los compuestos y de sus constituyentes

La infradeterminación semántica

Fleischer y Barz (1995: 89) señalan que las relaciones semánticas entre los constituyentes inmediatos son menos explícitas que en un sintagma o una oración (*semantische Unterbestimmung*). Para explicitar la relación semántica específica de un compuesto, tenemos que recurrir a una paráfrasis. Esta paráfrasis es más explícita que el compuesto, ya que optamos expresamente por una de las posibilidades de interpretación que ofrece el compuesto.

Ejemplos:

<i>Sonnenschutz</i> →	sol / protección →	‘Schutz <u>gegen</u> die Sonne’	‘protección <u>contra</u> el sol’
<i>Kopfschutz</i> →	cabeza / protección →	‘Schutz <u>für</u> den Kopf’	‘protección <u>de</u> la cabeza’
<i>Arbeitsschutz</i> →	trabajo / protección →	‘Schutz (gegen Unfälle) <u>bei</u> der Arbeit’	‘protección <u>en</u> el trabajo (contra accidentes)’

(Fleischer y Barz, 1995: 89, el subrayado es nuestro)

En estos ejemplos, el conocimiento del mundo hace plausible la elección de las respectivas paráfrasis ya que, por ejemplo, el sol es visto como agente potencialmente agresivo del que uno se protege, mientras que la cabeza es más bien algo frágil que necesita protección.

El constituyente A hace referencia a una clase de objetos

Generalmente, un nombre común puede referirse bien a una clase de objetos o bien a un objeto individual. Por ejemplo, *Brief* (‘carta’) puede referirse a una carta concreta o a la clase de objetos de las cartas. En el caso de los compuestos, en cambio, el constituyente A no conserva esta posibilidad. Siguiendo el mismo ejemplo, *Briefumschlag* sólo puede ser un sobre para la clase de objetos *carta*, por lo que el constituyente A no se refiere a una carta concreta (Fleischer y Barz, 1995: 90).

2.3.2.4 Tipos de compuestos desde el punto de vista semántico

Las palabras compuestas no solamente son muy numerosas en alemán sino que presentan una variedad tan grande en cuanto al aspecto formal y semántico que su clasificación en distintos tipos forma parte de la mayoría de los trabajos de más envergadura sobre el tema. Los criterios seguidos para estas clasificaciones no son uniformes pero suelen basarse, total o parcialmente, en la relación semántica que existe entre sus constituyentes. Dada la relevancia de este aspecto, especialmente para el estudio que nos proponemos, trataremos las relaciones semánticas en un capítulo aparte (capítulo 3).

La división más clásica de los compuestos alemanes es la de Paul (1920). Inspirada en la gramática del sánscrito, propone tres tipos de compuestos:

- compuestos coordinativos (*Kopulativkomposita*),
- compuestos determinativos (*Determinativkomposita*), y
- compuestos posesivos (*Possessivkomposita*, llamados también *Bahuvrihi-Komposita* o *exozentrische Komposita*).

Estos últimos son compuestos exocéntricos, es decir, el compuesto AB no pertenece a la categoría de los B. Por ejemplo, *Langbein* (largo / pierna) no es una pierna larga sino una persona que tiene las piernas largas (Fleischer y Barz, 1995: 125). Estos compuestos suelen ser denominaciones de personas, animales o plantas. Coseriu critica la separación de este tipo de compuestos de los demás con el argumento de que, desde el punto de vista del significado lingüístico, no se diferencian de otros compuestos determinativos, puesto que compuestos como *Dickkopf* (gordo / cabeza), en el nivel del sistema lingüístico, significa ‘cabeza gorda’, al igual que *Rotwein* (rojo / vino) significa ‘vino rojo’:

“Vom Gesichtspunkt der für die Wortbildungsverfahren primär bestimmenden einzelsprachlichen Bedeutung aus gibt es aber überhaupt keine Exozentrika, sondern ausschließlich Endozentrika: *Dickkopf* ist ein Kompositum von genau demselben Typ wie *Rotwein*, da es auf der Ebene des Sprachsystems ‘dicker Kopf’ bedeutet, genau wie *Rotwein* ‘roter Wein’.” (Coseriu, 1977: 50)

En consonancia con esta argumentación, en las clasificaciones actuales de compuestos se suelen incluir los compuestos exocéntricos en el grupo de los compuestos determinativos, donde son objeto de una descripción específica, pero no al mismo nivel que los

compuestos coordinativos y determinativos (por ejemplo Fleischer y Barz, 1995: 125; Ortner y Ortner, 1984: 62; Erben, 1993: 68).

A continuación, se explicarán con más detalle los compuestos coordinativos y determinativos. Dentro de estos últimos nos referiremos también a los compuestos exocéntricos.

2.3.2.4.1 *Compuestos coordinativos*

En los compuestos coordinativos existe una relación de coordinación entre los constituyentes, parafraseable mediante expresiones como ‘AB es A y B’, o ‘AB es B y también A’. Para Neuß, la peculiaridad de los compuestos coordinativos reside en el hecho de que ambos lexemas combinados tienen función predicativa en la paráfrasis:

“[V]on der syntaktischen Paraphrase her gesehen, die den semantischen Wert der Kopulativkomposita explizit macht, [...] beide im Kopulativkompositum vereinigten Lexeme in der Paraphrase in prädikativer Funktion vorkommen.”
(Neuß, 1981: 68)

Ejemplo:

Dichterkomponist → ‘Komponist, der auch Dichter ist’, ‘Dichter und Komponist’
poeta / compositor → ‘compositor que también es poeta’, ‘poeta y compositor’

Ambos constituyentes pertenecen a la misma categoría sintáctica, es decir, en el caso de la composición nominal se trata de combinaciones de ‘sustantivo + sustantivo’ y en la verbal de ‘verbo + verbo’. Además, deben formar parte de la misma clase conceptual.³⁰

Según Fleischer y Barz (1995: 125), los constituyentes son intercambiables sin que ello produzca un cambio semántico. Sin embargo, el orden puede ser convencional, como demuestra el siguiente ejemplo:

³⁰ Erben (1993: 38) expresa esta idea así: “gleiche Bezeichnungsklasse” (la misma categoría de designación) y Fleischer y Barz (1995: 128) “gleiche semantische Klassifizierung” (la misma clasificación semántica).

<i>Strumpfhose</i> →	calcetín / pantalón →	‘medias’
pero no:	pantalón / calcetín	
*Hosenstrumpf		

Si bien la mayor parte de los ejemplos aducidos son sustantivos, algunos autores citan ejemplos de combinación coordinativa de dos verbos, especialmente en los lenguajes especializados (*fließpressen*, Erben 2000: 62). No obstante, este tipo de ejemplos es rechazado por Schütze (1976: 69) y Spiegel (1979), autores que tratan específicamente el lenguaje técnico, con el argumento de que estos compuestos representan claramente una relación determinativa:

Ejemplo:

<i>einstechschleifen</i> →	‘schleifen, indem man einsticht’ →	penetrar / rectificar	‘rectificado penetrante’ (Mink, 1994)
----------------------------	------------------------------------	-----------------------	---------------------------------------

Se trata de un tipo de rectificado que es caracterizado por otra acción (Schütze, 1976: 71). Por otra parte, al igual que Reinhardt (1966: 191, citado de Fleischer y Barz, 1992: 295), Schütze señala que los compuestos V+V suelen aparecer como infinitivos nominalizados (*das Einstechschleifen*) y generalmente no se conjugan.

2.3.2.4.2 Compuestos determinativos

Los compuestos determinativos, mucho más frecuentes que los coordinativos, se caracterizan por una relación de subordinación entre los dos constituyentes, en la que generalmente A (el elemento determinante) especifica B (el elemento determinado). La paráfrasis más habitual de este tipo de compuestos será, por lo tanto ‘AB es un tipo de B caracterizado por A’. De esta forma, el compuesto AB se encuentra en una relación hiponímica con B. Por ejemplo, *Schlafzimmer* (dormir / habitación → ‘dormitorio’) es un tipo de *Zimmer* (habitación). Para los compuestos determinativos se ha elaborado un sinfín de clasificaciones semánticas. Trataremos algunas de estas en detalle en el apartado 3.2.

2.3.2.4.3 Compuestos determinativos con rasgos semánticos especiales

A continuación nos referiremos a algunos compuestos que forman parte del tipo de los determinativos pero que no presentan todos los rasgos de los compuestos determinativos prototípicos, bien porque la relación de determinación habitual entre A y B (A determina B) está invertida, bien porque son metafóricos, metonímicos o elípticos.

Compuestos especificadores

El caso prototípico de un compuesto determinativo responde a la paráfrasis ‘AB es un tipo de B caracterizado por A’ de lo cual se deduce que ‘AB es un B’. No obstante, también se dan compuestos en los que también sería aplicable una paráfrasis del tipo ‘AB es un A’ y que Ortner y Ortner (1984: 57) y Fleischer y Barz (1995: 125-127) describen como compuestos especificadores (*verdeutlichende Komposita*). Los diversos tipos de compuestos englobados bajo este nombre tienen en común el hecho de que el constituyente A puede sustituir al compuesto entero.

Ejemplos:

<i>Farnkraut</i> = <i>Farn</i> →	helecho / hierba, vegetal →	‘helecho’
<i>Kieselstein</i> = <i>Kiesel</i> →	guijarro / piedra →	‘guijarro’

El constituyente B (*Kraut*, *Stein*), por su parte, tiene un papel especificador. En los dos ejemplos citados, B explica de qué tipo de entidad se trata mediante la referencia al hiperónimo.

También en casos de constituyentes B como -verfahren (procedimiento), -prozess (proceso) o similares, combinados con constituyentes A que expresan una acción o un proceso, los compuestos podrían ser sustituidos por sus constituyentes A:

Ejemplos:

<i>Auswertungsverfahren</i> →	evaluación / procedimiento	‘evaluación’
<i>Übungsgeschehen</i> →	práctica / actividad	‘prácticas’
<i>Widerspiegelungsprozess</i> →	reflejo / proceso	‘reflejo’

El hecho de que se añada la especificación contenida en B es atribuida por Fleischer y Barz

(1992: 126) a la polisemia de los constituyentes A. Esta consiste en que, por sí solos, *Auswertung*, *Übung* y *Widerspiegelung* podrían referirse tanto a un proceso como al resultado del mismo, mientras que la combinación con B (*Verfahren*, *Geschehen*, *Prozess*) especifica claramente que se trata de un proceso.

Otro subtipo de los compuestos especificadores lo constituyen aquellos en los que B indica la forma en la que se presenta A.

Ejemplo:

<i>Goldstaub</i> →	oro / polvo →	‘oro en polvo’
<i>Kaffeepulver</i> →	café / polvo →	‘café en polvo’

Generalmente, estos compuestos se podrían interpretar como ‘A determinado por B’ o ‘B determinado por A’ (‘Gold in Form von Staub’, ‘Staub aus Gold’), y la decisión sobre cuál es la paráfrasis más acertada dependerá del contexto y de nuestro conocimiento del mundo (Ortner y Ortner, 1984: 60-61).

Compuestos invertidos

A diferencia del tipo anterior, en el que la relación de determinación es ambigua, en los compuestos invertidos la relación de determinación está claramente invertida, es decir, el constituyente B determina el constituyente A. Se trata de un número muy reducido de compuestos que aparecen en ámbitos muy concretos: en denominaciones toponímicas y en el lenguaje periodístico como postdeterminación.

Ejemplos:

<i>Berlin-Schönefeld</i> →	‘El barrio de Berlín que se llama Schönefeld’
<i>Liz-Cleopatra</i> →	‘Liz Taylor en el papel de Cleopatra’

(Ortner y Ortner, 1984: 61-62)

Compuestos metafóricos

Ortner y Ortner (1984: 158-162) distinguen varios tipos de compuestos metafóricos:

- a) Compuestos en los que A es el *dominio de origen* (*Bildspender*) y B el *dominio meta* (*Bildempfänger*).

Ejemplo:

<i>Spaghettiträger</i> →	espagueti / tirantes →	‘tirante que es fino y redondo como un espagueti’
--------------------------	------------------------	---

(Ortner y Ortner, 1984: 161)

- b) Compuestos en los que A es el dominio de origen, pero el dominio meta no es B sino un tercer elemento relacionado con B, generalmente una parte de éste.

Ejemplo:

<i>Flügelschraube</i> →	ala / tornillo →	‘tornillo caracterizado por una de sus partes que parece un par de alas’
-------------------------	------------------	--

(Ortner y Ortner, 1984: 162)

- c) Compuestos en los que B es el dominio de origen y A el dominio meta. En estos casos, A puede sustituir el compuesto AB, pero B no puede.

Ejemplo:

<i>Staatsschiff</i> →	estado / barco →	‘el estado, entendido como un barco’
-----------------------	------------------	--------------------------------------

(Ortner y Ortner, 1984: 58)

<i>Beifallsturm</i> →	aplauso / tormenta →	‘aplauso que parece una tormenta’
-----------------------	----------------------	-----------------------------------

(Fleischer y Barz, 1995: 99)

- d) Compuestos exocéntricos

Ejemplo:

<i>Tennis-Mekka</i> →	tenis / meca →	‘meca del tenis’
-----------------------	----------------	------------------

(Ortner y Ortner, 1984: 162)

Aquí, B es el dominio de origen, pero el dominio meta no es A sino un tercer elemento relacionado con éste (en el ejemplo, podría ser *Wimbledon*). Estas formaciones son exocéntricas, es decir, el compuesto AB no pertenece a la categoría de B (ni de A).

e) Formaciones exocéntrico-comparativas

Ejemplo:

<i>Fuchsschwanz</i> →	zorro / cola →	‘Handsäge’, ‘sierra de mano’
-----------------------	----------------	------------------------------

Aquí, la metaforicidad es externa, es decir, se refiere al compuesto en su totalidad y no afecta a la relación entre constituyentes. Ésta no varía en comparación con la que se da en el significado literal: ‘cola de zorro’ (Ortner y Ortner, 1984: 159).

Compuestos metonímicos

En estos compuestos se produce una sustitución metonímica en el constituyente A, es decir, se nombra la parte por el todo, la obra por el autor, etc. La relación metonímica no se da, por tanto, entre A y B sino entre A y un tercer elemento. Es, pues, externa al compuesto.

Ejemplos (Ortner y Ortner, 1984: 67-68):

<i>Bordliste</i> →	bordo / lista →	‘lista de las personas que están a bordo (de un avión o barco)’
<i>Picasso-Ausstellung</i> →	Picasso / exposición →	‘exposición de (obras de) Picasso’

Compuestos elípticos

Son compuestos para cuya comprensión necesitamos completar uno de los constituyentes con otro elemento.

Ejemplos:

<i>Laubwald</i> →	follaje / bosque →	‘Wald aus <u>Laubbäumen</u> ’, ‘bosque (de <u>árboles</u>) caducifolio(s)’
<i>Milchmix</i> →	leche / mezcla →	‘Milchmix <u>getränk</u> ’, ‘ <u>bebida</u> en la que se mezcla la leche con otros ingredientes’, ‘batido’

(Ortner y Ortner, 1984: 96-99)

El elemento subrayado es aquél que el receptor tiene que añadir.

En muchos casos, especialmente en el ámbito especializado, se trata de reducciones de compuestos más complejos (*Ölschraube* – *Ölablaßschraube* → tornillo de aceite – tornillo purgador de aceite) (Ortner y Ortner, 1984: 96). Este tipo de compuestos elípticos ha recibido también el nombre de *Klammerformen* ('formas pinza') (Ochs, 1920: 175) o *reduzierte Trikomposita* ('tricompuestos reducidos') (Knobloch, 1973).

2.3.2.5 Aspectos diacrónicos

Como todas las unidades de una lengua, los compuestos están sujetos a cambios que se producen con el tiempo. Estos fenómenos son objeto de estudios diacrónicos. No obstante, algunos de los efectos de estos cambios pueden ser interesantes también en un análisis sincrónico como el que pretendemos en este trabajo. Resumimos a continuación los principales fenómenos diacrónicos que afectan a los compuestos.

2.3.2.5.1 Gramaticalización

La gramaticalización es un proceso mediante el cual una unidad léxica autónoma va adquiriendo la función de una categoría gramatical dependiente (*vid.* Bußmann, 2002: 260). En el campo de la composición, se produce este fenómeno cuando un morfema frecuentemente utilizado como constituyente de compuestos pierde su condición de morfema libre y se convierte en afijo. A mitad de camino de este proceso encontramos constituyentes como *-werk* o *-zeug* que ya cumplen los criterios para ser clasificados como semiafijos (*vid.* 2.3.1.3.5), pero que todavía poseen homónimos libres (*vid.* Schippan, 1992: 119).

2.3.2.5.2 Desmotivación

La desmotivación se refiere al hecho de que la relación semántica interna entre los constituyentes inmediatos pierde importancia frente a la función del compuesto de servir de etiqueta para una clase de objetos (Fleischer y Barz, 1992: 16). Este proceso puede llevar a varios fenómenos que explicaremos a continuación.

Opacificación (Verdunkelung)

A lo largo de prolongados periodos de tiempo, el proceso de desmotivación puede llevar a que el hablante ya no reconozca el antiguo compuesto como tal porque no es consciente de su origen complejo (por ejemplo: *Welt*, que procede de la palabra del alemán antiguo *weralt*, compuesta por *wer* ('hombre') y *alt* ('edad'), Fleischer y Barz, 1995: 93). Desde una perspectiva histórica, se habla de compuestos oscurecidos u opacos (*verdunkelte Komposita*), mientras que para la investigación sincrónica se trata de palabras simples (Fleischer y Barz, 1992: 93). Bloomer (1999), mediante un estudio diacrónico en inglés y alemán, identifica 12 fases en la evolución de un compuesto:

- desde el tipo 1: Compuestos transparentes del tipo:

<i>Schreibtisch</i> →	escribir / mesa →	escritorio
-----------------------	-------------------	------------

- hasta el tipo 12: Monomorfemas opacos como *Obst* ('fruta').

No obstante, no se trata de un proceso uniforme, ya que la mayoría de los compuestos no pasan por estas fases sucesivamente sino que se pueden saltar alguna de ellas.³¹ Dado que nuestro estudio es sincrónico, trataremos los compuestos opacos como palabras simples.

Morfemas unicales

En algunos casos, el proceso de desmotivación está tan avanzado que el antiguo lexema no sólo es completamente opaco para el hablante sino que se ha quedado aislado en el sistema lingüístico actual. Éste es el caso, por ejemplo, de los constituyentes B de palabras como *Bräutigam* o *Nachtigall* que sólo son explicables a través de la etimología ('-gam' proviene del germánico *gomo 'hombre', y '-gall' del alemán antiguo *galan 'cantar') (Fleischer y Barz, 1995: 34). Según Fleischer y Barz, está generalmente aceptada la visión de clasificar estas palabras como compuestos y no como palabras simples y de denominar los "elementos aislados" *morfemas unicales*, definiéndolos como morfemas sin significado aislable (desde el punto de vista sincrónico) y que sólo ocurren en una sola palabra.

³¹ "[in] the course of their evolution most of the compounds examined do not pass through stages successively [...] but skip certain ones." (Bloomer, 1999: 56)

Aunque se trata de un fenómeno muy interesante desde el punto de vista diacrónico y etimológico, no parece probable que este tipo de palabras se produzca en los lenguajes técnicos, dada la relativa novedad de éstos. Por otra parte, sus dos características principales (el ser opacos y no productivos) hacen que, en caso de aparecer, los trataríamos como palabras simples.

Compuestos tautológicos

El proceso de opacificación de palabras (o la introducción de extranjerismos no transparentes para una parte de los hablantes de una lengua) puede conducir a la formación de compuestos tautológicos en los que se añade un segundo constituyente a una palabra no transparente, con el objetivo de esclarecer su significado, como explica Schippan (1992):

“Die erste Konstituente - meist archaisiert oder ein Fremdwort - soll durch die zweite Konstituente erläutert werden, obwohl diese eine Vergegenwärtigung /Verdeutschung der ersten ist.” (Schippan, 1992: 118)

Sirva como ejemplo uno de los compuestos de nuestro corpus:

Flintstein → ‘sílex’ (Mink, 1994)

Según *Duden – Deutsches Universalwörterbuch* (2001), *Flint* originalmente significaba: *Steinsplitter* (‘fragmento de piedra’) y, más tarde, *Feuerstein* (‘piedra de fuego’, ‘sílex’). En el compuesto se muestra, por lo tanto una duplicación de ‘piedra’.

2.3.3 Aspectos sintácticos

Como hemos visto, la asignación de la formación de palabras al campo de la sintaxis o al léxico ha sido un tema muy controvertido. Al igual que la gran mayoría de los investigadores en la actualidad, no entendemos los compuestos como derivados de estructuras sintácticas subyacentes. Por lo tanto, para nuestro análisis optamos por un estudio semántico y entendemos las paráfrasis que en ocasiones utilizamos meramente como instrumentos para interpretar el significado.

Por otra parte, existen pocos estudios que se hayan interesado por el papel del compuesto en la oración. No se trata tampoco de un aspecto de especial relevancia para nuestro trabajo, pero citamos aquí uno de los resultados de un estudio sintáctico de los compuestos, puesto que puede tener implicaciones para la utilización de los mismos en contexto.

Desde un punto de vista sintáctico, Schonebohm (1979) analiza las restricciones impuestas por el contexto sobre el uso de compuestos en alemán. Mediante pruebas de sustitución de compuestos nominales del tipo partitivo (*Bärenfell* → oso / piel, ‘piel de oso’) por expresiones sintácticas equivalentes (*Fell des Bären*, ‘piel del oso’), este autor muestra que la expresión perifrástica puede sustituir al compuesto, pero no a la inversa. Por ejemplo, cuando en el contexto inmediatamente anterior se ha hablado de un oso concreto, a continuación no es posible hablar de *Bärenfell*, sino únicamente de *Fell des Bären*:

“Hinter dem Felsen tauchte ein Bär auf. Das Fell des Bären / Sein Fell war braun.

* Hinter dem Felsen tauchte ein Bär auf. Das / Sein Bärenfell war braun.”³²
(Schonebohm, 1979: 104)

Sin embargo, esta restricción sintáctica también se puede explicar en términos semánticos. Una de las características semánticas que hemos nombrado es que el constituyente A pierde su capacidad de referirse a una entidad individual (*vid.* 2.2.2.3). Por lo tanto, si el constituyente A es una entidad concreta, individualizada con anterioridad, como el oso del ejemplo de Schonebohm, no podemos utilizar un compuesto AB para referirnos a una entidad “B de A” (‘piel de oso’, en el ejemplo).

Por otra parte, la traducción al español hace patente que *Bärenfell* (‘piel de oso’) y *Fell des Bären* (‘piel del oso’) no son completamente equivalentes. *Bärenfell* es la piel de algún oso, mientras que *Fell des Bären*, debid al artículo determinado, se refiere a la piel de un oso concreto.

³² Traducción: “Apareció un oso detrás de la roca. Su piel / la piel del oso era marrón.” En cambio, no es posible: *“Apareció un oso detrás de la roca. La / su piel de oso era marrón.”

2.3.4 Aspectos pragmáticos

2.3.4.1 Distinciones entre compuestos según aspectos pragmáticos

En la bibliografía especializada se encuentra toda una serie de clasificaciones de los compuestos que atienden a criterios pragmáticos (*Wortneubildungen*, *ad-hoc-Komposita*, *Neologismen*, *usuelle Komposita*, *auffällige Wortneubildungen*, etc.). El concepto central es el de compuesto *ad hoc* u ocasional, que ha sido analizado por distintos autores bajo diversas perspectivas, relacionadas con las distintas funciones que el compuesto ocasional puede desempeñar. Bußmann (2002) nombra como funciones de las formaciones *ad hoc* la concentración informativa, la compensación de vacíos designativos y los efectos estilísticos:

“Ad-hoc Bildungen: [...] kreative Anwendung von Wortbildungsregeln auf Einheiten des Lexikons, sie haben unterschiedliche textspezifische Funktionen wie z. B. Informationskonzentrierung [...], Ausgleich von Bezeichnungslücken [...] oder stilistische Effekte [...]” (Bußmann, 2002: 105)

En nuestra presentación, desglosaremos los distintos conceptos según respondan al criterio de la estabilidad del concepto, al de la llamatividad o al de la novedad.

2.3.4.1.1 *La estabilidad del concepto: compuestos lexicalizados frente a compuestos ocasionales*

En primer lugar, nos referiremos a la distinción entre compuestos lexicalizados y compuestos ocasionales.

Los compuestos lexicalizados

La mayoría de autores entiende la lexicalización de los compuestos en términos parecidos a la definición de Kastovsky (1982), quien atribuye a las unidades lexicalizadas rasgos que no son plenamente deducibles de los constituyentes:

“Eingliederung eines Wortbildungs- oder syntaktischen Syntagmas in das Lexikon mit semantischen und/oder formalen Eigenschaften, die nicht

vollständig aus den Konstituenten oder dem Bildungsmuster ableitbar sind”.
(Kastovsky, 1982: 164-165)

En el mismo sentido, Fleischer y Barz (1992: 15) señalan que la lexicalización tiene dos vertientes: la de la inclusión de las unidades en cuestión en el lexicón colectivo³³ y la de la desmotivación. Si nos atenemos a esta definición, ello significaría que los compuestos motivados no se lexicalizan a no ser que varíe su significado léxico frente al significado motivado. Käge, en cambio, advierte de que existen compuestos transparentes que no pierden su motivación a pesar de lexicalizarse:

“[...] daß es durchaus neugebildete durchsichtige Zusammensetzungen gibt, die sich auch im Zuge ihrer Usualisierung gegenüber einem möglichen Motivationsverlust als widerstandsfähig erweisen.” (Käge, 1980: 26)

De hecho, la desmotivación y la idiomatización pueden ir de la mano de la lexicalización, pero pensamos que no es necesario que sea así. Véase, por ejemplo, el compuesto *Briefpapier* (‘papel para cartas’) que está plenamente integrado en el vocabulario alemán y que (como muchos otros compuestos muy habituales) figura en los diccionarios (por ejemplo Duden, 1993), sin haber perdido su motivación.

Adoptamos, pues, la concepción de Käge, que no exige que un compuesto, para ser considerado lexicalizado, se haya desmotivado, sino que únicamente debe formar parte del *lexicón colectivo* (*kollektiver Sprachbesitz*).

Diferencias en el proceso de comprensión de compuestos lexicalizados y no lexicalizados

Por otra parte, la distinción entre compuestos lexicalizados y no lexicalizados (los compuestos ocasionales) es relevante desde el punto de vista de la producción y la recepción de los compuestos, porque de ello depende el proceso de producción y de interpretación.

³³ “[...] Sachverhalt, daß die betreffenden Wortbildungsprodukte zu kollektivem bzw. gesellschaftlichem “Sprachbesitz” geworden und als reproduzierbare Einheiten intersubjektiv verwendbar sind.” (Fleischer y Barz, 1992: 16)

Según Stöhr (1984 b), para entender un compuesto lexicalizado, el oyente recupera información mental que tiene almacenada junto con todas las demás palabras que ha aprendido:

“Das Verstehen eines lexikalisierten Kompositums ist ein Prozeß des Abrufens gespeicherter mentaler Information, da es als Einheit zum festen Inventar von Wörtern, das vom Sprecher gelernt worden ist, gehört.” (Stöhr, 1984 b: 6).

La recepción de un compuesto ocasional, en cambio, requiere un proceso de comprensión más complejo y activo, puesto que incluye la descomposición morfológica y la búsqueda de la relación que se da entre sus constituyentes:

“[...] die Suche nach der Relation, die zwischen seinen Bestandteilen besteht, [...], d.h. es muß morphologisch dekomponiert und seine Konstituenten semantisch in Relation zueinander gesetzt werden.” (Stöhr, 1984 b: 6).

Los compuestos ocasionales

El proceso de comprensión de un compuesto ocasional es, pues, un proceso activo de búsqueda del significado. Profundizando más en esta cuestión, Stöhr (1984 b: 6-7) distingue cuatro tipos de compuesto ocasional, dependiendo del tipo de operación cognitiva que tiene que realizar el receptor:

- **Los compuestos de relación**

Éstos se caracterizan por tener una estructura argumental.³⁴ En estos compuestos, el constituyente B requiere un complemento gramatical o, en palabras de Fandrych y Thurmair (1994: 38-40), B sugiere un vacío que es rellenado por A (“B legt eine Leerstelle nah, die von A gefüllt wird”).

Zugabfahrt →	“Wer oder was fährt ab?”	→ “Der Zug”
tren / salida	“¿Qué es lo que sale?”	→ “El tren”

³⁴ Henzen ya habla de un concepto muy parecido, denominándolo *compuestos reccionales* (*Rektionskomposita*). (Henzen, 1957: 51, citado de Pelka, 1971: 124)

En muchos casos se trata de compuestos cuyo constituyente B es uno de los siguientes tipos de sustantivo:

- un sustantivo deverbal:

Steuer <u>er</u> stattung →	devolución / impuesto →	‘devolución del impuesto’
Reise <u>be</u> ginn →	comienzo / viaje →	‘comienzo del viaje’

- un sustantivo relacional que requiere otro elemento al que hacer referencia

Hardrock- <u>F</u> an →	rock duro / <u>f</u> an →	‘fan del rock duro’
Kuchen <u>h</u> älfte →	pastel / <u>m</u> itad →	‘mitad del pastel’, ‘medio pastel’

- un sustantivo que forma parte de una construcción preposicional

<u>P</u> rüfung <u>a</u> ngst →	exámen / miedo →	‘miedo a un/los exámen(es)’
(Angst vor etwas haben)		tener miedo de algo

Estos compuestos son los más fáciles de interpretar ya que sólo permiten una única interpretación: ‘Abfahrt des Zuges’ (salida del tren), ‘Erstattung der Steuer’ (devolución del impuesto), ‘Angst vor der Prüfung’ (miedo del exámen).

- Los **compuestos estereotípicos**

Los compuestos estereotípicos también son fácilmente interpretables gracias a que la relación se basa en algunos rasgos semánticos destacados de sus constituyentes. Por ejemplo *Fabrikschuh* (fábrica / zapato → ‘zapato industrial’): *Fabrik* contiene los rasgos ‘producción mecánica’ y ‘producción en masa’, lo cual nos hace interpretar el ‘zapato de fábrica’ en dicho sentido.

- Los **compuestos de relaciones semánticas básicas**

Estos compuestos se basan en un conjunto relativamente pequeño de relaciones semánticas fundamentales. Para Stöhr (1984 b), estas relaciones son: BESTEHT AUS (material), LOKALISIERT IN (lugar), UND (combinación), y IST ÄHNLICH (similitud). Fandrych y Thurmair (1994: 39) añaden una relación causal (SITUATION – URHEBER), una relación final (DIENST ZU, SCHÜTZT VOR) y una relación instrumental (FUNKTIONIERT MIT HILFE VON).

- Los **compuestos dependientes del contexto**

Los compuestos dependientes del contexto, como su nombre indica, solamente son interpretables con la ayuda del contexto.

Características de los compuestos ocasionales

Hohenhaus (1996), en su monografía sobre formaciones *ad hoc* del inglés, entiende los compuestos ocasionales como una categoría de organización prototípica e identifica cuatro rasgos que, en mayor o menor grado, están presentes en estas formaciones. Sólo uno de los criterios, la unicidad, es obligatorio.

- Se trata de una formación nueva e única, es decir, que no se repite (*Einmaligkeit*, Hohenhaus, 1996: 28-35).
- Puede contener una desviación en los niveles fonológico, morfológico, semántico o pragmático (*Abweichung*, Hohenhaus, 1996: 44-55).
- Suele depender de la situación o del contexto para su interpretación (Hohenhaus, 1996: 37-44).
- Debido a los dos rasgos anteriores, normalmente no es lexicalizable (Hohenhaus, 1996: 55-65).

Ejemplos que da Hohenhaus (1996: 67):

	desviación - <i>abweichend</i>	dependiente del contexto - <i>kontextabhängig</i>	no lexicalizable - <i>nicht lexikalisiert</i>	nuevo, único - <i>neu, einmalig</i>
multiple-me-murderer	+	+	+	+
nothingth	+	+	+	+
angry-mad	+	+	+	+
ultra-alphabetical	+	+	+	+
death-support system	+	+	+	+
dogburger	+	+	+	+
sun poem	-	+	+	+
battle machine	-	-	-	+
vacuum cleaner	-	-	-	-

2.3.4.1.2 La llamatividad: compuestos usuales e inusuales

Otro criterio de distinción es el esfuerzo cognoscitivo que exige el procesamiento de un compuesto dado. Bajo este criterio, Ortner y Ortner (1984: 166) distinguen entre compuestos usuales y compuestos inusuales. Los compuestos usuales (*usuelle Komposita*³⁵) no presentan dificultades de comprensión, bien porque están lexicalizados, bien porque están plenamente motivados.

Por otro lado, los compuestos inusuales o llamativos son aquellos que contienen algo inesperado porque no se ajustan a la convención y al uso generalizado dentro de una comunidad lingüística (Ortner y Ortner, 1984: 167). Se producen sobre todo en textos periodísticos y literarios, donde cumplen una función expresiva. Fleischer (1969: 273) ya describe cómo se producen efectos estilísticos expresivos debido a la utilización de relaciones no previstas en el sistema³⁶, ya sea por

- incompatibilidad semántica³⁷

Ejemplos:

<i>Aktenhengst</i> →	expedientes / caballo →	<i>burócrata</i>
<i>Papierförster</i> →	papel / guardabosques →	<i>burócrata</i>

- remotivación mediante la reactualización del sentido literal de los constituyentes.³⁸

“... spielt Barbra Streisand ... die Hauptrolle. Die Haupt-Rolle im wahrsten Sinne des Wortes....” (Fleischer, 1969: 273)³⁹

Cuando la inusualidad del compuesto consiste en una incompatibilidad semántica de sus constituyentes, su comprensión depende en gran medida del contexto. En el siguiente ejemplo de Ortner y Ortner (1984), el compuesto *Trommelfellaken* sólo se entiende gracias

³⁵ Käge (1980), sin embargo, utiliza *usuelle Komposita* en el sentido de *compuestos lexicalizados*.

³⁶ “[...] stilistisch expressive Effekte durch nicht systemgerechte Beziehungen [...]” (Fleischer, 1969: 273)

³⁷ “[...]Verletzung der semantischen Kongruenz [...]” (Fleischer, 1969: 273)

³⁸ “[...]Aufhebung der geschlossenen Bedeutung durch Reaktualisierung des Bildungsmusters [...]” (Fleischer, 1969: 273)

³⁹ Traducción : “... Barbra Streisand tiene el papel protagonista. ... protagonista (Hauptrolle) en el sentido más literal ...” (Hauptrolle → cabeza / papel → ‘papel principal’)

a la explicación que lo precede:

”... ein ... Bettlaken ..., das ... so straff gespannt ist wie ein Trommelfell. Ich liege auf dem Trommelfellaken.” (Ortner y Ortner, 1984: 168)⁴⁰

La relevancia de los compuestos novedosos

Un concepto ligeramente diferente de la inusualidad subyace al estudio de Matussek (1994), en el que esta autora analiza textos periodísticos (apelativos e informativos) de una misma temática (un accidente en una central nuclear alemana). Para Matussek, la *relevancia* (*Auffälligkeit*)⁴¹ de una palabra de nueva creación (*Wortneubildung*) es el grado en el que el significado presumible (*die zu erwartende Bedeutung*) es apoyado o contrarrestado por el contexto. Es decir, lo que marca la relevancia del compuesto es hasta qué punto encaja con las expectativas que el lector va construyendo durante la lectura del texto: a mayor discrepancia entre expectativas y compuesto, mayor relevancia de éste último. Por ejemplo, Matussek cita el siguiente título de un artículo de periódico que hace referencia a un fallo técnico de una central nuclear situada en la región alemana de Rheingau que estuvo cerca de producir un accidente nuclear de grandes dimensiones.

“Biblis vertuscht, Bonn beschwichtigt. Doch Fachleute sind sicher: Nur ganz knapp ging es am Rhein-GAU vorbei.” (Matussek, 1994: 121, el subrayado es nuestro)⁴²

En este caso, el contexto no cumple la función de desambiguar el compuesto Rhein-GAU, como sería de esperar, sino que sugiere o refuerza la ambigüedad.

⁴⁰ Traducción: “... una sábana tensa como un tímpano. Estoy tumbado en la sábana-tímpano.”

⁴¹ Seguimos en la traducción de este concepto –que literalmente podríamos traducir como *llamatividad*– la propuesta de Gómez (2001), basada en la similitud de la definición aportada por Matussek con el concepto de relevancia de Sperber y Wilson, a pesar de que Matussek no se remite expresamente a él. No obstante, la concepción de *Auffälligkeit* de Matussek sólo concuerda con la primera de las condiciones de la relevancia de Sperber y Wilson (la producción de efectos contextuales), mientras que es contraria al segundo (el esfuerzo de procesamiento). Cf. Sperber y Wilson (1986: 153): “[A] phenomenon is relevant to an individual to the extent that the contextual effects achieved when it is optimally processed at large...”, “[A] phenomenon is relevant to an individual to the extent that the effort required to process it optimally is small.”

⁴² Traducción: “La central de Biblis encubre, el gobierno envía mensajes de tranquilidad. Pero los expertos están convencidos de que se estuvo cerca de una catástrofe / que la región del Rheingau se salvó por poco.” El texto juega con la ambigüedad de Gau como parte del nombre de la zona (Rheingau) y la sigla GAU (*größter anzunehmender Unfall* → mayor accidente imaginable), un eufemismo corriente para referirse a un accidente en una central nuclear.

Basándose en los resultados de su corpus, Matussek establece tres tipos de compuestos:

- Formaciones no relevantes (*unauffällige Wortneubildungen*)

En las formaciones no relevantes, el contexto confirma las expectativas que el significado motivado crea en el lector.

Ejemplos:

<i>Biblis-Zwischenfall</i> →	Biblis / incidente →	‘el incidente en Biblis’
<i>Nuklearexperte</i> →	nuclear / experto →	‘experto en materia nuclear’

Este tipo de formaciones se utiliza para condensar la información y como mecanismo de sustitución léxica.

- Formaciones relevantes (*auffällige Wortneubildungen*),

En las formaciones relevantes, el contexto obliga a efectuar un reajuste de las expectativas creadas por los elementos combinados.

Ejemplos:

<i>Wespenewigkeit</i> →	avispa / eternidad
<i>Nuklearpapst</i> →	nuclear / papa ⁴³

- Formaciones muy relevantes (*extrem auffällige Wortneubildungen*), que resultan muy llamativas.

Ejemplo:

<i>Unsicherheitsminister</i> →	<i>inseguridad / ministro</i>
--------------------------------	-------------------------------

La diferencia entre los dos últimos tipos es básicamente de grado, pero según Matussek también depende del tipo de conocimiento requerido para detectar y resolver la contradicción. En el caso de los compuestos relevantes, son los conocimientos semánticos

⁴³ No podemos reproducir aquí los contextos que según Matussek contradicen las expectativas creadas por los constituyentes del compuesto. No obstante, opinamos que estos compuestos en sí ya muestran una importante incongruencia semántica que, independientemente de posibles efectos de interacción con el contexto, podemos calificar de llamativos (relevantes) o incluso muy llamativos.

los que entran en conflicto con la información proporcionada por el contexto, y en el de los muy relevantes tenemos que recurrir al conocimiento enciclopédico.⁴⁴

Podemos concluir que, dentro del grupo de los compuestos, existe una diferencia significativa entre aquellos que son *usuales* o *no relevantes* ya que no llaman la atención del receptor (los primeros tres tipos de compuestos ocasionales que cita Stöhr, a saber, los compuestos de relación, los compuestos estereotípicos y los compuestos de relaciones semánticas básicas, *vid.* 2.3.4.1.1) y, por otra parte, los *compuestos llamativos*. Estos constituyen las formaciones relevantes y muy relevantes que describe Matussek y que corresponden al cuarto tipo de compuestos ocasionales descritos por Stöhr.

2.3.4.1.3 *La novedad del compuesto: compuestos ocasionales frente a neologismos*

Tanto Matussek (1994) como Barz (1998) agrupan los compuestos ocasionales y los neologismos bajo el término más general de *palabra de nueva creación (Wortneubildung)*, pero ambas autoras son conscientes de que no se trata de lo mismo. Intentaremos por ello diferenciar ambos conceptos.

Los neologismos son, según Bußmann:

“Im Unterschied zu okkasionellen “Ad-hoc-Bildungen” sind N.[eologismen] zwar schon bis zu einem gewissen Grade lexikalisiert, doch werden sie von den Sprechern noch als neu empfunden und sind stilistisch entsprechend markiert. N. entstehen zur Benennung neuer Gegenstände und Konzepte, etwa in Technik, Wissenschaft oder Politik, oder auch in expressiver und persuasiver Absicht, z. Bsp. in der Werbesprache.” (Bußmann, 2002: 463)⁴⁵

Podemos extraer, de esta definición, dos características que diferencian a los neologismos de las formaciones ocasionales: la lexicalización y la función designativa.

⁴⁴ Hemos tratado aquí solamente uno de los aspectos del trabajo de Matussek (1994): su distinción entre compuestos según el grado de relevancia. Volveremos sobre esta autora en el apartado dedicado a las funciones de los compuestos (*vid.* 2.2.4.4.5).

⁴⁵ Traducción: “A diferencia de las formaciones ocasionales *ad hoc*, los neologismos están ya en alguna medida lexicalizados, pero los hablantes los perciben como nuevos y están estilísticamente marcados. Los neologismos surgen para designar objetos o conceptos nuevos, por ejemplo en los ámbitos técnicos, científicos o políticos, pero también con intención expresiva o persuasiva, por ejemplo en el lenguaje publicitario.”

a) Lexicalización

Una de las características es que podemos considerar los neologismos como unidades lexicalizadas o, al menos, cercanas a la lexicalización. También Hohenhaus (1996) concede a los neologismos cierto grado de lexicalización, pero destaca que ésta es reciente, en contraste con otras palabras lexicalizadas.⁴⁶ En cambio, éste no es el caso de una formación ocasional. Los compuestos ocasionales se forman y se utilizan en un momento concreto del texto con una intención determinada. Muchas veces se trata de formaciones creativas que, como hemos visto (*vid.* Hohenhaus, 1996, apartado 2.3.4.1.1), tienen pocas probabilidades de lexicalizarse.

b) Función designativa

Por otra parte, un neologismo es, normalmente, una palabra cuya función primordial es la de cubrir un vacío semántico y proviene, en muchos casos, de un lenguaje especializado. Es decir, el neologismo se crea con la intención de convertirlo en palabra lexicalizada, ya que se utiliza para designar algo concreto, mientras que éste no es el caso de la mayor parte de las formaciones *ad hoc*, como afirma Hohenhaus.⁴⁷

2.3.4.1.4 Conclusión: los compuestos bajo el aspecto de la lexicalización y la llamatividad

Como conclusión de las clasificaciones y de los criterios que hemos expuesto en los apartados anteriores, podemos representar los distintos tipos de compuestos que hemos explicado en los apartados precedentes con referencia a dos ejes: el de la lexicalización y el de la llamatividad.

⁴⁶ “[...] einen gewissen Grad von Usualität [...], nur daß diese noch nicht so lange besteht wie bei anderen usuellen Wörtern.” (Hohenhaus, 1996: 19)

⁴⁷ ”Immer wieder wird davon gesprochen, daß eine Ad-hoc-bildung “geprägt”, [...] würde. Diese Ausdrücke implizieren eine (vom Sprecher) intendierte Usualität. Eine solche Intention zu unterstellen, ist aber [...] allenfalls bei einem kleinen Teil der Ad-hoc-Wortbildung angemessen, [...]” (Hohenhaus, 1996: 19-20)

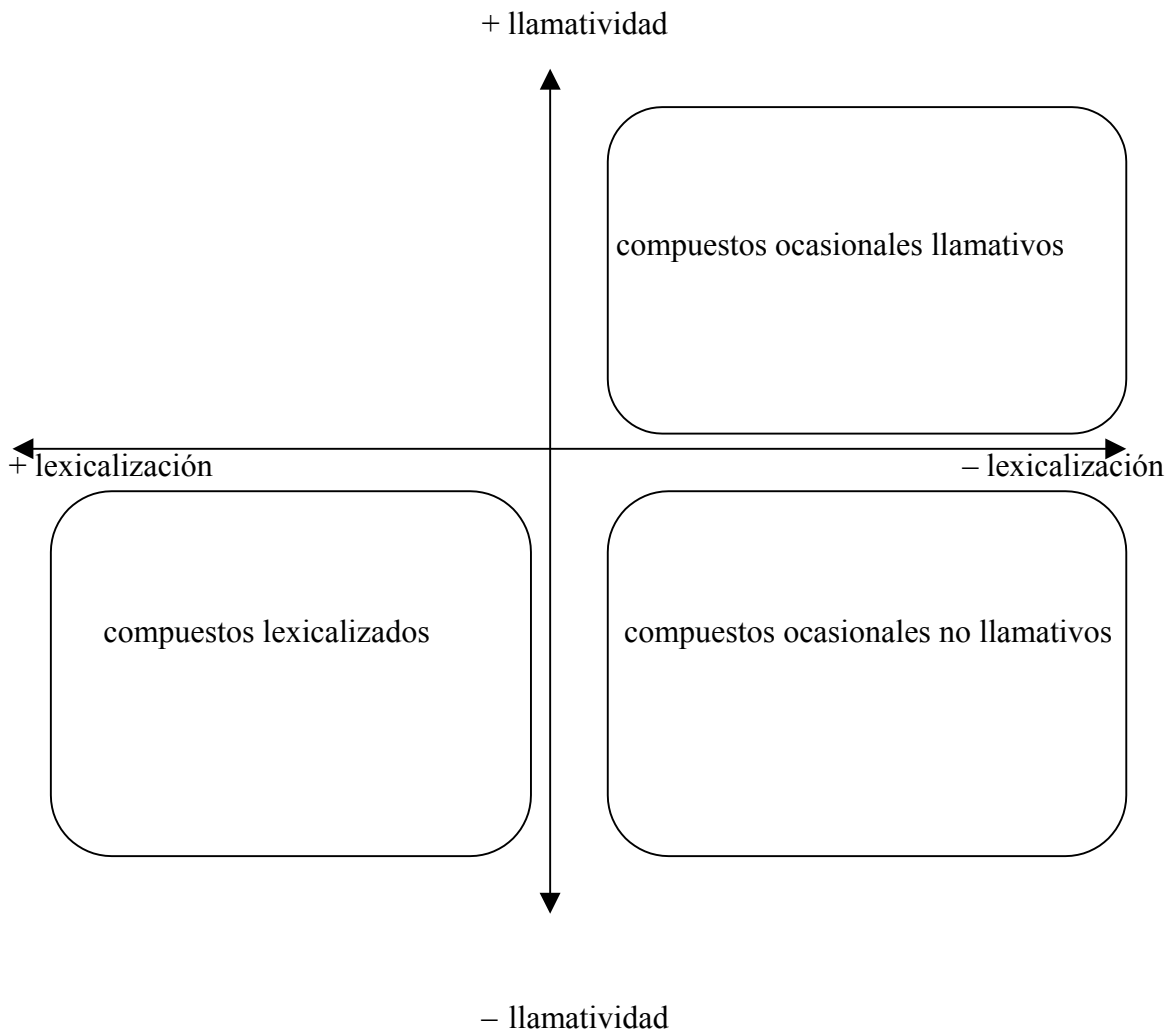


Ilustración 2.2: Los compuestos bajo el aspecto de la lexicalización y la llamatividad

Atendiendo a estos criterios, obtenemos tres tipos de compuestos:

- los compuestos lexicalizados
- los compuestos ocasionales llamativos
- los compuestos ocasionales no llamativos

Se queda vacío el cuadrante de ‘+ llamatividad / + lexicalización’, ya que estas dos características son incompatibles. Por otra parte, los neologismos forman un subconjunto de los compuestos lexicalizados que, de acuerdo con las definiciones que hemos visto, ya están lexicalizados a pesar de su novedad.

2.3.4.2 Productividad de los modelos de composición

Podemos entender la productividad de los modelos de formación de compuestos como la recurrencia de determinados constituyentes A o B. No obstante, este fenómeno no sería más que un indicio de la temática prevaleciente de un texto o de un corpus de textos. En cambio, la formación en serie (*Reihenbildung*) de compuestos del mismo tipo de relación puede ser relevante para caracterizar un corpus desde los puntos de vista funcional (textos especializados frente a textos generales) o de género (*vid.* Ortner y Ortner, 1984: 182-184). Schröder (1985: 86-87), por ejemplo, detecta preferencias específicas de algunos géneros, como la del uso de compuestos múltiples (de más de dos constituyentes) en textos de divulgación científica. En consecuencia, una de las utilidades del análisis de corpus puede consistir en detectar estas regularidades (*vid.* los resultados de Angele (1992) y Gómez (2001) que comentaremos en el apartado 2.5.1).

2.3.4.3 Principios pragmáticos para la producción de compuestos

Existen varios intentos de describir los principios pragmáticos que gobiernan la producción de nuevos compuestos y cuyo grado de cumplimiento influye en la aceptación de los mismos por parte de la comunidad lingüística. Las propuestas de Wildgen (1982: 245-250), Stöhr (1984 a: 13), Nagel (1997: 4-10) y Motsch (1999: 25-26), cuyo denominador común son los tres principios que explicamos a continuación, coinciden en gran medida, debido a que todos se inspiran directa o indirectamente en las máximas conversacionales de Grice (1975).

a) El principio de la utilidad

Para que una palabra de nueva creación entre a formar parte del léxico de una lengua debe hacer referencia a un concepto útil, para el cual todavía no exista una denominación. Por ejemplo, es útil crear una palabra para expresar que una persona tiene barba (→ *bärtig*), pero no el hecho de que tenga cabeza (→ **kopfig*).⁴⁸

⁴⁸ “Prinzip des sinnvollen Wortes”, Motsch, 1999: 25.

A este hecho aluden Nagel (1997: 7) y Stöhr (1984 a: 13) cuando se remiten al principio del vacío semántico de Carroll y Tanenhaus (1975: 51, *vid.* 2.2.4.1)

b) El principio de la concisión

Este principio, llamado “*Prinzip der Knappheit*” por Motsch (1999: 26) y para el que Nagel (1997: 7) y Stöhr (1984: 9) hacen referencia al *principio Minimax* de Carroll y Tanenhaus (1975: 51, *vid.* 2.2.4.1) consiste en una minimización de la complejidad y maximización de la informatividad.

El principio explica la preferencia de la lengua alemana por un modelo de formación de palabras como la composición que se caracteriza precisamente por la economía expresiva que permite. Al mismo tiempo, el principio impide el encadenamiento excesivo de palabras en compuestos múltiples.

c) El principio de la interpretabilidad de las palabras de nueva creación

Una palabra creada para un texto concreto sólo tiene posibilidades de entrar en el léxico si su representación semántica es transparente. Nagel (1997: 10) relaciona este hecho (la motivación de las palabras complejas) con el principio de informatividad descrito por de Beaugrande y Dressler (1981). Como hemos visto en el caso de los compuestos inusuales o llamativos, (*vid.* 2.3.4.1.2), aunque un compuesto no sea transparente, el contexto puede dar suficientes pistas para asegurar su interpretabilidad. Sin embargo, las posibilidades de lexicalización del compuesto son escasas si resulta enigmático fuera de contexto.

2.3.4.4 Funciones de los compuestos

2.3.4.4.1 La función designativa

Una de las funciones principales del compuesto, en tanto que producto de la creación de nuevas palabras, es la de formar una denominación para un concepto nuevo o bien una denominación distinta para un concepto que ya tiene denominación, mediante la cual se

destacan otros aspectos del mismo concepto. En alemán, y en especial en los lenguajes especializados, la composición es un mecanismo especialmente importante para la denominación de nuevos conceptos.

2.3.4.4.2 *La función deíctica*

Otro motivo para la creación de un compuesto puede ser el de asignar un nombre a un concepto, no para denominarlo de forma más o menos permanente, sino para señalarlo de forma inequívoca para el interlocutor. Para este tipo de compuestos, Downing introduce el concepto de compuesto deíctico:

“The more name-worthy the entity or category defined by the compound, the wider the temporal and spatial range of speech situations within which the compound will be useful and interpretable. But non-lexicalized compounds are sometimes based on relationships which are clearly non-generic. This is often the case with compounds used as deictic devices, as in *apple-juice seat*.”
(Downing, 1977: 823)

El ejemplo de *apple-juice seat* hace referencia a una conversación delante de una mesa puesta en la que alguien invita a otro a sentarse con las palabras “Sit in the *apple-juice seat*”, refiriéndose a aquel lugar en la mesa que tiene un vaso de zumo de manzana delante. Aquí, la función de *apple-juice seat* no es la de darle un nuevo nombre a la silla en cuestión, sino la de señalarla y hacerla identificable para el interlocutor.

2.3.4.4.3 *Compresión de la información*

Otra característica de los compuestos es que éstos permiten comprimir un máximo de información con pocos recursos (*vid.* el principio *minimax* de Carroll y Tanenhaus, 2.1.4). Cuando se trata de elementos lexicalizados, la función principal es la de conseguir economía en la expresión mediante la *univerbalización* (*Informationsverdichtung durch Univerbierung*, Erben, 1993: 22):

Ejemplo:

<i>Haltestelle</i> →	‘Stelle, an der öffentliche Verkehrsmittel im Bedarfsfalle halten’	parar / lugar → ‘lugar donde paran los vehículos del transporte público’
----------------------	--	---

(Erben, 1993: 22)

Por otra parte, el compuesto también sirve para retomar el contenido de oraciones anteriores, de forma resumida.

Ejemplo:

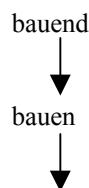
“Bisher gab es keine Möglichkeiten, das Grundwasseralter direkt zu bestimmen. [...] Die Methoden der *Grundwasser-Altersbestimmung* [...]” (Fleischer y Barz, 1995: 91, el subrayado es nuestro)⁴⁹

En este ejemplo vemos, por una parte, cómo el compuesto *Grundwasser-Altersbestimmung* (aguas freáticas / edad-determinación) retoma y condensa la expresión verbal ‘das Grundwasseralter bestimmen’ (determinar la edad de las aguas freáticas) y contribuye, de esta forma, a la cohesión textual (*vid. infra*, 2.3.4.4.4).

2.3.4.4.4 Función de construcción textual: constitución de cadenas isotópicas

Una forma a través de la cual se manifiesta la coherencia semántica de un texto es la isotopía entre las palabras que lo constituyen, un concepto introducido por Greimas (1971). La isotopía de un texto consiste en la presencia de palabras que comparten algunos rasgos semánticos comunes, como en el caso de *barco, navegar, popa, sirena*, etc., que están todas relacionadas con el mar (ejemplo de Rastier, 1974). Estas palabras forman una cadena isotópica a lo largo del texto.

Los compuestos, en combinación con las palabras simples que las constituyen, son un medio privilegiado para la constitución de cadenas isotópicas ya que permiten retomar y ampliar conceptos sin caer en la mera repetición. Por el hecho de su complejidad, un compuesto que forma parte de una cadena isotópica puede incluso iniciar otra cadena basada en otro de sus constituyentes, como demuestra el siguiente ejemplo de Fleischer y Barz (1995: 77) que representa una de las cadenas isotópicas de un breve texto sobre arquitectura:



⁴⁹ Traducción: “Hasta la fecha no existía ningún método para determinar la edad de las aguas freáticas de forma directa. [...] Los métodos de la determinación de la edad de las aguas freáticas.”

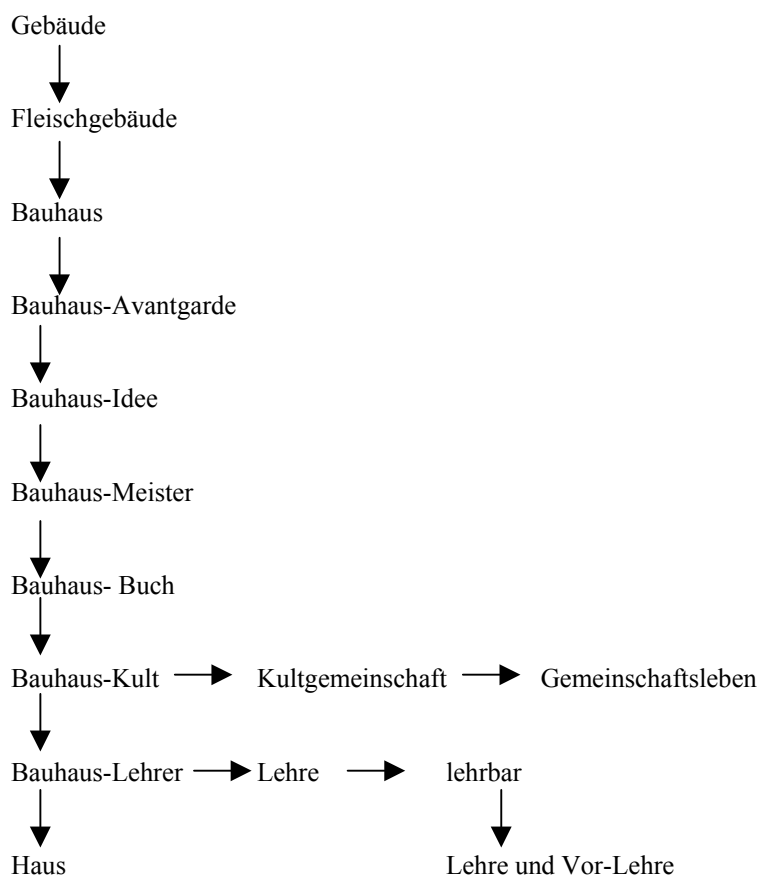


Ilustración 2.3: Cadena isotópica formada por compuestos (Fleischer y Barz, 1995)

Wladowa (1975) analiza la distancia que pueden abarcar las cadenas isotópicas en un texto y detecta una función cohesiva del uso de compuestos ocasionales con raíz idéntica cuando éstos aparecen en la misma frase, en frases adyacentes, pero también a una distancia mayor, es decir en un párrafo, en párrafos distintos o incluso en capítulos distintos de un libro.

Schröder (1983: 112-114) describe cuatro tipos de equivalencia semántica en los que se puede basar la isotopía:

- relaciones sinonímicas (*Währungsschwindel – Währungsbetrug* → ‘fraude monetario’, ‘estafa monetaria’),
- relaciones de campo léxico (*Flotte: Lotsenboote, Schlepper, Eisbrecher...* → flota: barco piloto, remolcador, rompehielos...),

- relaciones categoriales (*verhaften, Verhaftung* → *detener, detención*),
- relaciones temáticas (*Bürgerausschuß, Kleinbürgertum, Bürger, Bürgermeister*, etc., todas relacionadas con el elemento léxico ‘ciudadano’).

Como vemos en los ejemplos de Schröder, los portadores de la isotopía son, en muchos casos, palabras compuestas.

2.3.4.4.5 Funciones estilísticas

a) Variación

La utilización de palabras compuestas puede contribuir a la variación estilística de un texto (Wildgen, 1982: 249). Citaremos, para ilustrar esta función, un ejemplo de Motsch: Con el fin de variar, la expresión *der Schüler, der draußen blieb* (‘el alumno que se quedó fuera’) puede ser sustituido por *der Draußenbleiber* (traducido literalmente: el “fueraquedante”) (Motsch, 1999: 21). Según Motsch (1999: 22), las palabras creadas con este objetivo suelen ser menos llamativas que aquellas creadas para ampliar el léxico.

b) Expresividad

Por otra parte, gran parte de los efectos estilísticos alcanzados por compuestos se basan precisamente en compuestos muy llamativos. La utilización de estos compuestos sirven para dar expresividad estilística al texto, como en el ejemplo *Aktenhengst*, citado por Fleischer (*vid.* 2.3.4.1.2), o incluso en calidad de marca estilística de un autor, como afirma Betten (1987) de los compuestos que utiliza el escritor Thomas Bernhard.

c) Valoración a través de la expresividad

Volvemos en este punto al estudio de la relevancia de los compuestos que efectúa Matussek (1994). Para los compuestos relevantes y muy relevantes de los textos periodísticos, esta autora describe una función de valoración (predominantemente negativa). Los compuestos llamativos contribuyen, a través de connotaciones negativas, a transmitir una visión crítica del tema tratado (*Risiko-Professor* → riesgo / catedrático, *Unsicherheitsminister* → inseguridad / ministro).

“Die in den extrem auffälligen Wortneubildungen ausgedrückte negative Wertung hängt mit dem Thema des Gesamtkontextes zusammen. Die kritische Einordnung des ‘Störfalls in Biblis’ verleiht sich in den extrem auffälligen Wortneubildungen Ausdruck [...]” (Matussek, 1994: 123)

d) *Función humorística*

Un tipo de compuestos de extrema expresividad son los compuestos que Wildgen (1982: 250) llama *enigmáticos*. Se trata de formaciones usadas sobre todo en textos literarios o periodísticos, en los que el autor juega con la opacidad y extravagancia de las palabras que inventa en sustitución de otras más corrientes, por ejemplo:

<i>Schnittlauchfarm</i> → (‘Heimgarten’)	cebollino / granja	‘huerto casero’
<i>Sockensilo</i> → (‘Textilkaufhaus’)	calcetines / silo	‘grandes almacenes especializados en ropa’
<i>Benzin-Esel</i> → (‘Auto’)	gasolina / burro	‘coche’

Según Wildgen, estos compuestos cumplen dos funciones. Una es la de transmitir una perspectiva subjetiva del autor. No obstante, otro de los rasgos que destaca Wildgen es que el autor “juega” con el lenguaje, haciendo que el lector tenga que solucionar un enigma. Una de las características de estas formaciones es que el autor no ofrece una explicitación anafórica o catafórica, de ahí el nombre de *compuestos enigmáticos*. Es por este motivo que agrupamos, bajo el título común de compuestos humorísticos, los compuestos descritos por Wildgen con aquellos que describe Hohenhaus (1996), que describiremos a continuación.

Hohenhaus (1996) entiende el humor como una función importante de los compuestos ocasionales (incluso la llama la función más (proto)típica, Hohenhaus, 1996: 317). Según este autor, para que se produzca un efecto humorístico, la formación debe presentar alguna desviación o incompatibilidad semántica, pragmática o morfológica, como en el siguiente ejemplo de Monty Python:

“[...] Sign: ‘St. Gandalf’s Hospital For Very Rich People Who Like Giving Doctors Lots Of Money’. Pull back to show another doctor.

Doctor: We’ve every facility here for dealing with people who are rich. We can deal with a blocked purse, we can drain private accounts and in the worst cases we can perform a total cashectomy, which is total removal of all moneys from the patient. [...]” (Hohenhaus, 1996: 316)

En este ejemplo, la incompatibilidad más llamativa es morfológica y semántica y se debe a la combinación del sufijo griego *-(ec)tomy* con una palabra que ni es una base latina ni indica una parte u órgano del cuerpo, lo cual correspondería a las expectativas del receptor. Lo inesperado de la combinación es lo que causa la comicidad del compuesto.

2.3.4.4.6 *Función estructural*

En ocasiones, los compuestos son utilizados para suplir deficiencias del sistema flexivo. En algunos sustantivos que carecen de plural, este vacío se rellena mediante la composición.

Ejemplos:

<i>Schnee</i> → <i>Schneemassen</i>	nieve → masas de nieve
<i>Regen</i> → <i>Regenfälle</i>	lluvia → precipitaciones de lluvia

(ejemplos de Erben, 1993: 21-22)

2.3.4.4.7 *Conclusión*

Las distintas funciones descritas por autores diversos y desde perspectivas diferentes no deben ser interpretadas como funciones excluyentes sino complementarias ya que un mismo compuesto puede desempeñar varias de estas funciones. Como hemos visto en el apartado destinado a los enfoques textuales (2.2.5), el predominio de unas u otras funciones puede depender del género o del tipo de texto. Así, por ejemplo, en un texto literario podemos esperar encontrar compuestos con funciones estilísticas y cohesivas. En un texto de un género del ámbito científico o técnico, en cambio, es probable que los compuestos con función designativa y también de cohesión textual tengan una alta frecuencia, pero no los que tienen una función expresiva.

2.3.5 Aspectos cognitivos

2.3.5.1 Factores que influyen en la comprensión de los compuestos

Como hemos visto en el apartado 2.2.4, la cuestión de los distintos tipos de conocimientos involucrados en la interpretación de compuestos surgió con la aparición de trabajos interesados en aspectos pragmáticos y cognitivos (Downing, 1977; Bauer, 1979; Heringer, 1984 a; 1984 b, etc.). También hemos visto que existe una diferencia significativa entre el procesamiento de compuestos lexicalizados y de compuestos ocasionales debido a que los primeros forman parte del lexicón y no se tienen que interpretar cada vez. En cambio, para interpretar los compuestos novedosos, el oyente tiene que recurrir a distintos tipos de conocimiento (Stöhr, 1984a, *vid.* 2.3.4.1.1).

Según Wildgen (1982: 237-239), en la comprensión de los compuestos ocasionales interactúan tres niveles de procesamiento: los *microprocesos* (el conocimiento léxico), los *macroprocesos* (conocimiento textual y del mundo) y los *procesos de analogía*.

a) El conocimiento léxico

El conocimiento léxico consiste en un conocimiento de las características sintácticas y semánticas de los constituyentes A y B del compuesto.

b) El conocimiento textual y del mundo

En el caso de compuestos inusuales, el contexto aporta las claves necesarias para la interpretación, bien porque el compuesto retoma anafóricamente un contenido desarrollado con anterioridad en el texto, bien porque se trata de una catáfora que va seguida de una explicitación textual (Michel, 1997: 341). Asimismo, puede darse el caso de que el contexto sugiera una interpretación distinta a la que el compuesto produciría fuera de contexto o en uno diferente (Ortner y Ortner, 1984: 185; Matussek, 1994). También en el caso de que el compuesto en sí ofrezca varias posibilidades de interpretación, la ambigüedad será resuelta por el contexto (Ortner y Ortner, 1984: 186-188). En cuanto al conocimiento del mundo, éste incluye también conocimientos especializados sobre los

hechos que se están tratando (Erben, 1993: 64), lo cual es especialmente importante en los textos especializados.

c) Procesos de analogía

Mientras que en los trabajos influenciados por el generativismo el énfasis estaba puesto en la formulación de reglas que gobiernan la producción e interpretación de los compuestos novedosos, en los trabajos más recientes sobre formación de palabras existe cierto consenso en asignar un papel importante a los procesos de analogía. Motsch lo formula así:

“Von Wortbildungsmustern muss [...] Gebrauch gemacht werden, wenn ein Sprecher ein neues Wort bildet oder wenn ein Hörer sich ein neues Wort verständlich machen will. In diesen Fällen werden mit dem neuen Wort vergleichbare Lexikoneinheiten herangezogen und das ihnen zugrundeliegende Wortbildungsmuster aktiviert.” (Motsch, 1999: 22-23)

A diferencia de trabajos anteriores del mismo autor (Motsch, 1970), aquí los modelos de formación de palabras (*Wortbildungsmuster*) no son concebidos como reglas autónomas, sino que el hablante las tiene que abstraer de compuestos lexicalizados ya existentes mediante procesos de analogía.

Wildgen (1980: 10-12) distingue tres tipos de analogía:

- la analogía local, basada en un único modelo, como *Einsamkeit* ha servido de modelo para la nueva creación *Zweisamkeit* (ejemplo de Motsch, 1999: 23),
- la composición basada en toda una serie de expresiones análogas que comparten un mismo constituyente A o B (*Krawattenmuffel*, *Morgenmuffel*, *Gurtmuffel* etc.),
- y la analogía global que equivale a lo que generalmente se denomina reglas, patrones o modelos de formación de palabras (*Wortbildungsregeln*, *Wortbildungsmuster*, *Wortbildungsmodelle*).

Al encuadrar los patrones de formación de palabras dentro de los procesos analógicos, Wildgen opta por un concepto amplio de la analogía. Así, afirma que los procesos regulares son casos límite de analogía: “[...] in der Wortsemantik [sind] regelhafte Prozesse Grenzfälle von Analogieprozessen [...]” (Wildgen, 1980: 12).

2.3.5.2 La representación mental de las palabras compuestas

2.3.5.2.1 Un modelo de la representación semántica de los compuestos

Rickheit (1993) profundiza en la línea abierta por Heringer (1984 a, 1984b) y se propone desarrollar un modelo de la representación semántica de las palabras compuestas. Para ello distingue entre *conceptos léxicos (Wortkonzepte)* y *conceptos referenciales (Referenzkonzepte)*⁵⁰, que representan el significado de la palabra en contexto. El significado de la palabra en contexto depende de tres factores:

- el concepto léxico,
- el contexto y
- la competencia pragmática del oyente.

De esta forma, el contexto restringe el significado potencial de una palabra. Esta limitación por el contexto es debida a que el significado en contexto (el concepto referencial) enfoca (*fokussiert*) determinados aspectos de la entidad en cuestión al tiempo que desenfoca otros (*ausblendet*). Es decir, para entender una palabra compuesta, sólo nos fijamos en aquellos aspectos del significado que son relevantes en el contexto concreto.

Para ilustrar el funcionamiento de esta limitación del significado por el contexto, Rickheit utiliza como ejemplo el siguiente texto, procedente de la etiqueta de un pantalón que presenta unas características ópticas especiales ya que, dentro de su proceso de fabricación, ha sido lavado con arena lo cual, entre otras cosas, provoca que los bajos estén rozados:

“Sie haben eben eine modische, sandgewaschene Hose gekauft. Abgestoßene Kanten sind typisch für diese modische Auswaschung und somit gewollt. Diese Optik berechtigt deshalb nicht zur Reklamation. Viel Spaß beim Tragen!”
(Rickheit, 1993: 144)⁵¹

Lo que Rickheit quiere demostrar con este ejemplo es que las palabras de un contexto se

⁵⁰ Recordamos la distinción análoga de Matussek (1994) entre significado potencial y significado contextual, *vid.* 2.3.2.1.

⁵¹ Traducción literal: “Usted acaba de comprar un pantalón de diseño actual, desteñido gracias a un lavado con arena. Los bajos rozados son típicos de este moderno desteñido, por lo que constituyen un efecto intencionado. Por ello, dicho efecto no puede ser motivo de reclamación. Le deseamos que disfrute de esta prenda.”

condicionan mutuamente. Por ejemplo, el adjetivo *modisch* ('moderno', 'actual') limita el significado contextual de *Auswaschung* ('desteñido'), ya que esta palabra, en solitario, podría referirse a un proceso o a un resultado. Al combinarla con el adjetivo *modisch*, en cambio, se enfoca el resultado del proceso. Por otra parte, *sandgewaschen* ('lavado con arena'), *abgestoßene Kanten* ('bajos rozados') y *Auswaschung* ('desteñido'), a su vez, restringen el concepto referencial de *Hose*, de forma que no pensamos en toda la gama de atributos posibles sino únicamente en el de su aspecto. De esta forma, los conceptos referenciales enfocan aspectos determinados de las entidades mientras que desenfocan otros como el corte, la talla, etc.:

“[...] eine ganz konkrete Jeanshose, die in einem Geschäft gekauft wird, primär unter dem Aspekt betrachtet wird, daß sie ein spezifisches Outfit hat, [...]. Andere denkbare Eigenschaften dieser Hose, etwa ihr Schnitt, ihre Größe oder ihre Strapazierfähigkeit, spielen im aktuellen Diskursausschnitt keine Rolle. Referenzkonzepte, wenn sie denn erschlossen sind, fokussieren somit bestimmte Aspekte von Entitäten, während sie andere ausblenden.” (Rickheit, 1993: 159)

Pero Rickheit no se limita a constatar estos efectos contextuales de los compuestos sino que intenta ofrecer un modelo de cómo están representados mentalmente. Éste es su modelo de la generación del significado en contexto:

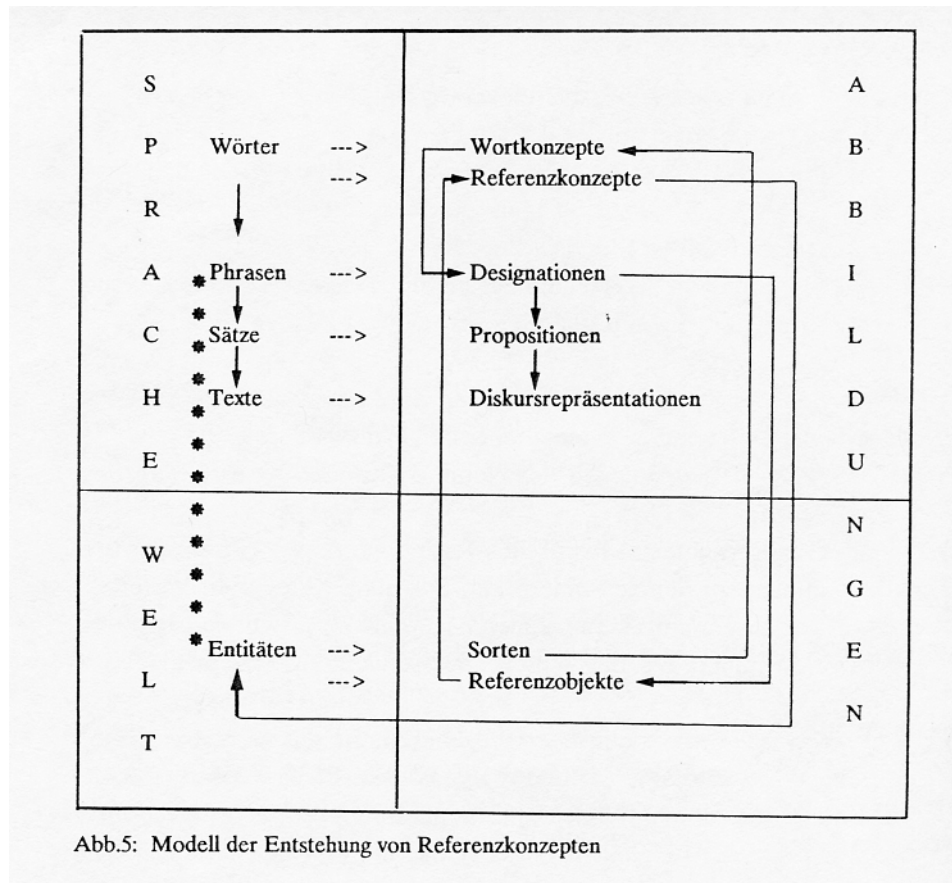


Abb.5: Modell der Entstehung von Referenzkonzepten

Ilustración 2.4: El modelo de la formación de conceptos referenciales (Rickheit, 1993: 154)

El modelo distingue el nivel de la lengua (*Sprache*), el nivel del mundo (*Welt*) y el de las representaciones conceptuales (*Abbildungen*). Las entidades del mundo encuentran su reflejo en el nivel conceptual a través de la proyección sobre objetos individuales de referencia (*Referenzobjekte*), así como sobre clases conceptuales (*Sorten*, éstas las explicaremos más adelante). Mediante el lenguaje (*Sprache*), nos referimos a las entidades del mundo a través de textos (*Texte*), oraciones (*Sätze*) o sintagmas (*Phrasen*). Estos corresponden, en la proyección conceptual, a representaciones del discurso (*Diskursrepräsentationen*), proposiciones (*Propositionen*) y designaciones (*Designationen*), respectivamente. Las palabras, como unidades de las que se componen sintagmas, oraciones y textos, son representadas, a nivel conceptual, por los ya mencionados conceptos léxicos (*Wortkonzepte*) y conceptos referenciales (*Referenzkonzepte*). Los conceptos léxicos están determinados por el conocimiento del mundo que, en el modelo de Rickheit, se estructura en clases conceptuales (*Sorten*). El concepto léxico está actualizado a través de la designación concreta, lo cual lo relaciona

con un objeto de referencia que, a su vez, es la base para la formación del concepto referencial.

Una noción clave para la representación tal y como la entiende Rickheit es la de la clase conceptual (*Sorte*), que sirve de “puente” entre conceptos léxicos y el conocimiento del mundo (Rickheit, 1993: 57). Basándose en Dahlgren (1988), Rickheit define las clases conceptuales como aspectos específicos bajo los que se pueden contemplar las entidades (Rickheit, 1993: 201). Cada entidad se puede clasificar según una clase o categoría conceptual. Estas categorías se definen mediante agrupaciones de atributos con sus respectivos valores,⁵² de forma que una entidad es localizada dentro de un sistema de posibles aspectos de significado a través de su representación categorial. Las categorías globales (las de más alto nivel), según Rickheit se organizarían de la siguiente forma:

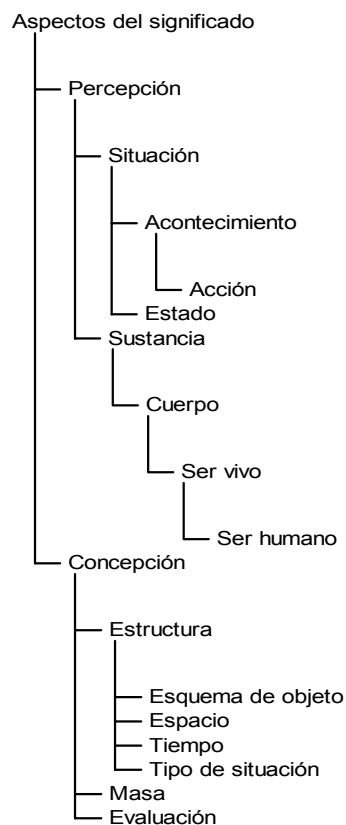


Ilustración 2.5: El modelo de las categorías globales (Rickheit, 1993: 237, traducido)

⁵² “Bündel von Attribut-Wert-Paaren”, Rickheit, 1993: 237.

Cada categoría tiene atributos globales. En el caso de las categorías de *acontecimiento* y *estado* (*Ereignis* y *Zustand*), éstas serían, por ejemplo:

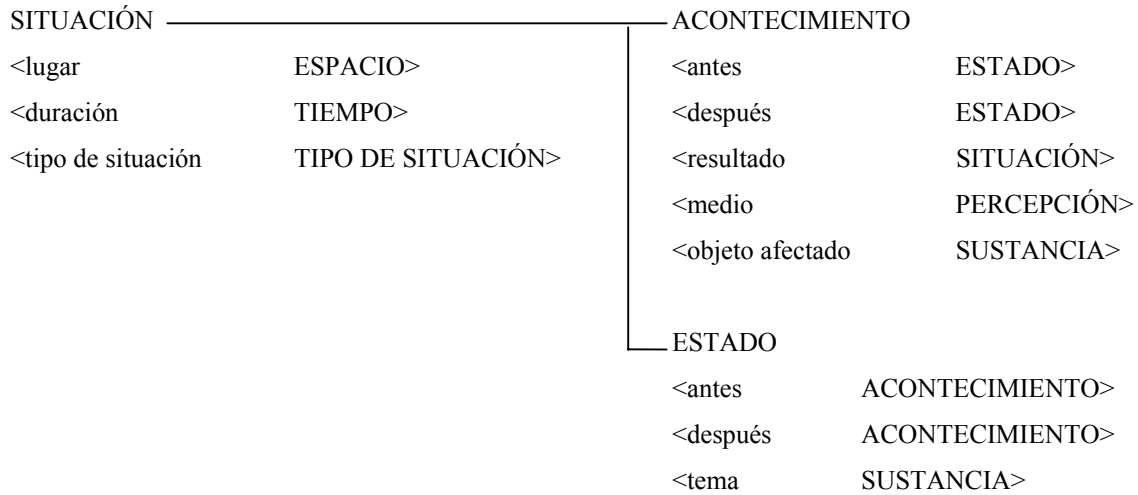


Ilustración 2.6: Los atributos de las categorías globales de acontecimiento y estado (Rickheit, 1993: 218, traducido)

Vemos, por ejemplo, que en este modelo la categoría de *situación* está caracterizada por los atributos de <lugar>, <duración> y <tipo de situación>. Otro ejemplo que nombra Rickheit es el de la categoría de sustancia, que tiene el atributo <perzept>, es decir que se puede percibir de diversas formas: visual, auditiva, táctil, olfativa, gustativa, cinética (*vid.* Rickheit, 1993: 223). Mediante el ejemplo de las categorías perceptivas, Rickheit explica cómo el concepto léxico del constituyente determinante actualiza un rasgo determinado de la representación del constituyente determinado: En el concepto léxico del compuesto *Rotkohl* (rojo / col), el concepto léxico del adjetivo *rot* (rojo) actualiza el tipo de atributo de ‘color’ con referencia a la representación de *Kohl* (col).

“Semantische Repräsentationen der Wörter *Rotkohl*, *Nässe* und *Süßigkeit* setzen Kategorien voraus, die global als visuelle, auditive, taktile, olfaktorische, gustatorische und kinesthetische Wahrnehmungskategorien zusammengefaßt werden können. Im Wortkonzept des Nominalkompositums *Rotkohl* aktualisiert das Wortkonzept des Adjektivs *rot* den Merkmaltyp ‘Farbe’ in bezug auf die Repräsentation von *Kohl*.” (Rickheit, 1993: 279)

De esta forma, cuando al formar un compuesto ponemos en contacto dos conceptos

léxicos, éstos se actualizan mutuamente, es decir enfocamos aquel aspecto de significado y aquellos atributos que permiten que ambos sean compatibles para la interpretación del conjunto.

En la última parte de su estudio, Rickheit esboza una aplicación de su modelo, analizando algunas “relaciones canónicas” a las que dan pie los mencionados atributos. Se trata de relaciones que se dan con frecuencia entre conceptos, por ejemplo la relación de medio, de resultado, de función o de lugar (Rickheit, 1993: 265-284). No obstante, no queda muy clara la relación entre atributos y relaciones canónicas. Rickheit cita y comenta algunos ejemplos, pero sin explicar claramente los criterios que sigue su exposición, equiparando algunos atributos con relaciones. Sin embargo, no especifica si eso quiere decir que todos los atributos constituyen relaciones y cuáles de estos atributos constituyen relaciones canónicas y cuáles no.

Otro punto problemático del trabajo de esta autora es, a nuestro juicio, que no consigue dejar claro cuál es, en su modelo, la relación entre conocimiento del mundo y conocimiento léxico. Por una parte recurre a diversos estudios de la psicología cognitiva para fundamentar su modelo y cita supuestos de la psicología cognitiva que asumen la ausencia de separación entre conocimiento léxico y conocimiento del mundo:

“[...] daß es wenig Sinn macht, einen separaten Bereich lexikalischen Wissens zu spezifizieren (Stichwort: mentales Lexikon), weil Wortbedeutungen und Weltwissen untrennbar miteinander verbunden sind (Murphy & Medin 1985, Johnson-Laird 1987).” (Rickheit, 1993: 143)

Pero por otra parte, esta autora opta por un modelo en el que el conocimiento semántico y el conocimiento enciclopédico pertenecen a niveles conceptuales distintos: el conocimiento general sobre el mundo está representado en las clases conceptuales y se encuentra en un nivel conceptual, mientras que el conocimiento léxico, representado por conceptos léxicos y referenciales, se encuentra en otro (*vid.* también la ilustración 2.2):

“[...] ist festzuhalten, daß Repräsentationen, die allgemeines Weltwissen bzw. sortales Wissen beinhalten, und Repräsentationen, die lexikalisches Wissen, d.h. Wissen über Wortbedeutungen darstellen, grundsätzlich voneinander unterschieden werden sollten. Mit anderen Worten: Allgemeines Weltwissen, repräsentiert als sortales Wissen, und lexikales Wissen, repräsentiert in Form

von Wortkonzepten und Referenzkonzepten, gehören zu verschiedenen konzeptuellen Ebenen.” (Rickheit, 1993: 200).

Sin embargo, más adelante la autora afirma que los conceptos léxicos que ella propone son útiles para la comprensión de los compuestos porque incluyen en cierta medida algún conocimiento del mundo,⁵³ dejando al lector con la duda de en qué consiste esa “cierta medida”.

A pesar de estos problemas, el avance de la propuesta de Rickheit consiste en la especificación de aquello que Heringer (1984 b, *vid.* 2.1.6) denominaba, sin definirlo concretamente, “asociación”. Las categorías de Rickheit con sus atributos y las relaciones canónicas derivadas de ellos, a pesar de la imprecisión de la autora para describirlos, suponen una sistematización considerable de las posibilidades de interpretación de compuestos.

2.3.5.2.2 La concepción de los compuestos como combinación de esquemas

Ryder (1994)

Esta autora coincide con Downing (1977) en la meta y en parte de su metodología (cuestionarios en los que los sujetos tienen que evaluar la aceptabilidad de compuestos novedosos e inventar paráfrasis) así como con Rickheit (1993) en el objetivo de encontrar un modelo del procesamiento cognoscitivo de los compuestos que sea capaz de explicar la variabilidad de las relaciones semánticas expresadas en los mismos. Ryder se adhiere a los supuestos de la gramática cognitiva de Langacker (1987). En consonancia con esta teoría, su modelo se basa en que

- entiende las categorías gramaticales como prototipos, no como categorías absolutas,
- la explicación de los procesos gramaticales se encuentra en la interacción de las estrategias cognitivas generales del usuario de una lengua con todo su conocimiento del mundo, incluido sus conocimientos sobre los patrones de su lengua. (*vid.* Ryder, 1994: 196).

⁵³ “Wortkonzepte der hier vorgeschlagenen Art können beim Wortverstehen hilfreich sein, weil sie ein gewisses Maß an Weltwissen einschließen.” (Rickheit, 1993: 260)

Partiendo de esta base teórica, Ryder fundamenta el concepto central de su propuesta en la teoría de los esquemas tal y como los entienden Anderson y Pearson (1988)⁵⁴, Rumelhart y Ortony (1977) y Rumelhart et al. (1986), lo cual le lleva a otros dos supuestos básicos:

- El conocimiento del usuario de una lengua sobre ésta y sobre el mundo se compone de esquemas dinámicos como los que son modelizados por sistemas PDP (*parallel distributed processing systems*),
- Cualquier tipo de resolución de problemas, incluyendo el nivel lingüístico, implica procesamiento en paralelo, es decir el sopesamiento simultáneo de diferentes factores que influyen en el resultado. (Ryder, 1994: 196)

Los esquemas con los que cuenta Ryder (1994: 70-72) pueden ser de diferentes tipos:

- Esquemas de acontecimientos: *event schemas*, que corresponden a los *scripts* de Schank y Abelson (1977). Ryder los ejemplifica con el concepto de ‘médico’. Este concepto puede estar relacionado con los esquemas de acontecimiento de ‘visitar pacientes’ o ‘realizar una operación quirúrgica’.
- Esquemas de entidades (*entity schemas*). Son constelaciones de rasgos asociados al concepto. En el caso de la entidad ‘médico’, algunos de estos rasgos pueden ser ‘lleva bata blanca’, ‘inteligente’, ‘buena posición económica’.
- Los esquemas de rasgos individuales (*feature schemas*) pueden ser abstraídos de esquemas de entidades.

La suma de los esquemas que están relacionados con un concepto constituye lo que sabemos de este concepto.

Para interpretar dos sustantivos unidos en un compuesto, necesitamos encontrar un esquema que ambos compartan. Ryder (1994: 72) recurre a una sencilla oración para explicarlo (*The boy walked*), en la que el esquema de ‘walk’ necesariamente tiene un nodo (*slot*) que debe ser rellenado por una entidad que lleva a cabo la acción, mientras que ‘boy’, como entidad animada, puede desempeñar ese papel, debido a que es uno de los

⁵⁴ “A schema is an abstract knowledge structure. A schema is abstract in the sense that it summarizes what is known about a variety of cases that differ in many particulars. [...] A schema is structured in the sense that it represents the relationships among its component parts. [...] these parts are called “nodes”, “variables”, or “slots”. When the schema gets activated and is used to interpret some event, the slots are “instantiated” with particular information.” (Anderson y Pearson, 1988: 42, citado según Ryder, 1994: 64)

esquemas en los que encaja.

“A central schema for *walk* includes, and in fact requires, a “slot” for an entity to perform the action. The noun *boy* is connected to a number of different schemas, including the one that is central for the word *walk*.”

Siguiendo a Langacker (1987: 278), Ryder denomina la relación entre conceptos que comparten un esquema como *relación de valencia*. Cuando no hay disponible un esquema que sea común a ambos conceptos, como en la oración *The fish walked*, el oyente tiene que adaptar uno o ambos esquemas para hacerlos compatibles, por ejemplo imaginando un pez mutante con patas. En el caso de la combinación de dos sustantivos, ambos suelen contener un gran número de esquemas, por lo cual es frecuente que haya más de un esquema compartido. Esta es la explicación, según Ryder, de la variabilidad en la interpretación de los compuestos. Pero cuando no hay un esquema compartido, el receptor, igual que en el caso del pez andante, tiene que adaptar los esquemas de forma creativa.

Aunque Ryder explica su modelo cognitivo con menos detalle y no desarrolla una concepción tan elaborada de la representación mental como hace Rickheit, podemos detectar un paralelismo entre lo que Ryder llama esquemas (sobre todo los *feature schemas*) y los atributos de las categorías de Rickheit, así como entre las relaciones de valencia que propone Ryder y las relaciones canónicas de Rickheit.

Mientras Rickheit dedica buena parte de su libro a la elaboración del modelo y apenas esboza una aplicación en las últimas páginas, Ryder se conforma con un modelo más general y dedica gran parte de su estudio a la comprobación experimental del modelo en lo que se refiere a los procesos de comprensión de compuestos nominales novedosos. Realiza dos experimentos cuyo objetivo es la observación de los procesos de adaptación de esquemas en el caso de que los dos constituyentes del compuesto no compartan ningún esquema. En primer lugar, basándose en compuestos extraídos de diccionarios, identifica 15 patrones recurrentes para la combinación de sustantivos concretos. Dichos patrones son del tipo

“Location Y + X = X located in/at Y”

“Y container X = X that characteristically holds Y”

“Body part + Clothing = Clothing that extends to Body Part”, etc. (Ryder, 1994: 97-102)

A continuación, mediante la combinación aleatoria de lexemas, genera 100 compuestos novedosos que corresponden a alguno de estos modelos y pide a los sujetos de su estudio que los definan. La conclusión que saca de los resultados es que un hablante que se encuentra con un compuesto nuevo para él, intentará primero encontrarle un significado que encaje con alguno de los patrones lingüísticos existentes y si ello no es posible, creará un esquema nuevo:

“When a speaker faces a new compound, he will attempt to find a meaning that conforms to a linguistic template. If there is no obvious semantic information schema that can be used to instantiate that template, in a small number of cases listeners will use the template or a semantic information schema uninstantiated, or in an even smaller number of cases listeners will create a new semantic information schema.” (Ryder, 1994: 140).

Otro resultado del experimento es una lista más extensa de posibles esquemas que Ryder extrae de las explicaciones dadas por sus sujetos. Los trataremos con más detalle en el apartado 3.6.1.2, dedicado a las relaciones semánticas.

Al igual que Downing (1977), en cuya metodología se inspira, Ryder trabaja con compuestos descontextualizados, lo cual puede estar justificado en su caso ya que su objetivo es encontrar los posibles esquemas utilizados para la interpretación, así como las posibles adaptaciones de esquemas. Hay que decir, no obstante, que buena parte de los compuestos que utiliza no solamente son compuestos novedosos sino que se trata de compuestos extremadamente llamativos, muchos de los cuales contienen incongruencias semánticas (*nose-brush* → nariz / cepillo, *trout-deer* → trucha / ciervo, *helicopter-man* → helicóptero / hombre, *blanket-box* → sábana / caja, *school-shark* → banco - tiburón, etc.). Es cierto que hay compuestos ocasionales que, fuera de contexto pueden resultar muy extraños, como hemos visto en los ejemplos del apartado 2.2.4.1.2. Sin embargo, los compuestos muy llamativos se caracterizan precisamente por el hecho de que necesitan el apoyo del contexto para su interpretación. Por este motivo no nos resulta del todo convincente la metodología de elicitar la interpretación de compuestos llamativos fuera de contexto.

Hohenhaus (1996)

Una concepción similar de la representación mental de los compuestos subyace también al estudio de Hohenhaus. Conocemos ya a este autor por su visión de los compuestos ocasionales como un recurso primordialmente creativo y humorístico. Su explicación del efecto cómico (por ejemplo el del ejemplo de *cashectomy* de Monty Python, *vid.* 2.3.4.4.5) se basa en el concepto *script-oppositeness* de Raskin (1985). Raskin sostiene que la comicidad de un texto se basa en la combinación de guiones (*scripts*) superpuestos que entran en contradicción en un momento dado, con la aparición de un *script-trigger*, es decir, un elemento incompatible con el primer guión que fuerza al receptor a cambiar de guión:

”The usual effect of the trigger is exactly this: by introducing the second script it casts a shadow on the first script and the part of the text which introduced it, and imposes a different interpretation on it, which is different from the most obvious one.” (Raskin, 1985: 114-115, citado de Hohenhaus, 1996: 308)

Según Hohenhaus, la combinación de dos guiones diferentes en un compuesto (aquí: el de cobrar dinero y el de los tratamientos médicos en un hospital) obliga al receptor a intentar adaptar un guión al otro, lo cual produce el efecto de comicidad.

2.3.5.2.3 Los espacios mentales combinados: Turner y Fauconnier (1995)

Recogiendo las ideas de Fauconnier (1985), Turner y Fauconnier definen los espacios mentales como “paquetes” conceptuales dinámicos que se construyen y modifican durante la comunicación:

“[...] a (relatively small) conceptual packet built up for purposes of local understanding and action. Mental spaces are constructed whenever we think and talk. They are interconnected, and they can be modified as discourse unfolds.” (Turner y Fauconnier, 1995: 184)

Uno de los mecanismos cognitivos más importantes en este proceso de construcción de espacios mentales es la integración conceptual (*conceptual integration* o *blending*). Los compuestos no son el interés principal de estos autores, sino que su modelo está pensado para explicar procesos de comprensión más complejos. No obstante, se sirven de ellos para

explicar el modelo, ya que los compuestos representan ejemplos sencillos de integración conceptual.

En un compuesto se combinan dos espacios mentales. En el compuesto *land yacht* (→ ‘yate terrestre’ → ‘coche de lujo’), por ejemplo, se abren los espacios mentales ‘yate’ y ‘tierra’, que hacen referencia a dos dominios distintos. Estos espacios no representan dominios completos sino que representan la estructura parcial relevante que es puesta de relieve desde un punto de vista determinado (Fauconnier y Turner, 1994: 5).⁵⁵ A partir de ahí, el receptor tiene que realizar una proyección (*mapping*) entre ambos espacios mentales. En esta proyección, ‘agua’ se corresponde con ‘tierra’, el ‘capitán’ con el ‘conductor’ y el ‘yate’ con un ‘coche’. En el espacio mental combinado, el dueño del coche/barco es una persona rica y el vehículo (al que hace referencia el compuesto en cuestión) es un coche de lujo.

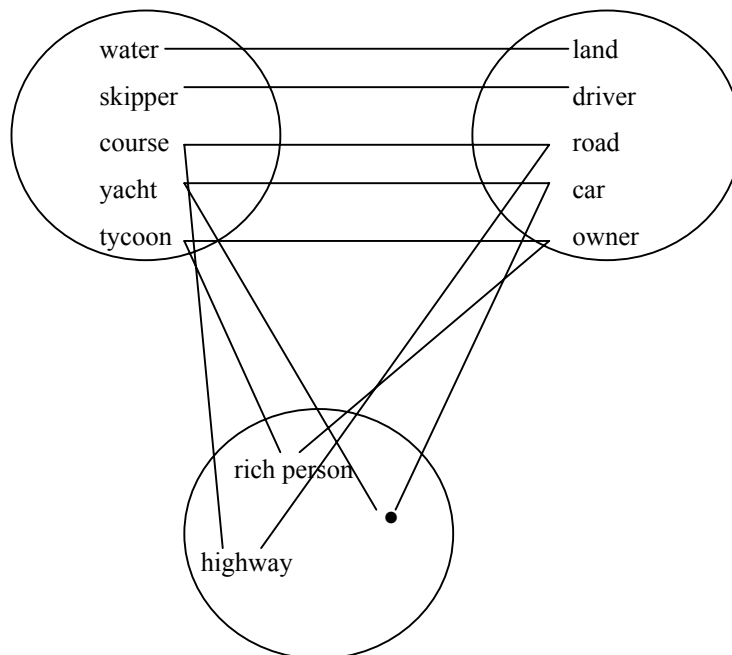


Ilustración 2.7: La combinación de los espacios 'land' y 'yacht' (Turner y Fauconnier, 1995: 195)

⁵⁵ Podemos considerar la distinción dominio – espacio mental como equivalente a la distinción de Matussek entre significado potencial – significado textual.

No obstante, no se trata de una combinación exacta de dos espacios. Hay elementos de ambos espacios que no se tienen en cuenta para la confección del espacio combinado (por ejemplo, la tripulación del barco) y, por otra parte, éste contiene elementos específicos que no provienen de ninguno de los espacios de entrada (elevalunas eléctricos, etc.).

“[...] the blend is both less and more than the composition of the input spaces. In “land yacht”, we ignore that yachts have a full crew and require no manufactured course, and so on. On the other hand, the blend contains more than the inputs: for example, the inputs may supply the knowledge that we are dealing with a vehicle, but not that it is a car as opposed to something else, or that many specific features that we link with luxury cars belong to the land yacht: passenger-side air bags, electric windows, [...]” (Turner y Fauconnier, 1995: 196).

Mediante los ejemplos de *dolphin-safe* (delfín / seguro), *child-safe* (niño / seguro) y *shark-safe* (tiburón / seguro), Turner y Fauconnier explican que el receptor busca una faceta en la que ambos espacios son compatibles y, a partir de ahí, construye el espacio combinado de forma creativa (el delfín como víctima de las redes de los atuneros, el tiburón como depredador contra el que hay que proteger a los bañistas, etc.).

“In every case, from minimal cues, the understander must access much larger ranges of conceptual structure and imaginatively discover productive ways of integrating them into a relevant scenario.” (Turner y Fauconnier, 1995: 190)

Turner y Fauconnier analizan sobre todo ejemplos metafóricos, pero argumentan que el procedimiento es igualmente aplicable a compuestos normales y corrientes como *red pencil*, ya que siempre existen varias posibilidades de interpretación, aunque alguna sea la solución por defecto.

“[...] the scenarios needed for these integrated meanings are no simpler than those needed for supposedly exotic examples [...]. [...] For us, the fact that some interpretations stand out more than others - especially when the phrases are taken in isolation - stems from the existence of strong defaults.” (Turner y Fauconnier, 1995: 191)

La concepción de Turner y Fauconnier (1995) muestra un gran parecido con el enfoque basado en los esquemas. Ambos entienden que la persona que interpreta un compuesto busca una faceta en ambos conceptos combinados que los hace compatibles. Este paralelismo es aún más claro en Fauconnier y Turner (1994), donde los autores añaden un

cuarto espacio, el espacio genérico. Se trata de un espacio abstracto que refleja los papeles, marcos y esquemas compartidos por los espacios de partida (Fauconnier y Turner, 1994: 5). Lo que es novedoso del modelo de los espacios mentales combinados, sin embargo, es que tiene en cuenta que el espacio resultante contiene elementos nuevos que no proceden de ninguno de los espacios de partida y que la construcción de dicho espacio resultante es un proceso creativo.

2.4 Los compuestos en textos técnicos

Son relativamente escasos los trabajos específicamente dedicados a la composición nominal o verbal en los textos especializados. Las primeras publicaciones que hemos localizado se producen a principios de los años setenta. El primer estudio al que hemos tenido acceso, de Pelka (1971), describe el vocabulario y la formación de palabras en el ámbito de la técnica de producción de transformados metálicos. Debido al predominio, en dicho vocabulario, de términos compuestos (2397 de un total de 2694 términos), Pelka dedica buena parte de su análisis a estas formas. En primer lugar, realiza una descripción morfológica de las denominaciones de piezas encontradas en su corpus, en la que tiene en cuenta la estructura de los términos, los morfemas tanto léxicos como gramaticales de los que se componen y, por último, la frecuencia de dichos morfemas.

Los estudios posteriores analizan compuestos de ámbitos temáticos muy diversos⁵⁶ y desde perspectivas diferentes aunque en todos es importante la descripción morfológica. Por la diversidad de enfoques y resultados, hemos organizado este apartado no por autores sino por los aspectos tomados en consideración. Trataremos en primer lugar la cuestión de la frecuencia de los compuestos en textos técnicos y a continuación las distintas funciones de los compuestos técnicos, la variación denominativa así como los compuestos técnicos

⁵⁶ Informática, denominaciones de herramientas, técnica de silicatos, técnica de medición, técnica de conformado, técnica de producción industrial, industria del automóvil, o bien textos que dentro del ámbito técnico se caracterizan por el género al que pertenecen, como es el caso de las patentes o las normas.

metafóricos.

También existen varios estudios dedicados a la clasificación de compuestos técnicos de acuerdo con las relaciones semánticas de sus constituyentes (por ejemplo Pelka, 1971; Zhu, 1987). Éstos los trataremos en el capítulo 3.

2.4.1 Frecuencia de los compuestos en textos técnicos

Todos los estudios cuantitativos coinciden en la importancia numérica de las palabras compuestas dentro de los términos técnicos. Por ejemplo, Ischreyt (1965: 177) refleja los resultados de un recuento de las unidades terminológicas encontradas en normas alemanas, en los que encuentra los siguientes porcentajes:

unidades de un componente	15%
unidades de dos componentes	52%
unidades de tres componentes	28%
unidades de cuatro o más componentes	6 %

También Herzog (1976: 75) detecta un porcentaje alto (un 68 %) de compuestos entre los términos alemanes recogidos en un glosario de informática.

No obstante, como señalan varios autores (Möhn, 1986; Sternkopf, 1987; Wiese, 1988), las palabras compuestas no son la única expresión de la función denominativa del lenguaje ni el único tipo de construcción en el que se combinan dos lexemas. En los lenguajes especializados hay un número importante de sintagmas (llamados *Mehrwortbenennungen*, *terminologisierte Wortgruppe*, etc.) que tienen carácter de término (por ejemplo *saurer Regen* → ‘lluvia ácida’) y que pueden ser objeto del mismo tipo de análisis que los compuestos.⁵⁷ Desde el punto de vista de las relaciones semánticas internas, estos términos sintagmáticos, aunque de menor relevancia numérica en alemán, son igualmente interesantes.

⁵⁷ Vid. el estudio de Zhang (1990) sobre unidades léxicas sintagmáticas en el lenguaje técnico, en el que analiza la estructura morfológica así como sus relaciones sintagmático-semánticas.

2.4.2 Funciones de los compuestos en los lenguajes técnicos

2.4.2.1 Funciones generales

Según Spiegel (1979: 27), son tres las funciones de los sustantivos compuestos en el lenguaje técnico:

- La simplificación de la expresión lingüística. Mediante la composición nominal se logra sustituir expresiones más largas y menos manejables como las expresiones preposicionales, atributos, aposiciones, oraciones relativas, etc.).
- La simplificación de la flexión, debido a que únicamente se declina el constituyente B.
- El cumplimiento de una de las desiderata de la teoría de la terminología: que las denominaciones reflejen la estructura conceptual en la que se ubica el término. En un compuesto determinativo, el constituyente determinante refleja el atributo diferenciador y el constituyente determinado expresa el concepto superordinado.

2.4.2.2 Distinción de los compuestos técnicos según funciones específicas

Zhu (1987) realiza un estudio descriptivo de la composición nominal alemana en el ámbito temático de la técnica de silicatos. En esta monografía y en un artículo posterior (Zhu, 1990), distingue entre dos tipos de compuestos técnicos: aquellos *que cumplen una función designativa* (“*Komposita als Benennungsform der Fachbegriffe*”) y aquellos cuya función reside en contribuir a la construcción del texto especializado (“*Komposita als fachtextkonstituierende Elemente*”) (Zhu, 1990: 222). Además, equipara estas dos funciones a un determinado tipo de compuestos:

compuestos lexicalizados/lexicalizables → función designativa

compuestos ocasionales → función de construcción textual

Sin embargo, Zhu es consciente de que no existe una separación nítida entre los compuestos de un tipo y de otro, sino que hay una zona de transición entre ellos:

“[...] stehen die Komposita als Benennungsform und die als textkonstituierende Elemente in ständiger Berührung und gegenseitiger Beeinflussung. Einerseits

tendieren manche Fachbegriffe benennende Komposita in der Textgestaltung zur formalen Auflösung [...]. Andererseits ist anzunehmen, daß manche okkasionellen Bildungen nicht nach dem einmaligen Gebrauch wieder verschwinden.” (Zhu, 1987: 230-231)

2.4.2.2.1 *Compuestos con función designativa*

Según Zhu, la motivación para formar estos compuestos es la de dar nombre a objetos o hechos especializados.⁵⁸ Una vez formados y aceptados, se trata de términos lexicalizados. Como tales, hacen referencia a un concepto claramente definido que puede ser mucho más específico que lo que sugiere la combinación de los constituyentes, es decir, que va más allá del significado motivado (*vid.* 2.2.2.1.1). La fuente principal de conocimientos para una interpretación correcta de los compuestos especializados son los conocimientos especializados: “[man] gelangt [...] allein durch die Konstituentenbeziehung der Komposita nicht zur fachspezifischen Bedeutung, weil dabei die Fachspezialisierung die Wortbedeutung noch stark beeinflussen kann.” (Zhu, 1987: 269). Por lo tanto, las características más destacadas de este tipo de compuestos son, según Zhu, la lexicalización y la especialización del significado.

2.4.2.2.2 *Compuestos especializados con función textual*

Como ya hemos señalado, según Zhu esta segunda función es ejercida por compuestos ocasionales, aunque en la concepción más amplia de los occasionalismos que no se refiere exclusivamente a los compuestos llamativos. Así, aunque en algunos casos (como en *Glasspiegelschwankung* → vidrio-espejo / oscilación, o *Nullpunktsdepression* → cero-punto / depresión)⁵⁹ les concede cierta anomalía semántica que les hace difícilmente interpretables fuera de su contexto original, Zhu recoge muchos compuestos que simplemente constituyen combinaciones efímeras de contenido especializado.

⁵⁸ “[...] fachlichen Objekten oder Sachverhalten Namen zu geben.” (Zhu, 1987: 222)

⁵⁹ No damos ninguna paráfrasis de estos ejemplos porque, como remarca Zhu, no es posible interpretarlos fuera de contexto.

Su significado está estrechamente relacionado con fenómenos técnicos y su forma está supeditada a la construcción textual.⁶⁰

Los compuestos de construcción textual se crean para retomar o sustituir elementos anteriores del texto. Esto se puede producir de tres maneras distintas:

- Mediante sustitución anafórica
 - cuando se da una relación de identidad de contenidos entre los constituyentes del compuesto y otros elementos ya aparecidos en el contexto. La relación de determinación es la misma: “[...] wenn Mitteilungswerte der Konstituenten gegenüber den entsprechenden Textelementen identisch sind und in gleichem oder ähnlichem Determinationsverhältnis stehen.” (Zhu, 1990: 223)
 - cuando se da una relación de similitud, es decir, al menos uno de los constituyentes del compuesto retoma un elemento ya nombrado con anterioridad en el texto: “[...] mindestens eine Konstituente des Kompositums [ist] eine formal direkte Wiederaufnahme eines vorerwähnten Textelements.” (Zhu, 1990: 224)

Ejemplo: ... *die in Tropfen fließende Masse...* → *Tropfenmasse*
 ... la masa que fluye en forma de gotas → la masa de gotas

- Mediante introducción catafórica

Ejemplo:

“*Hinsichtlich der Stationen unterscheidet man:*
 [...] a) eine bzw. mehrere Kühlstationen, in denen der Artikel gekühlt [...] werden kann.” (Zhu, 1990: 286)⁶¹

- Mediante *ampliación bidimensional*

En este caso, se retoman, de forma parcial, elementos mencionados con anterioridad. No se trata, por lo tanto, de un compuesto que sustituya a un elemento anterior sino que simplemente existe una relación en cuanto al contenido semántico.

⁶⁰ “Bei den textkonstitutiven Belegen in unserem Korpus ist zu bemerken, daß sie alle inhaltlich strikt von speziellen fachlichen Gegebenheiten bedingt und in der Bildungsstrategie von der jeweiligen Textgestaltung abhängig sind.” (Zhu, 1987: 271)

⁶¹ Traducción: “En lo referente a las estaciones distinguimos: a) una o varias estaciones de enfriamiento en las que el artículo se puede enfriar.”

Ejemplo:

“Wenn man durch Auswaschen oder Filtern den Teer und Staub abtrennt, fällt ein Teer-Staub-Wasser-Gemisch an...” (Zhu, 1990: 229)⁶²

2.4.3 Variación denominativa de los compuestos técnicos

La sinonimia de los términos es un hecho que, durante los primeros tiempos de la teoría de la terminología era contemplada como contraria a los principios de sistematicidad y univocidad del vocabulario terminológico. No obstante, su existencia en los textos técnicos es innegable y ha sido reconocida por un gran número de autores, algunos de los cuales han intentado dar cuenta de este y otros fenómenos que la teoría general de la terminología no contemplaba, bien proponiendo una adaptación de los postulados de la misma (Gerzymisch-Arbogast, 1996), bien a través de una aproximación comunicativa o cognitiva a la terminología (Cabré, 1999 b; Roelcke, 1995; 1999; Temmerman, 2000). Dentro del enfoque de la teoría comunicativa de la terminología, Freixa (2002) analiza la variación denominativa en textos de distinto grado de especialización y propone una clasificación de los tipos de cambios que pueden darse en las denominaciones.

Queremos destacar dos aspectos de la variación denominativa que son relevantes en relación a los compuestos. El primero es el papel que desempeñan los compuestos en la especificación de la referencia en un texto concreto y el segundo está relacionado con la motivación de las denominaciones complejas.

2.4.3.1 La función de la especificación de la referencia

Dederding (1982) comprueba, en un corpus de textos de patentes, que distintos compuestos nominales pueden designar un único objeto, por ejemplo *Dampfrohr* (‘conducto de vapor’), *Düsenrohr* (‘conducto de tobera’), *Dampfführungsrohr* (‘tubo para conducir el

vapor’), *Dampf-Düsenrohr* (‘conducto de tobera para vapor’) (Dederding 1982: 155). Este hecho está en clara contradicción con las normas para la redacción de este tipo de textos, que prevén que un autor debe referirse a un concepto técnico siempre con la misma denominación: “[...] daß für einen technischen Begriff stets dieselbe technische Bezeichnung zu verwenden sei.” (Dederding, 1982: 155). El análisis de los casos de sinonimia lleva a este autor a las siguientes conclusiones:

a) Constata que hay una variación denominativa relativamente alta, sobre todo en lo que respecta al constituyente A, y concluye que lo importante no es la identidad de la forma sino que la denominación haga referencia con toda claridad a la entidad en cuestión.⁶³ La creación y utilización de los compuestos obedece a los principios contrapuestos de “relativa libertad para crear palabras” (“*Prinzip relativer wortbildnerischer Freiheit*”) y de la “necesidad de una diferenciación suficiente de los elementos textuales” (“*Prinzip der Notwendigkeit hinreichender Differenzierung von Kontextelementen*”) (Dederding 1982: 159). De esta forma, siempre y cuando se cumpla el segundo principio, es decir que la referencia esté asegurada, el autor tiene la libertad de variar el compuesto. Dederding detecta que, por regla general, se produce una tendencia a usar formas más cortas (por ejemplo, pasar de *Dampfführungsrohr* a *Dampfrohr*) (Dederding, 1982: 156).

b) Pero Dederding va más allá y concluye también que la utilización de una única forma no solamente no es necesaria para que la referencia sea inequívoca, sino que en determinadas circunstancias la exactitud de la referencia se consigue precisamente gracias a la variación parcial de la denominación.⁶⁴ Dederding detecta este caso cuando, contrariamente a la tendencia de usar la forma más corta que él mismo describe, se produce una ampliación determinativa. En el ejemplo que cita Dederding, el conducto denominado *Düsenrohr*

⁶² Traducción: “Si se separa el alquitrán y el polvo mediante lavado o filtrado, se produce una mezcla de alquitrán, polvo y agua...”

⁶³ “Wie bei den [...] Paraphrasen kommt es auch bei den NK [Nominalkomposita] nicht auf die genaue Form oder Semantik des referenzspezifizierenden Bestimmungsworts an, solange dies nur die Referenz des Grundworts hinreichend verdeutlicht.” (Dederding, 1982: 159)

⁶⁴ “Die verschiedenen NK-Belege [...] zeigen schließlich, daß referentielle Eindeutigkeit in einem Textzusammenhang nicht unbedingt dadurch erzielt wird, daß für einen Gegenstand stets dieselbe Bezeichnung verwendet wird [...], sondern daß im Gegenteil unter bestimmten Umständen die referentielle Eindeutigkeit gerade dadurch erzielt wird, daß die Bezeichnung in Teilen verändert wird.” (Dederding, 1982: 160)

(‘conducto de tobera’) pasa a llamarse *Dampf-Düsenrohr* (‘conducto de tobera para vapor’) en un momento dado, porque en el segundo contexto había aparecido otro conducto distinto, al que *Düsenrohr* podría referirse también (Dederding, 1982: 157). En esta situación, el autor del texto opta por ampliar el compuesto y restablecer la exactitud de la referencia.

2.4.3.2 La motivación de las denominaciones

Zhang (1990), en su estudio de los términos sintagmáticos del lenguaje técnico alemán, constata la frecuente sinonimia entre sintagmas y compuestos.

Ejemplos:

stehender Motor – Vertikalmotor	‘motor que está de pie’ ‘motor vertical’
reibungsbehaftetes Stauchen – Stauchen mit Reibung	‘recalcado acompañado de rozamiento’ ‘recalcado con rozamiento’

Sin embargo, se resiste a considerar una parte de estas denominaciones sinónimos “verdaderos”, ya que, según la explicación de este autor, lo único que las diferencia es que los rasgos semánticos del concepto son realizados de forma más o menos explícita.⁶⁵ Siguiendo a Neubert (1980), Zhang entiende los sinónimos “verdaderos” como unidades léxicas que designan el mismo concepto y que se presentan bajo una forma completamente distinta, debido a una motivación diferente. Cita los siguientes ejemplos de sinónimos “verdaderos”:

“Die Variation der Benennungsmotive führt zur Variation der Formen, wie die folgenden Belege es verdeutlichen:

Satz von Steiner	Verschiebesatz
unelastische Knickung	Tetmajerfall
elastische Linie	Biegelinie
relative Längenänderung	Dehnung” (Zhang, 1990: 265) ⁶⁶

⁶⁵ “[...] die Begriffsmerkmale oder Teilformative in der einen Form expliziter und in der anderen impliziter realisiert werden.” (Zhang, 1990: 265)

⁶⁶ Traducción literal de los ejemplos: “Teorema de Steiner – teorema de la traslación; pandeo no elástico – caída de Tetmajer; línea elástica – línea de curvado; modificación relativa de la longitud – dilatación”

Lo que nos parece interesante aquí es la importancia que Zhang concede a la motivación denominativa, es decir, que cuando damos un nombre a un nuevo concepto técnico, la perspectiva que adoptamos determina la forma, y si hay varias perspectivas posibles, estas formas pueden ser divergentes.

Resumiendo las aportaciones de estos dos autores, podemos decir que no solamente se reconoce la existencia de la variación denominativa en los textos técnicos sino que se les atribuyen funciones concretas: la de asegurar la exactitud de la referencia y la de expresar distintas perspectivas sobre un concepto.

2.4.4 Compuestos técnicos metafóricos

La metáfora es un mecanismo utilizado con frecuencia cuando se trata de encontrar una denominación para un concepto nuevo. Para entender un fenómeno nuevo, el ser humano recurre frecuentemente a sus conocimientos sobre conceptos conocidos que guardan cierta similitud con lo nuevo e intenta entenderlo comparándolo con lo antiguo. Los dominios de origen pueden ser ámbitos muy cercanos a la experiencia humana (por ejemplo el cuerpo), o fenómenos técnicos más sencillos (por ejemplo cuando entendemos la electricidad a través de la metáfora de los fluidos).

En su estudio pionero de los compuestos del lenguaje técnico, Pelka (1971: 195-197) identifica sobre todo metáforas referidas a la forma de un objeto (*Ankerschraube*) y que proceden del ámbito del cuerpo humano o animal (*Nasenkeil*, *Krokodilsklemme*). Pelka interpreta este hecho como el intento del ser humano de dar más vida al mundo “muerto” de los objetos técnicos: “Verlebendigung der toten technischen Gegenstandswelt durch den Mensch” (Pelka, 1976: 82).

En una línea similar, pero de manera mucho más pormenorizada, Jakob (1991) realiza un amplio estudio sobre los modelos mentales que el ser humano ha ido utilizando y sigue usando para hacerse una representación de los procesos técnicos y científicos. Para ello, el ser humano se basa en sus experiencias cotidianas que le permiten una comprensión simplificada de dichos procesos. La expresión lingüística de estos modelos mentales son

metáforas conceptuales (Lakoff y Johnson, 1980) del tipo LA MÁQUINA ES UN SER VIVO que se traducen en metáforas individuales cuando a una máquina le aplicamos cualidades o acciones concretas que son propias de un ser vivo y utilizamos expresiones como las que cita Jakob: “Ein Motor kann stottern, bocken, schnurren, saufen, laufen, verrückt spielen.” (Jakob, 1991: 34).

En desarrollo de esta idea, Jakob identifica cuatro modelos mentales, todos ellos relacionados con la citada metáfora conceptual (1991: 61):

- **El cuerpo**

Este modelo interpreta artefactos técnicos en analogía con los principios que rigen los cuerpos orgánicos:

“Das erste Modell beinhaltet diejenigen Vorstellungen und sprachlichen Mittel, die Artefakte der Realtechnik analog zu den Gesetzen und Bauprinzipien organischer Körper (Mensch, Tier) behandeln.” (Jakob, 1991: 62)

Se manifiesta a través de expresiones metafóricas referentes a la alimentación, el metabolismo, la debilidad/enfermedad, la capacidad de rendimiento, los comportamientos de los animales, etc.

Ejemplos:

der Motor säuft viel	‘el motor chupa mucho’
der Motor ist altersschwach	‘el motor está achacoso’ ⁶⁷

- **Cualidades del ser humano:**

El artefacto técnico se entiende como una persona que piensa y actúa. “Im zweiten Modell wird das Artefakt der Realtechnik als ‘intelligent’ und vermeintlich ‘menschlich’ handelndes Wesen gedeutet und entsprechend beschrieben.” (Jakob, 1991: 64). Se puede tratar de cualidades

- **mentales**, como

la inteligencia

die Maschine merkt das und schaltet daraufhin ab

‘la máquina se da cuenta y desconecta’

la autonomía

die Maschine holt sich selbst das Material

‘la máquina va a por el material’

⁶⁷ No todas estas metáforas se utilizan igual en español. Si es posible, optamos por una metáfora similar. Si no, damos una traducción literal del alemán.

la fiabilidad

der Motor ist zuverlässig

‘el motor es fiable’

y la percepción

der Gasmelder riecht die Verunreinigung

‘el detector de gas huele el escape’

- **emocionales**, como

la volubilidad

die Maschine spielt verrückt

‘la máquina se ha vuelto loca’

o la terquedad

der Motor bockt

‘el motor no quiere arrancar’

• **Acciones:**

Las operaciones de la máquina son interpretadas como si fueran las acciones intencionadas de un ser humano: “Technische Operationen der Maschinen werden als quasi-intentionale Handlungen gedeutet und mit entsprechenden ‘vermenschlichenden’ Verben beschrieben.” (Jakob, 1991: 66)

Ejemplo:

Das Getriebe hat die Aufgabe, ...

‘el engranaje tiene el cometido de ...’

• La **mecánica:**

En este modelo, se utilizan principios mecánicos básicos para entender procesos técnicos más complejos, no mecánicos o abstractos:

”Alle ‘nicht-mechanischen’, ‘unanschaulichen’ und ‘unkörperlichen’ Vorgänge und Operationen der Technik werden mit Kategorien einer naiven Alltagsphysik bewältigt, deren tragende Denkschemata KÖRPERLICHKEIT und ALLTAGSMECHANIK sind.” (Jakob, 1991: 75)

Jakob identifica los siguientes principios mecánicos:

- de los cuerpos sólidos

*einen elektrischen **Schlag** bekommen*

‘la corriente le da [un golpe] a alguien’

- de los líquidos

*der Dampf **strömt***

‘el vapor fluye’

- la cualidad de un material

	<i>nasser, trockener Dampf</i>	‘el vapor es húmedo, seco’
- la fuerza	<i>der Dampf drückt das Ventil herunter</i>	‘el vapor empuja la válvula hacia abajo’
- el movimiento	<i>der Dampf tritt ins Freie</i>	‘el vapor sale’

Como podemos ver en los ejemplos, muchas de estas metáforas están plenamente integradas en nuestra forma de hablar de los procesos técnicos y pasan desapercibidas. Pero, tal y como muestran los ejemplos de Pelka (*Ankerschraube, Nasenkeil*, etc.), los compuestos son el lugar donde las metáforas se explicitan, ya que combinan en una misma palabra el dominio meta (el constituyente determinado: *Schraube, Keil*) y el dominio de origen (el constituyente determinante: *Anker, Nase*).

2.5 El tratamiento de los compuestos en estudios contrastivos

Una consecuencia lógica del interés suscitado por la formación de palabras, y en especial por la composición nominal del alemán, es que una serie de investigadores se haya dedicado a una comparación del sistema de composición del alemán con los sistemas de formación de palabras de otras lenguas. Este contraste lo realizan, por ejemplo, Cartagena y Gauger (1989) entre el alemán y el español y Wolf (1990) entre el alemán y el francés. Emsel (1987) analiza compuestos españoles con vistas a su traducción al alemán y Emsel (1993 b) trata aspectos pragmáticos de distintas estructuras de formación de palabras en español y en alemán. Angele (1992) y Gómez (2001) comparan el sistema alemán de composición nominal con el sistema español de atribución. Se trata, por lo tanto, de una comparación de un aspecto de los respectivos sistemas lingüísticos, en el caso de Cartagena y Gauger (1989) y Wolf (1990), por una parte, y de una comparación funcional en el caso de Emsel (1987; 1993 b), Angele (1992) y Gómez (2001). Desde el punto de vista del traductor, nos parece más productivo el segundo enfoque ya que lo que le interesa mantener en su traducción de una lengua a otra es la función que desempeña una forma

lingüística, no la forma en sí. También en la metodología hay diferencias sustanciales en lo que se refiere al tipo de corpus (glosarios, traducciones, textos especializados, textos “generales”) y a los niveles de análisis elegidos.

La composición nominal alemana también ha llamado la atención de algunos autores de manuales de traducción.⁶⁸ En un plano teórico, Hönig (1995) y Snell-Hornby (1995) acuden a ejemplos de compuestos nominales alemanes para ilustrar la utilidad de conceptos como la semántica de prototipos o los *marcos (frames)* para la traducción. Elena (1990) destaca la importancia, para la traducción, de las cadenas temáticas que estructuran los textos (lo que hemos descrito en el apartado 2.3.4.4.4 como cadenas isotópicas), en las que los compuestos revisten especial importancia). Rossell (1996), Hervey et al. (1995) y Nord (1996) también aluden a los compuestos nominales alemanes como dificultad de traducción y Nord (1997: 60) destaca la necesidad de concienciar a estudiantes de traducción de la variedad de posibles procedimientos de transferencia de los compuestos.

En la revisión de los resultados de algunos estudios contrastivos que ofrecemos a continuación, hemos seleccionado aquellos trabajos que nos han resultado más relevantes para nuestra investigación por su combinación lingüística (alemán → español), por el enfoque (comparación funcional) y por la profundidad con la que tratan el tema (monografías).⁶⁹

En el apartado 2.5.2, dedicado a los compuestos técnicos, recogemos también algunos estudios contrastivos referentes a la combinación lingüística alemán – inglés, por el hecho de dedicarse al lenguaje técnico.

⁶⁸ Encontramos una revisión pormenorizada del compuesto nominal alemán en los manuales de traducción en Gómez (2001: 396-420)

⁶⁹ Hay otros estudios, como los de Bakos (1985), Bossong (1981), Gather (2001), Höser (1997), Lange (1988), Lipka (1987), Reinart (1993), Salden (1983), Tschachmann (1999) y Wilss (1981) que resultan menos interesantes para nuestro trabajo por no cumplir dichos requisitos.

2.5.1 Resultados de los estudios contrastivos más relevantes

2.5.1.1 Compuestos nominales alemanes de textos económicos y literarios y su traducción al español: Angele (1992)

Esta autora estudia las equivalencias españolas de compuestos nominales alemanes hallados en un corpus compuesto por textos económicos⁷⁰ y literarios alemanes con sus respectivas traducciones al español.

Los resultados cuantitativos de su análisis morfológico de los equivalentes españoles de compuestos nominales alemanes es el siguiente (Angele, 1992: 94):

Tipo de construcción	Porcentaje
Construcciones adjetivales	31,9 %
adjetivo postnominal	31,3 %
adjetivo prenominal	0,6 %
Construcciones con la preposición 'de'	35,8 %
sin artículo	26,1 %
con artículo	9,7 %
Monolexemas	14,9 %
Construcciones con otras preposiciones	3,4 %
sin artículo	1,4 %
con artículo	2,0 %
Compuestos	4,2 %
Pronombres	0,8 %
Equivalentes sintácticos	3,6 %
Sin equivalente directo	4,8 %
Préstamos, extranjerismos	0,6 %

Tabla 2.2: Equivalentes de compuestos nominales alemanes en las traducciones al español, según Angele (1992)

De estos resultados cabe destacar el predominio de las construcciones adjetivales, de las

⁷⁰ Los títulos de las obras analizadas así como los ejemplos de texto citados por Angele parecen indicar que se trata de textos de temática económica pero de un grado de especialización no muy alto.

construcciones con la preposición *de* y, en menor medida, de los monolexemas. Estos tres tipos de construcción abarcan en total más del 80 % de las equivalencias.

Si comparamos los datos relativos a textos económicos por una parte y literarios por otra, se observa sobre todo que el porcentaje de las construcciones adjetivales postnominales es significativamente superior en los textos de temática económica (el 31,3 % en los textos económicos frente a un 9,6 % en los textos literarios). En cambio, en los textos literarios es más alto el porcentaje de las equivalencias monolexemáticas. Angele interpreta que el uso de monolexemas es un rasgo distintivo de los textos literarios (1992: 97). Para nuestros propios fines, sin embargo, nos resulta más interesante ver estos datos desde el punto de vista de los lenguajes especializados. Y en ese ámbito se puede afirmar que muchos términos especializados se distinguen precisamente por el hecho de designar conceptos obtenidos mediante la especificación de un concepto más simple. Parece lógico, por lo tanto, que el porcentaje de construcciones formadas por sustantivo más adjetivo, que responden a esa necesidad de especificación, sea superior en los textos especializados. Por ese motivo, y sin querer entrar en caracterizaciones del lenguaje literario, nos parece más plausible explicar la diferencia de frecuencia de las construcciones adjetivales entre textos literarios y especializados por el hecho de que, en los textos especializados, una mayor proporción de los compuestos son términos especializados y que en la traducción de estos términos se tiende a mantener el grado de complejidad conceptual del original.

Aparte de esta caracterización cuantitativa, Angele (1992: 195-203) describe una serie de regularidades de los compuestos determinativos que sólo se refieren a los textos económicos.

- ‘nombre propio + sustantivo’

La primera regularidad se refiere a los compuestos alemanes formados por ‘nombre propio + sustantivo’, cuyo equivalente en español puede ser la construcción ‘sustantivo + nombre propio’ o bien la de ‘sustantivo + de + artículo + nombre propio’. Por ejemplo, *Marshall-Plan* se traduce como *Plan Marshall*, mientras que *EIB-Darlehen* es traducido por *préstamo del BEI*.

- ‘verbo / sustantivo + sustantivo’

En el caso de las construcciones V/N + N, en cambio, la autora reconoce que es preciso realizar una diferenciación semántica. Llega a la conclusión de que los factores más importantes que influyen en la elección del equivalente español son el tipo de relación y el contexto:

“[...] für diese beiden Kompositumtypen [N+N, V+N] sind nun die [...] Faktoren “Art der Relation” und vor allem “Kontext” von großer Bedeutung bei der Auswahl der spanischen Entsprechung.” (Angele, 1992: 198)

Con el fin de sistematizar la influencia del aspecto de “tipo de relación”, Angele da una lista de relaciones que presentan los compuestos alemanes y que en español se expresan con determinadas construcciones preposicionales (1992: 198-199). Advierte, no obstante, de que los resultados muestran tendencias generales y que cada caso depende de la semántica específica de sus elementos.⁷¹

1. Relación de *inclusión estrecha*, de identidad parcial⁷²

Construcción con la preposición ‘en’ sin artículo interno:

Aktienkapital → *capital en acciones*

2. Relación de *inclusión espacial*

Construcción con la preposición ‘en’, generalmente sin artículo:

DDR-Wirtschaft → *economía en la RDA*

3. Relación de *complemento* (“*Ergänzung*”)

Construcción con la preposición ‘con’

Kostenzusammenhänge → *conexión con los costes*

4. Relación de *posición frontal estrecha* (“*enge Frontstellung*”)

Construcción con la preposición ‘contra’

Konkurrenzschutz → *protección contra la competencia*

⁷¹ “All diese formulierten Möglichkeiten sind natürlich abhängig von der Semantik der Glieder. Gerade im Bereich der unspezifischen Determinativrelationen wären weitergehende Untersuchungen wünschenswert.” (Angele, 1992: 203)

⁷² Las relaciones remiten a la terminología de Weinrich (1982), utilizada sin más explicación, de la que damos una traducción lo más literal posible. Hay que advertir, no obstante, que algunos de los nombres de las relaciones también en alemán resultan poco transparentes. Para esclarecerlas, no podemos hacer más que remitirnos a los ejemplos que proporciona Angele.

5. Relación de *dirección* (“*Zuwendung*”)
 - Construcción con la preposición ‘hacia’
 - Effektorientierung* → *orientación hacia los resultados*
6. Relación *programa de acción* (“*Handlungsprogramm*”)
 - Construcción con la preposición ‘a’
 - Festsatzmittel* → *recursos a interés fijo*
7. Relación de *intercambio* (medio – finalidad)
 - Construcción con la preposición ‘para’
 - Sonnenbrille* → *gafas para el sol* (sic)
8. Relación de *mediación* (“*Vermittlung*”)
 - Construcción con la preposición ‘por’
 - Überlebenskampf* → *lucha por la supervivencia*
9. Relación de *llamatividad o dirección (preferente)* (“*Auffälligkeit*”, “(Vorzugs-) Richtung”)
 - Construcción con la preposición ‘sobre’
 - Geschäftsdebatten* → *debates sobre negocios*
10. Relación de *relación* (“*Thematisierung der Relation als Relation*”)
 - Construcciones con ‘relativo a’
 - Anlageberatung* → *asesoramiento relativo a inversiones*

Aquí, Angele parece presuponer que, en la traducción de un compuesto, el tipo de relación entre ambos elementos tenga que ser el mismo en el original (alemán) que en la equivalencia (española). De hecho, analizando sus ejemplos, observamos que los tipos de relación identificados por Angele parecen ajustarse más a los ejemplos españoles que a los compuestos alemanes. Por ejemplo, en el número 2 (*DDR-Wirtschaft – economía en la RDA*), la relación en alemán también podría ser posesiva y en los números 3 (*Kostenzusammenhänge – conexión con los costes*) y 6 (*Festsatzmittel – recursos a interés fijo*), las denominaciones relación de *complemento* y relación de *programa de acción* resultan más bien enigmáticas si no se han leído aún los ejemplos españoles. En muchos casos, si bien en alemán los compuestos se pueden interpretar de esa forma, no necesariamente tiene porqué ser así, debido a la característica de la infradeterminación mencionada en el apartado 2.3.2.3. Por otra parte, en muchos de los casos donde sí parece

coincidir la interpretación semántica, tanto en alemán como en español se trata de expresiones reccionales o de relación (*vid.* Stöhr, 1984 b, apartado 2.3.4.1.1):

<i>Überlebenskampf</i> →	‘Kampf ums Überleben’	‘lucha por la supervivencia’
<i>Geschäftsdebatten</i> →	‘Debatten über Geschäfte’	‘conversaciones sobre negocios’

Hemos recogido y comentado esta clasificación de Angele porque nos parece interesante la idea de buscar tipos de equivalencia recurrentes según el tipo de relación que se da en el compuesto alemán. Sin embargo, no parece idónea la elección de la tipología de relaciones, tomada de un manual de gramática textual del francés (Weinrich, 1982). El hecho de ser el francés una lengua más cercana al español que al alemán podría explicar, en parte, la mejor adaptación de las categorías relacionales a los ejemplos españoles. Por otra parte, hay que tener en cuenta que los compuestos alemanes se caracterizan precisamente por no explicitar el tipo de relación. Esta la deduce el receptor a partir de la naturaleza de los elementos combinados o del contexto. Pensamos que la tipología de Weinrich puede ser útil para la descripción de las relaciones entre dos conceptos, producidas por el uso de determinadas preposiciones. Sin embargo, no nos convencen los resultados del intento de aplicar la misma relación al compuesto alemán supuestamente equivalente, en el que la relación no está explicitada por una preposición.

Nuestra conclusión es, por ello, que puede ser interesante analizar la relación semántica interna de los compuestos, pero que no podemos presuponer que la equivalencia en la otra lengua presentará el mismo tipo de relación. Al contrario, con vistas a la traducción puede ser más productivo comparar el grado de coincidencia y divergencia e identificar posibles regularidades dentro de la diferencia.

2.5.1.2 Aspectos microestructurales y macroestructurales de la traducción de los compuestos alemanes al español: Gómez (2001)

Gómez (2001) realiza el estudio más ambicioso sobre la traducción al español del compuesto nominal alemán. Su primer objetivo consiste en “sistematizar [...] las

características tanto micro como macroestructurales del CNa [compuesto nominal alemán] en textos generales”, dando cuenta de “[...] las convergencias y divergencias que presentan el sistema compositivo alemán y el sistema atributivo español.” (Gómez 2001: 5). La autora basa esta sistematización en el análisis de un corpus compuesto por textos alemanes de una misma temática (la cumbre internacional sobre el cambio climático del año 1997) y del mismo género (textos periodísticos), así como sus respectivas traducciones al español. En una segunda fase de la investigación, Gómez aplica los resultados a la didáctica de la traducción del alemán al español, concretamente a la terapia de errores, con el siguiente objetivo:

“ [...]comprobar si los datos obtenidos [...] aportan información relevante que ayude a identificar el tipo de error cometido, a explicar sus causas y, lo que es más importante, a mostrar su utilidad en la prevención y terapia de los tipos de errores en los que esta estructura se halla involucrada.” (Gómez, 2001: 6)

Para ello, realiza un estudio empírico consistente en la traducción del alemán al español de un texto de la misma temática por parte de estudiantes de traducción y, posteriormente, el análisis de los errores cometidos, tanto desde el punto de vista del resultado como del proceso. De esta forma, Gómez llega a identificar “estrategias negativas que conducen a soluciones insatisfactorias” (2001: 8) y finalmente propone estrategias terapéuticas cuyo objetivo es evitar dichos errores. Esta segunda parte es la consecuencia lógica y aplicación del estudio descriptivo, pero aquí nos limitamos a resumir los resultados de la primera parte ya que es la más relevante para nuestro propio trabajo.

Tras un minucioso análisis de las correspondencias del compuesto nominal alemán con las distintas estructuras españolas, Gómez llega a la conclusión general de que, si bien las correspondencias no pueden ser exactas, es posible hallar regularidades:

“[...] la equivalencia CNa con estructuras atributivas españolas no es sistemáticamente predecible ni en el nivel microestructural ni en el macroestructural. Sin embargo, atendiendo a las características de las estructuras nominales españolas y a las necesidades de construcción de los textos españoles se pueden establecer ciertas regularidades”. (Gómez, 2001: 335)

En cuanto a la comparación en el nivel microestructural (morfológico), sus resultados

cuantitativos confirman los datos hallados por Angele (1992). Gómez hace un desglose muy detallado de las estructuras españolas (en total 39 tipos distintos). Este número tan elevado es el resultado de reflejar toda la estructura de los equivalentes de compuestos múltiples. Uno de los tipos es, por ejemplo, el siguiente:

‘N part N part det N part det N’⁷³

que corresponde al ejemplo: *ámbitos de actuación de la Alianza del Clima*

como traducción de: *Klima-Bündnis-Handlungsfelder*.

Muchas de estas categorías menores constituyen un porcentaje mínimo del total, pero algunas de ellas presentan cantidades no tan despreciables (por ejemplo, aparece 91 veces el tipo ‘N part N part N’: *emisiones de gases de invernadero*). Por este motivo, y con el fin de poder comparar mejor estos datos con los de Angele y con los nuestros, sumamos las combinaciones múltiples a los tipos principales, teniendo en cuenta, a la vista de los ejemplos, su probable estructura binaria. Así, por ejemplo, ‘N part N part det N part det N’, la estructura de [*ámbitos de actuación*] de la [*Alianza del Clima*], se suma al tipo ‘N part det N’.

Los tipos principales con su distribución cuantitativa son los siguientes:

<u>Estructura</u>	<u>Ejemplo</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
NA ⁷⁴	cambio climático	806	26,297 %
N part N	documento de trabajo	990	32,300 %
N part det N	cumbre del clima	503	16,411 %
ML	mineros	425	13,871 %
PFv	establecimientos que abren las 24 horas del día	143	4,667 %
Cne	cortacésped	135	4,406 %
AN	falsa alarma	37	1,208 %
NN	jaulas Faraday	18	0,587 %

Tabla 2.3: Los equivalentes de los compuestos nominales alemanes en traducciones al español según Gómez (2001: 248-250)

⁷³ N = nombre, part = partícula

⁷⁴ “N = nombre, A = adjetivo, part = partícula, det = artículo determinativo, ML = monolexema, PFv = perífrasis verbal, CNe = compuesto nominal español.” (Gómez, 2001: 247)

Estos datos son muy parecidos a los que halla Angele en su análisis de textos económicos (*vid.* 2.5.1.1), sobre todo si tenemos en cuenta que la construcción ‘N part N’ que utiliza Gómez incluye sobre todo expresiones con la preposición ‘de’, pero también todas las demás preposiciones (que Angele trata aparte). Si reagrupamos las construcciones preposicionales siguiendo los mismos criterios en ambos estudios (es decir, sumando las cifras de Angele relativas a ‘de’ y a ‘otras preposiciones’), los resultados se parecen aún más.

Lo más destacable de este trabajo es, sin embargo, el esfuerzo que realiza la autora por contrastar las formas encontradas en ambas versiones del corpus también desde el punto de vista funcional y textual. En cuanto a la funcionalidad de las formas comparadas, Gómez explica el alto grado de coincidencia del CNa con la estructura NAe (nombre más adjetivo en español) basándose en el hecho de que ambas formas constituyen “un importante recurso de economía de material lingüístico” (Gómez, 2001: 270) y de que la combinación ‘nombre más adjetivo en español’ ofrece un grado de indeterminación de la relación semántica parecido al del compuesto nominal en alemán:

“[...] en ambos casos su estructura compleja permite que se den entre sus componentes de manera implícita relaciones semánticas, en muchos casos imprevisibles de no contar con el saber contextual o enciclopédico adecuado.” (Gómez, 2001: 272)

Desde el punto de vista textual, cabe destacar varias de sus conclusiones:

- Progresión textual

En cuanto a la utilización, por parte de las dos lenguas, de medios distintos para cumplir una misma función (la progresión textual):

“En alemán la progresión textual queda asegurada mediante la repetición total o parcial de los constituyentes del compuesto, mientras que el español se sirve para desempeñar esa misma función textual de una estructura sintáctica que le permite introducir artículos anafóricos o catafóricos.” (Gómez, 2001: 306).

En español, la introducción del artículo determinado provoca que el receptor sepa que la estructura se refiere a algo determinado. Es decir, en las estructuras españolas que

equivalen a compuestos nominales alemanes, el artículo determinado tiene función anafórica, como podemos apreciar en el siguiente ejemplo.

“PRIMES-Modelle liegen nur für eine Emissionsverringierung bis zu 12% vor. Extrapoliert man sie auf eine Emissionsverringierung von 15% kommt man zu ähnlichen Kosten wie bei anderen Modellen. (COMa: 14)

PRIMES solamente ofrece resultados para reducciones de hasta el 12%. Si se extrapolan estos resultados a un 15% de reducción de las emisiones, se obtiene una gama similar de costes en comparación con otros modelos. (COMe: 15)” (Gómez, 2001: 304, el subrayado es nuestro)

- Restricciones debido a normas estilísticas

Asimismo, el uso de las formas españolas está sometido a “restricciones que tienen que ver con la norma estilística de repetición o redundancia de los textos españoles” (Gómez 2001: 272). El cumplimiento de esta norma se consigue, por ejemplo, mediante la supresión de un adjetivo redundante o a través de la variación léxica. Por ejemplo, la triple mención, en el texto alemán, del compuesto *EU-Verhandlungsposition* se convierte en tres formas distintas en la traducción al español: *postura de la UE en las negociaciones*, *la postura de negociación comunitaria*, *postura negociadora de la UE* (Gómez, 2001: 272).

En conclusión podemos decir que se trata de un análisis muy completo de posibles equivalencias tanto en el nivel microestructural como en el macroestructural. El hecho de que los resultados cuantitativos de la distribución de las estructuras españolas equivalentes a los compuestos alemanes sea muy similar a los datos hallados por Angele (1992) parece indicar que estos son bastante representativos de los textos de divulgación científica y textos moderadamente especializados. Finalmente, debemos destacar, sobre todo, que se trata de un trabajo pionero en su análisis de las funciones textuales de los compuestos nominales alemanes y de cómo se expresan estas mismas funciones en español.

2.5.2 Análisis contrastivos de compuestos técnicos

Existen muy pocos estudios contrastivos de los compuestos técnicos. Los dos que hemos encontrado comparan el inglés con el alemán, por lo que no entraremos en ellos de manera pormenorizada sino que resaltaremos únicamente algunos detalles que nos parece interesante tener en cuenta. Los autores de ambos estudios se dan cuenta de que la motivación para elegir una denominación varía y que puede haber tendencias diferentes en las distintas lenguas. En este sentido, parece prometedor el comienzo del artículo de Hofmann (1986), cuando parte de la observación de que, para designar un mismo instrumento técnico, los hablantes de distintas lenguas destacan aspectos diferentes. Concretamente, menciona el ejemplo de que, para designar un objeto, al técnico alemán le parece especialmente relevante un detalle constructivo de la máquina mientras que el técnico inglés ha optado por destacar el funcionamiento:

“Während zum Beispiel dem deutschen Meßtechniker ein Konstruktionsmerkmal des Gerätes für die Terminusbildung besonders relevant scheint, ist dem englischen Meßtechniker die Wirkungsweise wichtiger (Rundspulamperemeter - repulsion ammeter).” (Hofmann, 1986: 23)

No obstante, a continuación reconoce que un estudio en el plano semántico es más difícil de realizar que una comparación morfológica:

“Kontrastive Analysen, die die Ursachen für eine semantisch divergierende Widerspiegelung eines Objektes zu erforschen suchen, sind weitaus schwieriger durchzuführen als die, die sich allein mit morphologischen Differenzen zwischen QS- und ZS-Terminus beschäftigen.” (Hofmann, 1986: 23)

Y, desafortunadamente, a la vista de dicha dificultad, esta autora se limita a comparar las estructuras morfológicas de términos alemanes e ingleses de la técnica de medición.

El estudio de Shaw (1979) es más amplio y se concentra en los compuestos motivados que constituyen términos de la técnica del automóvil. Después de un análisis sintáctico-semántico basado en casos, llega a algunas conclusiones generales sobre aspectos de motivación semántica:

“Das Deutsche neigt dazu, Begriffe zu “erklären”, Gegenstände genauer zu beschreiben als das Englische, wobei das Deutsche häufig erklärt, wie etwas zustande gekommen ist, während das Englische einfach beschreibt, was es ist; [...] beschreibt ein deutsches Kompositum häufig das Aussehen eines Gegenstandes, während die englische Entsprechung erklärt, wie der Gegenstand funktioniert.” (Shaw, 1979:194-195)

Las tendencias que detecta para la denominación de “objetos” son, por lo tanto, según el texto citado:

- para el alemán, la de destacar el aspecto o la génesis del objeto en cuestión,
- para el inglés, la de destacar la función o describir “lo que es”.

2.6 Conclusiones

A lo largo de este capítulo, hemos hecho un recorrido por las aportaciones de diversas épocas y corrientes de la investigación lingüística a la descripción de los compuestos alemanes. Resumiremos brevemente cuáles han sido, a nuestro entender, los aspectos más destacables de cada una de ellas.

La gramática tradicional y la semántica estructural nos proporcionan las herramientas fundamentales para la descripción formal y del significado léxico de los compuestos. Basándonos en estas aportaciones, hemos realizado una descripción general de los aspectos morfológicos (apartado 2.2.1) y semánticos (apartado 2.2.2). El generativismo, tanto en la concepción sintacticista del enfoque transformacionista como en los enfoques lexicalistas, adopta una perspectiva muy centrada en reglas para la generación de compuestos. Lo que resulta interesante, sobre todo con vistas a la clasificación de relaciones semánticas que perseguimos y que desarrollamos en capítulos posteriores, es la caracterización de las relaciones internas de los constituyentes de los compuestos basada en la gramática de casos de Fillmore que realizan algunos autores.

Después de la visión descontextualizada del compuesto y referida únicamente al sistema de la lengua que ofrecen los enfoques estructuralistas y generativistas, se abre una nueva perspectiva gracias a los enfoques pragmáticos y textuales. Estos han propiciado análisis de aspectos no contemplados anteriormente, como el de las distintas funciones de los compuestos, entre ellas las textuales, o la distinción de compuestos lexicalizados y ocasionales. Los enfoques cognitivos, finalmente, introducen otra perspectiva adicional al plantearse la representación mental de los compuestos y los mecanismos que intervienen en su interpretación.

En los estudios sobre compuestos técnicos, además de encontrar análisis de distintos rasgos morfológicos y semánticos de los compuestos, hemos podido identificar algunos aspectos que son especialmente relevantes en este ámbito: la distinción funcional entre compuestos con función designativa y compuestos de construcción textual, así como la importancia de la variación denominativa en los textos técnicos y, especialmente, el papel que en ella desempeñan los compuestos.

En los estudios contrastivos hemos encontrado una aproximación a las estructuras españolas que, en el nivel formal, pueden ser equivalentes a los compuestos alemanes. Por otra parte, los estudios analizados más en detalle nos han hecho ver varias cuestiones que nos parecen relevantes con vistas a la definición de nuestra investigación:

- La importancia de las relaciones semánticas (Angele, 1992) y la posibilidad de divergencia, en este aspecto, de términos equivalentes, debido a una motivación diferente (Shaw, 1979; Hofmann, 1986).
- La identificación, por parte de Gómez (2001), de algunos factores macroestructurales (textuales) que pueden condicionar la elección de un equivalente español para un compuesto alemán.

En conclusión, el estado de la cuestión de la investigación sobre compuestos alemanes, tal y como lo hemos presentado en este capítulo, nos ayuda a perfilar en qué concentraremos nuestra propia investigación. El aspecto central que elegiremos para el análisis de nuestro corpus serán las relaciones semánticas de los compuestos alemanes y de sus posibles equivalentes en español, sin perder de vista la influencia de factores textuales. De acuerdo

con esta elección y a la vista de las numerosas clasificaciones semánticas de compuestos existentes, así como de los problemas que hemos encontrado en algunas de ellas, dedicaremos el próximo capítulo al tema de las relaciones semánticas y su clasificación.

3. RELACIONES SEMÁNTICAS

3.1 Introducción

En el capítulo anterior hemos hecho una revisión general de los compuestos nominales alemanes tal y como se han descrito desde distintas perspectivas y bajo diversos aspectos: morfológico, semántico, sintáctico, pragmático y cognitivo. No hemos entrado, no obstante, en el tema de la clasificación de los compuestos, aunque sí hemos constatado que el criterio clasificador es, casi siempre, el de la relación semántica entre los dos constituyentes. Queremos retomar ahora nuestro estado de la cuestión en este punto y profundizar en el aspecto de las relaciones semánticas.

Las relaciones semánticas constituyen uno de los temas centrales de la investigación semántica y han sido tratadas bajo diversas perspectivas y con finalidades distintas. En este capítulo presentamos algunos enfoques que, cada uno desde un ángulo diferente, pueden arrojar luz sobre las relaciones semánticas de los compuestos. El objetivo es, pues, descubrir criterios que nos puedan guiar en la fase posterior de desarrollo de una clasificación de relaciones semánticas de las denominaciones complejas del campo de la cerámica, tanto en lo que se refiere a la metodología de análisis y la concepción de relación semántica, como a las tipologías de relaciones semánticas resultantes.

Como punto de partida, presentamos algunas clasificaciones de las relaciones semánticas de los compuestos del lenguaje general y del lenguaje técnico, realizadas con enfoques y metodologías muy distintas. A continuación, teniendo en cuenta los logros y las deficiencias detectados en estas clasificaciones, acudiremos a descripciones más generales de las relaciones semánticas y conceptuales. Los compuestos contenidos en nuestro corpus son, en gran parte, términos técnicos. Resulta, por ello, especialmente interesante lo que nos puede decir la teoría de la terminología (apartado 3.3) sobre las relaciones conceptuales y posibles combinaciones entre conceptos. En el apartado 3.4, presentamos las aportaciones que se han hecho desde la lingüística al estudio de las relaciones semánticas. En el quinto apartado, exponemos brevemente la concepción de la representación del conocimiento a través de esquemas conceptuales en forma de red semántica, así como los tipos de relaciones intraconceptuales e interconceptuales

propuestos desde la psicología y la lingüística cognitivas. Con ello intentaremos introducir conceptos útiles para nuestro análisis.

Antes de concluir, intentaremos responder a dos cuestiones que surgirán a lo largo de este capítulo: ¿Relaciones semánticas o relaciones conceptuales? y ¿Qué entendemos por relación semántica?

Con el fin de facilitar la comprensión, hemos plasmado las distintas clasificaciones de relaciones en tablas de formato uniforme. Por el mismo motivo, en estas tablas se da una versión traducida al español de las denominaciones y definiciones de las relaciones y, en el caso del alemán, de los ejemplos.

3.2 Las relaciones semánticas entre los elementos de los compuestos

En primer lugar, presentaremos dos clasificaciones de los compuestos del lenguaje general realizadas por Ortner et al. (1991) y Ryder (1994). Hemos elegido a Ortner et al. porque se trata de la clasificación más completa de los compuestos del alemán y a Ryder porque aplica una metodología y unos supuestos teóricos novedosos en la investigación de los compuestos. En segundo lugar, analizaremos las aportaciones de dos clasificaciones específicas de los compuestos técnicos (Pelka, 1971 y Zhu, 1987).

3.2.1 Los compuestos del lenguaje general

3.2.1.1 Una clasificación basada en roles semánticos

La mayoría de los autores que proponen clasificaciones de los compuestos nominales se basan de alguna forma en roles semánticos como los derivados de la gramática de casos de

Fillmore. Éste es el caso, por ejemplo, de Brekle (1970), Kürschner (1974), Shaw (1979), Kastovsky (1982) y Kim (1990). De todos ellos, la clasificación más exhaustiva y la que se basa en un corpus más extenso, motivos por los cuales la presentaremos aquí, es la de Ortner et al. (1991), cuyos fundamentos teóricos se encuentran en Ortner y Ortner (1984).

Fundamentos teóricos y metodológicos de la clasificación

La clasificación de Ortner et al. se basa en dos pilares: el significado relacional y los roles semánticos. Explicaremos ambos a continuación.

a) El significado relacional

En primer lugar, se determina el *significado relacional* (*Relationsbedeutung*) del compuesto, definido como el significado de la parte constante de su paráfrasis (en forma de oración relativa).⁷⁵ En los siguientes ejemplos con sus paráfrasis, la parte que subrayamos expresa el *significado relacional*, es decir aquello que no variaría si parafraseásemos un compuesto distinto que presente el mismo tipo de relación:

<i>Henkelkorb</i> → asa / cesta	‘Korb, der einen Henkel <u>hat</u> ’ (‘cesta que <u>tiene</u> un asa’)
<i>Kapuzenpulli</i> → capucha / jersey	‘Pulli, der eine Kapuze <u>hat</u> ,’ (‘jersey que <u>tiene</u> una capucha’)
<i>Windmühle</i> → aire / molino	‘Mühle, die mit Wind <u>funktioniert</u> ’ (‘molino que <u>funciona con</u> aire’)
<i>Benzinmotor</i> → gasolina / motor	‘Motor, der mit Benzin <u>funktioniert</u> ’ (‘motor que <u>funciona con</u> gasolina’)

De esta forma, Ortner et al. (1984: 133-135) establecen una lista de 14 *proverbos* (*Proverben*) con los que caracterizar el significado relacional de los compuestos y que al mismo tiempo les sirven como criterio de agrupación de los distintos grupos de compuestos. Los *proverbos* son:

‘sein’	‘ser’
‘betreffen’	‘afectar a’

⁷⁵ “[der] Bedeutungswert des konstanten Teils der (Relativsatz-) Paraphrase [...]” (Ortner y Ortner, 1984: 131).

‘haben’	‘tener’
‘gehören (zu)’	‘pertenecer a’
‘stattfinden’	‘tener lugar’
‘geschehen’	‘ocurrir’
‘zuständig sein’	‘ser responsable de’
‘tun’	‘hacer’
‘verwenden’	‘utilizar’
‘produzieren’	‘producir’
‘(be)wirken’	‘causar/tener efecto’
‘entstehen’	‘surgir’
‘funktionieren’	‘funcionar’
‘benennen’	‘designar’

b) Los roles semánticos

En segundo lugar, Ortner et al. (1984) caracterizan los compuestos tomando el criterio de los roles semánticos que los constituyentes de éstos desempeñan en la cláusula que sirve de paráfrasis de su significado. Como se puede apreciar, la lista de roles es mucho más amplia y específica que la propuesta inicial de Fillmore, sin que quede muy claro cómo se ha llegado de una a otra. Por otra parte, Ortner et al. (1991) se remiten también a las clasificaciones de Warren (1978) y Hansen (1978) como modelo.

Roles semánticos	Ejemplos
Gattung – Individuum / Spezies (género – individuo / especie)	<i>Science-Fiction-Film</i> → ciencia-ficción / película
Individuum / Spezies – Gattung (individuo / especie – género)	<i>Eschenbaum</i> → fresno / árbol
Vergleichsgröße – Verglichenes (entidad de comparación – entidad comparada)	<i>Bleistiftabsatz</i> → lápiz / tacón
Verglichenes – Vergleichsgröße (entidad comparada – entidad de comparación)	<i>Himmelskuppel</i> → cielo / cúpula
Wert – Wertäquivalent (valor – equivalente valorado)	<i>45.000-Mark-Auto</i> → 45.000 marcos / coche
Wertäquivalent – Wert (equivalente valorado – valor)	<i>Taxigeld</i> → taxi / dinero
Form – Objekt (forma – objeto)	<i>Würfelzucker</i> → cubo, terrón / azúcar
Objekt – Form / Maß (objeto – forma / medida)	<i>Ackerrechteck</i> →

		campo / rectángulo
Individuum – Kollektiv	(individuo – grupo)	<i>Patientengruppe</i> → pacientes / grupo
Kollektiv – Individuum	(grupo – individuo)	<i>Orchestermusiker</i> → orquesta / músico
Elemente – Ganzes	(elementos – conjunto)	<i>Bretterzaun</i> → tablas / valla
Ganzes – Elemente	(conjunto – elementos)	<i>Zaubretter</i> → valla / tablas
Material – Artefakt (= Objekt)	(material – artefacto (=objeto))	<i>Holzflöte</i> → madera / flauta
Artefakt (= Objekt) – Material	(artefacto (=objeto) – material)	<i>Kuchenteig</i> → pastel / masa
Teil – Ganzes	(parte – todo)	<i>Henkelkorb</i> → asa / cesta
Ganzes – Teil	(todo – parte)	<i>Wagenrad</i> → carro / rueda
Qualitätsmerkmal – Träger	(propiedad – portador)	<i>Wertschmuck</i> → valor / joyas
Träger – Qualitätsmerkmal	(portador – propiedad)	<i>Frauenschönheit</i> → mujer / belleza
Dimension – Objekt	(dimensión – objeto)	<i>10-Meter-Kabel</i> → 10 metros / cable
Besitz – Besitzer	(propiedad – propietario)	<i>Industriedynastie</i> → industria / dinastía
Besitzer – Besitz	(propietario – propiedad)	<i>Gemeindekindergarten</i> → parroquia / jardín de infancia
Ornatum – Träger	(prenda – portador)	<i>Hosenmädchen</i> → pantalón / chica
Träger – Ornatum	(portador – prenda)	<i>Damenmantel</i> → señora / abrigo
“Benefizium” – Empfänger	(“beneficio” – receptor)	<i>Zuschußbetrieb</i> → subvención / empresa
Empfänger – “Benefizium”	(receptor – “beneficio”)	<i>Musikerhonorar</i> → músico / honorarios
Experience – Experiencer	(experiencia – experimentador)	<i>Herzinfarktpatient</i> → corazón-infarto / paciente
Experiencer – Experience	(experimentador – experiencia)	<i>Menschenschicksal</i> → ser humano / destino
“Emitteur” – “Emittens”	(emisor – entidad emitida)	<i>Rosenduft</i> → rosa / aroma
“Leiter” – Untergebener	(director – subalterno)	<i>Franco-Truppe</i> → Franco / tropa
“Dependentium” – “Dependens” (entidad de la que algo depende – entidad que depende)		<i>Pfarrerstochter</i> → párroco / hija
“Sociendum” – “Sozius” (entidad a la que algo se asocia – entidad asociada)		<i>Arztgattin</i> → médico / esposa
Ort – Objekt	(lugar – objeto)	<i>Landhaus</i> → campo / casa
Objekt – Ort	(objeto – lugar)	<i>Vulkangebiet</i> → volcán / zona

Verwendungsort – Objekt	(lugar de utilización – objeto)	<i>Stadtschuhe</i> → ciudad / zapatos
Objekt – Verwendungsort	(objeto – lugar de utilización)	<i>Autoland</i> → coche / país
Ort – Agens	(lugar – agente)	<i>Büromensch</i> → oficina / persona
Agens – Ort	(agente – lugar)	<i>Götterhimmel</i> → dioses / cielo
Ort – Produkt	(lugar – producto)	<i>Fabrikschuh</i> → fábrica / zapato
Produkt – Ort	(producto – lugar)	<i>Schuhfabrik</i> → zapato / fábrica
Ort – Actio	(lugar – acción)	<i>Büroarbeit</i> → oficina / trabajo
Actio – Ort	(acción – lugar)	<i>Turnhalle</i> → gimnasia / sala
Zielpunkt – Actio	(destino – acción)	<i>Italienreise</i> → Italia / viaje
Actio – Zielpunkt	(acción – destino)	<i>Sickergrube</i> → filtrarse / pozo
Herkunftsbereich – Objekt	(origen – objeto)	<i>Allgäukäse</i> → Allgäu / queso
Objekt – Herkunftsbereich	(objeto – origen)	<i>Ölquelle</i> → petróleo / fuente
Zeit – Objekt	(tiempo – objeto)	<i>Frühlingskräuter</i> → primavera / hierbas
Objekt – Zeit	(objeto – tiempo)	<i>Honigsommer</i> → miel / verano
Verwendungszeit – Objekt	(tiempo de utilización – objeto)	<i>Sommermantel</i> → verano / abrigo
Objekt – Verwendungszeit	(objeto – tiempo de utilización)	<i>Glockenbecherperiode</i> → vasija campaniforme / período
Zeit – Agens	(tiempo – agente)	<i>Nachtmensch</i> → noche / persona
Agens – Zeit	(agente – tiempo)	<i>Kinderjahre</i> → niño / años
Zeit – Actio	(tiempo – acción)	<i>Nachtarbeit</i> → noche / trabajo
Actio – Zeit	(acción – tiempo)	<i>Arbeitstag</i> → trabajo / día
Thema / Inhalt – Ausdrucksform	(tema / contenido – forma de expresión)	<i>Sintflutsage</i> → diluvio / leyenda
Ausdrucksform – Thema	(forma de expresión – tema)	<i>Sagenheld</i> → leyenda / héroe
Abgebildetes – Abbildung	(entidad representada – representación)	<i>Buddhastatue</i> → buda / estatua
Ziel – Beweggrund	(objetivo – motivación)	<i>Rekordsucht</i> → récord / adicción
Geltungsbereich – Angelegenheit	(ámbito de aplicación – asunto)	<i>Kulturkrise</i> → cultura / crisis
Geltungsbereich – Zustandsträger	(ámbito de aplicación – portador del estado)	<i>Mathematikgenie</i> → matemáticas / genio
Zuständigkeitsbereich – Agens	(ámbito de responsabilidad – agente)	<i>Verkehrsminister</i> → tráfico / ministro
Produzent – Produkt	(productor – producto)	<i>Picasso-Bild</i> → Picasso / cuadro
Produkt – Produzent	(producto – productor)	<i>Milchkuh</i> → leche / vaca
Agens – Actio	(agente – acción)	<i>Schülerstreich</i> → alumno / travesura
Actio – Agens	(acción – agente)	<i>Wandergruppe</i> →

		senderismo / grupo
Patiens – Actio	(paciente – acción)	<i>Jugendbetreuung</i> → juventud / atención
Actio – Patiens	(acción – paciente)	<i>Anstecknadel</i> → clavar / aguja
Instrument – Actio	(instrumento – acción)	<i>Nadelstich</i> → aguja / pinchazo
Actio – Instrument	(acción – instrumento)	<i>Schneidgerät</i> → cortar / aparato
Instrument – Patiens (= Objekt)	(instrumento – paciente (=objeto))	<i>Batteriegerät</i> → pila / aparato
Patiens (= Objekt) – Instrument	(paciente (=objeto) – instrumento)	<i>Gipsmesser</i> → yeso / cuchillo
Instrument – Produkt	(instrumento – producto)	<i>Bleistiftskizze</i> → lápiz / boceto
Produkt – Instrument	(producto – instrumento)	<i>Musikinstrument</i> → música / instrumento
Vermittler – Objekt	(mediador – objeto)	<i>Postpaket</i> → correos / paquete
Objekt – Vermittler	(objeto – mediador)	<i>Brieftaube</i> → carta / paloma
Modus – Objekt	(modo – objeto)	<i>Serienware</i> → serie / producto
Modus – Actio	(modo – acción)	<i>Serienanfertigung</i> → serie / producción
Actio – Modus	(acción – modo)	<i>Erzählstil</i> → narrar / estilo
Entsprechungsgröße – Faktum	(entidad de equivalencia – hecho)	<i>Schema-F-Mordfall</i> → patrón reconocible / asesinato
Objekt – Entsprechungsgröße	(objeto – entidad de equivalencia)	<i>Computerprogramm</i> → ordenador / programa
Entsprechungsgröße – Actio	(entidad de equivalencia – acción)	<i>Planarbeit</i> → plan / trabajo
Actio – Entsprechungsgröße	(acción – entidad de equivalencia)	<i>Arbeitsplan</i> → trabajo / plan
Ursache – Wirkung	(causa – efecto)	<i>Angstschweiß</i> → miedo / sudor
Wirkung – Ursache	(efecto – causa)	<i>Kraftfutter</i> → fuerza / piensos
Anlaß – Objekt	(ocasión – objeto)	<i>Katastrophenwagen</i> → catástrofe / coche
Anlaß – Actio	(ocasión – acción)	<i>Hochzeitsreise</i> → boda / viaje
Folge – Actio	(consecuencia – acción)	<i>Todessprung</i> → muerte / salto
Actio – Folge	(acción – consecuencia)	<i>Hängetod</i> → colgar / muerte

Tabla 3.1: Roles semánticos de los constituyentes de los compuestos nominales según Ortner y Ortner (1984)

Clasificación

Basándose en los mencionados dos criterios (significado relacional y roles semánticos), Ortner et al. distinguen una serie de clases o tipos de compuestos. Hay que señalar, no obstante, que Ortner et al. (1991) no son totalmente coherentes con lo propuesto en Ortner y Ortner (1984). Así, no utilizan exclusivamente los *proverbos* mencionados sino que aparecen otros –‘bilden’ (‘formar’), ‘bestehen aus’ (‘componerse de’), etc.– y se utilizan también conjunciones –‘und’ (‘y’)– así como preposiciones: ‘mit’ (‘con’), ‘für’ (‘para’), ‘von’ (‘de’), etc. Reproducimos aquí un esquema de la clasificación que recoge los tipos de relación (omitimos los subtipos), una breve explicación y un ejemplo para cada tipo.

Tipo	Explicación / roles semánticos	Ejemplo
Summationskomposita (Compuestos sumatorios)		
1. additiv (aditivo)	Kopulativkomposita: Teilgröße – Teilgröße (Compuestos coordinativos: entidad parcial – entidad parcial)	<i>Tier-Mensch</i> → animal-hombre
2. komitativ (comitativo)	Begleitkomposita: Größe – Begleitgröße (Compuestos de acompañamiento: entidad – entidad que acompaña)	<i>Hosenbluse</i> → pantalón / blusa
Gleichsetzungskomposita (Compuestos de equiparación)		
3. äquativ (ecuativo)	Gleichsetzungskomposita im engeren Sinn (Compuestos de equiparación en sentido estricto)	<i>Unsicherheitsfaktor</i> → inseguridad / factor
4. nominatorisch / appellativ (apelativo)	Komposita des Typs ‘[B] heißt / lautet [A]’ (Compuestos del tipo ‘[B]se llama [A]’)	<i>Njassa-Fluß</i> → Njassa-río
5. komparational (comparativo)	Vergleichskomposita (Compuestos de comparación)	<i>Zitronenfalter</i> → limón / mariposa
6. indikativ (indicativo)	Komposita des Typs ‘[B] beträgt [A]’ (Compuestos del tipo ‘[B] asciende a [A]’)	<i>1000-Mark-Gewinn</i> → 1000 marcos / premio
7. substitutiv (sustitutivo)	Komposita, die eine Leistung und ihr Äquivalent bezeichnen (Compuestos que designan una prestación y su equivalente)	<i>Transportgebühr</i> → transporte / tasa
8. spezifikativ (especificador)	Artbezeichnende Komposita (Compuestos especificadores)	<i>Kaffeesorte</i> → café / clase
9. mensurativ (de medida)	Maßbezeichnende Komposita (Compuestos que designan una medida)	<i>Fleischportion</i> → carne / ración

10. figurativ (de forma)	Formbezogene Komposita (Compuestos que se refieren a la forma)	<i>Kakaopulver</i> → cacao / polvo
Substanzkomposita (Compuestos de sustancia)		
11. konstitutional (constitutivo)	Komplexbezeichnende Komposita (Compuestos que designan un conjunto)	<i>Menschengruppe</i> → personas / grupo
12. substantiell (sustancial)	Substanzkomposita im engeren Sinn (Compuestos de sustancia en sentido estricto)	<i>Holzhütte</i> → madera / cabaña
Kennzeichnungskomposita (mit 'haben'-Relation) (Compuestos de caracterización, con una relación del tipo 'tener')		
13. ornativ / qualitativ (ornativo / cualitativo)	Komposita, die eine Größe nach ihrem Teil oder ihrer Qualität benennen (Compuestos que designan una entidad por una de sus partes o su calidad)	<i>Henkelkorb</i> → asa / cesta
14. dimensional	Komposita, die eine Größe nach ihrem Ausmaß benennen (Compuestos que designan una entidad por su dimensión)	<i>10-m-Kabel</i> → 10 metros / cable
15. possessiv (posesivo)	Komposita, die eine Größe nach dem benennen, was sie besitzt, trägt oder erhält (Compuestos que designan una entidad por aquello que la posee, lleva o mantiene)	<i>Gelddynastie</i> → dinero / dinastía
16. existential (existencial)	Komposita, die einen Ort oder eine Zeit nach etwas Vorhandenem benennen (Compuestos que designan un lugar o un tiempo por algo que existe en él)	<i>Arbeiterstadt</i> → trabajadores / ciudad
Zugehörigkeitskomposita (Compuestos de pertenencia)		
17. partitiv / soziativ (partitivo / asociativo)	Komposita, die eine Größe nach ihrer partitiven oder soziativen Beziehung zu einer anderen benennen (Compuestos que designan una entidad por su relación partitiva o asociativa con otra entidad)	<i>Kinderhand</i> → niño / mano
18. possessorisch / benefaktiv (de posesión / benefactivo)	Komposita, die eine Größe nach ihrem Besitzer, Träger oder Empfänger benennen (Compuestos que designan una entidad por su propietario, portador o receptor)	<i>Vereinsvermögen</i> → asociación / patrimonio
Bezugskomposita (Compuestos referenciales)		
19. referentiell (referencial)	Bezugskomposita im engeren Sinn (Compuestos referenciales en sentido estricto)	<i>Friedenssehnsucht</i> → paz / deseo
20. kompetentiell (de competencia)	Komposita, die eine Größe nach ihrem Zuständigkeitsbereich benennen (Compuestos que designan una entidad por su ámbito de responsabilidad)	<i>Verkehrsministerium</i> → tráfico / ministerio

Komposita der räumlichen und der zeitlichen Einordnung (Compuestos de localización espacial y temporal)		
21. lokal (local)	Komposita der räumlichen Einordnung (Compuestos de localización espacial)	<i>Gebirgsdorf</i> → montaña / pueblo
22. temporal (temporal)	Komposita der zeitlichen Einordnung (Compuestos de localización temporal)	<i>Morgenkaffee</i> → mañana / café
Bedingungs-, Begründungs- und Bewirkungskomposita		
23. konditional / okkasional (condicional / ocasional)	Bedingungskomposita (Compuestos condicionales)	<i>Nebelhorn</i> → niebla / sirena
24. kausal (causal)	Begründungskomposita (Compuestos causales)	<i>Feuerschaden</i> → fuego / daño
25. konsekutiv / kausativ (consecutivo / causativo)	Bewirkungskomposita (Compuestos de consecuencia)	<i>Todeskrankheit</i> → muerte / enfermedad
Komposita zur Kennzeichnung von Modalverhältnissen (Compuestos que expresan relaciones modales)		
26. kongruent (de congruencia)	Entsprechungskomposita (Compuestos de equivalencia)	<i>Kurswert</i> → cotización / valor
27. modal	Modalitätskomposita (Compuestos modales)	<i>Etappenrennen</i> → etapas / carrera
28. instrumental	Komposita, die eine Größe nach einem Mittel benennen (Compuestos que designan una entidad por el instrumento)	<i>Beilschlag</i> → hacha / golpe
29. agentiv / auktorial (agentivo / auktorial)	Komposita, die eine Größe nach dem Agens bzw. Urheber benennen (Compuestos que designan una entidad por el agente o autor)	<i>Polizei-Razzia</i> → policía / redada
30. nominativ / kommemorativ (de conmemoración)	Benennungskomposita der Struktur '[B] ist benannt nach [A]' (Compuestos nominadores que siguen la estructura '[B] recibe el nombre de [A]')	<i>Shakespeare-Preis</i> → Shakespeare / premio
31. aktional (accional)	Komposita, die eine Größe nach (dem Objekt) einer "Actio" benennen (Compuestos que designan una entidad por (el objeto de) una acción)	<i>Bohrmaschine</i> → taladrar / máquina
32. Exkurs: Zusammenbildungen		
Tratamiento aparte: Compuestos derivados de sintagmas		
32.1 grammatische Objektbildungen (combinación con el complemento gramatical)	Objekt – Actio (Objeto – Acción)	<i>Naturbeobachtung</i> → naturaleza / observación

	Objekt – Agens (Objeto – Agente)	<i>Romanleser</i> → <i>novela / lector</i>
32.2 grammatische Subjektbildungen (combinación con el sujeto gramatical)	Subjekt – Actio (Sujeto – Acción)	<i>Vulkanausbruch</i> → volcán / erupción
33. nur für Komposita aus Adjektiv + Substantiv gültige Kategorien (Categorías adicionales aplicables únicamente a la combinación adjetivo + sustantivo)		
33.1 klassifikations-reflektierend (clasificador)	Klassifikationsmodifikator – klassifizierte Größe (Modificador de la clasificación – entidad clasificada)	<i>Beinahe-Katastrophe</i> → casi / catástrofe
33.2 nur-modifikativ (solamente modificador)	Referenzeinschränkung – Referent (Limitación de la referencia – referente)	<i>Gesamtmannschaft</i> → total / equipo
33.3 askriptiv (adscriptivo)	Eigenschaft – Eigenschaftsträger (propiedad – portador de la propiedad)	<i>Glätteis</i> → resbaladizo / hielo
34. Präposition + Substantiv (Preposición + Sustantivo)		<i>Zwischenboden</i> → <i>entre / fondo</i>

Tabla 3.2: Clasificación de los compuestos nominales según Ortner et al. (1991: 126-141)

Estos 34 tipos se dividen, a su vez, en subgrupos que incluyen un número variable de subtipos (entre 2 y 18) . A modo de ejemplo, desglosamos aquí el tipo referencial.

Tipo	Roles semánticos	Ejemplos
Referentiell (referencial)	Thema / Inhalt – Ausdrucksform / Veranstaltung (tema / contenido – forma de expresión / evento)	<i>Tierbuch</i> animal / libro
	dokumentierter Inhalt – Dokumentationsform (contenido documentado – forma de documentación)	<i>Anstellungsurkunde</i> contratación / certificado
	repräsentiertes Objekt – Repräsentant (objeto representado – representante)	<i>Friedenszeichen</i> paz / señal
	quantifiziertes Objekt – Indikator (objeto cuantificado – indicador)	<i>Geburtenzahl</i> nacimientos / número
	Bezugsrichtung – zielorientierte Größe (dirección de referencia – entidad que se dirige hacia ella)	<i>Friedenssehnsucht</i> paz / deseo
	Partner – Interaktion(sform) / Relation (interlocutor – (forma de) interacción / relación)	<i>Pressegespräch</i> prensa / conversación

Tipo	Roles semánticos	Ejemplos
	Bezugsbereiche – Wechselbeziehung (ámbitos de referencia – relación recíproca)	<i>Rassenunterschied</i> razas / diferencia
	Geltungsbereich – Bezugsgröße (ámbito de aplicación – entidad de referencia)	<i>Familienangelegenheit</i> familia / asunto
	einschränkender Bereich – dadurch charakterisierte Größe (ámbito limitador – entidad caracterizada por él)	<i>Mathematikgenie</i> matemáticas / genio

Tabla 3.3: Subtipos de la relación referencial según Ortner et al. (1991)

Ortner et al. (1991) son conscientes de que no todos los compuestos se pueden adscribir de forma clara a una sola categoría. Por ello, después de cada apartado dedicado a la explicación de los distintos tipos, añaden una lista de posibles solapamientos con otros tipos o subtipos.

Valoración

Se trata de una clasificación muy completa del lenguaje general que muestra la enorme complejidad de las relaciones semánticas posibles entre los constituyentes del compuesto nominal. El hecho de que estos autores añadan referencias a posibles solapamientos demuestra, además, que en un número importante de compuestos es posible una doble adscripción. Esto no tiene por qué ser un inconveniente de la clasificación adoptada, sino que es simplemente una señal de que no siempre hay una única manera de conceptualizar un elemento o una relación entre dos elementos y que distintas perspectivas dan lugar a distintos resultados de clasificación.

Un aspecto que cabe destacar es la ausencia de una relación final o funcional que sí encontramos en otras muchas clasificaciones (por ejemplo Fleischer y Barz, 1992: 99; Hansen, 1978: 43; Kürschner, 1974: 158; Shaw, 1979: 140). Sin embargo, algunas de las paráfrasis de Ortner et al. demuestran que el aspecto final está presente y de hecho reconocen que es un rasgo adicional, incluso dominante a veces (1991: 613), pero optan por no basar su clasificación en él. Los ejemplos que más claramente podrían corresponder a una relación final los encontramos incluidos en el tipo accional.

Ejemplo	Paráfrasis	Roles semánticos
---------	------------	------------------

<i>Brotmaschine</i> → pan / máquina	‘M., mit der X Brot schneidet’ / ‘M. zum Schneiden von Brot’ (‘máquina con la que X corta pan’ / ‘máquina para cortar pan’)	affiziertes Objekt – Mittel (objeto afectado – medio)
<i>Bohrmaschine</i> → taladrar / máquina	‘M., mit der gebohrt wird’ / ‘M. zum Bohren’ (‘máquina con la que se taladra’ / ‘máquina para taladrar’)	Actio – Mittel (acción – medio)
<i>Wäscheplatz</i> → ropa / lugar	‘P., auf dem Wäsche getrocknet wird’ / ‘P. zum Trocknen der Wäsche’ (‘lugar en el que se seca la ropa’ / ‘lugar para secar la ropa’)	affiziertes Objekt – Ort (objeto afectado – lugar)
<i>Landeplatz</i> → aterrizar / lugar	‘P., an / auf dem X landet’ / ‘P. zum Landen’ (‘lugar en el que X aterriza’ / ‘lugar para el aterrizaje’)	Actio / Ereignis – Ort / Richtung / Dimension (acción / evento – lugar / dirección / dimensión)

Tabla 3.4: El aspecto final en algunos subtipos de la relación accional de Ortner et al. (1991: 138-140)

La pregunta que nos sugiere esta clasificación tan completa de los compuestos del lenguaje general es si las relaciones en los compuestos técnicos pueden ser las mismas (posiblemente con distintas frecuencias), o si por el contrario encontraremos compuestos en el lenguaje técnico que no encajan en las categorías propuestas y si habrá tipos de esta clasificación que no estarán representados. Efectivamente, tras un primer intento de clasificar nuestros compuestos técnicos según este modelo, nos surgieron numerosas dudas. Algunas categorías se quedaron vacías y, en cambio, grupos importantes de compuestos técnicos parecían requerir categorías no previstas en esta propuesta (por ejemplo una categoría final o funcional). Muchos de los casos dudosos los clasificamos finalmente en la categoría 19 (*compuestos referenciales*⁷⁶) que, debido a la vaguedad de su definición⁷⁷ y a la disparidad de sus subtipos (*vid.* tabla 3.3), se puede convertir en una especie de cajón de sastre. Nuestra conclusión debe ser, por lo tanto, que es necesaria una clasificación específica del lenguaje técnico que, a ser posible, evite categorías con una definición demasiado general.

⁷⁶ Con un 12,67 %, este tipo también es la segunda categoría más representada en el corpus utilizado por Ortner et al.

⁷⁷ De hecho, Ortner et al. (1991: 383), en lugar de una definición, sólo ofrecen la paráfrasis general ‘[B] betrifft / bezieht sich auf [A]’ ([B] se refiere a [A]).

3.2.1.2 Una clasificación basada en la teoría de los esquemas

Como hemos explicado en el apartado 2.3.5.2.2, Ryder (1994) realiza un experimento psicolingüístico en el que presenta a sus sujetos una serie de compuestos inventados y les pide una paráfrasis explicativa de los mismos. La conclusión a la que llega Ryder es que, para interpretar un compuesto YX, el receptor busca, adapta o crea un esquema en el que ambos constituyentes encajan. De las paráfrasis que dan los sujetos de su experimento, las cuales son expresión de la acomodación de esquemas existentes a los compuestos novedosos, esta autora deduce un conjunto de esquemas (tipos de relación entre X e Y), pero considera esta lista de esquemas como un resultado secundario de su trabajo. Nos parece interesante, no obstante, por la originalidad del procedimiento de su generación y la reproducimos con el fin de estudiar hasta qué punto coincide con clasificaciones más tradicionales y para constatar si surgen o no relaciones nuevas.

Paráfrasis de la relación	Ejemplo
X trae / suministra / distribuye Y	<i>blanket-man</i>
X contiene Y	<i>spider-bag</i>
X está contenido en Y	<i>box-chair</i>
X come / bebe / fuma Y	<i>camel-man</i>
X es consumido por Y (comido / bebido / fumado)	<i>trout-deer</i> : 'a food that deer eat'
algo que es tanto X como Y, o una mezcla de ambos	<i>bed-cage</i>
X que es empleado como Y	<i>box-chair</i> : 'a box that serves as a chair'
Un X metafórico que es un Y	<i>man-pig</i>
X arregla / repara Y	<i>attic-man</i>
a X le gusta Y	<i>apartment-horse</i>
X se extiende hasta Y	<i>ankle-coat</i>
X pertenece a Y	<i>town-pencil</i>
X posee Y	<i>giraffe-man</i>
X tiene Y como parte / componente	<i>ear-stone</i> : 'someone who does not listen'
X caza / recolecta Y (animales vivos)	<i>cow-wolf</i>
X es parecido a Y: en lo que hace, en cuanto al color, al aspecto, a la función, a la posición, a la personalidad o capacidad mental, en el sentido de que una parte de X es similar a una parte de Y o a Y, en cuanto a la forma, tamaño, sonido, textura.	<i>lamp-jungle</i>

X está localizado en Y	<i>book-river</i>
X está localizado justo al lado de Y	<i>tree-cave</i>
X está localizado en la superficie de Y	<i>sea-lamp</i>
X es la localización de Y	<i>bean-garden</i>
X está localizado debajo de Y	<i>dish-stick</i>
X está hecho por Y	<i>elephant-web</i>
X está hecho de Y	<i>llama-pen</i>
X hace Y	<i>slingshot-man</i>
X es miembro de Y	<i>school-shark</i>
X es accionado por Y	<i>finger-pin</i>
X forma parte de Y	<i>foot-knob</i>
X utiliza Y como medio de transporte	<i>camel-man</i>
X vende / suministra Y	<i>cow-man</i>
X hace funcionar Y (un arma)	<i>blowgun-man</i>
X cuida / cría / entrena Y	<i>bee-man</i>
X es cuidado por Y	<i>tiger-man</i>
X utiliza Y como herramienta	<i>thimble-man</i>
X es utilizado por Y como herramienta	<i>elephant-jar</i>
X es utilizado par influir en Y	<i>snake-ditch</i>
X (ropa) es llevado por Y	<i>moose-man</i>
X trabajo con Y (objeto inanimado)	<i>helicopter-man</i>
la relación entre X e Y no parece encajar en ninguno de los demás esquemas generales	<i>boomerang-man</i> : ‘a man who must try to catch flying boomerangs’

Tabla 3.5: Esquemas para la interpretación de compuestos, identificados por Ryder (1994)

Valoración

En la valoración de esta propuesta debemos tener en cuenta que el objetivo principal de Ryder no es ofrecer una clasificación de las relaciones semánticas de compuestos existentes sino detectar los mecanismos de interpretación de compuestos novedosos. Es comprensible, por ello, que la lista parezca carecer de criterio de organización y que incluya una categoría expresamente destinada a acoger todas aquellas relaciones que no encajan en ninguno de los otros grupos.

Lo que resulta interesante, sin embargo, es que en la lista de relaciones que presenta Ryder, a pesar de haber sido obtenida mediante un procedimiento muy distinto a los que utilizan otros autores (la introspección o el análisis de ejemplos reales), encontramos reflejadas muchas de las relaciones nombradas por aquellos:

- los compuestos coordinativos ('algo que es tanto X como Y')
- la relación de pertenencia ('posee, 'pertenece a')
- la relación partitiva ('tiene como parte / componente', 'es miembro de', 'forma parte de')
- la relación local ('se extiende hasta', 'se localiza en / en la superficie de / etc'.)
- la relación instrumental ('utiliza como herramienta', 'es utilizado como herramienta', 'es utilizado para influir en')
- la relación de similitud ('es similar a')
- la relación de agente ('está hecho por')
- la relación de sustancia ('está hecho de')
- la relación accional ('hace')

Otras, sin embargo, no se suelen nombrar, como 'contiene' o 'está contenido en'. Un tercer grupo de las relaciones propuestas por Ryder está muy estrechamente relacionado con experiencias de la vida cotidiana. Parecen relaciones muy específicas, en el sentido de que son las respuestas a ejemplos concretos, pero podrían ser fácilmente reagrupables.

Agrupándolas, obtenemos los siguientes ámbitos:

- alimentación ('come / bebe / fuma', 'es consumido por')
- ropa ('es llevado por')
- transporte ('utiliza como medio de transporte')
- responsabilidad frente a otros ('cuida / cría / entrena', 'es cuidado por')
- interacción comercial ('vende / suministra', 'trae / suministra / distribuye')
- gustos, aficiones ('le gusta')
- interacción con aparatos ('arregla / repara', 'es accionado por', 'hace funcionar', 'trabaja con (objeto inanimado)')

Por otra parte, todas estas relaciones se refieren a acciones y, en la clasificación de Ortner et al. (1991), por ejemplo, podrían tener cabida dentro del grupo de relaciones accionales. Ello parece indicar que las relaciones que tienen algo que ver con una acción se prestan a

una subdivisión según el campo temático. En el caso del estudio de Ryder, éste es simplemente la vida cotidiana.

3.2.2 Los compuestos del lenguaje técnico

En el campo del lenguaje técnico encontramos un número mucho más reducido de estudios sobre compuestos y sobre las relaciones entre sus constituyentes. Presentaremos brevemente los dos estudios más detallados, Pelka (1971) y Zhu (1987), de los que ya hemos conocido otros aspectos en el capítulo 2. Nos interesará sobre todo contrastarlos con las clasificaciones de los compuestos del lenguaje general para descubrir posibles divergencias y categorías adicionales.

3.2.2.1 Una clasificación semántico-gramatical de los compuestos técnicos

En su análisis de la estructura sintagmática (también la llama estructura semántico-gramatical) de los compuestos, Pelka (1971) distingue los siguientes tipos:

A. Compuestos cuyos constituyentes se encuentran en una relación apositiva		
<i>Achsstange</i>	eje / barra	‘Stange als Achse, in der Funktion einer Achse’ (‘barra que hace de eje’)
<i>Anschlagstein</i>	tope / piedra	‘Stein als Anschlag, an den etwas anschlägt’ (‘piedra que hace de tope’)
B. Compuestos cuyos constituyentes se encuentran en una relación de caso		
1. Sustantivo + atributo nominal en genitivo		
<i>Lagerschale</i>	cojinete / envoltura	‘Schale des Lagers’ (Schale ist Teil des Lagers, mehr substantieller Sinn) (‘envoltura del cojinete’: la envoltura forma parte del cojinete: sentido más bien sustancial)
<i>Deckelschraube</i>	tapa / tornillo	‘Schraube des Deckels’ (Schraube gehört zum Deckel, mehr funktionaler Sinn, z. B. Schraube dient zur Befestigung des Deckels) (‘tornillo de la tapa’: el tornillo forma parte de la tapa: sentido más bien funcional, p. ej. porque el tornillo sirve para sujetar la tapa)

2. Compuestos reccionales		
<i>Temperaturfühler</i>	temperatura / sonda	‘Fühler, der die Temperatur fühlt’ (‘sonda que mide la temperatura’)
C. Compuestos cuyos constituyentes se encuentran en relación preposicional		
<i>Bronzering</i>	bronce / anillo	‘Ring aus Bronze’, (‘anillo hecho de bronce’)
<i>Backenfutter</i>	mordaza / mandril	‘Futter mit Backen’, (‘mandril con mordaza’)
<i>Federteller</i>	plato / muelle	‘Teller für eine Feder’, (‘plato para un muelle’)
<i>Befestigungsschraube</i>	sujeción / tornillo	‘Schraube zur Befestigung’, (‘tornillo para sujetar’)
<i>Frontplatte</i>	frente / place	‘Platte an der Front’, (‘placa en el frente’)
D. Compuestos cuyo primer constituyente se encuentra en relación adjetival, participial o atributiva-adverbial con el segundo constituyente		
<i>Flachstecker</i>	plano / enchufe	‘flacher Stecker im Unterschied zu einem normalen Stecker’ (‘enchufe plano, a diferencia de un enchufe normal’)
<i>Balkenzeiger</i>	barra / aguja	‘balkenförmiger Zeiger’, (‘aguja en forma de barra’)
<i>Rändelknopf</i>	moletear, estriar / botón	‘gerändelter Knopf’ (‘botón moleteado’)
<i>Federleiste</i>	muelle / regleta	‘federnde Leiste’ (‘regleta elástica, que hace de muelle’)
E. Otros tipos		
1. Graduación respecto a tamaño, frecuencia o función		
<i>Kleinklemme</i>	pequeño / borne	(‘borne pequeño’)
<i>Mehrspindelkopf</i>	más / husillo / cabezal	(‘cabezal multihusillo’)
<i>Hauptspule</i>	principal / bobina	(‘bobina principal’)
2. Comparación, analogía		
<i>Krokodilsklemme</i>	borne / cocodrilo	(‘pinza cocodrilo’: Mink, 1994)
3. Combinación con nombre propio		
<i>Nortongetriebe</i>	Norton / engranaje	(‘engranaje Norton’: Mink, 1994)
4. Compuestos de motivación parcial		

Tabla 3.6: Clasificación semántico gramatical de los compuestos técnicos (Pelka, 1971)

Valoración

El mérito indudable de esta clasificación consiste en que se trata de un estudio pionero que ofrece una primera sistematización de los compuestos técnicos. Se trata de una clasificación principalmente gramatical en la que el criterio semántico solamente entra en

juego cuando no es aplicable el criterio de la relación sintáctica de los constituyentes. En algunos casos, la categoría no se basa en alguna característica del compuesto en sí, sino de la paráfrasis (como en el tipo C, relación preposicional). Desde el punto de vista de la semántica, encontramos en esta clasificación cuatro tipos de compuestos que son relevantes en el lenguaje técnico (los que expresan un tamaño, una frecuencia, una función y los que establecen una analogía), pero todos los demás quedan incluidos en categorías que se definen por criterios basados en la expresión gramatical de la paráfrasis correspondiente. Resulta interesante también la última categoría en la que tienen cabida aquellos compuestos que, más que parcialmente motivados, llamaríamos semitransparentes o elípticos ya que, de acuerdo con su definición⁷⁸, el contenido semántico de sus dos constituyentes no es suficiente para entender cuál es su relación.

3.2.2.2 Una clasificación semántica de los compuestos de la técnica de silicatos

El interés de la aportación de Zhu (1987) para nuestro estudio reside, además de que se trata de una clasificación que atiende a criterios semánticos, en que el corpus en el que se basa está constituido por textos procedentes del campo temático de la técnica de silicatos, es decir, la técnica utilizada para la fabricación de vidrios, un ámbito muy afín a la cerámica. Este autor propone las siguientes relaciones:

1. Finalverhältnis (Relación final)		
<i>Glasform</i>	vidrio / molde	‘Form, die zum Glasherstellen verwendet wird’ (‘molde utilizado para la fabricación de vidrio’)
<i>Luftvorwärmer</i>	aire / precalentador	‘Vorrichtung (Vorwärmer), die Luft vorwärmt’ (‘dispositivo (precalentador) que calienta el aire’)
<i>Hohlglaswanne</i>	hueco-vidrio / bandeja	‘Wanne, in der man Hohlglas schmilzt’ (‘bandeja en la que se funde vidrio hueco’)
<i>Hohlglasgemenge</i>	hueco-vidrio / mezcla	‘Gemenge, aus dem man Hohlglas herstellt’ (‘mezcla que sirve para fabricar vidrio hueco’)

⁷⁸ “[...] teilmotivierte Bildungen, für die eine ausführliche Beschreibung der Sache erforderlich ist, wenn man die syntagmatisch-semantische Beziehung der Glieder aufzeigen will.” (Pelka, 1971: 135). Traducción: ...formaciones parcialmente motivadas: Para determinar la relación semántico-sintagmática entre sus constituyentes se requiere una descripción detallada de los hechos que reflejan.

<i>Pressmaschine</i>	prensar / máquina	‘Maschine, mit der man etwas presst’ (‘máquina con la que se prensa algo’)
<i>Abgabestation</i>	entrega / estación	‘Station, an der etwas abgegeben wird’ (‘estación en la que se entrega algo’)
<i>Ähnlichkeitsbedingung</i>	similitud / condición	‘Bedingung, mit der man die Ähnlichkeit feststellt’ (‘condición que sirve para determinar el parecido’)
<i>Korrosionsbeständigkeit</i>	corrosión / resistencia	‘Beständigkeit, die gegen Korrosion ist’ (‘resistencia contra la corrosión’)
2. Objektverhältnis (Relación de objeto)		
<i>Kübelverformung</i>	cubeta / deformación	‘Verformung des Kübels’ (‘deformación de la cubeta’) (el constituyente B es siempre deverbal)
3. Subjektverhältnis (Relación de sujeto)		
<i>Viskositätsschwankung</i>	viscosidad / variación	‘Schwankung der Viskosität’ (‘variación de la viscosidad’)
4. Possessivverhältnis (Relación de posesión)		
<i>Glasgewicht</i>	vidrio / peso	‘Gewicht, das das Glas hat’ (‘peso que tiene el vidrio’)
<i>Gemengekomponente</i>	mezcla / componente	‘Komponente, die zum Gemenge gehört’ (‘componente que forma parte de la mezcla’)
5. Quellenverhältnis (Relación de origen)		
<i>SiO₂-Glas</i>	SiO ₂ / vidrio	‘Glas aus SiO ₂ ’ (‘vidrio hecho de SiO ₂ ’)
<i>Luft-Dampf-Gemisch</i>	aire – vapor – mezcla	‘Gemisch, das aus Luft und Dampf besteht’ (‘mezcla compuesta por aire y vapor’)
<i>Brennersystem</i>	quemador / sistema	‘System, das aus mehreren Brennern besteht’ (‘sistema compuesto por varios quemadores’)
<i>Sortiermaschinensignal</i>	clasificar-máquina / señal	‘Signal, das aus der Sortiermaschine stammt’ (‘señal procedente de la máquina clasificadora’)
6. Lokalverhältnis (Relación local)		
<i>Ofenatmosphäre</i>	horno / atmósfera	‘Atmosphäre im Ofen’ (‘atmósfera en el horno’)
<i>Außenanlage</i>	fuera / instalación	‘Anlage, die außen ist’ (‘instalación que está fuera’)
7. Temporalverhältnis (Relación temporal)		
<i>Schmelzwärme</i>	fundir / calor	‘Wärme, die während des S. verbraucht wird’ (‘calor consumido durante la fundición’)
<i>Anfangseffekt</i>	principio / efecto	‘Effekt, der am Anfang besteht’

		(‘efecto que se produce al principio’)
8. Instrumentalverhältnis (Relación instrumental)		
Gasturbine	gas / turbina	‘Turbine, die mit Gas arbeitet’ (‘turbina que funciona con gas’)
Meßergebnis	medir / resultado	‘Ergebnis, das man durch Messen erzielt’ (‘resultado obtenido mediante medición’)
9. Kausalverhältnis (Relación causal)		
<i>Wärmeausdehnung</i>	calor / dilatación	‘Ausdehnung aufgrund von Wärme’ (‘dilatación debido al calor’)
10. Referentiellverhältnis		
<i>Einschmelzprozess</i>	fundir / proceso	‘Prozess, der sich auf das Einschmelzen bezieht’ (‘proceso relativo a la fundición’)
<i>Glastyp</i>	vidrio / tipo	‘Typ, der sich auf das bestimmte Glas bezieht’ (‘tipo que se refiere a un vidrio determinado’)
<i>Ausdehnungskoeffizient</i>	dilatación / coeficiente	‘Koeffizient, der sich auf die Ausdehnung bezieht’ (‘coeficiente que se refiere a la dilatación’)
<i>Wärmeleitfähigkeit</i>	calor / conducción-capacidad	‘Fähigkeit, Wärme zu leiten’ (‘capacidad de conducir el calor’)
11. Figurativverhältnis (Relación de forma)		
<i>Plattenelektrode</i>	placa / electrodo	‘Elektrode, die wie eine Platte ist’ (‘electrodo que es como una placa’)
12. Personennamenbenennung (Denominación deonímica)		
<i>Boudouard-Gleichgewicht</i>	Boudouard / equilibrio	‘Gleichgewicht, das nach Boudouard benannt ist’ (‘equilibrio que toma su nombre de Boudouard’)
13. Koordinationsverhältnis (Relación coordinativa)		
<i>Wannenofen</i>	cubeta / horno	‘Gegenstand, der sowohl Wanne als auch Ofen ist’ (‘objeto que es tanto cubeta como horno’)
14. Symbolverhältnis (Relación simbólica)		
<i>alpha-Teilchen</i>	alfa - partícula	‘Teilchen, das durch das Symbol alpha gekennzeichnet ist’ (‘partícula caracterizada por el símbolo alfa’)
15. Modalverhältnis (Relación modal)		
<i>Routineanalyse</i>	rutina / análisis	‘routinemäßige Analyse’, (‘análisis rutinario’)
16. Faktitivverhältnis (Relación factitiva)		
<i>Schwebepartikel</i>	flotar / partícula	‘Partikel, die schwebt’, (‘partícula que flota’)
<i>Verformungszyklus</i>	deformación / ciclo	‘Zyklus, in dem die Verformung stattfindet’ (‘ciclo en el cual se produce la deformación’)

17. Qualitativverhältnis (Relación cualitativa)		
<i>Festkörper</i>	sólido / cuerpo	‘fester Körper’, (‘cuerpo sólido’)
18. Quantitativverhältnis (Relación cuantitativa)		
<i>Doppelspiegelung</i>	doble / reflejo	‘doppelte Spiegelung’, (‘doble reflejo’)
19. Binärbezugsverhältnis (Relación de referencia binaria)		
<i>Dampfluftverhältnis</i>	vapor-aire / relación	‘Verhältnis zwischen Dampf und Luft’ (‘relación entre vapor y aire’)

Tabla 3.7: Clasificación de las relaciones semánticas de los compuestos del lenguaje de la técnica de silicatos (Zhu, 1987)

Valoración

Esta propuesta adopta un número considerable de las relaciones que se manejan en las diversas clasificaciones realizadas hasta aquella fecha para el lenguaje general y añade algunas que parecen ser específicas del ámbito técnico, puesto que no habían aparecido hasta entonces en las clasificaciones del lenguaje general ni lo han hecho posteriormente. Éstas son la relación simbólica (*alpha-Teilchen* → alfa / partícula) y la relación de referencia binaria (*Dampfluftverhältnis* → vapor-aire / relación). El nombre que Zhu da a esta última a lo mejor no sea el más afortunado ya que esta categoría responde precisamente a un tipo de compuestos que se caracteriza por no tener una estructura binaria, sino que la relación se da entre tres elementos. En el capítulo 2 vimos que el tratamiento de los compuestos no binarios no es uniforme en la bibliografía especializada. Mientras que unos autores niegan su existencia o los excluyen de la categoría de compuestos por incumplir un principio básico como la binariedad, otros reafirman su validez, especialmente en el lenguaje técnico (*vid.* 2.2.1.3). Nos parece relevante que en este estudio no solamente se constate su existencia sino que se cree una categoría semántica específica para ellos.

Otro aspecto destacable de esta clasificación es que Zhu intenta encuadrar los ejemplos abstractos dentro de las categorías concretas (por ejemplo *Ähnlichkeitsbedingung* como relación final, *Verformungszyklus* como relación factitiva). Esta tarea no es fácil y la solución adoptada será discutible en muchos casos, pero el intento de entender los compuestos abstractos a partir de categorías concretas nos parece el camino adecuado. No obstante, esto no es posible en todos los casos y, al igual que Ortner y Ortner (1984), Zhu

establece una “relación referencial” que, también aquí, se convierte en categoría cajón de sastre. Entendemos la necesidad de una relación de este tipo para aquellos ejemplos en los que no se pueda afirmar otra cosa que “AB es un B con referencia a A”, pero en algunos de los ejemplos de Zhu esta paráfrasis nos resulta forzada (como en el caso de *Ausdehnungskoeffizient* → ‘coeficiente que se refiere a la dilatación’), lo cual puede indicar que se podría formular una relación semántica más específica entre ambos elementos, como por ejemplo ‘coeficiente que expresa la dilatación’.

El hecho de que los compuestos analizados por Zhu procedan de un ámbito temático estrechamente relacionado con el de nuestro corpus (fabricación del vidrio – fabricación cerámica) hace que esta clasificación nos resulte especialmente interesante. Es por este motivo que la hemos revisado de modo crítico, lo cual nos ha hecho detectar algunas asignaciones de ejemplos a las categorías que nos parecen discutibles.

- Referente a la relación de origen

Esta relación, llamada *Quellenverhältnis* por Zhu, incluye ejemplos como *Sortiermaschinensignal* (clasificar-máquina / señal → ‘señalo procedente de la máquina clasificadora’), parafraseable como ‘B procede de A’ y *SiO₂-Glas* (SiO₂ / vidrio → ‘vidrio hecho de SiO₂’), cuya paráfrasis es ‘B se compone de A’. Mientras que, en el primer caso, resulta plausible identificar la relación como procedencia u origen, el segundo tipo de ejemplo parece muy distinto y, a nuestro juicio, merecería una categoría propia como relación material.

- Referente a la relación final

Zhu entiende esta relación de una forma muy amplia a pesar de que, paradójicamente, las paráfrasis que ofrece el autor no dejan patente de manera explícita el aspecto de finalidad, (por ejemplo *Abgabestation* → ‘estación en la que se entrega algo’). De esta forma, Zhu toma la opción opuesta a la que defienden Ortner et al. (1991), para quienes el aspecto final queda totalmente excluido de su clasificación. Nos parece interesante esta opción, que incluye también ejemplos abstractos (*Ähnlichkeitsbedingung*) y ejemplos que implican una finalidad negativa, es decir, aquellos que son parafraseables mediante la preposición ‘contra’ (*Korrosionsbeständigkeit* → ‘resistencia contra la corrosión’). El único ejemplo en

el que no coincidimos con Zhu es *Luftvorwärmer* ('precalentador de aire'). Aunque sea posible una paráfrasis de tipo final como 'precalentador para (el) aire', ésta nos resulta extraña ya que parece dar a entender que hay muchos tipos de precalentadores, y que la finalidad de éste en concreto sea la de calentar el aire. Desde el punto de vista del proceso productivo, parece más plausible poner el énfasis denominativo en la acción y en el objeto de esa acción: Para el proceso en cuestión hace falta que el aire esté a una temperatura determinada y por eso hay un aparato que lo calienta. Por otra parte, pensamos que este ejemplo presenta un parecido notable con los compuestos del tipo *Kübelverformung* ('deformación de la cubeta', relación de objeto) ya que ambos tienen una relación estrecha con una expresión verbal:

<i>Kübelverformung</i>	← 'Kübel verformen', 'deformar una cubeta'
<i>Lufterwärmer</i>	← 'Luft erwärmen', 'calentar el aire'

La diferencia es que, en un caso, el compuesto combina el objeto de una acción (*Kübel*) con la acción (*verformen*), y en el otro se combina el objeto de la acción (*Luft*) con el agente (*Erwärmer*).

- Referente a la relación temporal

Por otra parte, Zhu interpreta el compuesto *Schmelzwärme* como expresión de una relación temporal y lo parafrasea así: 'Wärme, die während des Schmelzens von Glas verbraucht wird' ('calor consumido durante la fundición del vidrio'). No obstante, y otra vez desde el punto de vista del proceso productivo, el aspecto temporal parece revestir una importancia menor. El calor (o mejor dicho la energía) se consume porque hace falta para que se produzca la fundición. Por ello nos parecería más lógico clasificar la relación presente en este compuesto como final: 'Wärme, die für den Schmelzprozess benötigt wird' ('calor requerido para el proceso de fundición').

3.2.3 Conclusión

Hemos encontrado en las clasificaciones de los compuestos del lenguaje general una lista extensa de posibles relaciones semánticas de los constituyentes del compuesto. Las

preguntas que se nos plantean, no obstante, es si estas clasificaciones del lenguaje general son adaptables al lenguaje técnico, si incluyen tipos que no se dan entre los compuestos técnicos o si, por otra parte, se requieren categorías adicionales, específicas del ámbito temático.

En cuanto a las clasificaciones específicas del lenguaje técnico, debemos concluir que no nos han resultado de tanta utilidad como esperábamos, por motivos distintos. Por una parte, el estudio de Pelka (1971) es anterior a las clasificaciones de los compuestos del lenguaje general que se han realizado a partir de los años 70 (Hansen, 1978; Warren, 1978; Kürschner, 1974; Kienpointner, 1985; Ortner et al., 1991 etc.) y lógicamente no puede tener en cuenta estos avances. Independientemente de ello, no obstante, las categorías que propone Pelka son de muy reducida aplicabilidad para nuestros fines ya que este autor no utiliza un criterio semántico más que en último extremo (en el apartado de “otros tipos”). En el caso de Zhu (1987), en cambio, a pesar de aplicar criterios semánticos y ser mucho más reciente, de forma que sus categorías semánticas son mucho más elaboradas y reflejan el estado de la investigación al respecto en aquel momento, la asignación de sus ejemplos a una u otra categoría parece a veces incongruente. Queremos resaltar, no obstante, dos aspectos que nos parecen dignos de retener de ambos autores, y que constituyen, de alguna manera, anomalías en cuanto a la relación semántica:

- la existencia de compuestos semitransparentes en los que no es posible determinar la relación entre ambos elementos sin conocimientos adicionales sobre el concepto designado por el compuesto.
- la categoría de *relación de referencia binaria* identificada por Zhu, consistente en una relación no binaria entre más de dos elementos.

En cuanto a relaciones específicas del lenguaje técnico, podemos destacar la relación simbólica que describe Zhu y el hecho de que ambos autores encuentren útil la inclusión de una relación final o funcional, lo cual no ocurre en las dos clasificaciones del lenguaje general que hemos presentado. Para poder comprobar la necesidad de estas y otras relaciones en el campo temático elegido, será necesario recurrir a nuestro corpus de textos técnicos. Antes de eso, no obstante, y con el fin de obtener una base que nos ayude a estructurar las relaciones que encontremos, mostraremos lo que diversos estudios, tanto en

terminología como en lingüística en general han revelado sobre las relaciones semánticas o conceptuales.

3.3 Relaciones entre conceptos. La perspectiva de la terminología

Tanto el material lingüístico que pretendemos analizar (el lenguaje técnico de la cerámica) como el aspecto elegido (las relaciones semánticas) hacen imprescindible recurrir a la teoría de la terminología, puesto que dos aspectos centrales de ésta son la descripción de la estructura interna de los sistemas de conceptos, es decir, los tipos de relaciones que existen entre conceptos, y la manera en la que dos conceptos se pueden combinar para dar lugar a un concepto nuevo, generalmente más específico. Ambos puntos tienen una relevancia inmediata para la descripción de los compuestos, máxime cuando el corpus a analizar se compone de textos especializados y buena parte de las unidades encontradas se pueden clasificar como términos.

La clasificación de relaciones conceptuales arranca en la obra de Wüster (1971, 1979). Esta primera clasificación es retomada en diversas normas (ISO 704, ISO 1087, DIN 2330, DIN 2331), así como en distintos manuales de terminología (Arntz y Picht, 1989; Arntz, Picht y Mayer, 2002⁷⁹; Cabré, 1992; Felber y Picht, 1984; Picht y Draskau, 1985; Sager, 1990) en los que se proponen, además, distintas subdivisiones adicionales de algunas de las categorías. En el apartado 3.3.2, daremos una visión de conjunto de estas aportaciones, así como de algunas clasificaciones de términos complejos basados en estas premisas. En primer lugar, no obstante, presentaremos los distintos tipos de combinación de conceptos tal y como son descritos en terminología.

3.3.1 Combinación de conceptos: determinación, conjunción, disyunción, integración

Con el objetivo de describir las posibilidades de formar una denominación para un concepto nuevo a partir de conceptos ya existentes, en la teoría de la terminología se ha desarrollado una clasificación de los distintos tipos de combinación entre conceptos. Esta resulta especialmente interesante desde el punto de vista de los compuestos, ya que los fenómenos que se producen en el plano abstracto de los conceptos muchas veces encuentran un fiel reflejo en la denominación del concepto resultante (Arntz y Picht, 1989: 76). También Cabré expresa la misma idea:

“En la formación de términos nuevos por combinación de morfemas o palabras, las relaciones nocionales que se establecen entre las unidades que constituyen un término son las mismas que se dan entre los conceptos.” (Cabré, 1992/1993⁸⁰: 206)

Se distinguen cuatro tipos de combinación de conceptos. Tres de ellos se refieren a conceptos entre los que existen relaciones de subordinación o coordinación (es decir, relaciones lógicas, *vid.* 3.3.3): la determinación, la conjunción y la disyunción. El cuarto tipo, la integración, se basa en la relación de un todo con sus partes (relación ontológica).

a) Determinación

En el ámbito de las relaciones lógicas, el tipo de combinación que destaca por su productividad en la denominación de nuevos conceptos es la determinación. Arntz y Picht la definen así:

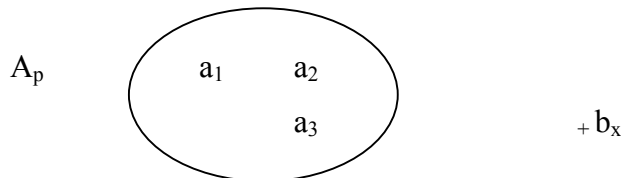
“Si a un concepto (de partida) se añade otro concepto para que aquél quede definido con mayor precisión, su comprensión resultará más específica. Las características adicionales diferencian el nuevo concepto (resultante) del concepto de partida. Puesto que la comprensión del concepto de partida siempre queda incluida en el concepto resultante se da una relación de parentesco o de semejanza entre ambos, esto es, la de concepto superordinado

⁷⁹ Por cuestiones terminológicas y de redacción en español, manejamos, además de la 4ª edición revisada del original alemán, del año 2002, la traducción al español (publicada en 1995) de la edición original de 1989.

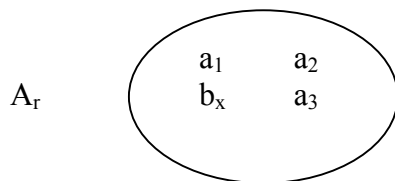
⁸⁰ En el caso de citas textuales de la traducción de una obra originalmente publicada en otro lengua, damos ambas fechas de publicación, la del original y la de la traducción.

frente a concepto subordinado (género - especie).” (Arntz y Picht, 1989/1995: 75)

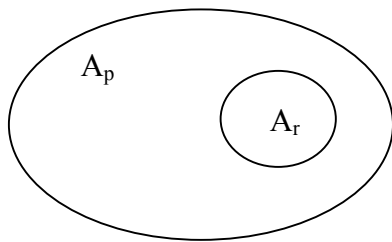
Dicho de otra forma, partimos de un conjunto A_p definido por las características comunes de sus elementos (a_{1-3}) y le añadimos otra característica.



El resultado es un conjunto A_r cuyos elementos están determinados por una característica adicional:



La relación entre el conjunto de partida y el conjunto resultante, definidos en términos de su extensión⁸¹, es la que conocemos como inclusión.



En cuanto a la naturaleza de las características, Wüster realiza la siguiente distinción:

- “[...] características intrínsecas
forma, material, color, etc.”

⁸¹ A diferencia de la definición general de extensión que se refiere a los objetos designados por una expresión (“[...] das Objekt bzw. die Klasse von Objekten, die der Ausdruck bezeichnet.” (Bußmann, 2002: 209), en la teoría de la terminología, la extensión es definida como: “Conjunto de conceptos situados en el mismo nivel y subordinados a otro concepto” (DIN 2342, 1986: 3, citado de Arntz y Picht, 1989: 73). La intensión (llamada también comprensión), en cambio, es el “Conjunto de todas las características que constituyen un concepto.” (DIN 2342, 1986: 3, citado de Arntz y Picht, 1989/1995: 73)

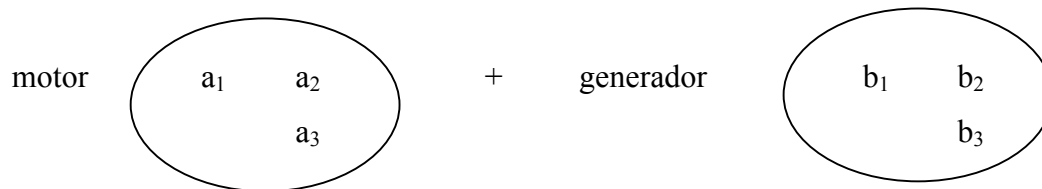
- “[...] características extrínsecas

de uso: aplicación, integración espacial, el funcionamiento, etc.

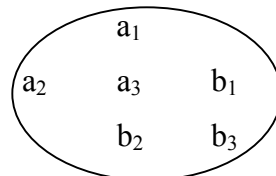
de origen: el productor, el inventor, el proveedor, el método de fabricación, el país de origen, la época de origen, etc.” (Wüster, 1979/1998: 46-48)

b) Conjunción

Según Wüster (1979/1998: 43), en el caso de la conjunción “[...] el concepto resultante combina las intensiones de los conceptos de base (conjunción conceptual).” Es decir, combinamos dos conceptos y, al sumar sus características, obtenemos un concepto nuevo que incluye las características de ambas.



→ convertidor rotatorio

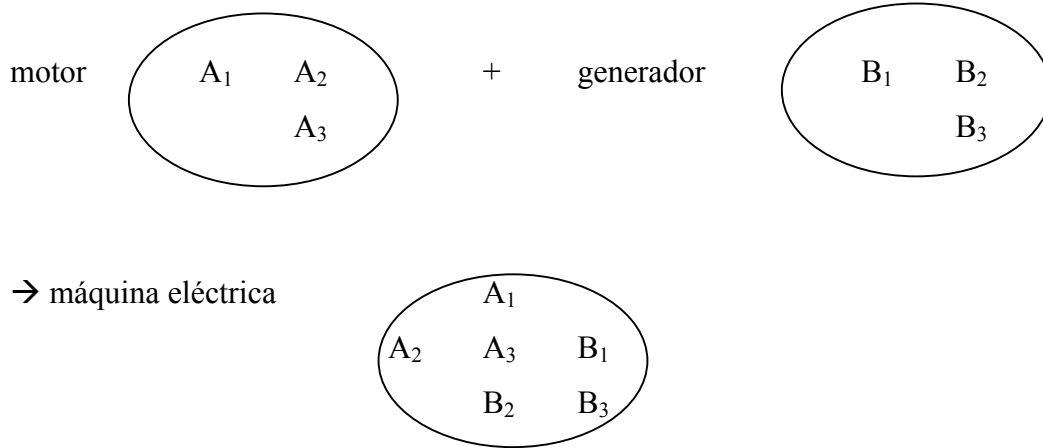


Un ejemplo ilustrativo de la conjunción es el que dan Clavería y Torruella (1993: 343): Un *bar-restaurante* reúne las características de un *bar* y de un *restaurante*. En cuanto a la extensión del concepto, sólo abarca aquellos bares que también son restaurantes y viceversa.

c) Disyunción

En la disyunción, en cambio, se produce una fusión de extensiones (motor, generador → máquina eléctrica). El concepto resultante es el genérico común más próximo (Wüster 1979/1998: 43). Es decir, partimos de una definición extensional de los conjuntos y el

concepto resultante abarca los dos conceptos de partida. En el siguiente esquema, A_{1-3} y B_{1-3} son los conceptos incluidos por 'motor' y 'generador'.



Resumimos, en el siguiente cuadro, los efectos que tienen los distintos tipos de combinación de conceptos sobre la intensión y la extensión del concepto resultante.

	Intensión del concepto resultante	Extensión del concepto resultante
determinación	Características de A y características de B	incluido en A
conjunción	Características de A y características de B	algunos A y algunos B
disyunción	Características de A o características de B	abarca A y B

Tabla 3.8: Intensión y extensión de los conceptos en los distintos tipos de combinación

d) Combinación basada en una relación ontológica: la integración

En el ámbito de las relaciones ontológicas se produce la integración de conceptos, es decir, se produce una fusión de los constituyentes.

Ejemplo: buje, radios, llanta → rueda

3.3.2 Tipos de relaciones entre conceptos

3.3.2.1 Distinciones básicas

En un sistema de conceptos, se pueden dar relaciones conceptuales de carácter jerárquico y no jerárquico. Dentro de las relaciones jerárquicas, podemos distinguir las relaciones lógicas o de abstracción (entre conceptos superordinados, subordinados o coordinados) y las relaciones ontológicas (relación PARTE – TODO). Las relaciones conceptuales no jerárquicas incluyen las relaciones secuenciales, que se basan en una contigüidad temporal, y las relaciones pragmáticas. La relación pragmática (también denominada relación de asociación) es, según DIN 2342 (1992: 4, citado de Arntz y Picht, 1989):

“ [...] un tipo de relación conceptual basada en una relación temática entre conceptos pero que no puede incluirse ni en el grupo de relaciones jerárquicas ni en el de relaciones secuenciales.” (Arntz y Picht, 1989/1995: 108)

En el esquema siguiente recogemos las relaciones descritas en las mencionadas obras. La coincidencia entre las distintas propuestas no es absoluta, pero procuramos encontrar un denominador común. Prescindimos, por ello, de la distinción entre relación pragmática y secuencial e incluimos las relaciones temporal y de causa-efecto entre las no jerárquicas, siguiendo las normas DIN 2330 y 2331 así como Arntz, Picht y Mayer (2002). Sobre las relaciones jerárquicas parece existir consenso y frecuentemente son utilizadas para la organización de bases de datos terminológicas o de conocimientos (*vid.* Meyer, Eck y Skuce, 1997: 103; Miller et al., 1993: 6-8). En el ámbito de las relaciones no jerárquicas, en cambio, encontramos listas más o menos largas de ejemplos, acompañadas de la advertencia de que éstas varían según el campo temático y de que puede haber muchas más (Arntz, Picht y Meyer, 2002: 76).

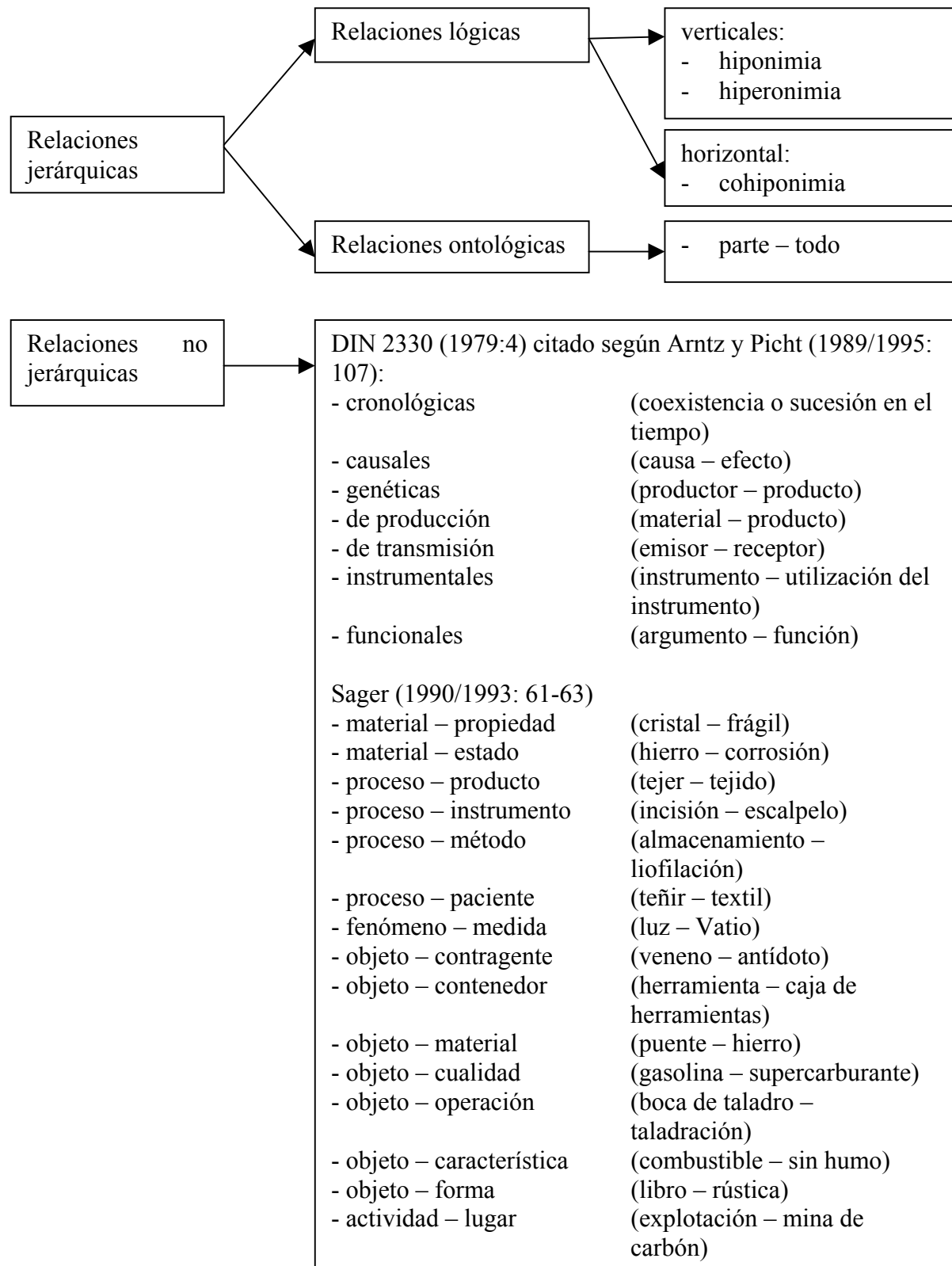


Ilustración 3.1: Relaciones entre conceptos en la teoría de la terminología

Para organizar esta larga lista, Sager (1990) propone que se pueden crear subconjuntos de relaciones atendiendo al criterio de la pertenencia de sus constituyentes a clases conceptuales distintas, como por ejemplo “objetos”, “métodos”, etc. De esta forma, se podría restringir la cantidad de relaciones posibles para cada concepto de acuerdo con la clase conceptual a la que pertenece. El número de las clases conceptuales es variable y será más elevado cuanto más específica sea la clasificación del campo en cuestión.

3.3.2.2 Clasificaciones de las relaciones conceptuales basadas en análisis de corpus

Desde un punto de vista terminológico, varios autores han intentado establecer clasificaciones de relaciones conceptuales, con finalidades ligeramente diferentes. Sager, Dungworth y McDonald (1980) analizan términos complejos⁸² del lenguaje técnico inglés. Weissenhofer (1995) estudia los términos ingleses del lenguaje del *baseball* en cuanto a las relaciones internas que presentan, independientemente de si se trata de palabras compuestas, derivadas o producidas mediante conversión. Feliu (2000) y Feliu y Cabré (2002), en cambio, se concentran en las relaciones entre términos en un contexto oracional como fundamento para el diseño de un sistema de extracción automática de términos. Finalmente, Kageura (2002) analiza las relaciones intraconceptuales de términos japoneses de la documentación, con el objetivo de identificar patrones de formación de términos y del crecimiento de terminologías. Todas estas propuestas tienen en común el hecho de conceder una gran importancia a las clases conceptuales de los conceptos combinados, haciéndose eco así de la propuesta de Sager (1990).

De las tres clasificaciones cuyo objetivo es más cercano al nuestro, puesto que tratan relaciones intraconceptuales (Sager, Dungworth y McDonald, 1980; Weissenhofer, 1995 y Kageura, 2002), presentaremos brevemente los resultados de Weissenhofer y Kageura, porque, además de proporcionar clasificaciones de relaciones conceptuales basadas en amplios análisis de corpus y acompañadas de datos cuantitativos, cada uno de estos autores

⁸² Utilizaremos, de aquí en adelante, las expresiones *término complejo* o *término polilexémico* para referirnos a términos formados por más de un lexema, ya sean compuestos en el sentido estricto (caracterizados por su unidad gráfica) o compuestos sintagmáticos como *buque escuela*, *máquina de coser*, *contestador automático* (ejemplos de Lang, 1990/1992: 92).

introduce un aspecto que podemos considerar novedoso frente a las clasificaciones de relaciones semánticas que hemos visto hasta ahora.

Weissenhofer (1995)

Este autor analiza las relaciones intraconceptuales en términos ingleses del lenguaje del *baseball*. Para la mayoría de las relaciones que propone, Weissenhofer especifica la(s) clase(s) conceptual(es) de los conceptos combinados. No obstante, el grado de especificidad de las clases conceptuales implicadas es muy variable y Weissenhofer no establece una clasificación completa. Encontramos, por ejemplo, una clase conceptual muy general para el concepto B en el caso de la relación de SIMILITUD (“inanimate, material or immaterial object”, Weissenhofer, 1995: 103), mientras que la de MATERIAL es mucho más específica (“a piece of baseball equipment or part of it”, Weissenhofer, 1995: 100). Por otra parte, hay relaciones en las que solamente se especifica la clase conceptual de B, pero no de A –como en la relación CAUSA– o en las que no se ofrece ninguna especificación de la clase conceptual, por ejemplo en la de NEGACIÓN (Weissenhofer, 1995: 167). Las relaciones establecidas son las siguientes:

Relación	Paráfrasis o definición	Ejemplo	%
COMPOSITION (MATERIAL)	El concepto B está hecho de o se compone del concepto A.	<i>leather glove</i>	1,9
RESEMBLANCE (SIMILITUD)	El concepto B se parece al concepto A.	<i>balloon ball</i>	4,3
MERONYMY (MERONIMIA)	El objeto designado por el concepto B es parte de aquel que es designado por el concepto A.	<i>baseball cover</i>	7,2
	El concepto A designa un objeto material o inmaterial que forma parte de aquel que es designado por un concepto B inanimado.	<i>cowhide ball</i>	
QUANTITY (CANTIDAD)	El concepto A indica el valor cuantitativo de B.)	<i>45-foot line</i>	7,5
PLACE (LUGAR)	Un concepto designa el lugar donde se produce una acción designada por el otro concepto o donde se ubica una persona u objeto.	<i>center field</i>	29,3
TIME (TIEMPO)	Un concepto indica el tiempo durante el cual la actividad designada por el otro concepto se produce.	<i>Sunday ball</i>	4,5
ORIGIN (ORIGEN)	El primer elemento del compuesto tiene la función de dar nombre al segundo.	<i>Hank Aaron trophy</i>	5,7

PURPOSE (FINALIDAD)	El concepto B designa un objeto material o inmaterial o una actividad cuya finalidad es aquella que designa el concepto A.	<i>go signal</i>	1,9
AGENT (AGENTE)	El segundo constituyente denomina un objeto animado o inanimado que puede ser interpretado como el agente que lleva a cabo la acción o actividad designada por el concepto A.	<i>back-up player</i>	15,1
EQUATION (ECUACIÓN)	El concepto A es el concepto B o al revés.	<i>sacrifice hit</i>	2,2
CAUSATION (CAUSA)	El objeto o acción designado por uno de los conceptos causa, lleva a o tiene como consecuencia aquello que es designado por el otro concepto.	<i>baseball finger</i>	2,7
INSTRUMENT (INSTRUMENT)	El objeto designado por uno de los conceptos se utiliza como instrumento para o en la actividad designada por el otro concepto.	<i>batting glove</i>	3,9
NEGATION (NEGACIÓN)	El concepto A expresa la ausencia de aquello que es designado por el concepto B.	<i>no-hit game</i>	1,0
CONSTITUTE (CONSTITUCIÓN)	El objeto o actividad designado por uno de los conceptos constituye aquel que es designado por el otro concepto.	<i>hit-and-run play</i>	5,1
POSSESSION (POSESIÓN)	El objeto designado por el concepto B tiene o posee aquello que es designado por el concepto A o al revés.	<i>batter's glove</i>	1,3
PROPERTY (PROPIEDAD)	El concepto B es aquello que es designado por el concepto A, éste designa un material específico o una propiedad inmaterial.	<i>fastball</i>	5,6

Tabla 3.9: Las relaciones morfoconceptuales de los términos del lenguaje del baseball (Weissenhofer, 1995: 100-182)

Las relaciones que identifica Weissenhofer son plenamente compatibles con las demás clasificaciones del lenguaje general o técnico que hemos visto hasta el momento. Solamente una, la de negación, parece escapar de esta tendencia, por lo que analizaremos más detalladamente los ejemplos de sustantivos o verbos complejos que aduce Weissenhofer. En casi todos los casos, se trata de ejemplos del tipo *no-hit game*. Los dos conceptos combinados son *no-hit*, por una parte y *game*, por otra, ya que no es posible la segmentación *no* – [*hit game*], puesto que *hit game* por sí solo no tiene sentido. Si intentamos aplicar la definición proporcionada por Weissenhofer (“concept A expresses the absence of what is designated by concept B”), vemos que se produce una contradicción ya que el concepto A (*no-hit*) en absoluto expresa la ausencia de lo designado por B (*game*). Sí es coherente la definición con ejemplos como *no-decision*. Estos se podrían equiparar con compuestos alemanes del tipo *Nicht-* + *sustantivo*, los cuales son incluidos por Ortner et al. (1991) en la categoría de *compuestos clasificadorios* del tipo *Beinahe-*

Katastrophe ('cuasi catástrofe'). Nos parece acertada esta decisión de Ortner et al. debido al parecido entre ambos tipos de ejemplos y también por la escasa relevancia cuantitativa que reviste la relación de negación (Weissenhofer encuentra sólo cuatro ejemplos en su corpus de 1883 términos).

Lo que nos parece interesante de esta propuesta es que analiza no solamente sustantivos o verbos compuestos –aunque estos constituyan la mayor parte del corpus–, sino que también incluye algunas formas derivadas en el análisis. De esta forma, clasifica términos como *bender* como ejemplos de la relación AGENTE, de forma que *bend-* representa la acción y el sufijo *-er* el agente.

Kageura (2002)

En un corpus de términos compuestos del campo temático de la documentación, Kageura identifica una serie de relaciones intraconceptuales, a partir de las cuales formula *conceptual specification patterns*, es decir, patrones que describen la formación de conceptos complejos como la especificación o determinación de un concepto más simple. De esta forma, llega a la siguiente clasificación de patrones de especificación conceptual. Las siglas utilizadas por Kageura en las descripciones se refieren a: X = el concepto complejo, NUC = el núcleo, DET = el elemento determinante.

Relación		Ejemplos ⁸³	%
Specification from the equality viewpoint Especificación desde un punto de vista de la igualdad			
Juxtaposition	(yuxtaposición)	reader printer	0,10
Specification from functional or allied viewpoints Especificación desde un punto de vista funcional			46,03
Specification of role	(especificación del rol)	sample copy	0,81
Specification of complementary elements of functions (especificación de elementos complementarios)	Las relaciones AFO (objeto afectado), PRO (producto), MEA (instrumento) y MAN (manera).	data processing (AFO) index making (PRO) questionnaire survey (MEA) multiple access	11,41

⁸³ Reflejamos únicamente la traducción al inglés que el mismo autor proporciona, y no los ejemplos originales en japonés.

		(MAN)	
Specification of functional link	(especificación de la función)	editing person	14,97
Specification of use	(especificación del uso)	expression criterion	16,50
Specification of destination	(especificación de la finalidad)	computer program	2,34
Specification from part/whole viewpoints			12,83
Especificación desde un punto de vista parte/todo			
Specification of whole or affiliations	(especificación del todo)	vocabulary primitive	2,14
Specification of constituent elements	(especificación de constituyentes)	card catalogue	3,46
Specification of information content and representation	(especificación de contenido informativo y representación)	term list	7,23
Specification from the viewpoint of internal attributes			24,95
Especificación desde el punto de vista de atributos internos			
Specification of formal attributes	(especificación de atributos formales)	block diagram	8,45
Specification of static manner	(especificación de manera estática)	equivalence relation	1,83
Specification of nature	(especificación de naturaleza)	natural language	6,82
Specification of attributed concepts	(especificación del concepto al que se atribuye una propiedad)	noise ratio	7,84
Specification of quantity	(especificación de la cantidad)	two language dictionary	0 ⁸⁴
Specification from relational/external viewpoints			15,38
Especificación desde un punto de vista relacional / externo			
Specification of status	(especificación de estatus)	basic entry	5,40
Specification of location	(especificación de lugar)	edge hole	1,12
Specification of time	(especificación de tiempo)	pre-coordination	0,41
Specification of origin	(especificación de origen)	derived word	2,55
Specification of scope	(especificación de alcance)	universal bibliography	5,30
Specification of subject	(especificación del agente)	user needs	0,61
Otros			
Specification of differentiation tag	(especificación de diferenciación)	Venn diagram	0,71

Tabla 3.10: Patrones de especificación conceptual (Kageura, 2002: 98-111)

Kageura agrupa los patrones de especificación (y con ello las relaciones intraconceptuales en las cuales estos se basan) bajo seis epígrafes denominados *puntos de vista*:

- la igualdad
- el punto de vista funcional
- el punto de vista parte/todo
- el de los atributos internos
- el de los atributos relacionales o externos
- otros

Aunque Kageura no explica cómo ha llegado a determinar estos subgrupos, nos parece positivo el intento de agrupación de las relaciones.

Por otra parte, esta clasificación combina relaciones relativamente generales como también las hemos encontrado en clasificaciones realizadas con otros fines o sobre campos temáticos distintos y relaciones específicas del campo, como la de *especificación de contenido informativo y representación*. Lo que posiblemente también se deba a la especificidad del campo en cuestión es la subdivisión muy matizada de los patrones de especificación conceptual referente a atributos (internos o externos). Aquí, encontramos atributos formales (*block diagram*), atributos relativos a la naturaleza del concepto especificado (*natural language*), al estatus (*basic entry*), al alcance (*universal bibliography*) e incluso una relación que se encuentra incluida en la *especificación de elementos complementarios de funciones*: la especificación de manera (*multiple access*). La valoración de la justificación de estas y otras categorías resulta difícil de realizar a partir de unos pocos ejemplos por cada relación, teniendo en cuenta, además, que por nuestro desconocimiento del japonés solamente nos podemos guiar por las traducciones de los mismos al inglés.

También esta clasificación concluye con una categoría (*differentiation tag*) que acoge elementos muy variados (*Venn-diagram, diazo copy, peek-a-boo card, assembly language y simplex method*) que no son asignables a ninguna otra categoría y cuya definición es muy

⁸⁴ Los porcentajes se refieren a lo que Kageura llama especificación primaria, es decir, la relación entre los constituyentes inmediatos. Su corpus solamente contiene ejemplos de especificación cuantitativa en la especificación secundaria, es decir, en la relación interna que presenta uno de los constituyentes inmediatos (como en el ejemplo [two language] – dictionary).

amplia (una clase del concepto representado por NUC que se distingue de otros conceptos con el mismo núcleo por la existencia de DET).

El papel de las clases conceptuales en las propuestas de Weissenhofer y Kageura

Encontramos, en estos dos autores, dos formas distintas de utilizar la información sobre las clases conceptuales de los conceptos combinados. Weissenhofer (1995), en la explicación de sus relaciones, hace referencia (aunque no de forma totalmente sistemática) a las clases conceptuales que aparecen en términos que presentan la relación en cuestión, es decir, utiliza las clases conceptuales para determinar restricciones que existen para cada una de las relaciones. De esta forma, obtiene definiciones de las relaciones que especifican el tipo de clases conceptuales implicadas.

Ejemplo:

<i>Relación</i>	Definición
INSTRUMENTO	“El objeto designado por uno de los conceptos se utiliza como instrumento para o en la actividad designada por el otro concepto; ambos conceptos designan objetos inanimados.”

Kageura, en cambio, utiliza el procedimiento inverso. Este autor parte de las clases conceptuales que ha identificado en el campo de la documentación y analiza qué relaciones se producen o no se producen en los términos compuestos que componen cada clase. Por ejemplo, para la clase conceptual ME12 (“organización”, subtipo de “animado”, subtipo a su vez de “entidad material”), Kageura encuentra los siguientes términos:

Patrón de especificación conceptual	Ejemplo
Especificación de la función	lending book=house
Especificación del uso	research book=house
Especificación del alcance	public book=house
Especificación del todo	university book=house
Especificación del origen	nation-made book=house
Especificación del lugar	region book=house
Especificación de la naturaleza	invisible college

Tabla 3.11: Patrones de formación de términos complejos de la clase conceptual de *organización* (Kageura, 2002: 119, simplificado)

Es decir, las organizaciones –en el caso del ámbito temático analizado por Kageura, básicamente se trata de bibliotecas– pueden especificarse mediante su función (lending book=house → ‘biblioteca que presta’), su uso (research book=house → biblioteca de investigación), el alcance que tienen (public book=house → biblioteca pública), etc.

A partir de estos datos, Kageura plasma la jerarquía de formación de términos en la siguiente ilustración:

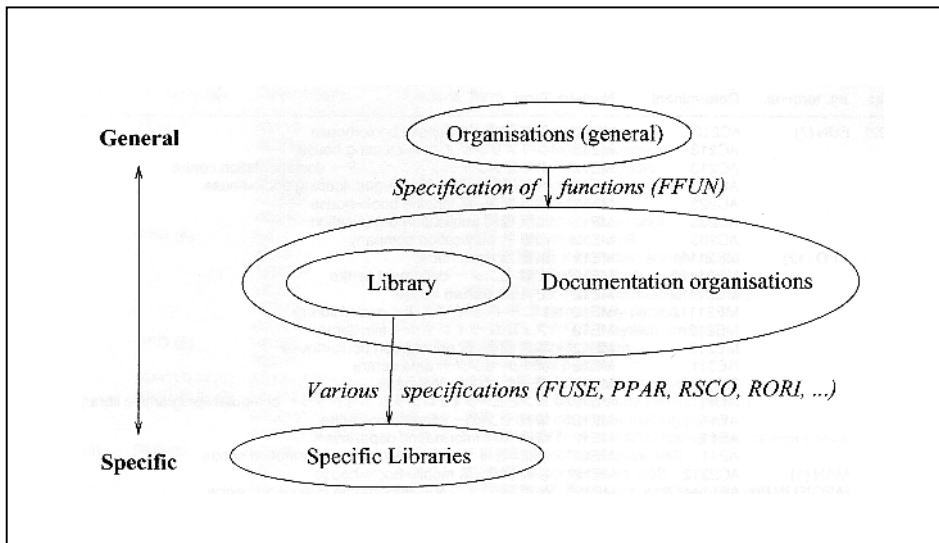


Ilustración 3.2: Jerarquía de la formación de términos de la clase conceptual de las *organizaciones* en el campo de la documentación (Kageura, 2002: 120)

Estos dos autores emplean las clases conceptuales de dos maneras distintas, a saber:

- la determinación de restricciones para las relaciones internas de los términos complejos basadas en la clase conceptual de sus constituyentes y
- el desglose de los tipos de relación que se dan para cada clase conceptual.

La segunda posibilidad tiene la ventaja de que nos permite formular relaciones más generales –puesto que las relaciones en sí no son restringidas mediante clases conceptuales– y que potencialmente pueden ser aplicables a otros ámbitos.

3.3.2.3 Modelos de motivación de la formación de términos técnicos

Como hemos visto en el apartado 2.3.5.1, dedicado a los factores que influyen en la comprensión de los compuestos, existe cierto consenso en cuanto a la idea de que para crear o entender un compuesto nuevo el hablante recurre, de forma consciente o inconsciente, a modelos que ya conoce.⁸⁵ Reinhart et al. (1992), en su estudio del lenguaje técnico alemán, aplican esta idea al ámbito de los términos técnicos. Estos autores están convencidos de que el lenguaje refleja las circunstancias de la realidad objetiva (o la representación subjetiva que de ella tenga la persona que acuña el nuevo término).

“[...] neue Termini werden in der Regel - unbewußt oder bewußt - nach Mustern bzw. nach MODELLEN gebildet. [...] Verhältnisse der objektiven Realität bzw. im Bewußtsein des Technikers spiegeln sich in der Sprache wieder.” (Reinhardt et al., 1992: 4)

Por ello, según esta premisa, un modelo de formación de palabras del ámbito técnico debería basarse en las categorías de las entidades a denominar.

“Wortbildungsmodelle, die dem sich tatsächlich vollziehenden Wortbildungsprozess entsprechen und für eine bewußte Terminusbildung ausnutzbar sind, müssen folglich die Klassen der zu benennenden Erscheinungen symbolisieren [...]” (Reinhardt et al., 1992: 6)

Las categorías presentes en la realidad objetiva de la técnica son, según Reinhart et al., las siguientes:

- PROCESOS TÉCNICOS (P)
- MEDIOS TÉCNICOS (M)
- CARACTERÍSTICAS (C)
- PACIENTES (PC). Los pacientes pueden ser
 - MATERIAS PRIMAS (MP) o
 - PRODUCTOS (PR)

Los procesos técnicos son acciones que se realizan mediante los medios técnicos, los cuales se dan en forma de herramientas o máquinas. El objetivo de los procesos es

modificar las características del paciente.

“Bei einem TECHNISCHEM VORGANG handelt es sich im allgemeinen um eine Tätigkeit, die mittels TECHNISCHEM MITTEL (Werkzeuge, Maschinen, usw.) ausgeführt wird, um ein TECHNISCHES OBJEKT zielgerichtet in seinen Eigenschaften zu verändern. GEGENSTÄNDE werden vom Techniker in der Regel entweder als Ausgangs- oder Ergebnisobjekt eines technischen Vorgangs gesehen, oder sie werden als technisches Mittel aufgefaßt, um einen anderen Gegenstand zu bearbeiten.” (Reinhardt et al., 1992: 6)

Entre los elementos pertenecientes a dichas categorías pueden producirse relaciones que Reinhardt et al. representan esquemáticamente de la siguiente forma (1992: 7), ampliando implícitamente la aplicabilidad de las características a los procesos y a los medios técnicos:

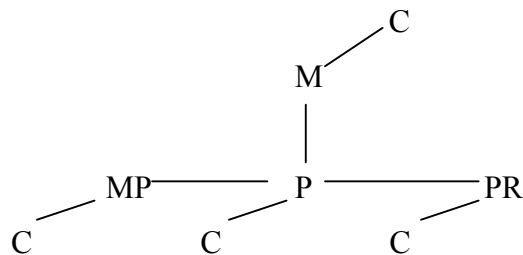


Ilustración 3.3: Modelo de la motivación de palabras compuestas en el ámbito de los procesos técnicos (Reinhardt et al., 1992)

Otro aspecto que destacan estos autores es que, a la hora de elegir una denominación determinada, es relevante el punto de vista del hablante. El hecho de que encontremos denominaciones diversas para designar un mismo concepto es atribuible a que hablantes distintos pueden conceder más o menos importancia a un elemento o a otro.

“Verschiebungen im System können den Blickpunkt verlagern, es können unterschiedliche Auffassungen von der Wichtigkeit der einzelnen Elemente bzw. Kategorien herrschen, so daß oft unterschiedliche Benennungen für ein und dieselbe Gegebenheit in Umlauf gebracht werden [...]” (Reinhardt et al., 1992: 7)

⁸⁵ Estos modelos han sido denominados, resaltando distintos matices, *modelos de formación de palabras* (*Wortbildungsmodelle*), *patrones de formación de palabras* (*Wortbildungsmuster*) o *analogía* (*Analogie*).

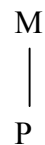
De esta forma, el modelo de formación de palabras que obtenemos (para el ámbito de los procesos técnicos) es, en realidad, un modelo de motivación. Reinhardt et al. (1992: 10-17) distinguen tres tipos de modelos de motivación: los modelos de proceso, los de objeto y los de propiedad. A continuación, detallaremos los tres tipos de modelos. Todos los ejemplos que ofrecen estos autores son palabras compuestas. No obstante, los modelos también pueden estar realizados mediante términos sintagmáticos (*Wortgruppenlexeme, terminologische Wortverbindungen*, Reinhardt et al. 1992: 18).

3.3.2.3.1 Modelos de proceso

En los modelos de proceso, el proceso puede estar determinado por un medio, por un paciente, por un producto o por una característica.

- medio / proceso:

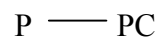
Un proceso es determinado por el medio con el que se lleva a cabo.



<i>Bandschleifen</i>	cinta / rectificado	‘rectificado mediante cinta’
----------------------	---------------------	------------------------------

- paciente / proceso:

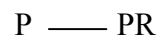
Un proceso es determinado por su paciente.



<i>Werkzeugschleifen</i>	herramienta / rectificado	‘rectificado de herramientas’
--------------------------	---------------------------	-------------------------------

- producto / proceso:

Un proceso es determinado por su producto.

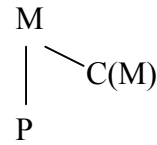


<i>Nutenfräsen</i>	ranura / fresado	‘fresado de ranuras’
--------------------	------------------	----------------------

Los elementos que determinan el proceso (el paciente, el producto o el medio) a su vez, pueden estar determinados por características:

- característica del medio / medio / proceso:

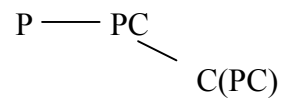
Un proceso es determinado por un medio, y éste por una característica.



<i>Wasserstrahlputzen</i>	agua-chorro / limpiado	‘limpieza mediante chorro de agua’
---------------------------	------------------------	------------------------------------

- característica del paciente / paciente / proceso:

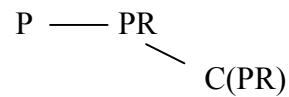
Un proceso es determinado por un paciente, y éste por una característica.



<i>Langlochschleifen</i>	largo-agujero / rectificado	‘rectificado de agujeros alargados’
--------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

- característica del producto / producto / proceso:

Un proceso es determinado por un producto, y éste por una característica.

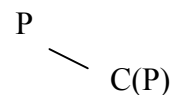


<i>Langlochfräsen</i>	largo-agujero / fresado	‘fresado de agujeros alargados’
-----------------------	-------------------------	---------------------------------

Las características también pueden referirse al proceso en sí o a otro elemento no nombrado explícitamente:

- característica (del proceso) / proceso:

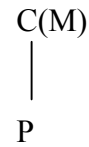
Un proceso es determinado por una característica.



<i>Schnellschleifen</i>	rápido / rectificado	‘rectificado rápido’
-------------------------	----------------------	----------------------

- característica (del medio) / proceso:

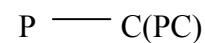
Un proceso es determinado por una característica del medio utilizado para llevarlo a cabo.



<i>Spitzenlosschleifen</i>	sin punta / rectificado	‘Schleifen in einer Maschine ohne Spitzen’ ‘rectificado en una máquina sin puntas’
----------------------------	-------------------------	---

- característica (del paciente) / proceso:

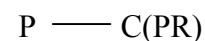
Un proceso es determinado por una característica del paciente.



<i>Rundschleifen</i>	redondo / rectificado	‘Schleifen runder Werkstücke’ ‘rectificado de piezas redondas’
----------------------	-----------------------	---

- característica (del producto) / proceso:

Un proceso es determinado por una característica del producto.



<i>Scharfschleifen</i>	afilado / rectificado	‘Schleifen, durch das scharfe Schneidkanten an Werkzeugen erzeugt werden’ ‘rectificado que produce cantos afilados en la herramienta’
------------------------	-----------------------	--

3.3.2.3.2 Modelos de objeto

Dentro de los modelos de objeto, Reinhardt et al. distinguen modelos en los que el elemento determinado es una materia prima, un producto y un medio técnico.

a) Materias primas

- producto / materia prima:

Una materia prima es determinada por el producto en el que se convertirá.

$$MP \text{ --- } (P) \text{ --- } PR$$

<i>Werkzeugstahl</i>	herramienta / acero	‘Stahl für die Herstellung von Werkzeugen’ ‘acero empleado para la fabricación de herramientas’
----------------------	------------------------	--

- proceso / materia prima:

Una materia prima es determinada por el proceso para el que se utiliza.

$$MP \text{ --- } P$$

<i>Preßheu</i>	prensar / heno	‘Heu, das durch Pressen weiterbehandelt ist/wird’ ‘heno transformado / a transformar mediante prensado’
----------------	----------------	--

- medio / materia prima:

Una materia prima es determinada por el medio en el que se procesa.

$$\begin{array}{c} M \\ | \\ MP \text{ --- } (P) \end{array}$$

<i>Maschinenzwirn</i>	máquina / hilo	‘Zwirn für die Verarbeitung auf Maschinen’ ‘hilo destinado al procesamiento en máquinas’
-----------------------	----------------	---

b) Productos:

- materia prima / producto:

Un producto es determinado por la materia prima de la que está hecho.

$$MP \text{ --- } (P) \text{ --- } PR$$

<i>Stahlmantel</i>	acero / revestimiento	‘Mantel, der aus Stahl hergestellt ist’ ‘revestimiento hecho de acero’
--------------------	--------------------------	---

- proceso / producto:

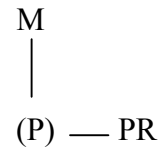
Un producto es determinado por el proceso.

$$P \text{ --- } PR$$

<i>Sinterbronze</i>	sinterizado / bronce	‘Bronze, die durch Sintern hergestellt wird’ ‘bronce fabricado mediante sinterizado’
---------------------	-------------------------	---

- medio / producto:

Un producto es determinado por el medio.

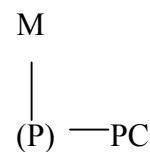


<i>Maschinenziegel</i>	máquina / ladrillo	‘Ziegel, der mittels Maschine hergestellt wird’ ‘ladrillo fabricado en una máquina’
------------------------	-----------------------	--

c) Medios técnicos

- paciente / medio:

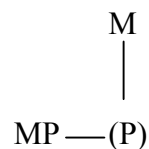
Un medio es determinado por el paciente.



<i>Werkstückauflage</i>	pieza / apoyo	‘Gegenstand, der zum Auflegen des Werkstücks dient’ ‘objeto que sirve para apoyar la pieza’
-------------------------	---------------	--

- materia prima / medio:

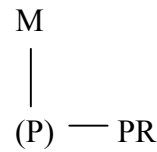
Un medio es determinado por la materia prima que procesa.



<i>Blockwagen</i>	bloque / carro	‘Wagen zur Aufnahme des zu sägenden Blocks’ ‘carro en el que se coloca el bloque a aserrar’
-------------------	----------------	--

- producto / medio:

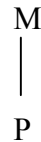
Un medio es determinado por el producto.



<i>Werkzeugfabrik</i>	herramienta / fábrica	‘Fabrik, in der Werkzeuge hergestellt werden’ ‘fábrica que produce herramientas’
-----------------------	--------------------------	---

- proceso / medio:

Un medio es determinado por el proceso.



<i>Schleifband</i>	lijar / cinta	‘Band, das zum Schleifen dient’ ‘cinta para lijar’
--------------------	---------------	---

En los modelos de objetos, Reinhardt et al. (1992) diferencian entre características locales, temporales, modales (forma externa, forma interna, cantidad, graduación), causales, meronímicas, de movimiento y nombres propios. De esta forma, obtienen los siguientes tipos, en los que ya no se distingue entre materia prima, producto, etc., sino que las entidades caracterizadas son denominadas simplemente *objetos*:

- característica local / objeto:

<i>Fußpumpe</i>	pie / bomba	‘im Fuß (z. B. einer Presse) angeordnete Pumpe’ ‘bomba localizada en el pie (de una prensa, por ejemplo)’
-----------------	-------------	--

- característica temporal / objeto

<i>Zwischenspeicher</i>	entre / almacén	‘Speicher, in dem die Daten “zwischenzeitlich” untergebracht sind’ ‘almacén intermedio’
-------------------------	--------------------	---

- forma exterior / objeto

<i>Sternrad</i>	estrella / rueda	‘Rad, das sternförmig gestaltet ist’ ‘rueda en forma de estrella’
-----------------	------------------	--

- forma interna (propiedad) / objeto

<i>Reineisen</i>	puro / hierro	‘reines Eisen’, ‘hierro puro’
------------------	---------------	-------------------------------

- cantidad / objeto

<i>Einzelaggregat</i>	individual / máquina	‘Aggregat, das nur einzeln vorhanden ist, arbeitet, etc.’ ‘máquina individual’
-----------------------	-------------------------	--

- valoración / objeto

<i>Nebenschneide</i>	al lado de / cuchilla	‘Schneide, die nur nebengeordnete Aufgaben erfüllt’ ‘cuchilla secundaria’
----------------------	--------------------------	---

- causa / objeto

<i>Schaumglas</i>	espuma / vidrio	‘Glas, das seine Form durch Schaum (-entwicklung) erhält’ ‘vidrio que obtiene su forma debido a la (producción de) espuma’
-------------------	--------------------	---

- parte / objeto

<i>Chromstahl</i>	chromo / acero	‘Stahl, der Chrom enthält’ ‘acero que contiene cromo’
-------------------	----------------	--

- todo / objeto

<i>Motorwelle</i>	motor / eje	‘Welle, die im Motor enthalten ist’ ‘eje contenido en el motor’
-------------------	-------------	--

- movimiento / objeto

<i>Drehkondensator</i>	girar / condensador	‘Kondensator, bei dem durch Drehen die eigentliche Funktion beeinflusst wird’ ‘condensador cuya función principal es modificada por el movimiento giratorio que realiza’
------------------------	---------------------	---

- nombre propio / objeto

<i>Hallsonde</i>	Hall / sonda	‘Instrument zum Messen und Steuern des Halleffekts, der nach seinem Entdecker, dem amerikanischen Physiker Hall, benannt wurde’ ‘instrumento que recibe su nombre de su inventor’
------------------	--------------	--

También aquí, el elemento al que se refiere la característica puede estar explícita o implícitamente presente en la denominación compleja:

- característica - proceso / medio:

Un medio es determinado por un proceso, y éste por una característica.

<i>Schnellarbeitsstahl</i>	rápido-trabajo / acero	‘Stahl, der für Bearbeitung mit hoher Schnittgeschwindigkeit geeignet ist’ ‘acero apto para el procesamiento con una velocidad de corte elevada’
----------------------------	------------------------	---

- característica (proceso) / medio:

Un medio es determinado por la característica de un proceso sin nombrar.

<i>Schnellstahl</i>	rápido / acero	‘Schnellarbeitsstahl’
---------------------	----------------	-----------------------

Aparte de estas combinaciones de dos elementos, Reinhardt et al. apuntan dos posibilidades de combinación de tres elementos: la de que, para caracterizar un medio, se nombre el proceso y el paciente del proceso o bien el proceso y el producto del mismo.

- paciente proceso / medio:

Un medio es determinado por un proceso, y éste por el paciente al que se aplica.

<i>Gewindeentgrate- meißel</i>	rosca- desbarbar / cincel	‘Meißel, der zum Entgraten von Gewinden dient’ ‘cincel que sirve para desbarbar roscas’
------------------------------------	---------------------------------	--

- producto proceso / medio:

Un medio es determinado por un proceso, y éste por el producto.

<i>Gewindeschneid- bohrer</i>	rosca-cortar / taladro	‘Bohrer, der zum Schneiden von Gewinden dient’ ‘taladro que sirve para cortar roscas’
-----------------------------------	---------------------------	--

3.3.2.3.3 Modelos de propiedad

Para Reinhardt et al. (1992: 16-17), los modelos de propiedad se diferencian de los de proceso y de objeto por el hecho de que no sirven para la formación de nuevos términos. Aunque no se produce una inversión completa de la relación de determinación habitual (el constituyente B es determinado por el constituyente A), B proporciona información precisadora sobre A.

“Die erste Konstituente dient nicht der motivierenden Differenzierung; es liegt auch keine völlige Umkehrung vor. Die zweite Konstituente dient zwar – im weiteren Sinne – der Charakterisierung der ersten, aber nicht im Sinne einer motivierenden Differenzierung, sondern im Sinne einer Präzisierung hinsichtlich der Quantität, der Form usw. Nach den Eigenschaftsmodellen werden folglich keine neuen Termini gebildet, [...]” (Reinhardt et al., 1992: 16)

Los ejemplos que proporcionan Reinhardt et al. incluyen información precisadora acerca de:

- el lugar o posición⁸⁶

<i>Werkzeugstellung</i> →	herramienta / posición →	‘posición de la herramienta’
---------------------------	--------------------------	------------------------------

- el tiempo

<i>Nacharbeitsphase</i> →	acabado / fase →	‘fase de acabado’
---------------------------	------------------	-------------------

- la forma exterior

<i>Faserband</i> →	fibra / cinta →	‘cinta de fibras’
--------------------	-----------------	-------------------

- una propiedad

<i>Schleifkörpertemperatur</i> →	cuerpo lijante / temperatura →	‘temperatura del cuerpo lijante’
----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

- una cantidad

<i>Achsenpaar</i> →	ejes / par →	‘par de ejes’
---------------------	--------------	---------------

- una causa

<i>Dimensionierungsgrund</i> →	dimensionamiento / motivo →	‘motivo para el dimensionamiento’
--------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------

- o un movimiento

<i>Wasserdurchlauf</i> →	agua / paso →	‘paso del agua’
--------------------------	---------------	-----------------

⁸⁶ Los ejemplos de los modelos de propiedad son similares a aquellos que encontramos en los compuestos especificadores descritos en el apartado 2.3.2.4.3.

Valoración

La concepción de este modelo está muy estrechamente relacionada con la idea de los esquemas, cuya aplicación a los compuestos del lenguaje general hemos visto en la propuesta de Ryder (1994, *vid.* 2.3.5.2.2). Tanto Ryder como Reinhardt et al. asumen, explícita o implícitamente, la concepción de la lingüística cognitiva del experiencialismo, según la cual el lenguaje refleja la forma en la que el ser humano experimenta y vive su entorno. Y hay otra idea, que encontraremos también en Fillmore (*vid.* 3.4.2.1), y que sería desarrollada en la lingüística cognitiva como *perfil* (Langacker, 1987) o *windowing of attention* (Talmy, 2000). Se trata de la idea de que la perspectiva que el hablante elige sobre un hecho condiciona y refleja su realización lingüística.

Los modelos de motivación tal y como los presentan Reinhardt et al. desarrollan la propuesta de Sager (1990, *vid.* 3.3.2.1) de partir de las clases conceptuales del elemento determinado con el fin de establecer las posibilidades de las mismas para relacionarse con otros elementos. Concretamente, estos autores analizan las clases de *proceso*, *materia prima*, *producto*, *medio técnico* y, a un nivel más general que engloba los últimos tres, la de *objeto*. Nos parece muy interesante la clasificación que realizan estos autores y pensamos que podría servir de base para el estudio sistemático de un lenguaje de especialidad más delimitado y basado en un corpus. De esta forma, se podría comprobar si las relaciones señaladas son suficientes para clasificar todos los términos complejos del corpus en cuestión.

No obstante, queremos destacar y matizar algunas cuestiones acerca de los compuestos especificadores y los compuestos de tres elementos.

a) Los compuestos especificadores

El modelo de propiedad recoge un tipo de lexemas complejos, los compuestos especificadores, que en la bibliografía sobre compuestos en general es tratado como un tipo más bien marginal, ya que presenta una relación de determinación no claramente definible. El hecho de que Reinhardt et al. les dediquen uno de sus tres modelos parece indicar que, en los lenguajes técnicos, los compuestos especificadores revisten cierta importancia. Sin

embargo, nos parece problemática la afirmación tajante de los autores de que las palabras compuestas que siguen este modelo no son términos.⁸⁷ Examinando los ejemplos de Reinhardt et al., hay que reconocer que algunos de ellos claramente no parecen encajar en la definición de término que utilizan los autores, basada en que el significado del lexema esté determinado por la ubicación del concepto correspondiente en un sistema conceptual concreto.⁸⁸ Este sería el caso, por ejemplo, de *Dimensionierungsgrund* (dimensionamiento, tamaño / motivo → ‘motivo para el dimensionamiento’). Otros ejemplos, en cambio, sobre todo aquellos referidos a características o parámetros (*Wirkungsgrad* → ‘rendimiento’, *Schnittgeschwindigkeit* → ‘velocidad de corte’, ambos figuran en el diccionario técnico de Mink, 1994), podrían considerarse como integrantes del sistema conceptual si incluimos en éste los parámetros que caracterizan un proceso. Ello nos lleva a dos conclusiones:

- Es necesario contemplar la posibilidad de que un compuesto especificador constituya un término.
- Pensamos que no es suficiente, como hacen Reinhardt et al., distinguir entre léxico terminológico⁸⁹ y léxico general, sino que dentro del léxico especializado necesitamos una distinción funcional entre aquellas palabras (compuestas) cuya función es la de designar un concepto perteneciente al sistema conceptual del ámbito temático en cuestión (los términos) y aquellas que, aun teniendo un contenido especializado, cumplen una función textual (como los que describe Zhu, 1987) o especificadora (como los que describen Reinhardt et al.).

b) Compuestos de tres elementos

Reinhardt et al. nombran dos posibilidades de combinación de tres elementos (*paciente proceso / medio* así como *producto proceso / medio*). A la vista de la gran cantidad de compuestos de más de dos elementos que se han registrado en los textos técnicos (*vid.* 2.4.1), no parece probable que éstas sean las únicas formas de combinación. Por otra parte, la notación de Reinhardt et al. sí que refleja la binariedad de estos términos (la barra separa

⁸⁷ Lo cual, por otra parte, entra en contradicción con el objetivo manifiesto de la obra de Reinhardt et al., que es exclusivamente el de describir el léxico terminológico: “Wir beschäftigen uns im folgenden ausschließlich mit der terminologischen Lexik.” (Reinhardt et al., 1992: 3)

⁸⁸ “[...] ein SPEZIALFALL DES LEXEMS [...], bei dem die Bedeutung in der Regel durch die Stellung des betreffenden Begriffes in einem begrifflichen Teilsystem eines Wissenschaftszweiges, mindestens aber durch eine eindeutige Festlegung auf ein Dentoat bzw. auf eine Klasse von Objekten bestimmt ist.” (Reinhardt et al., 1992: 4)

⁸⁹ Reinhardt et al. no definen este concepto, pero del texto se desprende que lo equiparan a *término*.

los dos constituyentes inmediatos). Debido a la presencia de la binariedad en estos ejemplos, nos parece preferible la opción de reducirlos a una combinación entre dos elementos e incluirlos en la categoría correspondiente:

<i>Gewindeentgratemeißel</i> →	‘un medio (<i>Meißel</i>) que sirve para realizar un proceso (<i>Gewindeentgraten</i>)’
<i>Gewindeschneidbohrer</i> →	‘un medio (<i>Bohrer</i>) que sirve para realizar un proceso (<i>Gewindeschneiden</i>)’

3.3.3 Conclusión

Para un estudio como el nuestro, uno de cuyos objetivos es la descripción de cómo se forman nuevas denominaciones a través de la combinación de otras, la teoría de la terminología es de gran relevancia debido a que la materia que se describe es la misma: el lenguaje especializado. Como conclusión de este apartado, queremos recapitular algunas cuestiones que nos parecen relevantes y ponerlas en relación con las clasificaciones de compuestos del apartado anterior: la importancia de las relaciones no jerárquicas, la existencia de relaciones generales frente a otras específicas del campo y la ausencia, en muchos casos, de criterios estructuradores de las clasificaciones y para la denominación de las relaciones.

a) La importancia de las relaciones no jerárquicas

Debido a la citada afinidad temática, resultan especialmente interesantes los tipos de combinación de conceptos descritos en la teoría de la terminología. El tipo de combinación más productivo es el de la determinación y nos pueden resultar útiles los ejemplos de características que se pueden dar en la determinación de un concepto. También las relaciones no jerárquicas (p. ej. causalidad, instrumentalidad o funcionalidad) y sobre todo la extensa lista de relaciones que proporciona Sager (1990) pueden tener especial relevancia para los compuestos técnicos. En dos aplicaciones de los planteamientos terminológicos a distintos lenguajes de especialidad y en las clasificaciones de relaciones intraconceptuales resultantes (Weissenhofer, 1995 y Kageura, 2002) hemos podido

comprobar que las relaciones no jerárquicas ocupan un lugar muy destacado ya que prácticamente la totalidad de las relaciones intraconceptuales corresponden a este tipo.

b) La existencia de relaciones generales frente a otras específicas del campo

En nuestra exposición hemos podido comprobar que una gran parte de las relaciones intraconceptuales detectadas en distintos campos especializados son similares a las relaciones semánticas descritas en las clasificaciones de compuestos del lenguaje general y técnico. No obstante, todas describen también relaciones muy específicas del campo temático elegido, aunque la forma de organizarlas sea muy distinta:

- Weissenhofer establece tipos de relaciones generales como las que podemos encontrar en la mayoría de clasificaciones de relaciones semánticas. En cambio, establece subtipos de estas relaciones generales que son muy específicos de su campo temático, el *baseball*.
- Kageura trata a un mismo nivel relaciones de carácter general (“especificación del todo”) y otras más específicas del campo de la documentación (“especificación de contenido informativo y representación”).
- El caso de Reinhardt et al. (1992) es distinto. Aquí, el punto de partida no es la clasificación de todos los ejemplos de un corpus, sino un modelo teórico (muy general y simplificado) del ámbito temático (los procesos técnicos). Las distintas posibilidades de combinación de los elementos que conforman este modelo constituyen los *modelos de motivación* para la creación de términos del campo temático. De esta forma, se agrupan determinados tipos de relación específicos del campo (medio – proceso, paciente – proceso, producto – proceso, etc.). Pero, por otra parte, se unen bajo un mismo tipo (característica – objeto) relaciones más generales y muy distintas entre sí que en otras clasificaciones reciben un tratamiento diferenciado (relaciones causales, de parte – todo, de cantidad, de valoración, etc.).

c) Estructura de las clasificaciones y denominación de las relaciones

Lo que ha quedado patente, tanto en las clasificaciones de las relaciones semánticas de los compuestos como en las de las relaciones internas de los términos complejos, es que la variedad relacional es considerable y que muchas veces se echa en falta un criterio estructurador justificado. Por otra parte, constatamos mucha variedad en la forma de

denominar las relaciones, hasta el punto de que se llega a denominaciones completamente distintas para el mismo tipo de relación o a denominaciones parecidas para relaciones que muestran diferencias considerables. Por ejemplo, el tipo de combinación que en el capítulo 2 hemos llamado *compuestos coordinativos* (del tipo *Tier-Mensch*), recibe las siguientes denominaciones:

- Sager et al. (1980): *identity*
- Zhu (1987): *Koordinationsverhältnis*
- Ortner et al. (1991): *additiv*
- Kageura (2002): *juxtaposition*

No obstante, lo que puede dar lugar a confusión, si manejamos varias clasificaciones, es que una denominación casi idéntica haga referencia a fenómenos muy distintos. Compárense, por ejemplo, los siguientes términos y ejemplos que explicaremos a continuación:

Denominación	Autor	Ejemplo
ORIGIN	Weissenhofer	<i>Hank-Aaron trophy</i>
ORIGIN	Kageura	<i>derived word</i>
QUELLENVERÄLTNIS (RELACIÓN DE ORIGEN)	Zhu	<i>Sortiermaschinensignal,</i> <i>SiO₂-Glas</i>

AGENTIV	Ortner et al.	<i>Polizei-Razzia</i>
AGENT	Weissenhofer	<i>back-up player</i>

Como vemos en el primer grupo de ejemplos, Weissenhofer, Kageura y Zhu contemplan una *relación de origen*, pero ésta es interpretada de forma muy distinta por cada autor, como demuestran las paráfrasis de los ejemplos:

- Hank-Aaron trophy* ‘entidad (B) que recibe su nombre del de una persona (A)’
- derived word* ‘entidad (B) creada mediante un proceso (A)’
- Sortiermaschinensignal* ‘entidad (B) procedente de una entidad (A)’
- SiO₂-Glas* ‘entidad (B) cuyo componente principal es una entidad (A)’

En el segundo grupo de ejemplos, éstos reflejan constelaciones inversas de los participantes. Mientras que *Polizei-Razzia* se puede parafrasear como ‘acción (B) llevada a

cabo por un agente (A)', en el caso de *back-up player* la paráfrasis sería 'agente (B) que lleva a cabo una acción (A)'.

Estas divergencias se producen debido a que los procedimientos de denominación son distintos. Kageura, por ejemplo, asigna a la relación un nombre que describe el papel del determinante con respecto al núcleo. Weissenhofer sigue el mismo principio, pero no de forma totalmente sistemática. Ortner et al., en cambio, utilizan adjetivos que caracterizan la relación "a modo de etiqueta", mientras que otros autores no especifican siquiera el procedimiento.

Parece imprescindible, por lo tanto, acudir a la lingüística como fuente de la cual se han nutrido, en mayor o menor grado, todas las clasificaciones que hemos visto. De ella esperamos obtener las herramientas necesarias para la descripción de las relaciones que encontraremos en nuestro corpus.

3.4 Las relaciones semánticas en la lingüística

Trataremos, en este apartado, las relaciones semánticas tal y como se han estudiado en la lingüística. Podemos clasificar los enfoques lingüísticos de acuerdo con su objeto de estudio, es decir, según se interesan por la semántica de las palabras (3.4.1), por la semántica en el nivel de la oración (3.4.2) o por la semántica del texto (3.4.3) y será éste el criterio que guiará nuestra exposición.

3.4.1 La semántica léxica

La semántica léxica, como su propio nombre indica, se interesa por el significado de las palabras o unidades léxicas. Durante buena parte del siglo XX, y especialmente en Alemania, predominó la visión estructuralista de la semántica, uno de cuyos intereses principales es la descripción de campos léxicos en los que cada unidad lingüística forma parte de un sistema y está definida por sus relaciones con otras unidades con referencia a

dos ejes: sus relaciones paradigmáticas (de cuyo estudio fue precursor Trier (1931, 1934)), y sintagmáticas (relaciones semánticas esenciales, *wesenhafte Bedeutungsbeziehungen*, Porzig (1934)).

Desde entonces, la concepción de la semántica ha sido enriquecida con conocimientos obtenidos de otras disciplinas, como la psicología, y otras ramas de la lingüística, como la pragmática y la lingüística del texto, y también la teoría de los campos léxicos se abre a otras perspectivas y es combinada con aspectos funcionales (Emsel, 1993 a), comunicativos (Harras, 1993) o la teoría de los marcos (Konderding, 1993 b).

Los modelos para la descripción de las relaciones léxico-semánticas se pueden adscribir básicamente a uno de tres enfoques: el enfoque estructuralista (*vid.*, sobre todo, Lyons, 1963; 1968; 1977; Lehrer, 1974 y Cruse, 1986), el enfoque conceptual de la semántica cognitiva (Cruse, 1994; 2000; 2002a; Cruse y Togia, 1995; así como Croft y Cruse, en prensa) y la semántica formal (por ejemplo, Cann, 1993; 2002). No obstante, aunque cambie la perspectiva, por ejemplo mediante la aplicación de la teoría de prototipos en la semántica cognitiva, las clasificaciones de relaciones léxico-semánticas resultantes no han variado sustancialmente y coinciden en gran medida con las propuestas estructuralistas. Presentaremos, en primer lugar, las relaciones que se han descrito en el plano paradigmático y, a continuación, las relaciones sintagmáticas.

3.4.1.1 Relaciones paradigmáticas

Para ilustrar las relaciones paradigmáticas recogemos aportaciones de Allan (2001), Brown (2002 a, 2002 b); Bußmann, (1990; 2002), Chaffin (1992), Cruse (1986, 2000, 2002 a, 2002 b, 2002 c), Iris, Litowitz y Evens (1988), Lehrer (2002) Lutzeier (1983, 1995), Lyons (1977, 1995), Roelcke (2002) y Saeed (1997).

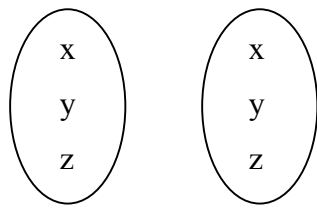
3.4.1.1.1 Las relaciones paradigmáticas como relaciones entre conjuntos

Algunos de los autores citados (Cruse, 1986; 2000 y Bußmann, 1990) parten del modelo de las relaciones básicas de la teoría de conjuntos, sin que las conclusiones a las que llegan

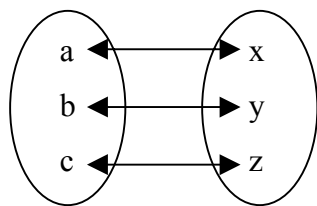
coincidan en todos los casos. Como el modelo de la teoría de los conjuntos permite una representación gráfica de un gran poder explicativo, lo utilizaremos como primera aproximación, conscientes de sus limitaciones.

Los conjuntos se pueden definir de forma extensional a través de una enumeración de sus elementos, o bien de forma intensional mediante una lista de los rasgos comunes de sus elementos. Al aplicar el modelo a las relaciones entre unidades léxicas, veremos que en algunos casos el resultado dependerá de si utilizamos una u otra definición.

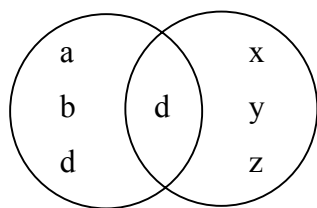
- a) Identidad: Dos conjuntos son idénticos en cuanto a su extensión si contienen los mismos elementos, y en cuanto a su intensión, si tienen los mismos rasgos. Esta relación es unánimemente identificada con la sinonimia.



- b) Equivalencia: Dos conjuntos son equivalentes si es posible una proyección biunívoca entre ellas. Bußmann (2002: 380) considera la conversividad (*Konversion*: relaciones del tipo ‘dar’ – ‘recibir’ o ‘padre’ – ‘hijo’) una relación de equivalencia.

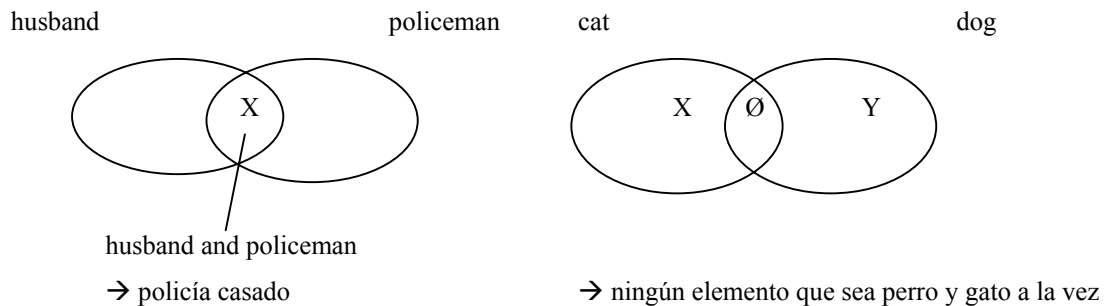


- c) Solapamiento o intersección: En el caso del solapamiento, los dos conjuntos tienen algunos elementos/características en común.



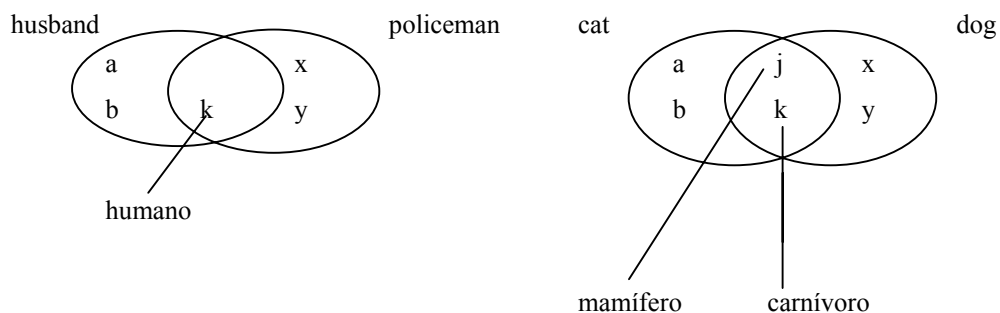
En este caso, Cruse (1986: 82) habla de compatibilidad. Esta última es definida por Cruse como la relación entre unidades que tienen algunos rasgos semánticos en común, pero que se diferencian en otros, sin que ello produzca una incompatibilidad. Un ejemplo, según Cruse, sería la cohiponimia entre dos elementos lógicamente independientes (*husband – policeman*, pero no *cat – dog*). Aquí podemos observar que ello es cierto si adoptamos la definición extensional de los conjuntos:

Definición extensional de los conjuntos⁹⁰



Definición intensional de los conjuntos

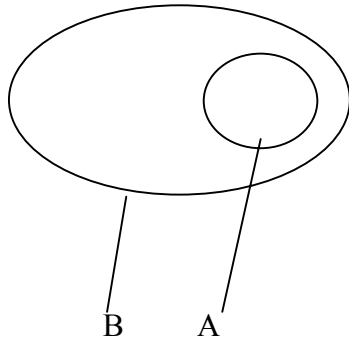
En cambio, con la definición intensional de los conjuntos, la relación entre perro y gato también se puede representar como conjuntos que se solapan.



⁹⁰ A partir de aquí utilizaremos letras mayúsculas (A, B, X, Y) para representar los elementos que componen un conjunto (definición extensional) y letras minúsculas (a, b, x, y) para representar los rasgos semánticos.

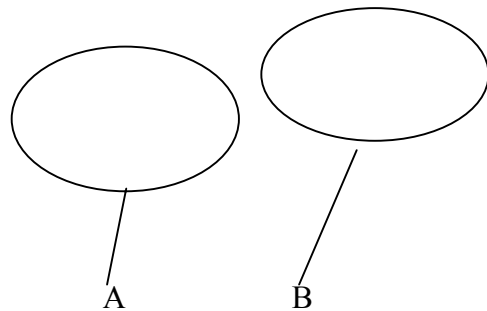
Puede haber rasgos que ambos conjuntos tengan en común, por ejemplo ‘humano’, en el caso de los policías y maridos, o ‘mamífero’, en el de perros y gatos.

d) Inclusión: Un conjunto A es un subconjunto de B si todos sus miembros son, al mismo tiempo, miembros de B.



Este tipo de relación, según Cruse (2000), se puede observar en la relación de hiperonimia o meronimia, aunque únicamente si definimos el conjunto de forma extensional y no mediante las características comunes, ya que es, precisamente, una característica diferenciadora lo que distingue un hipónimo de su hiperónimo.

e) Disyunción: Dos conjuntos A y B son disjuntos si no tienen ningún elemento en común.



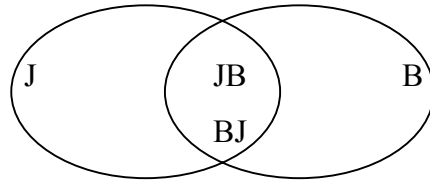
Este tipo de relación, según Cruse (1986), constituye una relación de incompatibilidad e incluye la mayor parte de las relaciones de oposición⁹¹, pero también algunos tipos de cohiponimia.

Conclusión

Se observa que los distintos autores llegan a caracterizaciones parecidas, aunque no idénticas. Ello parece indicar que, si bien la equiparación de las unidades léxicas y sus relaciones con las relaciones entre conjuntos resulta atractiva a primera vista, su aplicación práctica entraña problemas. Dik (1989: 117-118) critica el análisis lógico de la estructura de las unidades léxicas, porque no tiene en cuenta la construcción del significado sino solamente el resultado de la misma. Según el análisis lógico, la representación para *budista*

⁹¹ Tratamos con más detalle los distintos tipos de oposición en el apartado 3.4.1.1.4.

japonés (BJ) y *japonés budista* (JB) sería la misma puesto que, extensionalmente, ambas formas de combinar estas unidades dan el mismo resultado.



La gramática funcional de Dik, sin embargo, argumenta que el significado de ambas no es el mismo porque la diferencia de construcción es relevante para la semántica (*japoneses budistas* designa un subconjunto del conjunto de los japoneses, caracterizados por un parámetro de religión, mientras que *budistas japoneses* designa un subconjunto del conjunto de los budistas, caracterizados por un parámetro de nacionalidad).

También Cruse (1986: 87) reconoce que el modelo de los conjuntos tiene desventajas. De nuestra comparación de las aplicaciones que hacen los distintos autores del modelo de conjuntos, podemos deducir que tal equiparación resulta plausible en los casos de inclusión (en su definición amplia que incluye la identidad (*vid.* Cruse, 2000: 32)), es decir para las relaciones de sinonimia, hiperonimia y meronimia (relación parte – todo), pero que para los diversos tipos de antonimia (los cuales definiremos más adelante) la relación es demasiado compleja para ser representada mediante simples conjuntos de elementos.

Por otra parte, la mayoría de los autores añade algunas relaciones más que no se basan en este paralelismo entre relaciones semánticas y teoría de conjuntos, por lo que presentaremos a continuación una lista de las relaciones léxico-semánticas (llamadas también, dependiendo del autor, *semantische Relationen*, *sense relations between units of sense* o *meaning relations*) tal y como se han descrito dentro de la semántica léxica.

3.4.1.1.2 Relaciones paradigmáticas de identidad e inclusión

Las relaciones paradigmáticas han sido descritas con mucho detalle (*vid.*, sobre todo, las distintas obras de Cruse). No obstante, presentaremos las relaciones paradigmáticas de identidad e inclusión, así como de oposición y contraste, de forma somera y sin contemplar

todas las subdivisiones que se han efectuado debido a que su importancia para la caracterización de los compuestos es limitada, como hemos podido ver en las clasificaciones al respecto, salvo para la relación PARTE – TODO, la cual trataremos con más detenimiento.

a) Sinonimia

La sinonimia, como hemos visto, es la relación de identidad. No queremos entrar en los debates sobre distintos tipos o grados de sinonimia, ni sobre los procedimientos más adecuados para su definición o verificación (*vid.* Cruse, 2002). Para nuestros fines es suficiente la definición de Lyons (2002) de la sinonimia cognitiva o descriptiva que consiste en una igualdad de sentido (“sameness of sense”) que se da entre dos palabras que son mutuamente sustituibles sin que se produzca un cambio de significado:

“[...] the substitution of one for another (in any sentences in which they are intersubstitutable) produces a sentence with exactly the same cognitive, descriptive or propositional meaning [...]” Lyons (2002: 469)

b) Hiponimia

La hiponimia es la relación entre una palabra de significado más amplio (el hiperónimo) que incluye a otra más específica (el hipónimo).

Ejemplos:

<i>caballo – animal</i>	HIPÓNIMO – HIPERÓNIMO
<i>manzana – fruta</i>	

(Cruse, 2000: 150-151)

c) Meronimia (Relación PARTE – TODO)

La meronimia es la relación entre una parte y el todo al que pertenece. Iris, Litowitz y Evens (1988: 272) entienden la meronimia como una familia de relaciones y distinguen cuatro tipos:

1. COMPONENTE FUNCIONAL – TODO

La parte contribuye al todo y es esencial para el funcionamiento del todo.

Ejemplo:

rueda – bicicleta

Un subtipo de esta relación es la que Cruse describe como relación PARTE SISTÉMICA - TODO. Aquí, la parte no está localizada en un solo punto de la entidad que es el todo, sino que se encuentra repartido por toda la entidad.

Ejemplo:

nervio, hueso, vena – cuerpo (Cruse, 2000: 155)

2. SEGMENTO – TODO

La parte sólo puede existir con referencia al todo.

Ejemplo:

trozo – tarta

Una relación parecida es la que Saeed (1997) describe como relación PORCIÓN – MASA.

Ejemplo:

grano de arroz – arroz (Saeed, 1997: 71)

Otro ejemplo, posiblemente más claro en español, sería:

gota de agua – agua.

3. MIEMBRO – GRUPO

Un grupo de objetos es caracterizado por la proximidad entre sus miembros pero no presenta una organización particular.

Ejemplos:

oveja – manada (Iris, Litowitz y Evens, 1988: 272)

barco – flota (Saeed, 1997: 70)

árbol – bosque (Chaffin, 1992: 263)

4. SUBCONJUNTO – CONJUNTO

Ejemplo:

fruta – alimentos (Iris, Litowitz y Evens, 1988: 272-276)

Este cuarto tipo de relación meronímica demuestra el gran parecido entre la relación de hiponimia y la de meronimia. Si bien es difícil establecer la línea divisoria entre ambas,

pensamos que la relación de SUBCONJUNTO – CONJUNTO corresponde claramente a la definición de hiponimia. Otra opción sería la de tratar la relación de hiponimia como un subtipo de la relación de meronimia, pero nos parece preferible tratarlas por separado debido a la diferencia fundamental de que la hiponimia se da únicamente entre clases de entidades, mientras que la relación PARTE – TODO se puede dar entre entidades individuales.

Independientemente de estos cuatro tipos, Chaffin (1992) establece una diferencia entre relaciones meronímicas dependiendo de si las partes pertenecen al mismo tipo de cosa que el todo. En el primer caso, se trataría de una relación homeomeronímica, que Chaffin define así: “[...] each part is the same kind of thing as the whole.” (1992: 264). Este sería el caso de la relación todo – segmento. En cambio, cuando la parte no pertenece al mismo tipo de cosa que el todo, la relación es no homeomeronímica. Este sería el caso de las relaciones TODO – COMPONENTE FUNCIONAL, GRUPO – MIEMBRO y CONJUNTO – SUBCONJUNTO.

Otros subtipos de la relación meronímica son, según Chaffin (1992: 263)

- OBJETO – MATERIAL (*lente – cristal*)
- ZONA – LUGAR (*bosque – claro*)

Además, este autor (al igual que Moltmann, 1997) contempla la relación TODO – PARTE no solamente aplicada a objetos sino también a acontecimientos.

- ACONTECIMIENTO – COMPONENTE (*rodeo – cowboy*)
- PROCESO – FASE (*crecer – adolescencia*)

3.4.1.1.3 Relaciones paradigmáticas de exclusión

Las relaciones paradigmáticas de exclusión se dan entre unidades que se encuentran en el mismo nivel de especificidad.

a) Cohiponimia

Dos elementos son hipónimos del mismo hiperónimo.

Ejemplo: Respecto al hiperónimo común “*acuífero*”:

COHIPÓNIMO – COHIPÓNIMO: *lago – río*

b) Comeronimia

Dos elementos forman parte del mismo holónimo.

Ejemplo: Respecto al todo común “*ordenador*”:

PARTE – PARTE: *teclado – ratón*

3.4.1.1.4 Relaciones paradigmáticas de oposición

Aunque las relaciones de oposición en su conjunto también son a veces llamadas relaciones de antonimia (en su acepción más general), recogemos aquí las principales distinciones que se han hecho dentro de este grupo de relaciones, de las que la antonimia propiamente dicha es un caso especial.

a) Complementariedad

Dos unidades léxicas son complementarias si subdividen el área conceptual a la que ambas se refieren en dos parcelas disyuntivas, sin que quepa la posibilidad de términos intermedios.

Ejemplo:

vivo – muerto

b) Antonimia

La antonimia se refiere a los polos opuestos de una escala graduable, en la cual existe la posibilidad de términos medios.

Ejemplo:

largo – corto

c) Reversidad

Verbos que expresan movimientos en direcciones opuestas.

Ejemplo:

subir – bajar

d) Conversividad

Dos unidades léxicas son conversivas si expresan el mismo hecho desde la perspectiva opuesta.

Ejemplo:

vender – comprar

A le compra algo a B \leftrightarrow B le vende algo a A.

A es el hijo de B \leftrightarrow B es el padre de A.

3.4.1.2 Relaciones sintagmáticas

De los autores citados en el apartado de la relaciones paradigmáticas, sólo Cruse (2000: 220-234) y Lutzeier (1995) se interesan también por el plano sintagmático. Cruse distingue entre palabras que aparecen juntas de forma armónica (*filónimos*), palabras que chocan (*xenónimos*) y palabras que producen un pleonasma (*tautónimos*). Sin embargo, deja de lado los *filónimos* y analiza en detalle únicamente los casos de anormalidad (*xenónimos* y *tautónimos*). No queremos descartar la posibilidad de la aparición de xenónimos o tautónimos en compuestos (aunque más bien en compuestos muy expresivos utilizados por ejemplo en textos literarios o periodísticos), pero no parece probable que esto se produzca en el lenguaje técnico ya que ello contravendría los principios de transparencia y motivación de las denominaciones técnicas.

Las relaciones sintagmáticas han sido abordadas desde varias perspectivas, aunque sin llegar a clasificaciones tan exhaustivas como en el caso de las relaciones paradigmáticas. Podemos distinguir enfoques que buscan este tipo de relación:

- a) en el sistema de la lengua,
- b) en la lengua en uso, es decir, tal y como se puede observar en textos, o

c) en las asociaciones mentales que las palabras nos sugieren.

A continuación explicaremos brevemente en qué consisten estos enfoques.

a) Relaciones semánticas esenciales y solidaridades léxicas

Frente a la visión paradigmática de los campos léxicos o conceptuales de Trier (1931, 1934), Porzig (1934, 1950) propone contemplar otro tipo de campo que refleje aquellas relaciones de contenido entre las palabras que no son cubiertas por los campos léxicos paradigmáticos.⁹² Según Porzig, una *relación semántica esencial* (*wesenhafte Bedeutungsbeziehung*) se da cuando una palabra implícitamente conlleva otra (por ejemplo *ladrar* – *perro* o *talar* – *árbol*):

“In *beißen* ist *Zahn* als Organ des Beißens schon mitgesetzt, ebenso in *lecken* die *Zunge*. Als Subjekt der Handlung steckt *Hund* in *bellen* schon drin, und als Objekt die *Bäume* in *fällen*.” (Porzig, 1950: 123)

También Coseriu (1967/1981 b: 149; 1977) analiza este fenómeno bajo el nombre de *solidaridades léxicas* y resalta la unidireccionalidad de esta relación, es decir que *morder* implica *dientes*, pero no a la inversa. Define las solidaridades léxicas como la relación entre dos lexemas pertenecientes a campos distintos, cuando uno está incluido en el otro como rasgo distintivo (en el ejemplo citado, *dientes* es uno de los rasgos incluidos en el significado de *morder*):

“Solidarität ist die Beziehung zwischen zwei (verschiedenen Feldern zugehörigen) Lexemen, wobei das eine in seiner Gesamtheit oder teilweise im anderen als unterscheidender Zug (Sem) im anderen enthalten ist.” (Coseriu, 1977: 55)

Una concepción parecida, pero que introduce un concepto más amplio del significado, es el de Bally (1940) quien, partiendo de la relación asociativa propuesta por de Saussure (1916/1969), desarrolla la noción de campo asociativo como todas las palabras en las que hace pensar un lexema, por ejemplo, el lexema *buey* nos lleva a otros como *vaca*, *toro*,

⁹² “[...] inhaltliche Beziehungen von Wörtern zueinander[...], die von den parataktischen Feldern nicht erfasst werden” (Porzig, 1950: 120).

cuernos, yugo, carnicería, fuerza, lentitud, etc.

“Le champ associatif est un halo qui entoure le signe et dont les franges extérieures se confondent avec leur ambiance [...] Le mot ‘boeuf’ fait penser: (1) à ‘vache’, ‘taureau’, ‘veau’, ‘cornes’, ‘ruminer’, ‘beugler’, etc.; (2) à ‘labour’, ‘charrue’, ‘joug’, etc., à ‘viande’, ‘abattoir’, ‘boucherie’, etc.; enfin (3) il peut dégager, et dégage en français des idées de force, d'endurance, de travail patient, mais aussi de lenteur, de lourdeur, de passivité.” (Bally, 1940, citado según Ullmann, 1973: 195-196)

b) Colocaciones

Una segunda concepción es la de la *colocación* que se origina en el contextualismo de Firth (por ejemplo Firth, 1969) y que describe la relación de elementos léxicos con su entorno inmediato en los textos. Lutzeier (1995) la define como la combinación de dos elementos de los que (al menos) uno presenta un potencial paradigmático muy limitado y el significado de (al menos) uno de los dos depende de su entorno:

“Eine Kollokation ist eine zwei-elementige Verkettung von Elementen, bei der an mindestens einer Position ein stark eingeschränktes paradigmatisches Potential auftritt und mindestens eine Position erst durch die jeweilige Umgebung inhaltsmäßig bestimmt ist.” (Lutzeier, 1995: 93)

Las colocaciones son estudiadas, sobre todo, por Halliday (1966) y Sinclair (1966, 1987). No obstante, estos autores analizan la naturaleza de estas relaciones pero tampoco las clasifican.

c) Asociaciones

Lutzeier (1995: 91) hace mención de una tercera vía para estudiar las relaciones sintagmáticas, la *asociación*, entendida como la respuesta espontánea a una palabra que es presentada como estímulo. Esta concepción recuerda los campos asociativos de Bally, pero está basada en experimentos de la psicología cognitiva en los que se recogen todas las respuestas del sujeto a dicho estímulo, dentro de un tiempo determinado. Los resultados son agrupados y clasificados en términos de relaciones. Lutzeier concluye que esta concepción de las relaciones sintagmáticas está más estrechamente ligada con la teoría de

los marcos o esquemas que con la semántica léxica:

“Für die Beschreibung der für die Assoziation offensichtlich zentralen Rahmenbildung drängen sich für die Satz- und Textebene gedachte Begriffsbildungen wie Frame, Szene oder Script aus der Linguistik und Künstlichen Intelligenzforschung geradezu auf.“ (Lutzeier, 1995: 93)

Coincidimos con este punto de vista, por lo que trataremos este enfoque en el apartado dedicado a la representación del conocimiento en redes semánticas y esquemas conceptuales (apartado 3.5).

Valoración

Debido al interés primordial de la semántica léxica por describir el significado de las palabras a través de sus relaciones con otras palabras de su misma clase (sustantivo, verbo, adjetivo, etc.) en términos de parecido o de contraste, nos encontramos con una lista muy elaborada de relaciones paradigmáticas. En la descripción de las relaciones sintagmáticas, sin embargo, no se especifica cuáles son los tipos de relación implicados. Esta visión limitada del significado se debe a que el conocimiento enciclopédico queda excluido de la concepción estructuralista de la semántica, por la que el significado lingüístico de una palabra (ya sea definido a través de sus relaciones con otros elementos, como en los campos léxicos, o bien a través de rasgos necesarios y suficientes, como en la semántica componencial) es algo claramente circunscrito y relativamente escueto, mientras que el vasto conocimiento enciclopédico que podemos tener de esta palabra pertenece al concepto y es considerado extralingüístico. La visión más restrictiva la podemos encontrar en Coseriu (1981 a: 93), para quien “lo lingüístico” abarca solamente “lo opositivo”, mientras que “lo relacional” no es lingüístico.

En conjunto, las clasificaciones de la semántica léxica nos proporcionan, por lo tanto, algunos instrumentos útiles para la descripción de los compuestos nominales (sobre todo en el ámbito de los distintos tipos de meronimia), pero esta descripción de las relaciones semánticas en el plano paradigmático no puede abarcar, ni lo pretende, toda la riqueza de las relaciones posibles entre palabras. Y las relaciones entre los constituyentes de los compuestos son, como hemos visto en las clasificaciones de compuestos, en gran parte,

sintagmáticas. Hemos encontrado unos primeros estudios de esta vertiente del significado de un lexema en las relaciones sintagmáticas de Porzig, los campos asociativos de Bally y, en el nivel del texto, en la noción de *colocación* introducida por Firth. Nuestro objetivo en los apartados siguientes será el de profundizar en la vertiente sintagmática de las relaciones semánticas para explorar el mayor número posible de tipos de relaciones entre unidades léxicas, por lo que acudiremos a otros enfoques que nos puedan proporcionar respuestas en aquellos ámbitos que la semántica léxica cubre con menor exhaustividad.

3.4.2 La semántica oracional

Habida cuenta de la descripción limitada que ofrece la semántica léxica de las relaciones sintagmáticas y del interés que éstas revisten para una descripción de los compuestos, parece imprescindible acudir a enfoques que superan el nivel de la palabra y analizan las relaciones semánticas en el contexto oracional. Describiremos en este apartado dos propuestas de análisis de las funciones semánticas de los elementos de una cláusula (argumentos, predicado, etc.) y las relaciones entre los mismos, que han servido de base teórica para aplicaciones posteriores. En primer lugar, nos referiremos a la teoría de los casos de Fillmore, utilizada por muchos autores, entre ellos Ortner et al. (1991) para la clasificación de relaciones semánticas de los compuestos y, en segundo lugar, la gramática funcional de Dik (1989), aplicada por Ruiz de Mendoza (1996) a la clasificación de relaciones conceptuales.

Existen otros enfoques a nivel oracional, como la teoría de la valencia que se inicia con la obra de Tesnière y que tuvo mucha influencia en la lingüística alemana. Ésta llevó a la creación y aplicación de varios tipos de gramáticas de dependencia (*vid.* von Polenz, 1985: 55), por ejemplo la obra de Helbig y Schenkel (1969). Sin embargo, estas teorías inicialmente tenían un enfoque más bien sintáctico y gramático y no es hasta los trabajos de Flämig (1971) y Sommerfeldt y Schreiber (1974) que también se tiene en cuenta la valencia semántica del verbo. No obstante, las aplicaciones de la gramática de dependencias a la formación de palabras se concentran más bien en la derivación (*vid.* por ejemplo los trabajos de Kim (1983) y Achralowa (1978)).

3.4.2.1 La Gramática de Casos

3.4.2.1.1 Algunos aspectos de la teoría de casos de Fillmore

No pretendemos aquí presentar la teoría de Fillmore en toda su amplitud, sobre todo teniendo en cuenta las variaciones que ésta ha experimentado a lo largo de los años. Nos ceñiremos únicamente a aquellos aspectos que nos resultan más relevantes desde el punto de vista de las relaciones semánticas: la noción de *marco de caso* y los roles semánticos asociados, la evolución de esta idea a la de *escena cognitiva* (o *esquema*), así como la distinción entre *rol semántico* y *rol cognitivo*.

Los roles semánticos

Partiendo de la distinción de la gramática transformacional entre estructura superficial y estructura profunda, Fillmore (1969) señala la existencia de relaciones semánticamente relevantes entre los elementos de la frase, las cuales no dependen de la función sintáctica que estos elementos desempeñan. Dichas relaciones llevan a este autor a identificar una serie de casos profundos o roles semánticos de los sintagmas nominales que pueden acompañar a un verbo en una oración. De esta forma, cada verbo puede ser descrito mediante un *marco (case frame)* que determina los casos que se pueden dar con el verbo en cuestión.

“The case notions comprise a set of [...] concepts which identify certain types of judgments human beings are capable of making about the events that are going on around them, judgments about such matters as who did it, who it happened to, and what got changed.” (Fillmore, 1968: 24)

En sucesivos trabajos, Fillmore va modificando los nombres de los casos que propone, cambia la definición de unos y añade otros. La lista que presentamos a continuación se basa en la terminología del artículo “Some Problems for Case Grammar” (Fillmore, 1971 b), salvo para el caso *Object*, para el que optamos por la denominación *Patient* que Fillmore usa a partir de 1977. Las descripciones se basan en las definiciones de Fillmore (1969, 1971 a y 1971 b, dándose preferencia a la versión más reciente en caso de divergencia.

AGENT	Aquel que es percibido como instigador del acontecimiento (típicamente animado)
INSTRUMENT	El estímulo o causa física del acontecimiento
EXPERIENCER	La entidad que recibe o acepta o experimenta o sufre el efecto de una acción
PATIENT	La entidad que se mueve o cambia o cuya posición o existencia se está considerando
LOCATION	El caso que identifica la localización u orientación espacial del estado o de la acción identificados por el verbo
SOURCE	El lugar desde el que algo se mueve
GOAL	El lugar hacia el que algo se mueve (incluyendo lo que Fillmore antes llamaba resultado)
TIME	sin definición

Tabla 3.12: Los casos de Fillmore

Escenas cognitivas

En la cita anterior (1968: 24), ya se aprecia que Fillmore relaciona los casos de alguna forma con la representación mental que el ser humano tiene de un evento. En trabajos posteriores, plasmará la idea de que los marcos de caso o marcos lingüísticos están asociados a escenas cognitivas (más tarde llamadas *esquemas*).

“The study of semantics is the study of the cognitive scenes that are created or activated by utterances. Whenever a speaker uses any of the verbs related to the commercial event, for example, the entire scene of the commercial event is brought into play – is “activated” – but the particular word chosen imposes on this scene a particular perspective.” (Fillmore, 1977 b: 73)

Otro aspecto relevante que muestra esta cita es la idea de que la elección de la palabra determina la perspectiva que se toma sobre la escena o marco.

Roles semánticos y roles cognitivos

Paralelamente a la distinción entre *escena cognitiva* y *marco de caso*, Fillmore distingue entre *rol cognitivo*, por una parte, y *rol semántico* o *rol de caso*, por otra. Por ejemplo, dentro de una escena cognitiva concreta como la de un robo, los roles cognitivos podrían ser ‘el culpable’, ‘la víctima’ y ‘el botín’. Los roles semánticos, en cambio, corresponden a una descripción más abstracta: *AGENTE*, *EXPERIMENTADOR* y *OBJETO* (Fillmore 1971 a). Esta distinción inicial de Fillmore ha dado lugar a distintas concepciones de los casos que Helbig (1992: 42) resume en tres tipos. La concepción A entiende los casos semánticos

como relaciones y funciones abstractas de los argumentos con referencia a los predicados a los que pertenecen, de modo que forman configuraciones típicas de la estructura semántica y se convierten en interfaz entre la estructura semántica y la estructura sintáctica. La concepción B estudia los casos desde un punto de vista sintáctico. Según la concepción C, en cambio, los casos se derivan de escenas situacionales y cognitivas, es decir se trata más bien de casos pragmáticos que reflejan acciones, eventos, estados, etc. prototípicos. Para caracterizar los tipos A y C, Helbig recoge la distinción terminológica que ofrece Nikula (1986: 266, citado en Helbig 1992), entre *funciones de caso* (*Kasusfunktionen*) para los casos del tipo A y *roles de caso* (*Kasusrollen*) para los casos del tipo C.

3.4.2.1.2 Ampliación de los roles semánticos

Debido a la motivación de la descripción sintáctica que persigue Fillmore, su propuesta de roles semánticos intenta llegar a un alto grado de abstracción para describir las complejas relaciones semántico-sintácticas del modo más económico posible. Desde nuestra perspectiva, es decir, con el objetivo de una clasificación de las relaciones semánticas de los compuestos, una lista tan reducida no parece poder abarcar la complejidad de estas relaciones. Incluso para el ámbito sintáctico, el mismo Fillmore reconoce, en sus trabajos más tardíos, que sus casos no pueden explicar adecuadamente todas las frases posibles.

Los casos de Fillmore han tenido una amplia resonancia y han sido objeto de desarrollo y ampliación por parte de otros investigadores. En el ámbito alemán, por ejemplo, von Polenz (1985) desarrolla una semántica oracional (*Satzsemantik*), en la que analiza la estructura semántica de oraciones. La teoría de von Polenz incluye aspectos pragmáticos como la ilocución y la perlocución y para su descripción de la semántica de las oraciones utiliza roles semánticos en la tradición de Fillmore, pero complementándolos con una serie de roles adicionales. La siguiente tabla recoge estas propuestas adicionales (von Polenz, 1985: 168-180).

Denominación del rol	Definición	Ejemplo
AGENS / AGENTIV / HANDELNDER	Persona que realiza una ACCIÓN.	“werfen seine Gegner (AG) ihm gerade vor” “le reprochan sus adversarios (AG)”
EXPERIENS / ERFAHRENDER	Persona que experimenta un PROCESO o ESTADO mental.	“die (EXP) unter dem Nazismus gelitten haben” “quienes (EXP) sufrieron bajo el nazismo”
PATIENS / BETROFFENER	Persona que constituye el PACIENTE AFECTADO por una ACCIÓN.	“Niemand (PAT) darf ... bevorzugt werden” “No se debe favorecer a nadie (PAT)”
BENEFAKTIV / NUTZNIESSER bzw. GESCHÄDIGTER	Persona en cuyo BENEFICIO o PERJUICIO se realiza una acción.	“Im Namen Frankreichs (BEN) begangen” “cometidos en el nombre de Francia (BEN)”
CONTRAAGENS / PARTNER	Persona a la que se dirige una ACCIÓN que persigue la INTERACCIÓN.	“er sie (CAG) eingeladen habe” “él le (CAG) invitó”
COMITATIV / BEGLEITENDER	Persona que realiza una ACCIÓN conjuntamente con el AGENTE (AGENS).	“mit seiner jüdischen Familie (COM) ... floh” “huyó con su familia judía (COM)”
SUBSTITUTIV / ERSETZTER	Persona o cosa EN CUYO LUGAR, en una ACCIÓN o PROCESO, aparece otra persona o cosa.	“Ich spreche hier für alle Mitglieder (SUB)” “Hablo en nombre de todos los miembros (SUB)”
AFFIZIERTES OBJEKT / BETROFFENES	Persona o cosa afectada por una ACCIÓN o PROCESO que incide sobre ella.	“keine anderen Götter (AOB) neben mir haben” “no tendrás otros dioses (AOB)”
EFFIZIERTES OBJEKT / RESULTAT / PRODUKT	Persona o cosa que resulta de una ACCIÓN o PROCESO.	“hat der Herr Himmel und Erde (EOB) benannt” “El señor dio nombre al cielo y a la tierra (EOB)”
INSTRUMENT	Person, cosa o ACCIÓN ² utilizada como INSTRUMENTO por un AGENTE en una ACCIÓN ¹ con el fin de alcanzar el OBJETIVO de la acción ¹ .	“seine Meinung in Wort, Schrift und Bild (IN) frei zu äußern” “expresar libremente su opinión de palabra, por escrito o mediante imágenes (IN)”
CAUSATIV / URSACHE	Hecho ¹ que constituye la CAUSA del hecho ² .	“wegen seines Geschlechtes (CAU) ... benachteiligt” “discriminado a causa de su sexo (CAU)”
PARTITIV / TEIL	Algo que es PARTE de algo.	“Das Thema hat zwei Seiten (PAR)” “El tema consta de dos vertientes (PAR)”
POSSESSIV / BESITZ	Algo que está en POSESIÓN o a DISPOSICIÓN de alguien.	“alles, was (PO) dein Nächster hat” “todo (PO) lo que tenga tu prójimo”
ADDITIV / HINZUGEFÜGTES	Algo que, en una ACCIÓN, es desplazado hacia una persona o cosa, de modo que	“kostenloses Probeexemplar (ADD) durch Herzog GmbH” “muestra gratuita (ADD) por cortesía de

	posteriormente se encuentra en una relación de PARTE, POSESIÓN o DISPOSICIÓN con ésta.	Herzog GmbH”
PRIVATIV / ENTFERNTES	Algo que resulta eliminado, en el transcurso de una acción o un proceso, de la relación de PARTE, POSESIÓN o DISPOSICIÓN con una persona o cosa.	“Er hat viel Haar (PRI) verloren” “Perdió mucho pelo (PRI)”
LOCATIV / ORT / RAUM	LUGAR o ESPACIO en el que se produce un hecho.	“das oben im Himmel (LOC) ist” “que está en el cielo (LOC)”
ORIGATIV / URSPRUNG	LUGAR o ESPACIO DESDE el cual se produce una ACCIÓN o un PROCESO.	“eine Bauerntochter aus Pommern (OR)” “hija de campesinos de Pomerania (OR)”
DIREKTIV / ZIEL	LUGAR o ESPACIO HACIA el cual se produce una ACCIÓN o un PROCESO.	“nach Frankreich (DIR) floh” “huyó a Francia (DIR)”
TEMPORATIV / ZEIT	MOMENTO o LAPSO DE TIEMPO en el cual se da una ACCIÓN, PROCESO o ESTADO.	“Sechs Tage (TE) sollst du arbeiten” “Trabajarás seis días (TE)”

Tabla 3.13: Los roles semánticos propuestos por von Polenz (1985)

Valoración

Fillmore amplía, reformula y modifica su teoría a lo largo de los años, reaccionando a las críticas y elaboraciones que ésta fue suscitando. Desde la motivación inicial de identificar roles semánticos con el fin de utilizarlos como instrumento para entender y explicar la gramática y, más concretamente la sintaxis, entendiendo los casos como una interfaz entre semántica y sintaxis, Fillmore con el tiempo llega a interesarse por la relación entre los marcos lingüísticos y las escenas cognitivas (Fillmore 1977 b), más tarde llamadas *esquemas* (Fillmore 1977 a), y por cuestiones de la representación mental del conocimiento semántico (Fillmore 1977 a).

Los aspectos más relevantes de su teoría para nuestros fines son, por una parte, la distinción entre *roles semánticos* y *roles cognitivos* porque nos permitirá distinguir un nivel abstracto y otro más concreto en la descripción de los compuestos y, por otra, la idea de que un marco no es un conjunto invariable de conceptos sino que caben distintas perspectivas sobre una escena cognitiva, las cuales serán determinadas por las palabras elegidas (o el punto de acceso a la escena), de forma que algunos elementos serán puestos

de relieve y otros no. También desde un punto de vista práctico de aplicación, los roles propuestos por Fillmore y la ampliación de los mismos que ofrece von Polenz se pueden convertir en una herramienta muy útil para la descripción de las relaciones semánticas de los compuestos.

3.4.2.2 La Gramática Funcional de Simon C. Dik

También la lingüística funcional se ha interesado por caracterizar los roles de los elementos que participan en una cláusula u oración. Aparte de la gramática funcional de Dik (1989), que presentaremos aquí, hay otras corrientes funcionalistas, como por ejemplo la gramática funcional sistémica, iniciada por Halliday (1994). Este propone una clasificación muy similar a la de Dik, aunque más compleja debido a que distingue distintos tipos de procesos expresados en el verbo (*procesos materiales, mentales, relacionales, de comportamiento, verbales, existenciales*) (Halliday, 1994: 106-161). Nos hemos decidido por el enfoque de Dik porque las categorías que propone nos parecen adecuarse más a los tipos de relación que se dan entre los constituyentes de un compuesto.

3.4.2.2.1 Conceptos básicos de la teoría

En la gramática funcional de Dik, el lenguaje se concibe en primer lugar como un instrumento de interacción verbal entre un hablante y su(s) interlocutor(es). Desde este punto de vista, la lingüística debe tratar dos tipos de sistemas de reglas:

- aquellas que rigen la constitución de las expresiones lingüísticas (reglas sintácticas, semánticas, morfológicas, etc.) y
- aquellas que rigen los esquemas de interacción verbal en que se usan las reglas anteriores (reglas pragmáticas).

La gramática funcional concibe las expresiones lingüísticas como redes complejas que se caracterizan por relaciones funcionales que operan a distintos niveles. Dik distingue entre los siguientes tipos de funciones:

- Funciones semánticas que especifican los *roles* que desempeñan los referentes de los términos implicados en los *estados de cosas* (*states of affairs*) designados por las

predicaciones en que aparecen. → Estas funciones son las de AGENTE, META, RECEPTOR, etc.

- Funciones sintácticas, que especifican la *perspectiva* desde la que se presenta lingüísticamente un estado de cosas. → Sujeto y Objeto
- Funciones pragmáticas, que especifican la *situación informativa* de los constituyentes respecto a la información pragmática de los interlocutores en un acto comunicativo.
→ Éstas son el tema, el tópico, el foco, etc. (Dik, 1989: 24)

A continuación, presentaremos las funciones semánticas descritas por Dik puesto que constituyen el aspecto de la gramática funcional que más relevancia tiene para una clasificación de las relaciones semánticas de los compuestos. Dado que nuestro objetivo no es el análisis sintáctico sino la determinación de relaciones semánticas, nos limitamos a explicar los conceptos más básicos de esta teoría, prescindiendo de aquellos elementos que no son estrictamente necesarios para nuestros fines.

Para describir la estructura de una cláusula, Dik parte de las nociones de *predicado* (*predicate*, referido a propiedades o relaciones) y *término* (*term*: referido a entidades) los cuales, puestos en relación, constituyen una *predicación* (*predication*).

“Predicates designate properties or relations, while terms can be used to refer to entities. As an example of a predicate we take the verb *give*. This predicate designates a three-place relation between three entities in the roles of a ‘giver’, ‘something given’, and a ‘receiver’ [...]. When a predicate is applied to an appropriate set of terms, the result is a predication.” (Dik, 1989: 46)

La predicación corresponde a un conjunto de estados de cosas, entendidos estos como la concepción de algo que se puede dar en algún mundo (“the conception of something that can be the case in some world”, Dik, 1989: 46). Dependiendo de los parámetros semánticos de dinamicidad [din], telicidad [tel]⁹³ y control [con] del predicado y de sus términos,⁹⁴ podemos distinguir varios tipos de estados de cosas (*vid.* Dik, 1989: 98):

⁹³ Una acción [+ tel] es aquella que al completarse alcanza un punto terminal natural. El estado de cosas correspondiente es el *logro* (*accomplishment*), en el caso de una acción, y el *cambio* en un proceso.

⁹⁴ Dik también menciona los parámetros de momentaneidad y experiencia, pero no son relevantes para la clasificación en cuestión.

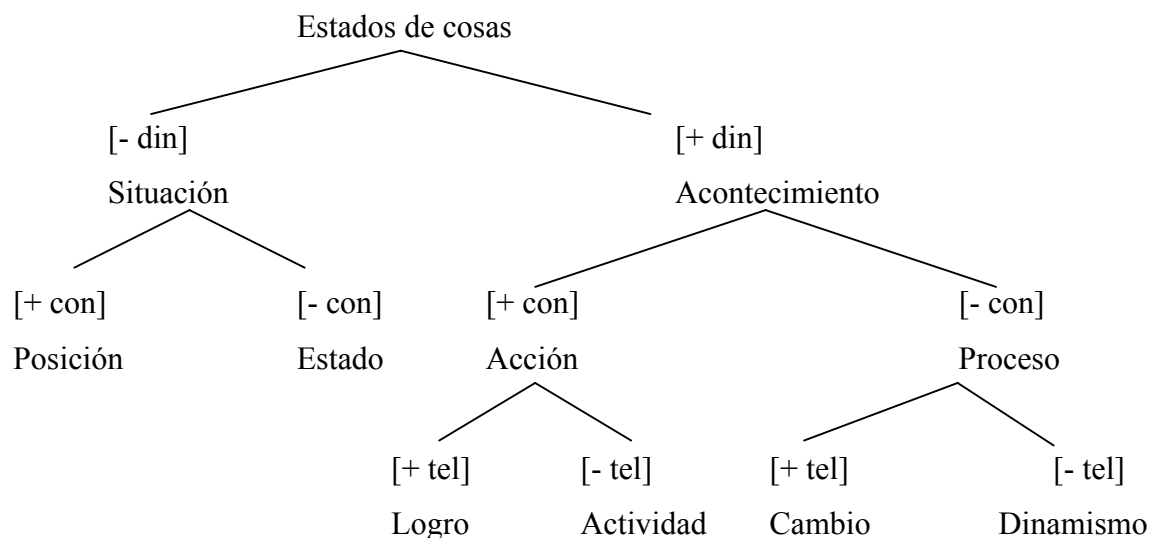


Ilustración 3.4: Tipología de estados de cosas (Dik, 1989)

3.4.2.2.2 Las funciones semánticas

La noción de *término* abarca elementos obligatorios, exigidos por el predicado, llamados *argumentos*, y elementos opcionales, los *satélites*. Las funciones semánticas del argumento primero⁹⁵ son (Dik, 1989: 101):

Función	Definición	Ejemplo
AGENTE (Ag)	La entidad que controla una acción	John (Ag) was reading a book.
POSITOR (Pos)	La entidad que controla una posición	John (Po) kept his money in an old sock.
FUERZA (Fo)	La entidad no controladora que instiga un proceso	The earthquake (Fo) moved the rock.
PROCESADO (Pro)	La entidad que sufre un proceso	The rock (Proc) moved.
CERO (0)	La entidad implicada en primer lugar en un estado	The cup (0) was on the table.

Tabla 3.14: Funciones semánticas del argumento primero (Dik, 1989)

⁹⁵ El único argumento cuando el marco sólo tiene un elemento, o el más central si tiene varios.

Otras funciones de los argumentos son (Dik, 1989: 102-106):

	Definición	Ejemplo
META (Go)	La entidad afectada o efectuada por la acción de un controlador (AGENTE/POSITOR) o FUERZA.	John (Ag) kissed Mary (Go).
RECEPTOR (Rec)	La entidad a cuya posesión se transfiere algo.	John (Ag) waved to the crowd (Rec).
LOCALIZACIÓN (Loc)	El lugar donde se encuentra algo.	The roof (0) rests on six pillars (Loc).
DIRECCIÓN (Dir)	La entidad hacia la que algo se mueve.	The tree (Proc) fell into the river (Dir).
FUENTE (So)	La entidad desde la que algo se mueve.	The apple (Pro) fell from the tree (So).
REFERENCIA (Ref)	El segundo o tercer término de una relación, con referencia al cual se entiende que se da la relación.	The boy (0) resembles his father (Ref).

Tabla 3.15: Otras funciones de los argumentos (Dik, 1989)

Los satélites, a su vez, pueden cumplir las siguientes funciones (Dik, 1989: 192-194, 206-208, 252):⁹⁶

Función	Ejemplo	
BENEFICIARIO	John bought some flowers for Mary .	Participantes adicionales
COMPAÑÍA	The roof came down with the walls .	
INSTRUMENTO	John cut the meat with a knife .	Especificaciones de manera
MANERA	John quietly stayed in his hotel.	
VELOCIDAD	John answered the question quickly .	
CALIDAD/FUNCIÓN	John accompanied Mary as her lawyer .	
ORIGEN	John drove from Amsterdam (origen) to Rotterdam (destino) along the highway (camino).	Orientación espacial
CAMINO (PATH)		
DESTINO		
LUGAR	John met Peter on the platform .	
TIEMPO	John met Peter at five o'clock .	
CIRCUNSTANCIA	Mary was smoking a cigarette, while John was washing the car .	
RESULTADO	All the shops were closed, so that we	

⁹⁶ Prescindimos de la distinción entre satélites de primer, segundo y tercer nivel.

	had nothing to eat.	
FINALIDAD	John ran to the station in order to catch the train.	
MOTIVO	John ran to the station because he wanted to catch the train.	
CAUSA	The car slipped because the street was wet.	
ACTITUD	In my opinion, we should do it.	

Tabla 3.16: Funciones de los satélites (Dik, 1989)

Valoración

La gramática funcional de Dik es una teoría gramatical integral de la que sólo hemos descrito un aspecto: su caracterización de las funciones semánticas dentro de una oración. Su objetivo es, como en la teoría de Fillmore, la descripción de los elementos de una oración, pero el resultado es una lista de funciones más amplia, dado que contempla también los satélites, y más detallada, por ejemplo en aspectos como el de la causalidad, donde distingue varios matices (motivo, causa, finalidad). Esta lista más detallada puede abarcar un mayor número de los tipos de compuestos descritos en el apartado 3.2, aunque algunas de las funciones, plausibles en el contexto oracional, no parecen tener una correspondencia en el nivel de la composición nominal, como el satélite de actitud que modifica toda la cláusula. En cambio, las especificaciones de manera o velocidad pueden estar fácilmente contenidas en un compuesto adjetivo-sustantivo.

Por otra parte, el *estado* es el estado de cosas menos desarrollado por Dik. Solamente contempla dos posibilidades:

- La combinación de un cero con un lugar: *The roof (0) rests on six pillars (Loc).*
- La combinación de un cero con una referencia: *The boy (0) resembles his father (Ref).*

Sin embargo, siguiendo la definición de Dik de los estados (caracterizados por la ausencia de control y dinamicidad), también las siguientes oraciones remiten a *estados*.

“La taza (0) es blanca (¿?)”

“El vaso (0) es de cristal (¿?)”

“La silla (0) tiene asiento, patas y respaldo (¿?)”

Por lo tanto, para no tener que crear funciones adicionales deberíamos entender la función de *referencia* como una categoría muy amplia en la que tienen cabida todos los elementos que hemos marcado con interrogantes.

3.4.3 La semántica del texto

Según de Beaugrande y Dressler (1981), el sentido que tiene un texto se debe a la continuidad de sentido en el conocimiento activado por las expresiones que componen el texto:

“A text “makes sense” because there is a CONTINUITY OF SENSES among the knowledge activated by the expressions of the text.” (de Beaugrande y Dressler 1981: 84)

La continuidad de sentido es la base de la coherencia, es decir, de la configuración de los conceptos y sus relaciones. Estas relaciones de coherencia han sido estudiadas desde varios puntos de vista distintos: el de las relaciones entre lexemas, el de las relaciones entre el contenido proposicional de las oraciones y el de las redes semánticas como expresión de las relaciones semánticas de un texto. Resumiremos brevemente los resultados obtenidos por algunos estudios de cada una de estas vertientes.

3.4.3.1 Relaciones entre lexemas

Volvemos aquí sobre un concepto que hemos introducido en el capítulo anterior: el de la isotopía textual. En el apartado 2.3.4.4.4, nos referíamos a la contribución de los compuestos a la constitución de cadenas isotópicas en un texto. Bajo nombres ligeramente distintos (relaciones tópicas o relaciones isotópicas), se han hecho varias propuestas de clasificación de estas relaciones.

Relaciones tópicas

Partimos de las *relaciones tópicas* (*Topikrelationen*) que describe Agricola (1972). Este autor distingue tres tipos de relación tópica que Koch (1972: 134-142) especifica y describe con más detalle:

a) Relaciones de equivalencia léxica

Éstas se realizan a través de sinonimia, repetición, pronominalización, contraste, inclusión, cohiponimia o mediante paráfrasis.

b) Relaciones transformacionales

Los medios utilizados para ello son: la lítote o bien la equivalencia semántica de oraciones de construcción sintáctica distinta.

Ejemplo:

Onkel Otto starb durch einen Unglücksfall. Er wurde ... überfahren.

(El tío Otto ... murió a causa de un accidente. Le atropellaron ...)

c) Relaciones de compatibilidad (*Vereinbarkeit*)

La compatibilidad se produce, por ejemplo, a través de los roles de una acción, como el sujeto, el objeto o el instrumento:

Ejemplo:

Sie sah, daß er sich Brot abgeschnitten hatte. Das Messer lag noch neben dem Teller.

(Vio que él se había cortado una rebanada de pan. El cuchillo seguía al lado del plato.)

Podemos observar que las relaciones de los tipos a) y b) son básicamente relaciones léxico-semánticas paradigmáticas, mientras que, en el tipo c), Koch contempla relaciones que recuerdan los marcos de Fillmore, pero aplicados más allá del límite de la oración: en la primera oración del ejemplo se nombra el agente y el objeto mientras que, en la segunda, aparece el instrumento.

Relaciones isotópicas en textos especializados

Wiegand (1987) estudia las relaciones isotópicas en textos de distintos géneros científicos (dentro del campo temático de la estomatología) y observa el establecimiento de coherencia textual a través de dos factores que contribuyen a la coherencia semántica: el tema del texto y la recurrencia de elementos textuales equivalentes o de referencia idéntica.⁹⁷ Además de las relaciones de equivalencia descritas por Agricola, Wiegand detecta las siguientes relaciones específicas del ámbito temático investigado (1987: 146):

- SER CAUSA DE
- SER CONDICIÓN DE
- SER OBJETIVO/RESULTADO DE
- SER MEDIO PARA
- SER LOCALIZACIÓN DE
- SER PROCESO PARCIAL/SÍNTOMA DE
- SER PARTE INTEGRANTE DE

Queremos destacar dos aspectos de esta propuesta. Uno es que la mayoría de las relaciones que detecta Wiegand ya las conocemos de la semántica léxica y la semántica oracional. Es decir, cuando estudiamos las relaciones que unen las unidades léxicas en un texto, encontramos las mismas relaciones que las que existen entre ellas en los planos paradigmático y sintagmático.

Por otra parte, la autora parte del supuesto de que las relaciones semánticas pueden variar según el ámbito temático. En la lista de relaciones que ofrece, sin embargo, llama la atención que únicamente SER SÍNTOMA DE parece ser relativamente específico del campo temático, mientras que las demás relaciones podrían aparecer, en mayor o menor grado y dependiendo del tipo textual, en cualquier texto, como también lo demuestra el hecho de que estas relaciones aparecen en clasificaciones basadas en el lenguaje general, como hemos visto. No obstante, nos parece significativo este resultado, porque en primer lugar deja constancia, como ya hemos destacado en nuestra valoración de los enfoques

⁹⁷ [...] Herstellung der Textkohärenz über zwei die semantische Kohärenz konstituierende Faktoren, das Textthema und das rekurrente Auftreten äquivalenter und referenzidentischer Textelemente [...] (Wiegand, 1987: 146)

terminológicos, de que existen relaciones que pueden ser específicas del tema. Añadiríamos aquí que hay una gradación entre aquellas que por su generalidad pueden aparecer en cualquier texto independientemente de tipo, género o temática y otras que son muy específicas. Como vemos en la denominación que Wiegand asigna a la relación en cuestión (SER PROCESO PARCIAL / SER SÍNTOMA DE), podemos hacer un mayor o menor esfuerzo de abstracción por adscribir la relación entre dos unidades léxicas a una relación más o menos general (PROCESO PARCIAL sería aplicable a relaciones de un número considerablemente superior de campos temáticos, mientras que SÍNTOMA DE se limitaría prácticamente a la medicina).

3.4.3.2 Relaciones de coherencia entre proposiciones

Mientras que en el punto anterior se produce una aplicación de conocimientos procedentes de la semántica léxica y oracional al plano del texto, en los trabajos que tratan las relaciones de coherencia entre proposiciones el énfasis recae en un tipo de relaciones que mayoritariamente no se da entre lexemas. Se trata de relaciones que reflejan la estructura retórica que se establece entre las cláusulas de un texto (y las proposiciones que éstas expresan), independientemente de que estas relaciones estén señalizadas por medio de la gramática o del léxico empleado.

Este tema lo tratan Mann y Thompson (1988) así como Sanders, Spooren y Noordman (1992). Ambos llegan a tipologías de relaciones muy parecidas, con la diferencia de que Sanders, Spooren y Noordman sistematizan las relaciones, describiéndolas mediante cuatro primitivos cognitivos. Mann y Thompson (1988) proponen un listado de 17 relaciones entre cláusulas cuya finalidad es servir de instrumento para el análisis funcional de cualquier texto monologado (Mann y Thompson, 1988: 244). En cada pareja de cláusulas (generalmente son dos elementos, pero pueden ser más) hay un núcleo y un satélite. El núcleo se caracteriza por ser independiente del satélite, pero no al revés, y ser más esencial para los fines retóricos de la persona que escribe. Las relaciones son las siguientes.⁹⁸

⁹⁸ Nos basamos, para la traducción de las denominaciones y definiciones de las relaciones, en Inchaurreal y Vázquez (1998: 199-202)

Relación	Definición
CONTEXTO	La información en el satélite ayuda al lector a entender el núcleo.
CAUSA	El satélite presenta una situación que causó la situación presente en el núcleo.
CIRCUNSTANCIA	El satélite da el marco en el que el lector debe interpretar la situación descrita en el núcleo.
CONCESIÓN	Hay una incompatibilidad potencial o aparente entre las situaciones en el núcleo y el satélite; la situación en el núcleo es más central respecto a las intenciones del escritor.
CONDICIÓN	El núcleo presenta una situación cuya realización depende de la realización de la situación en el satélite.
CONTRASTE (PARATÁCTICO)	Las situaciones descritas en los núcleos son las mismas en muchos aspectos y diferentes en unos pocos, y se comparan con respecto a las diferencias.
ELABORACIÓN	El satélite presenta detalles adicionales sobre (algún elemento de) la situación descrita en el núcleo.
CAPACITACIÓN	Comprender la información del satélite permite al lector llevar a cabo una acción descrita en el núcleo.
EVALUACIÓN	El satélite da la evaluación del escritor de la situación descrita en el núcleo.
EVIDENCIA	La comprensión de la información del satélite incrementará la creencia del lector de la información del núcleo.
JUSTIFICACIÓN	La comprensión de la información en el satélite hará que aumente la disposición del lector a aceptar el derecho del escritor a presentar la información del núcleo.
MOTIVACIÓN	La comprensión de la información en el satélite motiva al lector a llevar a cabo la acción descrita en el núcleo.
FINALIDAD	El satélite presenta una situación que se materializará a través de la actividad del núcleo.
RESULTADO	El núcleo presenta una situación que ha provocado la situación que se presenta en el satélite.
REAFIRMACIÓN	El satélite da una reformulación de la información en el núcleo.
SECUENCIA (PARATÁCTICA)	Los núcleos presentan una sucesión de situaciones.
SOLUCIÓN	La situación que se describe en el núcleo es una solución para el problema que se describe en el satélite.

Tabla 3.17: Relaciones entre proposiciones (Mann y Thompson, 1988)

Entre estas relaciones entre proposiciones encontramos algunas que ya conocíamos de la semántica oracional y que pueden ser relevantes para los compuestos (CAUSA, CONDICIÓN, FINALIDAD, RESULTADO), pero la mayoría parece difícilmente aplicable ya que representan relaciones demasiado complejas para poder estar reflejadas en dos lexemas y porque son, más bien, expresión de la estructura retórica del texto.

3.4.3.3 Redes semánticas como representación de un texto

De Beaugrande (1980) intenta llegar a una representación semántica de textos mediante un modelo *procedimental* basado en redes semánticas no jerárquicas.⁹⁹ De Beaugrande estipula una serie de relaciones conceptuales utilizadas para caracterizar los arcos que unen los nodos en una red conceptual que representa el contenido del texto. Estas relaciones conceptuales son las siguientes (de Beaugrande, 1980: 82-84):

Relación	Definición	Ejemplo
STATE-OF (ESTADO)	Indica el estado actual de una entidad, no el estado característico.	<i>sea – stormy</i>
AGENT-OF (AGENTE)	La entidad poseedora de fuerza que realiza una acción y provoca un cambio de la situación.	<i>general – attack</i>
AFFECTED ENTITY (ENTIDAD AFECTADA)	La entidad cuya situación resulta modificada por un acontecimiento o acción en los que no está implicada ni como agente ni como instrumento.	<i>John shot Mary</i>
RELATION-OF (PARENTESCO)	Incluye una serie de relaciones de parentesco para las que no vale la pena establecer una categoría aparte.	<i>father-of, husband-of,</i>
ATTRIBUTE-OF (ATRIBUTO)	Indica la propiedad característica o inherente de una entidad.	<i>sea – saline</i>
LOCATION-OF (LUGAR)	Une una entidad con conceptos de localización espacial.	<i>into</i>
TIME-OF (TIEMPO)	Une todas las especificaciones temporales.	<i>before</i>
MOTION-OF (MOVIMIENTO)	Se utiliza cuando una entidad cambia de lugar.	<i>run</i>
INSTRUMENT-OF (INSTRUMENTO)	Se da esta relación cuando un objeto no intencional constituye el medio para un acontecimiento o una acción.	<i>fuel – propulsion</i>
FORM-OF (FORMA)	Conecta entidades con conceptos de forma.	<i>block – lumpy</i>
PART-OF (PARTE)	Conecta una entidad con uno de sus componentes o segmentos.	<i>Fred – Fred's arm</i>

⁹⁹ También Leinfellner (1992) utiliza el concepto de red semántica para representar el contenido proposicional de un texto. Esta autora opta por una lista extensa de casos/roles y una tipología más reducida de relaciones. La lista de casos incluye algunos tan específicos como PRECIO, SALUD, TEMPERATURA, etc., por lo que parece resultado del análisis de textos de una temática muy determinada (Leinfellner no especifica cómo ha elaborado la lista) y nos parece menos aplicable a otras situaciones que la que propone de Beaugrande.

Relación	Definición	Ejemplo
SUBSTANCE-OF (MATERIAL)	Indica relaciones entre una entidad y los materiales de los que se compone.	<i>automobile – metal</i>
CONTAINMENT-OF (CONTENEDOR)	Indica relaciones entre entidades de las que una contiene la otra.	<i>automobile – Fred</i>
CAUSE-OF (CAUSA)	Un acontecimiento E ₁ es la causa de un acontecimiento E ₂ si E ₁ crea las condiciones necesarias para E ₂ .	<i>injury – pain</i>
ENABLEMENT-OF (POSIBILITAMIENTO)	Un acontecimiento E ₁ propicia el acontecimiento E ₂ si E ₁ crea las condiciones suficientes pero no necesarias para E ₂ .	<i>negligence – injury</i>
REASON-OF (MOTIVO)	Un acontecimiento E ₁ es el motivo de un acontecimiento E ₂ si el agente o iniciador de E ₂ reacciona de forma racional ante E ₁ .	<i>injury – anxiety</i>
PURPOSE-OF (FINALIDAD)	Un acontecimiento E ₁ es la finalidad del acontecimiento E ₂ si el agente de E ₁ tiene un plan en el que se espera que E ₁ haga posible E ₂ .	<i>theft – being rich</i>
APPERCEPTION-OF (PERCEPCIÓN)	Relaciona entidades con capacidad sensorial con las operaciones mediante las cuales el conocimiento se adquiere directamente a través de los órganos sensoriales.	<i>scientist – observe</i>
COGNITION-OF (COGNICIÓN)	Relaciona entidades con capacidad sensorial con operaciones cognitivas.	<i>Einstein – imagine</i>
EMOTION-OF (EMOCIÓN)	Relaciona entidades con capacidad sensorial con estados de excitación o depresión que no son neutrales desde el punto de vista de la experiencia o la evaluación.	<i>Fred – ticked off</i>
VOLITION-OF (VOLUNTAD)	Relaciona entidades con capacidad sensorial con actividades de voluntad o deseo.	<i>Population – want</i>
COMMUNICATION-OF (COMUNICACIÓN)	Relaciona entidades con capacidad sensorial con actividades de expresión o transmisión.	<i>Fred – say</i>
POSSESSION-OF (POSESIÓN)	Indica relaciones en las que se cree que una entidad con capacidad sensorial posee una entidad.	<i>Fred – have</i>
INSTANCE-OF (EJEMPLAR)	Se da entre una categoría y sus miembros.	<i>automobiles – Fred’s automobile</i>
SPECIFICATION-OF (ESPECIFICACIÓN)	Se da entre una categoría superordinada y una de sus subcategorías.	<i>automobiles – convertibles</i>
QUANTITY-OF (CANTIDAD)	Todas las relaciones entre una entidad y un concepto de número, escala, etc.	<i>kilograms</i>
MODALITY-OF (MODALIDAD)	Las relaciones entre una entidad y un concepto de modalidad (probabilidad, posibilidad, etc.).	<i>departure – impossible</i>
SIGNIFICANCE-OF (SIGNIFICADO)	Se aplica cuando se dice expresamente que dos conceptos se encuentran en una relación simbólica.	<i>gesture – man</i>
VALUE-OF	Se aplica a las relaciones entre un concepto y una indicación de valor.	<i>diamond – precious</i>

Relación	Definición	Ejemplo
(VALOR)		
EQUIVALENT-TO (EQUIVALENCIA)	Se aplica a relaciones de igualdad, similitud, correspondencia, etc.	<i>high – lofty</i>
OPPOSED-TO (OPOSICIÓN)	Relación opuesta a la de equivalencia.	<i>high – low</i>
CO-REFERENTIAL-WITH (CORREFERENCIA)	Relación entre conceptos cuyo contenido inherente es distinto pero que en un mundo textual son usados para hacer referencia a la misma entidad.	<i>morning star – evening star</i>
RECURRENCE-OF (RECURRENCIA)	Relación entre dos apariciones del mismo concepto en un mundo textual, pero sin que hagan referencia necesariamente a la misma entidad.	<i>as in ‘it fell to the earth near mounds of earth’</i>

Tabla 3.18: Relaciones conceptuales que configuran la representación semántica de un texto (de Beaugrande, 1980)

Resulta interesante comprobar cómo, en esta lista de relaciones conceptuales que se dan en un texto, confluyen distintos tipos de relaciones semánticas que han sido descritos desde otros puntos de vista. Así, encontramos algunas de las relaciones de la semántica léxica (PART-OF, SUBSTANCE-OF, EQUIVALENT-TO, OPPOSED-TO, INSTANCE-OF, SPECIFICATION-OF) y la semántica oracional (AGENT-OF, AFFECTED ENTITY, LOCATION-OF, TIME-OF, INSTRUMENT-OF, etc.), inclusive algunas relaciones que reflejan los tipos verbales de Halliday (1994) (APPERCEPTION-OF, COMMUNICATION-OF, etc.). También están representadas la relación de cantidad y la relación simbólica que hemos destacado en las clasificaciones de los compuestos técnicos, así como un grupo de relaciones que podríamos subsumir bajo el epígrafe de *relaciones atributivas* y que recuerdan algunas de las relaciones no jerárquicas de la terminología (STATE-OF, ATTRIBUTE-OF, FORM-OF). Aquí resulta interesante también la distinción entre un atributo característico de una entidad y la relación de estado como condición pasajera. Finalmente, de Beaugrande nombra dos relaciones específicamente textuales, es decir, que la relación entre los dos elementos solamente se da en el texto (CO-REFERENTIAL-WITH y RECURRENCE-OF).

3.4.4 Conclusión

La lingüística nos ha proporcionado importantes herramientas para la descripción de las relaciones semánticas de las denominaciones complejas. En concreto, en la semántica léxica hemos encontrado una sistematización de las relaciones paradigmáticas, mientras que los enfoques oracionales de Fillmore y von Polenz ofrecen –con distinto grado de detalle– listas de posibles relaciones sintagmáticas. La gramática funcional de Dik, por otra parte, nos proporciona un sistema de funciones semánticas de los elementos de la cláusula parecido a la propuesta de Fillmore, pero con la ventaja de que Dik desarrolla estas funciones a partir de criterios concretos. Finalmente, hemos visto cómo la semántica del texto detecta que una serie de relaciones descritas por la semántica léxica y la semántica oracional también están presentes en el texto y que cumplen una función cohesiva. Por otra parte, uno de estos enfoques, el de la aplicación de las redes semánticas a la representación de un texto realizado por de Beaugrande (1980), nos ha señalado una vía adicional para el estudio de las relaciones semánticas. A través de la idea de *red semántica*, que trataremos con más detalle en el apartado siguiente, esperamos encontrar una combinación de las dos vertientes (paradigmática y sintagmática) de las relaciones semánticas.

3.5 La representación del conocimiento a través de redes semánticas

Un campo de investigación interdisciplinar para el que las relaciones semánticas o conceptuales tienen una importancia inmediata es el de la representación del conocimiento a través de redes semánticas. En el apartado anterior ya hemos visto una aplicación de la noción de red semántica a la representación de relaciones textuales (de Beaugrande, 1980). En este apartado haremos, primero, un somero repaso de una de las nociones centrales: los

esquemas. A continuación, veremos dos tipologías de relaciones conceptuales, una desde la psicología cognitiva y otra desde la lingüística cognitiva.¹⁰⁰

3.5.1 Esquemas, marcos, guiones, modelos cognitivos idealizados: los esquemas en la psicología cognitiva, la inteligencia artificial y la lingüística

La noción de esquema se originó en la psicología (Bartlett, 1930) y se ha utilizado frecuentemente dentro de la psicología cognitiva y la inteligencia artificial para la representación de información lingüística en la memoria. Uno de los primeros y más influyentes modelos fue el “Teachable Language Comprehender” (TLC) de Collins y Quillian (1969). En este modelo, el significado de un concepto es representado por una red en la que los conceptos y los atributos forman nodos que están unidos entre sí mediante arcos que representan asociaciones. Otras aportaciones clásicas son las de Minsky (1975) (los esquemas compuestos por *slots* y *fillers*, con la existencia de valores por defecto que rellenan los *slots* si no hay información específica disponible), los *modelos PDP* (procesamiento distribuido en paralelo) de Rumelhart, Smolensky, McClelland y Hinton (1986) y, por último, los *guiones*, esquemas dinámicos que representan acontecimientos, de Schank y Abelson (1977).

También en la lingüística, y bajo nombres diversos, los esquemas han encontrado un eco considerable, por ejemplo:

- la *semántica de marcos* de Fillmore (1982; 1985),
- las aplicaciones a la semántica, por parte de Raskin (1986),
- a la lexicografía, por parte de Konerding (1993 a),
- al análisis textual, realizado por de Beaugrande (1980) y Leinfellner (1992), o

¹⁰⁰ A pesar de que la lingüística cognitiva encajaría perfectamente en el apartado anterior dedicado a las relaciones semánticas en la lingüística, tratamos el tema de los esquemas conceptuales y redes semánticas separado de los enfoques puramente lingüísticos debido a su interdisciplinariedad y a que los estudios presentados en este apartado tienen en común un enfoque conceptual.

- los *modelos cognitivos idealizados (ICMs)* de Lakoff (1987), que describiremos a continuación.

Desde los primeros modelos de redes semánticas, se han intentado clasificar los arcos para representar distintos tipos de relaciones. En el “Teachable Language Comprehender” (TLC) de Quillian (1969), por ejemplo, aparecían los tipos de relación ES UN y ATRIBUTO. En otras propuestas dentro de la inteligencia artificial, la relación se caracteriza por el papel que desempeña un nodo respecto al nodo central del esquema. Así, las redes estructurales activas de Norman y Rumelhart (1975) contemplan, por ejemplo, relaciones como OBJETO, CAUSA, LUGAR A DONDE, ACCIÓN, OBJETO, ATRIBUTO, LUGAR DE DONDE, etc. No obstante, si comparamos estas relaciones con las clasificaciones de la semántica léxica y oracional que ya conocemos, vemos que se trata de un número reducido que parece insuficiente para abarcar la variedad relacional del lenguaje natural. En el apartado 3.5.2, veremos dos propuestas de clasificación de relaciones conceptuales que amplían considerablemente el número de relaciones conceptuales previstas.

Antes de ello, sin embargo, queremos profundizar en la noción de esquema. En primer lugar, intentaremos aclarar algunas diferencias de estos distintos enfoques en cuanto a la concepción misma de lo que es un esquema. Y en segundo lugar, presentaremos brevemente la aportación de Lakoff (1987) al concepto de esquema mediante sus modelos cognitivos idealizados (ICMs).

3.5.1.1 Dos concepciones de la noción de esquema

Konerding (1993 a) ofrece una revisión muy detallada y crítica de la noción de marco o esquema en la inteligencia artificial y en la lingüística, en la que demuestra que no se trata de un concepto uniforme y que, en algunos casos, se ha utilizado con excesiva vaguedad. Konerding documenta muy bien sus críticas y es cierto que el término *esquema* se ha utilizado de diferentes maneras. No obstante, nos parece que puede ser un concepto muy útil si se aclara en qué sentido lo utilizamos (y el propio Konerding basa en él su aplicación

a la lexicografía, a pesar de su actitud crítica). Por ello intentaremos diferenciar aquí entre dos concepciones ligeramente diferentes de los esquemas que coexisten en la bibliografía.

Según Anderson y Pearson (1988: 42), los esquemas son estructuras abstractas de conocimiento que representan las relaciones entre sus componentes (los nodos). Al activarse un esquema para la interpretación de un acontecimiento, estos nodos son rellenados (*instantiated*) con información concreta.¹⁰¹ Los esquemas en este sentido son, por lo tanto, mecanismos cognitivos que facilitan el procesamiento de información (*recognition devices*, según Ryder, 1994: 65).

En el segundo enfoque, los esquemas se entienden como el conjunto de información semántica asociado con una palabra. Raskin, quien utiliza la denominación *guión* (*script*) como sinónimo de esquema, los define como una estructura cognitiva que representa el conocimiento de un hablante sobre un concepto. Esta información semántica es activada cuando oímos o leemos una palabra:

“The script is a large chunk of semantic information surrounding the word or evoked by it. The script is a cognitive structure internalized by the native speaker, and it represents the native speaker’s knowledge of a small part of the world.” (Raskin, 1986: 21)

Como vemos, en un enfoque el esquema es una representación abstracta de eventos o situaciones que sirve para ordenar y procesar información mientras que, en el segundo, se trata de la información asociada a entradas léxicas concretas.

Otra aplicación de la primera de estas concepciones de esquema es la del enfoque sociocognitivo de la terminología de Temmerman (2000: 223-225). Éste asume como uno de sus principios el hecho de que los procesos de comprensión se basan en *modelos cognitivos* (esquemas). Los conceptos –que Temmerman llama *unidades de comprensión* o *categorías*– se entienden como partes integrantes de modelos cognitivos y como tales

¹⁰¹ “A schema is an abstract knowledge structure. A schema is abstract in the sense that it summarizes what is known about a variety of cases that differ in many particulars. [...] A schema is structured in the sense that it represents the relationships among its component parts [...]. These parts are called “nodes”, “variables”, or “slots”. When the schema gets activated and is used to interpret some event, the slots are “instantiated” with particular information.” (Anderson y Pearson, 1988: 42, citado de Ryder, 1994: 64)

tienen estructura tanto intracategorial como intercategorial. Según Temmerman, la estructura de una categoría se puede observar en el discurso e implica otros módulos de información que van más allá de las características distintivas y la posición concreta en una clasificación lógica u ontológica.

3.5.1.2 Principios estructuradores de los esquemas

Lakoff (1987) desarrolla un concepto muy similar al de los esquemas: los *modelos cognitivos idealizados* (*idealized cognitive models: ICMs*). Para explicar este concepto, se remite a la semántica de marcos de Fillmore (1982), a la teoría de la metáfora y la metonimia de Lakoff y Johnson (1980), a la gramática cognitiva de Langacker (1987) y a la teoría de los espacios mentales de Fauconnier (1985). Según Lakoff, los ICMs son complejas estructuras cognitivas que sirven para organizar nuestros conocimientos y representar la realidad desde un determinado punto de vista (de ahí que los denomine *idealizados*). En la estructuración de estos modelos intervienen cuatro componentes (*vid. Lakoff, 1987: 68*):

- estructuras proposicionales,
- estructuras de esquemas de imagen,
- proyecciones metafóricas y
- proyecciones metonímicas.

De acuerdo con la explicación de Lakoff, podemos equiparar los ICMs –con ligeros matices, como el énfasis en la “idealización”– a la primera de las dos concepciones de *esquema* que hemos señalado (“una estructura cognitiva que sirve para estructurar el conocimiento”). El motivo por el que hemos presentado este concepto es que introduce los citados principios estructuradores que pueden dar lugar a una primera subdivisión de una noción tan amplia como la de los esquemas. De las cuatro estructuras mencionadas por Lakoff, pensamos que la de *esquema de imagen*, por ser una noción específica de la lingüística cognitiva, requiere una explicación adicional, que daremos a continuación.

Esquemas de imagen

Los esquemas de imagen comparten con los esquemas (y concretamente con la primera de las concepciones que hemos mencionado) el hecho de que son patrones abstractos que estructuran nuestro conocimiento, como se aprecia en la definición que ofrece Johnson (1987: 44): “[...] an organized, unified whole within our experience and understanding that manifests repeatable pattern or structure.” Según la definición de Croft y Cruse (en prensa), se trata de versiones esquemáticas de imágenes. Una imagen, a su vez, es definida como la representación de una experiencia corporal específica: “Image schemas are defined as schematic versions of images. **Images** are representations of specific embodied experiences.” (Croft y Cruse, en prensa: apartado 3.1). Peña (2000) resume las características de los esquemas de imagen tal y como las han descrito varios autores, de las cuales resaltaremos aquellas que las diferencian de los esquemas en general:

- no son lingüísticos,
- no son proposicionales,
- son derivados de la experiencia física del ser humano.

Johnson (1987) propone una lista inicial de 27 esquemas de imagen¹⁰² que Peña (2000) agrupa en tres esquemas de imagen básicos, a partir de los cuales se derivan los demás. Estos tres esquemas básicos son CONTAINER (RECEPTÁCULO), PATH (RECORRIDO) y WHOLE-PART (TODO-PARTE)¹⁰³ (Peña, 2000: 152). El esquema de imagen de RECEPTÁCULO, por ejemplo, lleva a otros esquemas como LLENO-VACÍO o EXCESO, mientras que el de TODO-PARTE constituye la base para entender esquemas como CENTRO-PERIFERIA, FUSIÓN (MERGING) y EMPAREJAMIENTO (MATCHING).

Después de esta pequeña digresión, necesaria para entender los principios que según Lakoff estructuran los modelos cognitivos, volvemos al tema central de este apartado: las

¹⁰² CONTAINER, BLOCKAGE, ENABLEMENT, PATH, CYCLE, PART-WHOLE, FULL-EMPTY, ITERATION, SURFACE, BALANCE, COUNTERFORCE, ATTRACTION, LINK, NEAR-FAR, MERGING, MATCHING, CONTACT, OBJECT, COMPULSION, RESTRAINT REMOVAL, MASS-COUNT, CENTER-PERIPHERY, SCALE, SPLITTING, SUPERIMPOSITION, PROCESS, COLLECTION (Johnson, 1987: 126)

¹⁰³ Las denominaciones españolas se basan en la traducción al español de la obra de Johnson (Johnson, 1991: 204).

redes semánticas y las relaciones que se producen en ellas como modelo de la estructura conceptual.

3.5.2 Relaciones conceptuales en estudios psicolingüísticos

Como ya hemos mencionado en el apartado dedicado a las relaciones sintagmáticas, dentro de la psicología cognitiva se han realizado experimentos basados en la asociación, entendida como la respuesta espontánea a una palabra que se presenta como estímulo. En estos experimentos se recogen todas las respuestas del sujeto a dicho estímulo, dentro de un tiempo predeterminado. Los resultados son agrupados y clasificados en términos de relaciones. Klix (1976: 40, 1984: 18-20, citado de Wendt, 1997) y Klix, Kukla y Klein (1976: 302-305) subdividen las relaciones obtenidas en relaciones interconceptuales e intraconceptuales. Según Klix, Kukla y Klein (1976: 302-303), las relaciones interconceptuales son proyecciones de acontecimientos en la memoria y constituyen por ello unidades primarias de ésta. Las relaciones intraconceptuales, en cambio, son secundarias ya que son estructuras derivadas que sirven para ordenar los conceptos.

Relaciones interconceptuales	
Relación agentiva	<i>mono – trepar</i>
Relación de <i>actor</i> (un agente inanimado)	<i>crystal – vibrar, tintinear</i>
Relación local	<i>carpa – estanque</i>
Relación instrumental	<i>hacha – partir</i>
Relación de objeto	<i>enseñar – alumno</i>
Relación final	<i>limpiar – relucir</i>
Relación de receptor	sin ejemplo
Relación de modalidad	sin ejemplo
Relación de causalidad	sin ejemplo
Relación de duración	sin ejemplo
Relaciones intraconceptuales	
Relación atributiva	<i>azúcar – dulce</i>
Relación de hipónimo-hiperónimo	<i>abedul – árbol</i>

Relación de hiperónimo-hipónimo	<i>pez – carpa</i>
Relación de cohiponimia	<i>carpa, trucha – pez</i>
Relación de contraste	<i>montaña – valle</i>
Relación de comparación	<i>viento – tormenta</i>

Tabla 3.19: Relaciones conceptuales identificadas a través de experimentos psicolingüísticos (Klix, 1976; 1984)

De esta clasificación de relaciones, podemos destacar, en primer lugar, el alto grado de coincidencia con las relaciones descritas por la semántica oracional –éstas coinciden con las que Klix denomina interconceptuales– y las relaciones paradigmáticas de la semántica léxica, que coinciden con las relaciones intraconceptuales. Una excepción notable es la relación atributiva que no encontramos ni en la semántica léxica ni en la oracional, pero sí ocupa un lugar destacado en clasificaciones de las relaciones semánticas de los compuestos alemanes (Ortner et al., 1991; Zhu, 1987), de relaciones internas de conceptos terminológicos (Weissenhofer 1995, Kageura 2002, Reinhardt et al. 1992), así como en las relaciones semánticas textuales (de Beaugrande, 1980). Por otra parte, nos parece destacable el tipo de metodología empleado. El hecho de que estas relaciones se hayan deducido de las asociaciones surgidas de los sujetos parece indicar que, aunque es posible que haya otras relaciones, éstas son las más relevantes para la configuración de un concepto.

3.5.3 Relaciones conceptuales desde el punto de vista de la lingüística cognitiva

La segunda propuesta de clasificación de relaciones conceptuales que trataremos es la de Ruiz de Mendoza (1996), que se inscribe en la lingüística cognitiva. El principal motivo por el que la presentamos aquí, aparte de que nos parece una propuesta muy completa que abarca tanto lo paradigmático como lo sintagmático, es que Ruiz de Mendoza no da simplemente una lista de relaciones sino que las desarrolla a partir de conceptos bien definidos, lo que le lleva a obtener una clasificación estructurada.

A diferencia del enfoque de la semántica léxica, que distingue entre el significado léxico y el conocimiento enciclopédico, Ruiz de Mendoza (1996), para construir su modelo de la estructura conceptual, parte de la premisa básica de la semántica cognitiva de que el conocimiento semántico es enciclopédico y de que los conceptos son difusos y no delimitados. Dentro de este enfoque de la semántica enciclopédica, Ruiz de Mendoza considera como factor clave el uso de las palabras, las cuales se relacionan de forma sistémica: “...it is relational systems that give us the key to both knowledge and lexical organization, at least to the extent that these two run parallel or are co-dependent.” (Ruiz de Mendoza, 1996: 340).

Dentro de esta concepción de la semántica enciclopédica como red, encontramos unidades menores, denominadas esquemas conceptuales. A su vez, cada esquema conceptual se compone de un concepto simple y sus relaciones con otros conceptos a través de arcos relacionales internos y externos. Ruiz de Mendoza define los esquemas conceptuales de la siguiente manera:

“We shall define a conceptual schema as a knowledge construct which consists of a set of general defining conditions (or definers) which are variously instantiated from individual to individual and from occasion to occasion depending on the contingencies of its use. Whereas the defining conditions are necessary and sufficient conditions for the item to be such, the instantiations are subject to prototypicality degrees.” (Ruiz de Mendoza, 1996: 342-343)

Siguiendo a Langacker (1990), señala que no todas las facetas de nuestro conocimiento tienen el mismo estatus y que las especificaciones semánticas siguen una gradación desde las más centrales a otras más periféricas. Por otra parte, y también siguiendo el modelo de Langacker (1987), destaca el hecho de que al activar un nodo conceptual no se activa automáticamente toda la información relacionada con él. El concepto es concebido como un punto de acceso a una red, y su valor semántico como el conjunto de relaciones en las que participa. Las especificaciones semánticas centrales son, por tanto, las condiciones definidoras que son activadas dependiendo de la ocasión y del individuo.

De esta forma, el hecho de que un esquema conceptual contenga elementos prototípicos, activados dependiendo de la ocasión, explicaría la estructura prototípica de nuestras representaciones mentales. A su vez, las condiciones definidoras (los arcos relacionales

centrales) constituyen la base para una activación conceptual ordenada (es decir, para la construcción de una red) y para la asociación de elementos periféricos a través de procesos de extensión (Ruiz de Mendoza, 1996: 354).

Siguiendo la tipología de los *estados de cosas* de Dik (1989), Ruiz de Mendoza estudia las relaciones internas de los conceptos en cuanto a acciones, procesos, posiciones y estados, así como las relaciones externas en lo que se refiere a sus relaciones paradigmáticas y sintagmáticas. Las relaciones externas nos permiten situar un concepto en relación con otros conceptos que no forman parte de su estructura interna.

RELACIONES INTERNAS		
Acciones	En las acciones, una entidad realiza alguna acción que está bajo su control. Las acciones pueden tener efectos sobre otras entidades.	
1. Relación agentiva	Una entidad realiza una actividad controlada, típicamente asociada con ella.	un gato caza ratones un asesino mata a una persona
2. Relación factitiva	Una entidad realiza una actividad controlada, típicamente asociada con ella, y como resultado surge otra entidad.	un zapatero fabrica zapatos el panadero hace pan
3. Relación funcional	a) A veces las relaciones agentiva y factitiva se conciben con la mediación de una entidad instrumental	un ebanista trabaja la madera con una serie de herramientas un panadero utiliza un horno para hacer pan
	b) También podemos relacionar el instrumento con la acción	un martillo se usa para golpear
4. Relación causal	Una entidad o un acontecimiento es responsable de que se produzca otro acontecimiento	un huracán causa destrozos, una picadura de mosquito pica
5. Relación resultativa	Una entidad es el resultado necesario de una actividad controlada, en contraste con la relación factitiva en la que la entidad resultante no es un resultado necesario	la ceniza es el resultado de quemar algo, pero los zapatos no son necesariamente el resultado de la actividad de un zapatero

Procesos	Los procesos son dinámicos y la actividad realizada por una entidad no está bajo el control de ésta.	
6. Relación procesual	Una entidad se concibe típicamente como inmersa en una actividad sobre la que no tiene control.	un río fluye, las personas viven, la tierra gira alrededor del sol
7. Relación de origen	Una entidad se convierte en otra, de la cual se diferencia por determinados rasgos distintivos.	hielo / agua semilla / planta uva / zumo / vino

Posiciones	Las posiciones son no dinámicas y controladas por una de las entidades que participan en la relación.	
8. Relación de posición	Una entidad está relacionada con otra y la estabilidad de la relación depende de una de las dos.	una madre tiene hijos un rico tiene riquezas un marido tiene una mujer

Estados	Un estado es no dinámico y ninguna de las entidades participantes tiene el control.	
9. Relación material	Una entidad se describe como el material del cual otra entidad está típicamente hecha.	mesa / madera neumático / goma
10. Relación contenido-contenedor	Una entidad se ve como tridimensional y se describe de tal forma que típica o necesariamente contiene otra entidad.	mar / agua, botella / vino
11. Relación partitiva	Una entidad es descrita como consistente de otras entidades, algunas de las cuales son condiciones necesarias para la entidad.	cabeza, tronco y extremidades / cuerpo tabla y patas / mesa
12. Relación locativa	Una entidad se asocia típicamente con un lugar determinado.	fantasma / castillo canguro / Australia
13. Relación atributiva	Una entidad se relaciona necesaria o típicamente con una determinada cualidad.	goma / elástico cuerda / largo montaña / alto

RELACIONES EXTERNAS		
14. Relación de clasificación	Una entidad se concibe como miembro de una jerarquía de hiperónimos. La entidad comparte algunos de sus atributos menos idiosincráticos con su hiperónimo, pero los otros atributos serán los más relevantes.	perro / mastín, terrier, caniche
15. Relación de identificación	Cuando dos conceptos son muy similares pueden ser utilizados de forma casi alternativa en algunos contextos.	rico / acaudalado
16. Relación de contraste	Dos conceptos son descritos en términos de sus diferencias. Para que exista un contraste entre dos conceptos, estos deben pertenecer al mismo ámbito en una relación clasificadora o partitiva.	brazo / pierna profesor / carpintero
17. Relación de oposición	Un concepto es visto como incompatible con otro concepto.	rico / pobre, muerto / vivo
18. Relación de analogía	Esta relación existe cuando de un concepto se destaca una característica que éste comparte con otro concepto, generalmente en términos de alguna de las otras relaciones.	La analogía entre el corazón y una bomba. El corazón hace circular la sangre como lo hace una bomba con un líquido o gas. Esta relación funcional análoga nos permite decir “El corazón bombea la sangre”.

Tabla 3.20: Tipos de relaciones conceptuales según Ruiz de Mendoza (1996: 348-352)

Valoración

Esta propuesta parece acercarse más a nuestro propósito (la clasificación de cómo dos conceptos se combinan para dar uno nuevo) que los enfoques puramente lingüísticos. Ello se debe, por una parte, a su propia motivación y objeto de clasificación: relaciones entre conceptos en la organización del conocimiento, no entre elementos de una oración como en los enfoques sintácticos ni entre elementos de un sistema lingüístico en el sentido más estricto, como en la semántica léxica. Por otra parte, debido a su visión de la semántica como enciclopédica, combina relaciones del tipo paradigmático con otras como las que se obtienen mediante un enfoque de semántica de casos. Por este motivo, en el capítulo dedicado al desarrollo de nuestra clasificación de relaciones semánticas, nos detendremos a hacer una revisión más detallada y crítica de la propuesta.

3.5.4 Conclusión

En las propuestas de relaciones conceptuales de Klix (1976, 1984) y Ruiz de Mendoza (1996) hemos podido encontrar, una vez más, buena parte de las relaciones semánticas ampliamente descritas y definidas en la semántica léxica y oracional. Sin embargo, queremos volver a resaltar que el avance de ambas propuestas consiste, a nuestro juicio, en dos aspectos: el hecho de no tratar por separado las relaciones paradigmáticas y sintagmáticas y en la introducción de criterios de organización de las relaciones, lo cual permite ver mejor las similitudes y diferencias de las distintas relaciones. Además, en el caso de la clasificación de relaciones que propone Ruiz de Mendoza, el hecho de basarse en criterios bien definidos (los estados de cosas de Dik) permite, en principio, una adaptación o ampliación de la tipología. De esta forma, en el caso de aparecer nuevos ejemplos de denominaciones complejas que no encajan en las relaciones inicialmente previstas, debería ser posible una ampliación ordenada y coherente de la clasificación, mediante la aplicación de los criterios iniciales.

3.6 Recapitulación: Relaciones semánticas y relaciones conceptuales

Antes de finalizar este capítulo, trataremos de acercarnos a las cuestiones fundamentales que planteábamos al principio del mismo. En primer lugar, aclararemos la diferencia entre relaciones semánticas y relaciones conceptuales. Para ello, diferenciaremos también la noción de *concepto* o *esquema conceptual*, utilizada en la lingüística cognitiva, de los *conceptos* tal y como los entiende la teoría de la terminología. Una vez sentadas estas bases, buscaremos una respuesta a la pregunta sobre qué debemos entender por relación semántica y cómo la podemos describir.

3.6.1 ¿Relaciones semánticas o relaciones conceptuales?

A lo largo de este capítulo dedicado a las relaciones semánticas, hemos hablado de relaciones semánticas en unos apartados y de relaciones conceptuales en otros. Este hecho merece una aclaración sobre si se trata de nociones intercambiables o no. Para ello, en primer lugar, debemos diferenciar dos usos distintos del término *relación semántica*.

La semántica léxica de corte estructuralista, en su tratamiento de las relaciones semánticas, habla de relaciones semánticas o léxico-semánticas. Este enfoque se basa en una concepción del significado que limita las relaciones semánticas a lo lingüístico –o, si se quiere, al sistema de la lengua– excluyendo todo lo que se considera enciclopédico. Se trata, por lo tanto, de relaciones léxico-semánticas en un sentido estricto que engloban sobre todo las relaciones paradigmáticas de identidad, inclusión y oposición que definen una unidad léxica en el sistema de la lengua.

La lingüística cognitiva, en cambio, opta por un enfoque conceptual o enciclopédico de la semántica en el que no se hace distinción entre conocimiento léxico y conocimiento conceptual. El significado, desde esta perspectiva, también se entiende como la suma de las relaciones que una unidad mantiene con otras unidades, pero no solamente las relaciones lingüísticas en el sentido de la semántica estructural, sino también aquellas relaciones que

podemos establecer gracias a nuestro conocimiento del mundo (el conocimiento enciclopédico). Por lo tanto, si analizamos las relaciones semánticas que una unidad léxica puede establecer con otras unidades, estas relaciones serán más amplias desde la perspectiva de la lingüística cognitiva, puesto que abarcarán tanto la información que se puede considerar puramente lingüística desde un punto de vista estructuralista, como también la información conceptual o enciclopédica. Por este motivo, dentro de este enfoque los términos *relación semántica* y *relación conceptual* son intercambiables. Otra diferencia entre ambos enfoques es que, mientras que la semántica estructural describe las relaciones semánticas en el plano del sistema lingüístico, la lingüística cognitiva se interesa por el papel de las mismas en el uso de la lengua (por ejemplo para la comprensión de textos) ya que considera que el estudio del lenguaje no puede separarse de su función cognitiva y comunicativa (*vid.* Cuenca y Hilferty, 1999: 19).

En lo sucesivo, hablaremos de relaciones semánticas en el sentido más amplio que les da la lingüística cognitiva.

La terminología, finalmente, se interesa por las relaciones entre conceptos terminológicos y, en consecuencia, habla también de relaciones conceptuales. Con el fin de diferenciar la noción de concepto en la que se basan los esquemas conceptuales de la lingüística cognitiva de aquella que se utiliza en la teoría de la terminología, nos detendremos para concretar el contraste y la relación entre ambas nociones.

3.6.2 Concepto terminológico vs. esquema conceptual

La diferencia entre estas dos nociones está directamente relacionada con la motivación y el campo preferente de aplicación de la lingüística cognitiva, por un lado, y la teoría de la terminología, por otro. Empezaremos por buscar una definición de *concepto* en la teoría de la terminología. Las definiciones que ofrecen las normas terminológicas alemana e internacional, ambas basadas en la concepción de Wüster (1979), dicen:

DIN 2342 (1992: 1): “Denkeinheit, die aus einer Menge von Gegenständen unter Ermittlung der diesen Gegenständen gemeinsamen Eigenschaften mittels Abstraktion gebildet wird.”

ISO/DIS 1087 (2000: 2): “Concept: unit of knowledge created by a unique combination of characteristics.” (ambos citados de Arntz, Picht y Mayer, 2002)

Puesto que el cometido del trabajo terminológico es la identificación de conceptos y la definición de los términos correspondientes, no es de extrañar que esta idea de *concepto* no se refiera a la representación mental particular de un individuo –como es el caso en los esquemas conceptuales de Ruiz de Mendoza (1996)– sino a una abstracción que nos lleva al plano más general, a ser posible incluso interlingüísticamente válido, de un sistema conceptual abstracto, dentro del cual los conceptos quedan perfectamente ubicados gracias a sus características definidoras. A pesar de que ni el modelo de Wüster de la palabra (Wüster, 1959-60) ni las definiciones citadas se limitan a conceptos especializados,¹⁰⁴ la terminología se ocupa de conceptos pertenecientes a estructuras de conocimiento especializado, es decir, a sistemas de conceptos que, en términos estructuralistas, pertenecen al plano de la lengua.

En cambio, el objetivo de Ruiz de Mendoza (1996) es la descripción de la estructura interna de la representación mental individual que tenemos de los conceptos, y más concretamente de conceptos de nivel básico que, por su naturaleza, no pueden ser conceptos especializados.¹⁰⁵

Aparte de que estas dos concepciones de la noción de *concepto* se concentran en polos opuestos del continuo entre conceptos generales y especializados, no se trata de dos nociones completamente distintas, sino de dos perspectivas complementarias sobre lo mismo, ambas condicionadas por el nivel de observación elegido: el de la

¹⁰⁴ Una de las críticas al modelo de Wüster se refiere precisamente al hecho de no diferenciar adecuadamente entre conceptos especializados y no especializados (Gerzymisch-Arbogast, 1996 : 14).

¹⁰⁵ Para los objetos concretos, Rosch et al. (1976: 382) define como categorías de nivel básico: “[Basic level categories] (a) possess significant numbers of attributes in common, (b) have motor programs which are similar to one another, (c) have similar shapes, and (d) can be identified from averaged shapes of members of the class.” Por ejemplo, en las taxonomías *mueble – mesa – mesita de noche*, *animal – gato – gato siamés*, el elemento central es el de nivel básico. Para otros ámbitos (todo aquello que no sea un objeto concreto), sólo es relevante el criterio (a). (Rosch et al., 1976: 435).

conceptualización individual por una parte, y el del sistema o norma social, en palabras de Sager (1990/1993), por otra.¹⁰⁶

3.6.3 ¿Qué entendemos por relación semántica y cómo la expresamos?

Como hemos visto a lo largo de este capítulo, el concepto de *relación semántica* es fundamental para muchos ámbitos de la lingüística, la terminología y la psicolingüística. Es tan básico que en él se basan las definiciones de los campos semánticos, los sistemas de conceptos en el sentido terminológico, las redes semánticas y los esquemas. Pero el concepto de relación semántica o conceptual en sí parece ser de difícil definición. Feliu (2000) revisa los principales manuales de terminología y de semántica léxica así como las normas internacionales al respecto, para constatar que, en la mayoría de los casos, este concepto es utilizado sin definición. Recoge, no obstante, la definición de la norma ISO/704 (“A4 relation: Lien mental entre deux notions ou plus.” (ISO/704: 15, citado de Feliu, 2000: 20) que, aparte de introducir el aspecto mental, no parece ser mucho más que una reformulación mediante sinónimo. A falta de otras definiciones más concretas, Feliu se acoge a la que ofrece Otman (1996), quien evita el problema de la circularidad utilizando un formalismo que recuerda las funciones matemáticas. Una relación se puede representar, según Otman, como $R(a,b)$. En esta función, R representa el tipo de relación y tiene un contenido semántico propio, mientras que a y b son los conceptos implicados. El tipo de relación impone restricciones sobre las clases conceptuales a las que pueden pertenecer a y b . Para describir una relación conceptual, necesitaríamos, pues, dos tipos de información: por un lado, el tipo de relación (R) y, por otro, el tipo de objetos que pueden estar representados por los conceptos a y b .¹⁰⁷

¹⁰⁶ Según Sager, existe “[...] una estructura de conocimiento idealizada y pragmática para cada disciplina especializada. Esta estructura de conocimiento idealizada está determinada por la norma social, hacia la que tiende todo conocimiento individual. La norma representa una síntesis de la visión colectiva de la comunidad, ratificada tácitamente por sus miembros.” (Sager, 1990/1993 : 40)

¹⁰⁷ Feliu y Cabré (2002), además, contemplan la posibilidad de que una relación una más de dos elementos. Por ello, añaden un tercer elemento opcional (n) y adoptan la fórmula a $R b, n$.

Una forma distinta de entender (y describir) las relaciones semánticas la encontramos en muchas clasificaciones de compuestos o de denominaciones complejas. En éstas, se recurre a menudo a denominaciones de relaciones que consisten en nombrar el papel que uno de los elementos desempeña con referencia al otro.¹⁰⁸ Kageura (2002: 59), por ejemplo, define las relaciones internas de los términos complejos así: “[...] the status or role of the determinant with respect to the nucleus [...].” No obstante, en algunos estudios se produce, sin previo aviso, un cambio de perspectiva para determinadas relaciones, que son definidas por el procedimiento inverso, es decir, la función del núcleo con respecto al determinante (Sager, Dungworth y McDonald, 1980; Weissenhofer, 1995). Así, casi todas las relaciones de Weissenhofer nombran la función del constituyente A frente al constituyente B (como en la relación QUANTITY: “concept A indicates the quantitative value of B”), pero la relación AGENT toma el punto de vista contrario: “[B] denotes an animate or inanimate object which can be interpreted as the agent performing the action or activity designated by concept A.” (Weissenhofer, 1995: 156).

Pero éste no es el único problema que detectamos con esta forma de denominar las relaciones semánticas. Por una parte, nos podemos plantear si el tipo de relación realmente es independiente del papel que desempeña el núcleo. Pensemos, por ejemplo, en combinaciones del tipo PACIENTE – ACCIÓN (*Kübelverformung*, ejemplo de Zhu, 1987; o *data processing*, de Kageura, 2002) y PACIENTE – AGENTE (*Romanleser*, ejemplo de Ortner et al., 1991). Una definición del tipo que utiliza Kageura nos obligaría a clasificar estos ejemplos en la misma categoría, lo cual no nos parece la mejor solución.¹⁰⁹ En Ortner et al. (1991), por ejemplo, encontramos cinco subtipos de relación (pertenecientes a cuatro tipos distintos) en los que el constituyente A (que en la mayoría de ellas es el determinante) es caracterizado como *masa*:

Tipos	Roles semánticos	Ejemplos
Spezifikativ (especificador)	Masse – Art (masa – tipo)	<i>Kaffeesorte</i> (café / clase)

¹⁰⁸ De los autores que hemos visto, utilizan este procedimiento Zhu (1987), Sager, Dungworth y McDonald (1980), Weissenhofer (1995) y Kageura (2002).

¹⁰⁹ Mientras que Kageura es coherente con el criterio adoptado y así lo hace, Zhu clasifica los ejemplos que, según nuestro criterio podrían corresponder a una relación PACIENTE – AGENTE (*Luftvorwärmer*), como relación final, ejemplo que hemos discutido en el apartado 3.2.2.2.

Mensurativ (de medida)	Masse – Maß (masa – medida)	<i>Fleischportion</i> (carne / ración)
Figurativ (de forma)	Masse/Einzelgröße – Erscheinungsform (masa/entidad individual – forma de presentación)	<i>Kakaopulver</i> (cacao / polvo)
Konstitutional (constitutivo)	Masse/Elemente – Konfiguration (masa/elementos – configuración)	<i>Gleisdreieck</i> (vía / triángulo)
	Masse/Elemente – (+/- vorhandene Menge) (masa/elementos – cantidad disponible)	<i>Ölvorrat</i> (petróleo / reserva)

Tabla 3.21: Tipos de relación de Ortner et al. (1991) que incluyen un constituyente A denominado *masa*

Es cierto que la clasificación de Ortner et al. (1991) llega a un grado de matización y subdivisión que puede no ser necesario para todos los fines. No obstante, pensamos que no deberíamos desechar de entrada la información que nos puede proporcionar el papel del núcleo, independientemente del grado de especificidad que queramos adoptar para nuestra clasificación.

Adoptaremos, pues, para describir las relaciones semánticas, el procedimiento más habitual en los estudios sobre compuestos y sobre relaciones intraconceptuales: el de la caracterización de la función de sus constituyentes. No obstante, a diferencia de la mayoría de los autores, para cada relación contemplaremos las funciones de ambos constituyentes. Así, las denominaciones de nuestras relaciones serán del tipo AGENTE – PACIENTE, TODO – PARTE, etc.

Volviendo otra vez sobre el planteamiento de Otman (1996), vemos que nuestra solución tiene cierto parecido con la propuesta de este autor, pero que hay también diferencias significativas. Coincide en que la descripción de una relación incluye una caracterización de ambos conceptos, pero no en lo que se refiere a sus clases conceptuales sino en cuanto a las funciones que éstos desempeñan. De esta forma, podemos prescindir de la información que Otman asigna a **R**, puesto que está ya contenida en la combinación de las funciones de **a** y **b**. Ello comporta la ventaja adicional de que evitamos el problema de tener que elegir un nombre para cada relación que, como hemos visto en el apartado 3.3.3, puede sugerir

una coincidencia no deseada con alguna de las categorías de las múltiples y variadas tipologías ya existentes.

Así pues, con el fin de establecer nuestra clasificación, definiremos *relación semántica* del siguiente modo:

La relación semántica **R** entre dos conceptos **a** y **b** es la combinación de las funciones que **a** y **b** desempeñan el uno con respecto al otro.

Desarrollando el formalismo introducido por Otman, lo podemos expresar de la siguiente forma:

$$R(a, b) = A - B$$

Donde **A** es la función que **a** desempeña respecto a **b**,
y **B** es la función que **b** desempeña respecto a **a**.

Los tipos de relaciones que buscamos son abstracciones de las relaciones concretas entre dos conceptos dados. Así pues, la relación concreta *casa – puerta* nos puede llevar al tipo de relación TODO – PARTE. El grado de abstracción puede ser variable dependiendo del objetivo de la clasificación. Así, podemos definir distintos subtipos que, en el caso de la relación TODO – PARTE, podrían ir en la línea de las propuestas de la semántica léxica (TODO – COMPONENTE FUNCIONAL, TODO – SEGMENTO, etc., *vid.* 3.4.1.1.2).

3.7 Conclusiones

Para concluir este capítulo, y antes de llegar a la aplicación mediante el desarrollo de nuestra propia clasificación, volveremos a resumir las conclusiones que hemos extraído de los distintos enfoques presentados.

Las clasificaciones de los compuestos generales constituyen un punto de referencia para cualquier tipología de las relaciones internas de los compuestos, puesto que especifican, con mucho detalle, los distintos tipos de relaciones que nos podemos encontrar. La cuestión que queda abierta es la adaptación al lenguaje técnico. En este sentido, las clasificaciones de compuestos técnicos nos han proporcionado alguna pista sobre posibles relaciones específicas, como la relación simbólica, la relación final y la relación de referencia binaria de Zhu (1987).

También en la teoría de la terminología encontramos algunas propuestas interesantes, como los modelos de motivación de Reinhardt et al. (1992), y las clasificaciones de Weissenhofer (1995) y Kageura (2002), sobre todo en cuanto a las relaciones no jerárquicas.

Los distintos enfoques de la lingüística nos han proporcionado extensas clasificaciones de relaciones semánticas en el plano paradigmático (la semántica léxica) y sintagmático (las descripciones de los roles o funciones semánticas en el nivel de la oración).

Finalmente, hemos visto cómo en los estudios sobre redes semánticas y esquemas conceptuales se ha conseguido unir ambas vertientes de las relaciones semánticas y, además, se han introducido principios estructuradores procedentes de la lingüística funcional y cognitiva.

La revisión de las descripciones de las relaciones semánticas y conceptuales realizadas desde distintos puntos de vista evidencia que la cantidad de relaciones descritas y la profundidad con la que esto se ha hecho es considerable. Sin embargo, echamos en falta, en la mayoría de las propuestas, un principio estructurador que evite que las listas (larguísimas en algunos casos) se perciban como inconexas y potencialmente abiertas. Por ello queremos volver a destacar las excepciones a esta tónica general que nos pueden proporcionar criterios para organizar nuestra propia propuesta de clasificación de las relaciones semánticas. Se trata, por una parte, de la idea de Reinhardt et al. (1992) de que un modelo para la motivación de la formación de palabras debe tener en cuenta los hechos y las condiciones del campo temático en cuestión. En ello se basan estos autores para

desarrollar sus modelos de proceso, de objeto y de propiedad que conjuntamente constituirían un modelo global de la formación de términos de un campo. Este modelo global muestra muchos paralelismos con los esquemas o guiones que hemos descrito en el apartado 3.5.1. Y es en la teoría de los esquemas donde se producen otros intentos de estructuración. Encontramos, por una parte, en un nivel muy global, los principios estructuradores que Lakoff (1987) propone para los modelos cognitivos idealizados y, por otra, la aplicación que hace Ruiz de Mendoza (1996) de los criterios de la lingüística funcional de Dik (1989) en su clasificación de relaciones conceptuales.

También queremos volver a destacar la conclusión que sacamos de los estudios terminológicos (Weissenhofer, 1995; Kageura 2002) y del análisis de las relaciones isotópicas en textos especializados (Wiegand, 1987) de que las relaciones semánticas se pueden formular en un nivel más general y en un nivel más específico del ámbito temático. Por otra parte, las relaciones identificadas por Ryder (1994) parecen indicar que es fácil que se produzcan relaciones específicas relacionadas con las acciones que caracterizan el ámbito temático.

A través de esta revisión de las relaciones semánticas desde diversos puntos de vista no solamente hemos analizado diversas tipologías para sentar las bases para nuestra propia clasificación sino que hemos llegado a una concepción más precisa de lo que es una relación semántica y cómo la expresaremos. La definición a la que hemos llegado es la siguiente:

La relación semántica **R** entre dos conceptos **a** y **b** es la combinación de las funciones que **a** y **b** desempeñan el uno con respecto al otro.

Esquemáticamente, y si **A** es la función que **a** desempeña respecto a **b**, y **B** es la función que **b** desempeña respecto a **a**, esta definición se puede expresar así:

$$R(a, b) = A - B$$

IIª Parte: Estudio empírico

4. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO EMPÍRICO

4.1 Introducción

Una vez establecidas las bases teóricas en las que se sustenta nuestra investigación en lo que respecta a la descripción de los compuestos nominales y verbales alemanes y las relaciones semánticas, estamos en condiciones de establecer con mayor precisión cuál va a ser nuestro objeto de estudio, qué tipo de corpus será necesario para ello y cuáles serán los objetivos concretos del trabajo de corpus (apartado 4.2). En el apartado 4.3 describiremos el corpus concreto que utilizaremos para nuestro análisis.

4.2 Metodología y objetivos del trabajo de corpus

4.2.1 El objeto de estudio: los compuestos designativos del lenguaje de la cerámica

Como hemos comentado en la introducción de esta tesis doctoral, nuestro punto de partida son los compuestos nominales y verbales del lenguaje técnico alemán y la dificultad que éstos pueden suponer para el traductor cuando no tiene a su disposición un equivalente directo en español. Para abordar el análisis de los datos que nos ofrece nuestro corpus, queremos recordar una distinción entre dos tipos fundamentales de compuestos, hecha desde un punto de vista pragmático: los compuestos lexicalizados y los compuestos ocasionales (*vid.* 2.2.4.1.1), entre los cuales existe un *continuum* de transición. Si combinamos este *continuum* con aquél que se da entre el lenguaje técnico y el lenguaje general, podemos representar los compuestos que encontramos en un corpus de lenguaje técnico como puntos en algún lugar definido por los ejes +/- específico y +/- lexicalizado.

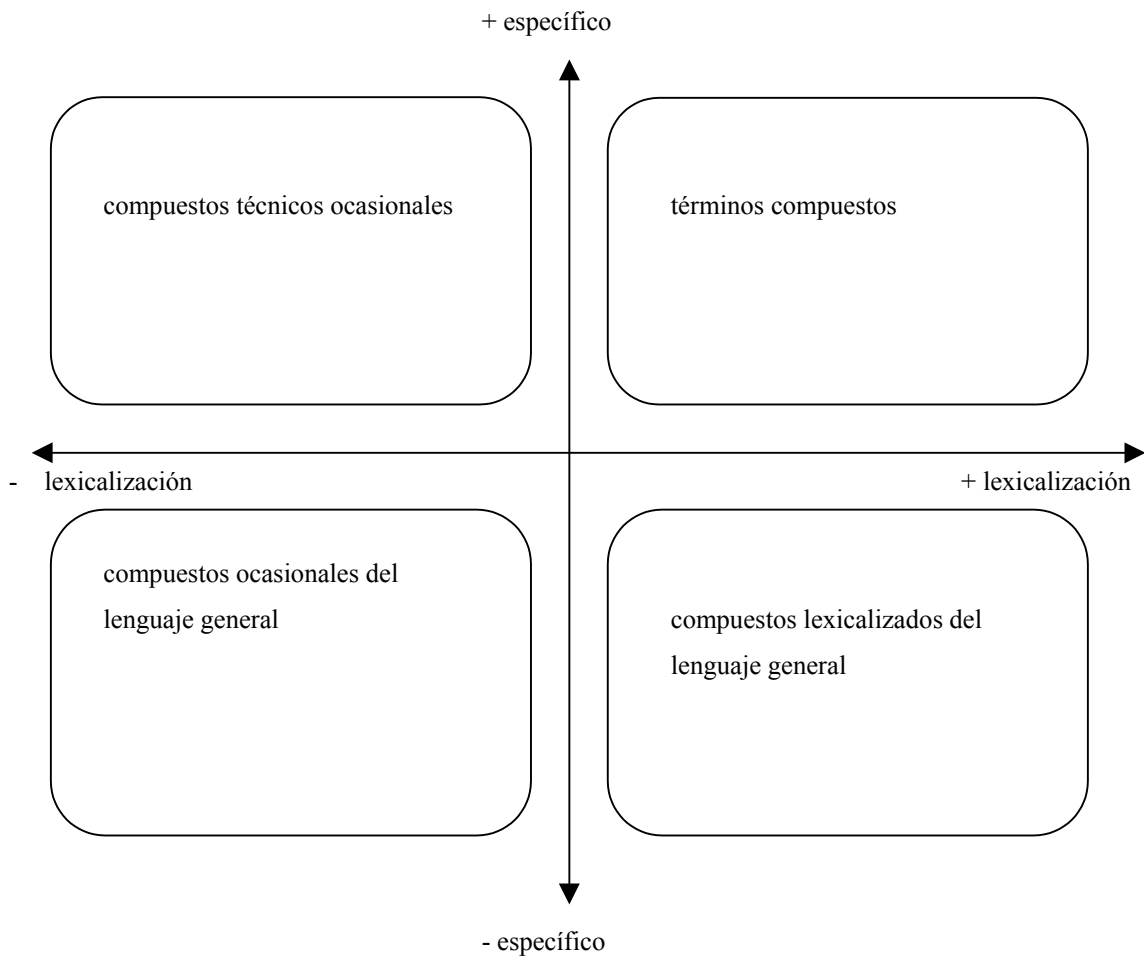


Ilustración 4.1: Los compuestos en el *continuum* +/- especificidad, +/- lexicalización

Ejemplificamos los cuatro tipos de compuestos:

- Compuestos lexicalizados del lenguaje general (por ejemplo *Badezimmer* → ‘cuarto de baño’)
- Términos compuestos (por ejemplo *Pilzspore* → ‘espora de hongo’, *Scherspannung* → ‘tensión de cizallamiento’)
- Compuestos ocasionales del lenguaje general (*Hausschuhbereich* → zapatilla / zona → ‘zona de la casa en la que se va con zapatillas’)
- Compuestos técnicos ocasionales (*Widerstandselement* → resistencia / elemento → ‘componente de la resistencia’)

Delimitación del objeto de estudio desde el punto de vista de la especificidad

En lo que respecta al eje de la especificidad, de este gráfico nos interesa solamente la mitad superior puesto que no pretendemos analizar los compuestos del lenguaje general, sino únicamente los del lenguaje técnico.

Delimitación del objeto de estudio desde el punto de vista de la función

Zhu (1987; 1990, *vid.* 2.4.3), en su análisis de compuestos técnicos alemanes, sustituye la dicotomía entre compuesto ocasional y compuesto lexicalizado por una distinción basada en la función: la de *compuesto técnico con función textual* frente a *compuesto técnico con función designativa*. Estas dos clasificaciones (*lexicalizado vs. ocasional* y *función designativa vs. función textual*) no son totalmente equiparables pero sí parecidas, como se aprecia en las propiedades que Zhu adscribe a cada una. Según este autor, una de las características principales de los compuestos de función textual es su *volatilidad* (*Flüchtigkeit*), es decir, que son creados para una necesidad comunicativa puntual, mientras que los de función designativa se caracterizan por su tendencia a la lexicalización.

Por otra parte, Zhu nombra solamente la función de construcción textual como alternativa a la función designativa, pero podríamos ampliar este concepto a las otras funciones descritas para los compuestos que también podemos encontrar, en mayor o menor medida, en los compuestos técnicos (la función de economía a través de univocalización, la función deíctica, la función estructural, *vid.* 2.3.4.4 o la función de especificación, *vid.* 3.3.2.3.3). Como también hemos visto en el apartado dedicado a las funciones de los compuestos (2.2.4.4), los compuestos no cumplen una única función sino que pueden desempeñar varias a la vez. No obstante, nos parece muy pertinente la distinción de Zhu porque en el ámbito técnico parece haber una diferencia cualitativa entre los compuestos que cumplen sobre todo una función designativa y aquellos que cumplen una o varias de las otras funciones, las cuales podríamos subsumir bajo el nombre general de *funciones textuales*. Entendemos la distinción de Zhu, por lo tanto, en el sentido de “compuestos con predominio de la función designativa” frente a “compuestos con predominio de otras funciones”. El primer grupo está constituido por lo que llamaremos *compuestos*

designativos o denominativos y el segundo por los *compuestos textuales*.

Resumiendo lo antedicho, se puede reinterpretar de la siguiente forma la parte superior del diagrama anterior bajo el criterio de la funcionalidad: El conjunto de los compuestos técnicos del lenguaje de la cerámica se compone de compuestos textuales y compuestos designativos.

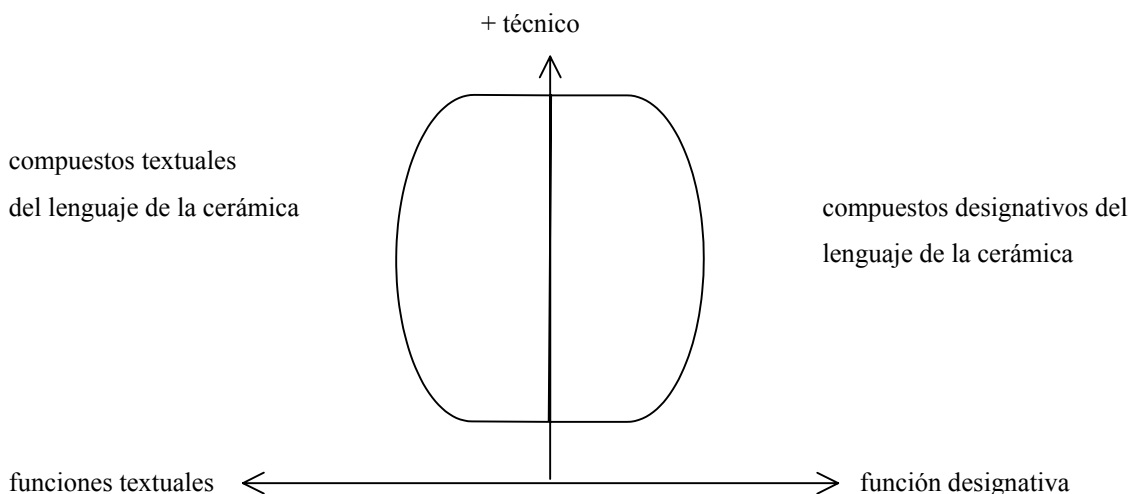


Ilustración 4.2: Compuestos textuales y compuestos designativos del lenguaje de la cerámica

Esta distinción funcional de los compuestos es relevante desde el punto de vista metodológico porque los dos tipos requieren un tratamiento diferenciado en una investigación contrastiva como la que nos proponemos. Por una parte, podemos comparar los compuestos designativos con denominaciones del mismo campo en otra lengua. Para llegar a conclusiones sobre las posibilidades de traducción de los compuestos textuales, por otra parte, tendríamos que recurrir a un análisis de cuáles son las funciones textuales para, a continuación, estudiar cómo se cumplen estas funciones en textos españoles. De acuerdo con el objetivo de nuestro trabajo (analizar las diferencias en la manera de denominar las entidades de un campo de especialidad), nos concentraremos en los compuestos con función designativa.

En conclusión, hemos limitado nuestro objeto de estudio por el campo y por la función, de forma que nos centraremos en los compuestos designativos del campo temático de la cerámica.

4.2.2 El tipo de corpus

De los estudios contrastivos consultados, dos comparan glosarios (Shaw, 1979 y Wolf, 1990) y tres recurren a traducciones (Stein, 1990; Angele, 1992 y Gómez, 2001).

Wolf (1990) estudia las construcciones francesas que equivalen a compuestos nominales alemanes en glosarios de una temática muy variada (tenis, rehabilitación de minusválidos, fabricación del pan, aduana, etc.). Aboga por la utilización de glosarios en vez de diccionarios argumentando que estos últimos no suelen recoger muchos de los compuestos a no ser que estén completamente lexicalizados.¹¹⁰ También rechaza el uso de traducciones con el argumento de que las paráfrasis que puede introducir el traductor cuando no conoce la equivalencia exacta de un término pueden distorsionar los resultados:

“[...] in Texten dagegen tritt das Problem der umschreibenden Wiedergaben auf. Ob ein Fachterminus durch einen äquivalenten in der jeweils anderen Sprache wiedergegeben wird, hängt zum einen von der Kompetenz des Übersetzers und zum anderen von stilistischen Erwägungen ab.” (Wolf, 1990: 98)

Wolf basa esta afirmación en un estudio previo según el cual, en los glosarios, el porcentaje medio de sintagmas libres franceses como equivalencia de un compuesto alemán es del 0,89 %, mientras que en las traducciones analizadas la cifra asciende al 2,97 % (Wolf, 1990: 98). Wolf interpreta este dato como prueba de que el traductor, en ocasiones, no utiliza el término apropiado sino una paráfrasis. Pensamos, no obstante, que una comparación de este tipo pasa por alto la diferencia entre un texto y un glosario y los tipos de compuestos que ambos pueden contener. Como hemos visto, también en el lenguaje especializado existen compuestos que pueden cumplir una función textual. En este caso, al no tener el compuesto primordialmente una función designativa, el traductor se puede sentir más libre de buscar una solución coherente con las convenciones textuales de la lengua meta, lo cual puede implicar, por ejemplo, recurrir a un estilo más verbal en vez de nominal. Ello explicaría la diferencia porcentual citada por Wolf.

Gómez (2001), al contrario de Wolf, reivindica la validez de utilizar traducciones “como

¹¹⁰ Para Wolf, la diferencia entre glosarios y diccionarios está en que los primeros son más específicos y por lo tanto más completos en un tema determinado, mientras que los diccionarios abarcan ámbitos temáticos más amplios.

procedimiento metodológico, ya que una traducción profesional de calidad presenta, si es que se da el caso, un índice de interferencias mínimo.” (Gómez, 2001: 140). Stein (1993: 2-3), quien también trabaja con traducciones, detecta dos cuestiones problemáticas en la utilización de traducciones en estudios contrastivos. Por una parte, se refiere a la calidad de las traducciones y sostiene, igual que Gómez, que el problema se soluciona mediante una adecuada selección de los textos. Pero también menciona las interferencias que provocan la adopción de estructuras del texto de partida que son menos habituales en la lengua meta. Este fenómeno, sin constituir necesariamente un “error” de traducción, puede causar distorsión si comparamos estructuras lingüísticas en textos originales en una lengua y en traducciones en la otra. Stein resuelve este problema utilizando originales alemanes con su traducción al francés y originales franceses con su traducción al alemán. Esto le permite evitar la comparación entre textos originales y textos traducidos. En cambio, sí puede hacer afirmaciones sobre cada una de las lenguas de partida (*Sprachvergleich*), sobre procedimientos de traducción (*Übersetzungsvergleich*), así como comparar los originales de una lengua con las traducciones a esa misma lengua (*sprachinterner Vergleich*).

De acuerdo con los fines que se persigan, puede ser más adecuado uno u otro tipo de corpus. Según lo que hemos visto en los estudios de los citados autores, puede haber varias opciones:

a) Glosarios para comparaciones terminológicas

Si el objetivo es una comparación de la terminología de un campo en dos lenguas, la utilización de glosarios nos parece una opción válida puesto que no nos interesarán aquellos compuestos que no sean términos.

b) Análisis contrastivo de textos originales y su traducción

Para poder contemplar aspectos textuales, necesitamos un análisis de textos, por ejemplo a través de la comparación entre un original y su traducción. Pensamos que, en el caso de que el objetivo sean aspectos textuales, el análisis de traducciones puede ser una opción válida, aunque en este caso no se pueda descartar del todo el riesgo de influencia del original.

c) Análisis contrastivo de textos comparables en dos lenguas

La tercera opción es una de las modalidades que apunta Stein en su estudio: la comparación de corpus de textos originales en ambas lenguas. Este tipo de análisis no presenta el problema de las interferencias pero, en contrapartida, es más complejo de realizar. Los textos de los corpus, en su conjunto, son comparables en referencia a determinados parámetros (por ejemplo temática, géneros representados o grado de especialización), pero no se puede hacer una comparación directa como en los glosarios o en las traducciones ya que se trata de textos distintos. Para este tipo de estudio habría que seleccionar un aspecto muy concreto para poder realizar la comparación.

De estas tres opciones, descartamos la comparación de traducciones porque pensamos que para el aspecto de investigación elegido (las relaciones semánticas), el riesgo de interferencia sería demasiado elevado si trabajásemos con traducciones. Entre las dos restantes, nos decidimos por el análisis de corpus, debido a que éste permite tener en cuenta las unidades analizadas en su contexto. Ello nos parece relevante por dos motivos:

- El punto de vista terminológico

Pensamos que es necesario analizar los términos tal y como se utilizan en la comunicación especializada, de acuerdo con la propuesta de Cabré (1999 a). Si nos basáramos en un trabajo terminológico ya realizado tendríamos que limitarnos a una visión descontextualizada de los términos.¹¹¹

- El punto de vista del traductor

Para el traductor son importantes todas las denominaciones que encuentra en los textos, no solamente aquellas que figuran en el diccionario.¹¹²

¹¹¹ Aunque puede haber diccionarios terminológicos que incluyan los contextos de los términos, no es así en los diccionarios especializados del campo de la cerámica (Glosario europeo de la cerámica, 1992; Dictionary of Chemical Engineering English/French/German/Spanish, 1992; Wörterbuch der keramischen Fliesen- und Plattenindustrie Deutsch-English-Español-Français, 1970; Diccionario cerámico científico-práctico (español-inglés-alemán-francés), 1987).

¹¹² Para ilustrar este hecho, podemos adelantar que, entre tres de estos diccionarios especializados, encontramos equivalencias únicamente para 194 de las 1217 denominaciones complejas alemanas que hemos analizado.

Nos hemos decidido, por ello, por el análisis de dos corpus comparables. Entendemos *corpus comparable* en el sentido en que la mayoría de investigadores usa este término, aunque aún no existe un consenso absoluto sobre lo que se considera corpus paralelo o corpus comparable. Tal y como lo define Teubert, corpus comparables son corpus en dos o más lenguas que presentan una composición similar: “corpora in two or more languages with the same or similar composition.” (Teubert, 1996: 245, citado de Pearson 1998: 47).¹¹³

4.2.3 Objetivos concretos del análisis de corpus contrastivo

En el apartado 4.2.1 hemos delimitado nuestro interés en los compuestos alemanes a aquellos compuestos que designan alguna entidad, acción, etc. perteneciente a una de las ramas de la cerámica. Para poder comparar estas denominaciones con aquellas que encontremos en el corpus español, debemos tener en cuenta que los mecanismos de formación de palabras son distintos en ambas lenguas. Estudios previos de otros autores han demostrado que existen diferencias significativas entre el español y el alemán en cuanto a la distribución de palabras simples y unidades polilexémicas (por ejemplo Cartagena y Gauger, 1989: 127; Angele, 1992: 94-95, Gómez 248-251, 2001). Por este motivo, necesariamente tenemos que tener en cuenta, en ambas lenguas, todas las denominaciones del campo temático elegido, ya sean palabras simples, palabras compuestas o denominaciones sintagmáticas, para poder llegar a conclusiones contrastivas sobre la terminología de nuestro campo.¹¹⁴

Por lo tanto, registraremos, por una parte, la forma de las denominaciones. Sin embargo, el objetivo principal de nuestro trabajo de corpus es la descripción cualitativa de las relaciones semánticas encontradas en las denominaciones complejas del lenguaje de la

¹¹³ Baker (1995), sin embargo, llamaría nuestro corpus un *corpus multilingüe* (o bilingüe, en este caso) y *corpus comparable* a un corpus compuesto, por una parte, de textos originales en una lengua y, por otra, de textos de características similares en la misma lengua, pero traducidos de otra lengua.

¹¹⁴ Utilizamos *término* o *denominación de la cerámica* en el sentido que hemos apuntado: una unidad léxica que designa una entidad que pertenece a una de las ramas del campo temático. Muchas de estas unidades serán términos en un sentido estricto, otras pueden ser variantes terminológicas. Por los motivos expuestos anteriormente (perspectiva comunicativa de los términos y punto de vista del traductor), todas son igualmente relevantes para nuestro estudio.

fabricación de baldosas en ambas lenguas y una comparación cuantitativa de la distribución de estas relaciones. Por denominación compleja o polilexemática entendemos todas aquellas denominaciones que se constituyen de más de un lexema. Éstas incluyen, por lo tanto, las palabras compuestas así como las denominaciones sintagmáticas del tipo ‘sustantivo + adjetivo’, ‘sustantivo + preposición + sustantivo’, etc.

4.3 Descripción del corpus

El trabajo de corpus se ha realizado en dos fases. Puesto que hemos optado por un enfoque basado en los textos (y no en glosarios), en primer lugar se ha reunido un corpus de textos del campo de la cerámica en ambas lenguas. A partir de dicho corpus textual, se han constituido dos bases de datos terminológicas (una para el alemán y otra para el español): el corpus terminológico.

En la parte española disponíamos, como punto de partida, del corpus y la base de datos elaborados por el grupo de investigación “Terminología cerámica y traducción especializada” de la Universitat Jaume I, del que la autora forma parte. Se trata de una base de datos que abarca el ámbito temático de la cerámica (incluye la fabricación cerámica, control de calidad, colocación de baldosas, etc.) y recoge más de 4.000 entradas. Por otra parte, es una base de datos orientada a la elaboración de un diccionario terminológico del campo de la cerámica general, por lo que sus objetivos van más allá de los fines de nuestro análisis. Por estos motivos, y debido al carácter específico de nuestra investigación, tomamos una serie de medidas, que describiremos a continuación, cuyo objetivo era conseguir que las bases de datos terminológicas española y alemana fueran lo más homogéneas posibles.

4.3.1 Delimitación del campo temático: la fabricación de baldosas cerámicas

El ámbito temático del que se ocupa el citado grupo de investigación es la terminología de la cerámica en un sentido amplio ya que incluye *productos cerámicos, fabricación cerámica, materias primas y aditivos, colocación de baldosas cerámicas, control de calidad, unidades de medida*, así como *organismos e instituciones* (vid. Civera y Alcina, 2000; Civera García, 2002: 171-173).

Para nuestro estudio, decidimos limitar el campo a la *fabricación de baldosas cerámicas*, incluyendo las ramas de *materias primas y aditivos, productos intermedios y acabados, procesos de fabricación* así como *maquinaria de fabricación*.¹¹⁵ Los motivos que nos han llevado a esta decisión son los siguientes:

- El volumen del corpus, puesto que una base de datos con 4.000 términos en cada una de las lenguas no resultaría manejable para el tipo de análisis que nos hemos propuesto.
- Por otra parte, la documentación alemana que hemos encontrado respecto a ramas como el *control de calidad* o la *colocación de baldosas* es mucho más escasa que en español, lo que habría originado una descompensación entre las ramas en una y en otra lengua.
- La homogeneidad interna del corpus en cuanto a los géneros representados. En el corpus textual español, las obras que tratan los procesos de fabricación son bastante homogéneas en cuanto al grado de especialización, que podríamos calificar de nivel medio. Se trata, en su mayoría, de manuales universitarios, es decir, están dirigidos a un público académico de especialización mediana en el tema. En cambio, en otros ámbitos, el público meta mayoritario es distinto. Por ejemplo, en los manuales de colocación de baldosas se aprecia un menor grado de especialización, mientras que en las obras dedicadas al control de calidad la especificidad es mayor al tratar un tema más reducido y dirigirse a un público más concreto (por ejemplo los técnicos encargados de los controles de calidad).

El objetivo de la delimitación temática se consigue de dos formas distintas en las dos lenguas. En alemán, elegimos las fuentes para el vaciado de acuerdo con el criterio temático que hemos adoptado y seleccionamos de estos textos todos los términos que pertenecen al campo. En español, en cambio, al partir de una base de datos terminológica ya constituida, seleccionamos de ésta únicamente aquellos términos que pertenecen a las citadas ramas de la fabricación de baldosas. De esta forma, se obtienen dos bases de datos terminológicas homogéneas en cuanto a su composición temática, aunque los procedimientos de selección de los datos hayan sido ligeramente distintos.

4.3.2 El corpus textual

Para la selección del corpus de textos alemanes, hemos aplicado los mismos criterios que habían guiado la confección del corpus español. Se consideró que las siguientes condiciones son indispensables para la inclusión de un texto en el corpus:

- obras originalmente escritas en la lengua objeto de análisis,
- obras que traten (total o parcialmente) el tema escogido, es decir, la *fabricación de baldosas cerámicas*
- obras relativamente recientes,
- textos especializados o semiespecializados.¹¹⁶

Quedaban descartadas, por tanto, las traducciones de otras lenguas y aquellas obras que, aun tratando el tema de la cerámica, se alejan del tema concreto del proceso de fabricación de baldosas cerámicas. En el caso de obras amplias que tratan el tema sólo parcialmente, se seleccionaron para el vaciado únicamente los apartados relativos al proceso de fabricación. En cuanto al aspecto de la actualidad, para la base de datos española se decidió una antigüedad máxima de diez años, puesto que se considera generalmente que la actualidad es crucial para un trabajo terminográfico, con el objetivo de garantizar que los términos

¹¹⁵ A partir de ahora, aunque por motivos de brevedad hablemos de *lenguaje de la cerámica*, nos referimos, en sentido estricto, a la *fabricación de baldosas cerámicas*.

¹¹⁶ Pearson (1998: 61) define los conceptos *especializado* y *semiespecializado* como sigue: “[...] technical (written by specialists for specialists) or semi-technical (written by specialists for a specific target audience).”

escogidos no estén desfasados. En el caso del alemán, sin embargo, se da la peculiaridad de que las obras más especializadas datan de la década de los ochenta. Dado que nuestro estudio consiste en un análisis lingüístico y no terminográfico, y con el fin de obtener un número suficiente de obras especializadas, incluimos como aceptables, por ello, las obras fechadas a partir del año 1980.

Se trata, salvo muy contadas excepciones, de un corpus en formato papel. Por ello, y por el volumen de los textos vaciados, descartamos la posibilidad de escanear, digitalizar y etiquetar los textos, lo cual habría permitido la utilización de programas específicos de gestión de corpus electrónicos, como Wordsmith Tools.¹¹⁷ En su lugar, optamos por almacenar nuestros datos con ayuda de un programa de gestión terminológica que nos ofrece posibilidades similares que explicaremos a continuación.

4.3.3 Extracción de datos y constitución del corpus terminológico

El corpus de análisis propiamente dicho es una base de datos terminológica realizada mediante el programa *Multiterm* de la empresa Trados.¹¹⁸ En esta base de datos se han recogido no solamente los términos sino también amplios contextos para cada uno de ellos, con la referencia correspondiente a la fuente, lo cual nos permite analizar los términos en su contexto. Por otra parte, el programa ofrece la posibilidad de diseñar la base de datos de acuerdo con las necesidades del usuario, a través de la creación de distintos campos de atributos, en los que se pueden consignar diversos datos (por ejemplo sobre la fuente del término, su categoría gramatical, su categoría semántica, etc.). Una vez almacenados todos estos datos, para el análisis cuantitativo nos han resultado muy útiles las diversas posibilidades que ofrece el programa para realizar búsquedas con uno o varios criterios y para visualizar y contabilizar los resultados de cada búsqueda.

¹¹⁷ En condiciones ideales, un corpus electrónico sería lo deseable debido a las posibilidades que ofrece éste con vistas a su reutilización para otros fines investigadores (*vid.* la exposición de la utilidad de distintos programas informáticos para el trabajo terminológico de Alcina, 2001). No obstante, los citados motivos hacían inviable la opción del escaneado.

¹¹⁸ *Vid.* la descripción de las utilidades de este y otros programas gestores de bases de datos terminológicas en Alcina, 2001.

4.3.3.1 La ficha terminológica

Para cada uno de los términos encontrados, se ha rellenado una ficha terminológica. El conjunto de estas fichas constituye la base de datos. Explicaremos, en primer lugar, cuáles son los datos que hemos introducido. Para la elaboración de las fichas terminológicas hemos adaptado la ficha original de la base de datos española a nuestros objetivos, añadiendo un campo relativo a la categoría de relación semántica para aquellas unidades que constan de más de un lexema y modificando los valores del campo “forma de la denominación” de acuerdo con una clasificación más específica que explicaremos más adelante.

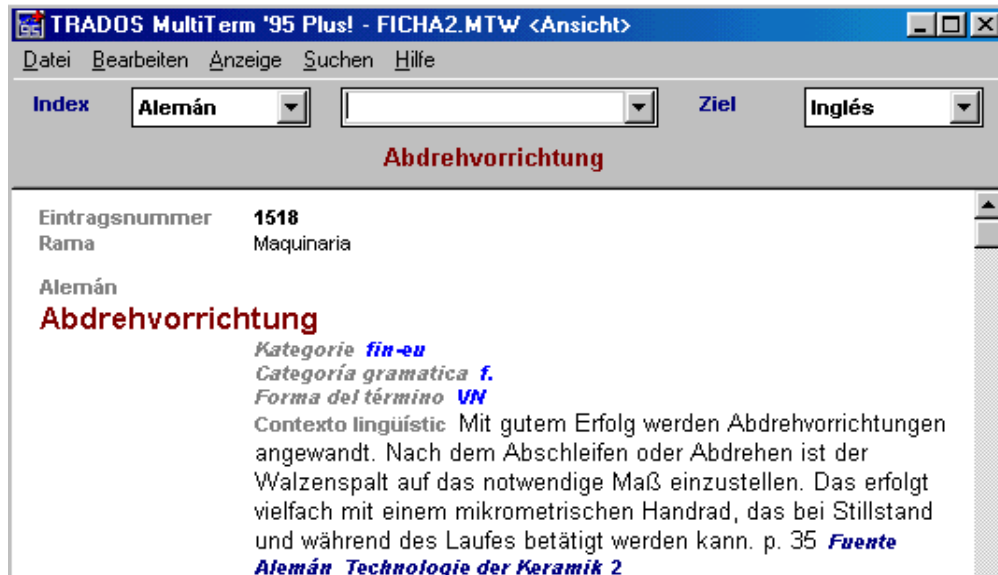


Ilustración 4.3: La ficha de vaciado

La ficha modificada contiene los siguientes campos:

Número de entrada (Eintragsnummer)

- Rama

Término (Alemán o Español)

- Categoría de relación semántica (Kategorie)
- Categoría gramatical
- Forma del término

- Contexto → Fuente del contexto

Los campos son de distinto tipo y están organizados de forma jerárquica.

- El primer nivel lo constituyen el número de entrada y el término y los demás campos dependen de ellos. *Rama* depende del número de entrada porque la rama es válida para el término alemán al igual que para sus equivalencias en otras lenguas. *Categoría de relación semántica*, *categoría gramatical*, *forma del término* y *contexto* dependen del término puesto que son específicos de la denominación en una lengua específica. *Fuente del contexto*, a su vez, depende de *Contexto*.
- El campo de *Contexto* es un campo textual, en el que introducimos libremente el segmento de texto elegido.
- Los campos de *Rama*, *Categoría gramatical*, *Categoría de relación semántica*, *Forma de la denominación* y *Fuente del contexto* son campos de “atributo”, es decir, sus valores han sido definidos previamente por nosotros. Al introducir una entrada nueva, en estos campos se selecciona el valor adecuado de la lista predefinida.

En alemán, utilizando este modelo de ficha, creamos una base de datos en la que incluimos todas las unidades léxicas pertenecientes a las ramas elegidas.

En español, revisamos la base de datos original confeccionada por el grupo de investigación de “Terminología cerámica” e introducimos las siguientes adaptaciones:

- Revisión de la asignación de ramas según el árbol de campo adoptado para este trabajo, seleccionando todas aquellas entradas que pertenecen a las ramas que hemos elegido e introduciendo nuevas entradas correspondientes a denominaciones presentes en los contextos, pero originalmente no consignadas como términos.
- Introducción de la forma lingüística de acuerdo con la clasificación que estableceremos (*vid.* capítulo 5).
- Introducción de la categoría de relación semántica, de acuerdo con la clasificación del capítulo 6 en el caso de denominaciones de más de un lexema.

4.3.3.2 Los campos de atributo de la ficha

A continuación, especificaremos cuáles son los valores de los campos de atributo *Categoría gramatical*, *Rama*, *Forma de la denominación*. y *Categoría de relación semántica*.

4.3.3.2.1 La categoría gramatical

En el campo de categoría gramatical especificamos si se trata de:

- un sustantivo masculino, femenino o neutro,
- un sustantivo plural,
- un adjetivo o
- un verbo.

4.3.3.2.2 La rama

Con el fin de definir lo que incluye cada una de las ramas inicialmente contempladas para el campo de la *fabricación de baldosas cerámicas (materias primas y aditivos, producto intermedio, producto acabado, procesos de fabricación y maquinaria de fabricación)*, hemos establecido un árbol de campo común para las denominaciones alemanas y españolas. Las ramas y subramas de este árbol, que presentamos a continuación, constituyen los valores del campo *Rama*. Indicamos también algunos términos que ejemplifican el contenido de cada rama.

1. Materias primas y aditivos¹¹⁹

1.1 Tipos de materias primas y aditivos

¹¹⁹ En lo que respecta a la rama de *Materias primas y aditivos* adoptamos una definición más estrecha que la del árbol de campo utilizado para la base de datos española original. Mientras que ésta contempla también los minerales y las sustancias químicas que componen las materias primas, nosotros incluimos únicamente *tipos de materias primas* y *tipos de aditivos*, pero no los minerales o sustancias químicas que los componen. Esta decisión se debe a que, en el ámbito de la química, las denominaciones y especialmente la formación de términos que combinan varios conceptos –aparte de presentar un importante paralelismo entre una lengua y otra (lepidolita / Lepidolith, pirita / Pyrit, etc.)– obedecen a unas reglas propias estrictas, ya que se trata de una nomenclatura. Al presentar regularidades propias, esta nomenclatura química podría ser objeto de un estudio en sí mismo, pero pensamos que no debería mezclarse con un análisis de las relaciones semánticas de denominaciones técnicas.

<i>Kolloidton</i>	<i>arcilla magra</i>
-------------------	----------------------

<i>Magerungsmittel</i>	<i>agente opacificador</i>
------------------------	----------------------------

1.2 Características de materias primas y aditivos

<i>griffig</i>	<i>conductividad</i>
----------------	----------------------

1.3 Defectos de materias primas y aditivos

1.4 Constitución interna de las materias primas y los aditivos

- Partes

<i>Strukturwasser</i>	<i>agua de enlaces</i>
-----------------------	------------------------

- Constituyentes deseados o indeseados

<i>Teilchen, metallische Verunreinigung</i>	<i>grano, impureza</i>
---	------------------------

2. Producto intermedio

2.1 Tipos de producto intermedio

<i>Scherben</i>	<i>engobe</i>
-----------------	---------------

2.2 Características del producto intermedio

<i>deckend</i>	<i>defloculable</i>
----------------	---------------------

2.3 Defectos del producto intermedio

<i>Fehlordnung</i>	<i>hinchamiento</i>
--------------------	---------------------

2.4 Constitución interna y constituyentes deseados o indeseados

<i>Microkapillare, Klumpen</i>	<i>poro, grumo</i>
--------------------------------	--------------------

3. Producto acabado

3.1 Tipos de producto acabado

- Productos

<i>Siebdruckdekorfliese</i>	<i>baldosa colada</i>
-----------------------------	-----------------------

- Materiales que constituyen el producto acabado

<i>Feinsteinzeug</i>	<i>gres</i>
----------------------	-------------

3.2 Características del producto acabado

<i>antistatisch</i>	<i>antideslizante</i>
---------------------	-----------------------

3.3 Defectos del producto acabado

<i>Haarriss</i>	<i>abombamiento</i>
-----------------	---------------------

3.4 Partes del producto acabado

<i>Rand</i>	<i>cara vista</i>
-------------	-------------------

4. Proceso de fabricación

4.1 Procesos

- Procesos aplicados a la materia prima

<i>Aufbereitung</i>	<i>preparación</i>
---------------------	--------------------

- Procesos aplicados a los productos intermedios

<i>Begießen</i>	<i>decoración bajo barniz</i>
-----------------	-------------------------------

- Procesos realizados por la maquinaria (si se refieren a la materia prima o al producto intermedio)

<i>ausstoßen</i>	<i>extraer</i>
------------------	----------------

- Procesos que se producen en la materia prima o el producto intermedio, deseados o indeseados

<i>Aufwachsen, Entmischung</i>	<i>cristalización, desmezcle</i>
--------------------------------	----------------------------------

4.2 Parámetros

- Características y parámetros de los procesos de fabricación

<i>Abpreßzeit</i>	<i>rango de cocción</i>
-------------------	-------------------------

5. Maquinaria y accesorios

5.1 Tipos de maquinaria, accesorios o medios utilizados en el proceso de fabricación, así como partes de los mismos

<i>Rührwerksmühle</i>	<i>molino de bolas</i>
-----------------------	------------------------

<i>Austraghaspel</i>	<i>lámina difusora</i>
----------------------	------------------------

5.2 Características de la maquinaria

<i>Siebbodenamplitude</i>	<i>perfil de revestimiento</i>
---------------------------	--------------------------------

4.3.3.2.3 La forma y la categoría de relación semántica de las denominaciones

Los valores de los campos de *forma de la denominación* y *categoría de relación semántica* son más difíciles de establecer ya que requieren tipologías diseñadas específicamente para los fines de nuestra investigación. Por este motivo, desarrollaremos la clasificación de la forma de las denominaciones de la cerámica y la clasificación de las relaciones semánticas de las denominaciones complejas en capítulos separados.

4.3.4 Caracterización global del corpus analizado

El corpus textual

Del corpus inicial de más de 100 documentos en español, resultante de la búsqueda de documentación, se había seleccionado para el vaciado un corpus de catorce fuentes. Se trata, sobre todo, de manuales universitarios y manuales técnicos sobre los distintos ámbitos de la cerámica (fabricación de baldosas, productos cerámicos, materias primas, control de calidad, colocación, serigrafía, etc.).

En alemán, del corpus inicial de cerca de 50 documentos elegimos diez fuentes. Éstas incluyen, igual que en español, sobre todo libros (manuales universitarios y técnicos) y artículos sobre tecnología cerámica, así como algunas descripciones de maquinaria para la fabricación cerámica.¹²⁰ Recogemos la lista de las obras seleccionadas, total o parcialmente, al final de este trabajo en el Anexo I.

Las bases de datos terminológicas

En la base de datos del español, hemos recogido y clasificado **1694** términos de la cerámica, con sus respectivos contextos. **1037** de estos términos son polilexemáticos. La base de datos del alemán incluye **1689** términos. De éstos, **1216** corresponden a unidades polilexemáticas.

¹²⁰ Dentro del ámbito temático de la cerámica, que pertenece a lo técnico, y siguiendo la tipología de los géneros técnicos de Gamero (2001), se trata, por lo tanto, de géneros técnicos (como el manual técnico y la descripción técnica) y géneros científicos (artículos de investigación).

4.4 Síntesis

En este capítulo, hemos delimitado nuestro objeto de estudio, desde el punto de vista de los compuestos alemanes, a los compuestos designativos del lenguaje de la cerámica y, más concretamente, a la fabricación de baldosas cerámicas. Hemos argumentado que para nuestros fines el tipo de corpus más adecuado es el de corpus textuales comparables en las dos lenguas. Con el fin de poder realizar un análisis contrastivo del aspecto elegido (las relaciones semánticas), hemos llegado a la conclusión de que es necesario contemplar los compuestos designativos alemanes en el conjunto de las denominaciones alemanas de nuestro corpus de textos de la cerámica y comparar estas denominaciones con aquellas que encontremos en textos españoles comparables. Los parámetros que analizaremos serán, por una parte, la forma que adopten las denominaciones, y, en el caso de términos complejos, la relación semántica entre sus constituyentes.

Por otra parte, hemos descrito el corpus que utilizaremos para nuestro análisis contrastivo. El corpus de análisis propiamente dicho consiste en una base de datos terminológica por cada lengua, cuyos datos han sido extraídos de dos corpus textuales comparables. Hemos descrito la configuración de dicha base de datos con los campos que componen cada una de las fichas terminológicas. Los campos más relevantes para el análisis contrastivo serán los campos de atributo. Hemos expuesto las categorías utilizadas para la clasificación de la *rama* y la *categoría gramatical*. En el caso de la *forma de la denominación* y la *categoría de relación semántica*, en cambio, se requieren clasificaciones más extensas, motivo por el cual las trataremos en capítulos aparte.

En lo que respecta a la clasificación de la forma, ambas lenguas han sido descritas anteriormente con mucha profundidad desde el punto de vista morfológico. Lo que perseguimos con dicha clasificación (capítulo 5) es, sobre todo, ofrecer una descripción que abarque las peculiaridades de la formación de palabras de ambas lenguas y llegar a un denominador común en aquellos casos en los que las tradiciones descriptivas son divergentes. Se trata por ello, de un capítulo relativamente breve en el que nos limitaremos a presentar una clasificación “de consenso”, y a ilustrarla con ejemplos de ambas lenguas, extraídos de nuestro corpus.

El caso de las relaciones semánticas, sin embargo, es distinto. Nuestro objetivo, aquí, es desarrollar una clasificación específica de nuestro campo, por lo que el capítulo correspondiente (el capítulo 6) es de más envergadura: Nos dedicaremos, primero, a sentar las bases teóricas de la clasificación y, a continuación, a contrastar las relaciones propuestas con los ejemplos encontrados en nuestro corpus para llegar a la clasificación de relaciones semánticas específica del lenguaje de la cerámica.

5. CLASIFICACIÓN DE LA FORMA DE LAS DENOMINACIONES DE LA CERÁMICA

5.1 Introducción

El objetivo de este capítulo es llegar a una clasificación de la forma de las denominaciones de la cerámica. Para ello, realizamos primero una descripción muy breve de los principales procedimientos de neología, especialmente aquellos que son relevantes en los lenguajes especializados (apartado 5.2). Partiendo de esta base teórica y contrastándola con las denominaciones que encontramos en nuestro corpus de textos alemanes y españoles de la cerámica, en el apartado 5.3 desarrollamos la clasificación de la forma que adoptan los productos de dichos procesos neológicos en el campo de la cerámica.

5.2 Procesos de creación de neologismos

Los procesos generales de neología, como hemos podido comprobar en las obras que tratan el tema desde el punto de vista del español (Clavería y Torruella, 1993; Guerrero, 1995), del alemán (Fleischer y Barz, 1992), o desde una perspectiva más general, no centrada en una lengua concreta (Sager, 1993; Gutiérrez, 1998; Arntz, Picht y Mayer, 2002; Rey, 1995: 68-71), son esencialmente los mismos en ambas lenguas, aunque sí varían las subdivisiones que adoptan los distintos autores. Intentamos aquí llegar a un denominador común y presentarlo de forma muy resumida.

5.2.1 Neología de forma

La neología de forma se caracteriza por el hecho de que un significado nuevo es expresado en una unidad léxica creada mediante la modificación formal de material lingüístico existente. Estos mecanismos de modificación formal son:

- La derivación, cuyos procedimientos principales son la prefijación y la sufijación.

Se da también la combinación de un sufijo y un prefijo en una misma palabra. Aquí podemos distinguir dos casos:

- Aquellos en los que se reconoce una estructura de formación jerárquica (como en homogéneo → homogeneizar → homogeneización).¹²¹
- La formación parasintética, en la que un núcleo es modificado mediante prefijo y sufijo simultáneamente, sin que exista una forma intermedia con solamente el prefijo o el sufijo (sístole → asistolia, pero no *asístole o *sistolia).

- La composición

- Compuestos formados por dos lexemas de la lengua en cuestión
- Compuestos cultos formados con elementos procedentes del griego o latín
- Compuestos híbridos que combinan un elemento culto y uno autóctono (o uno griego y otro latino)

- La formación de estructuras sintagmáticas

En los lenguajes especializados, son frecuentes las estructuras sintagmáticas que designan conceptos estables. Se trata de construcciones preposicionales o adjetivales.

- Compresión

Existen distintos tipos de reducción formal que llevan a acortar un término más largo.

- La acronimia: La combinación del principio de una palabra con el final de otra para formar una denominación nueva, por ejemplo *apartotel* (apartamento + hotel).
- El abreviamiento o acortamiento: La reducción de una palabra, generalmente por eliminación de sílabas finales (*expo*, *cine*). Normalmente, el resultado es una variante del término más largo.
- Siglas: La combinación de las letras iniciales de un término sintagmático (*IRPF*).
- Abreviaturas: Podemos distinguir entre abreviaturas simples (*m* → metro), compuestas (*m²* → metro cuadrado) y simbólicas (*%* → por ciento).

¹²¹ Tomamos estos y los siguientes ejemplos de Clavería y Torruella (1993: 316- 342) porque, a diferencia de otros autores, toman sus ejemplos de los lenguajes especializados.

5.2.2 Neología de sentido

Una palabra existente es utilizada, sin modificación de su forma, para designar un contenido distinto. Muchas veces, estos cambios semánticos incluyen procesos metafóricos. Se puede tratar del paso de una palabra del lenguaje general a un lenguaje especializado (*cojinete*: ‘pieza de metal o madera, en que descansa y gira cualquier eje de maquinaria’) o el de un término de un campo especializado a otro (*virus* en medicina → *virus* en informática).

5.2.3 Neología sintáctica

- Conversión (cambio funcional)

Se trata de la creación de una unidad léxica nueva mediante el cambio de categoría gramatical de una unidad existente, por ejemplo de adjetivo a sustantivo (calcular → calculadora (adj.) → calculadora (sust.)).

5.2.4 Préstamo

En los lenguajes técnicos, el préstamo lingüístico es un recurso importante para la formación de nuevos términos. Cuando se acuña un término para un concepto nuevo que en otra lengua ya tiene nombre, es frecuente que la denominación en lengua extranjera influya de alguna manera en la forma que adopta la denominación en la lengua receptora. Hay diversos tipos de préstamo:

- Los préstamos léxicos

La adopción de la forma extranjera, con distinto grado de adaptación a la fonología, grafía o gramática de la lengua importadora.

- Los préstamos semánticos

Éstos son más difíciles de detectar, ya que se trata del mismo procedimiento que la neología semántica (una palabra existente se utiliza para designar un concepto nuevo), sólo que el origen de este proceso se encuentra en una lengua extranjera. Ejemplo: En inglés, por neología semántica, se crea la denominación *mouse* para designar el aparato con el que se controla el puntero del ordenador. En español y en alemán, se reproduce con medios lingüísticos propios de la lengua, la misma neología semántica (*ratón*, *Maus*).

- Los calcos

Cuando el término que se adapta de una lengua extranjera es polilexemático, frecuentemente se mantiene la forma del término original, traduciendo los constituyentes a la lengua receptora. Clavería y Torruella (1993: 339) citan algunos ejemplos interesantes de calco de compuestos ingleses con cambio de orden de los componentes o sin él: “laser printer = impresora láser; greenhouse effect = efecto invernadero; science fiction = ciencia ficción; air conditioning = aire acondicionado”.

5.3 Clasificación de la forma que adoptan las denominaciones de la cerámica

Para llegar a una clasificación de la forma de las denominaciones de la cerámica hemos consultado, además de las obras generales citadas al principio del apartado 5.2, obras específicas de la formación de palabras en el alemán técnico (Reinhardt et al., 1992; Fluck, 1984), por una parte, y de la formación de palabras en español, por otra (Almela, 1999; Alvar, 1993; González y Casado, 1992; Lang, 1990; Lázaro, 1999; Rainer, 1993; Santiago y Bustos, 1999; Serrano-Dolader, 1999; Val, 1999; Varela, 1990; así como Varela y Martín, 1999).

El hecho de que la finalidad de esta clasificación sea su aplicación a dos lenguas distintas nos ha obligado a tomar una serie de decisiones. En aquellos ámbitos en los que ambas

lenguas son productivas (por ejemplo en la derivación), hemos tenido que llegar a un denominador común que tenga en cuenta las tradiciones descriptivas de ambas lenguas que no siempre aplican los mismos criterios (por ejemplo en lo que se refiere a la frontera entre derivación y composición en el caso de la presencia de formantes cultos). Explicaremos primero los criterios seguidos en estos ámbitos más conflictivos, para exponer finalmente la clasificación adoptada, con ejemplos de cada categoría en alemán y en español.

5.3.1 Tratamiento de las palabras que incluyen formantes cultos

Para formar nuevas palabras, los lenguajes científicos y técnicos recurren con frecuencia a elementos procedentes del latín o del griego y los emplean tanto en procesos derivativos (afijación) como compositivos. En nuestra clasificación de la forma, tratamos aparte los compuestos formados con elementos cultos que no existen como lexemas en español o en alemán (*Konfixkomposita*, *vid.* 2.3.1.3.3). Las palabras prefijadas o sufijadas, sin embargo, debido a la fuerte implantación de muchos de estos prefijos o sufijos incluso en el lenguaje general (*micro-*, *poli-*, etc.), las incluiremos en los apartados correspondientes de la prefijación o sufijación.

Aun así, no siempre es fácil determinar si un elemento procedente del latín o griego se debería clasificar como prefijo o como tema, lo cual condiciona también la clasificación de la palabra formada con él como palabra derivada o palabra compuesta. Sobre este aspecto existen diferentes enfoques y se parecen haber impuesto criterios distintos en los estudios sobre el español (*vid.* Varela y Martín, 1999) y sobre el alemán (*vid.* Fleischer y Barz, 1992). Con el fin de que la clasificación sea coherente para ambas lenguas, utilizaremos un criterio único.

Como punto de referencia para clasificar un elemento como prefijo, utilizaremos la lista de prefijos que recogen Varela y Martín (1999: 5036-5038) para el español.¹²² La lista de

¹²² La lista de prefijos de Almela Pérez (1999) es parecida, aunque ligeramente más restrictiva puesto que excluye los numerales (deca, hecto, mili, etc.), a los que trata como formantes de compuestos cultos (1999: 62).

prefijos que ofrecen Fleischer y Barz (1992) para el alemán es más limitada ya que clasifica una buena parte de lo que Varela y Martín consideran prefijos –por ejemplo, *auto-*, *maxi-*, *mini-*, *poly-*, *semi-*, etc.– como *confijos*. Teniendo en cuenta las características de ambas lenguas, nos parece más adecuado adoptar el criterio de Varela y Martín y clasificar estos ejemplos como prefijos, siempre y cuando se combinen con lexemas propios del alemán o del español, puesto que no parece problemático clasificar ejemplos alemanes como *monodispers* o *mikrorauh* como palabras prefijadas. En cambio, si adoptáramos el criterio de Fleischer y Barz para ambas lenguas, habría que clasificar las unidades españolas *hiperdesfloculación* y *sobredesfloculación*, que presentan un parecido evidente, bajo dos entradas distintas: la de compuesto culto y la de palabra prefijada, respectivamente, lo cual no nos parecería coherente.

Para identificar los temas cultos, nos basamos en la tabla de formantes cultos de las lenguas románicas (Cabré, 1997). Aunque el alemán no está incluido en dicha tabla, al basarse ésta en la etimología de los formantes procedentes del griego y del latín, nos parece igualmente útil para identificar los compuestos cultos del alemán.

5.3.2 Tratamiento de las combinaciones ‘preposición + sustantivo’ y ‘preposición + verbo’

Mientras que en español las preposiciones en las construcciones ‘preposición + sustantivo’ y ‘preposición + verbo’ son generalmente clasificadas como prefijos (por ejemplo, Varela 1999: 4999; Almela, 1999: 65-70), en alemán no existe unanimidad sobre la asignación de las combinaciones ‘preposición + sustantivo’ y ‘preposición + verbo’ a la categoría de compuesto o de palabra derivada. Las preposiciones antepuestas a verbos son generalmente consideradas prefijos o semiprefijos (*vid.* Duden-Grammatik, 1995 o Fleischer y Barz, 1992: 328-346). La combinación ‘preposición + sustantivo’, en cambio, se considera palabra compuesta en algunos estudios (Fleischer y Barz, 1992: 116). En nuestra clasificación, con el fin de dar un tratamiento uniforme a las preposiciones en alemán y en español, incluimos las palabras formadas por ‘preposición + verbo’ o ‘preposición +

sustantivo’ entre las palabras derivadas.¹²³ Optamos por esta solución ya que, de lo contrario, se clasificarían de forma muy distinta palabras de estructura y contenido tan parecidos como *Zwischenspeicher* (‘almacén intermedio’ → compuesto formado por preposición y sustantivo) y *zwischenlagern* (‘almacenar de forma intermedia’ → verbo prefijado). Con el criterio adoptado, ambos se consideran formas prefijadas.

5.3.3 Clasificación

A. MONOLEXEMAS

1. Palabras simples (no derivadas, no compuestas)

- | | | |
|---------------|----------------|---------------|
| • sustantivos | <i>Bolzen</i> | <i>brillo</i> |
| • verbos | <i>brennen</i> | <i>cocer</i> |
| • adjetivos | <i>eben</i> | <i>crudo</i> |

2. Palabras derivadas

2.1 Afijación

De los procesos de afijación, han resultado productivos en nuestro corpus tanto la sufijación como la prefijación. Incluimos en los prefijos y sufijos tanto los autóctonos como aquellos procedentes del latín o griego y agrupamos estos procedimientos según el producto de la derivación (nominal, verbal o adjetival). Incluimos la parasíntesis, como caso particular del español, en el apartado correspondiente de la prefijación, puesto que los ejemplos encontrados únicamente corresponden a la estructura ‘prefijo + lexema + desinencia verbal’ (no presentan sufijos adicionales).

2.1 a) Derivación nominal. Se dan los siguientes tipos:

- | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------|
| • sustantivo + sufijo | <i>Riemchen</i> | <i>jabonera</i> |
|-----------------------|-----------------|-----------------|

¹²³ Seguimos, por lo tanto, a Fleischer (1983) a pesar de que el mismo autor cambia de opinión posteriormente (Fleischer y Barz, 1992).

- verbo + sufijo *Abschneider* *amasadora*
- adjetivo + sufijo *Belastbarkeit* *anchura*
- prefijo + sustantivo *Abbau* *descarga*

En el lenguaje técnico, es especialmente productiva la formación de sustantivos mediante sufijación. Por otra parte, los sufijos han sido objeto de numerosos estudios y se han propuesto subclasificaciones que obedecen a diversos criterios. Adoptamos aquí dos criterios que nos parecen relevantes con vistas a una clasificación de la forma de las denominaciones técnicas.

Sufijos exocéntricos y endocéntricos

Los estudios sobre la sufijación en español tradicionalmente suelen tratar por separado los llamados *sufijos apreciativos* (*vid.*, por ejemplo, Lázaro, 1999; Alvar, 1995). Teniendo en cuenta que estos sufijos son frecuentes en el lenguaje técnico pero que se usan “desprovistos de su valor afectivo a través de una lexicalización” (Clavería y Torruella, 1993: 334), nos parece especialmente adecuada la distinción que propone Almela (1999: 87-88) entre sufijos exocéntricos y sufijos endocéntricos (la mayoría de estos últimos serían sufijos apreciativos, según la clasificación tradicional).

- Los sufijos exocéntricos “alteran el semema del derivante”, es decir, afectan a rasgos léxicos fundamentales, como lo expresa también Varela (1990: 81). Para ejemplificar este tipo de sufijo con una de las denominaciones de nuestro corpus: una *jabonera* no es una especie de *jabón* sino una baldosa con una forma muy especial que sirve para dejar el jabón.
- Los sufijos endocéntricos, en cambio, “alteran solamente semas del derivante” (Almela, 1999: 87), es decir, se mantiene el semema: un *gránulo* es algún tipo de *grano*. Ilustraremos la distinción con ejemplos del tipo ‘sustantivo + sufijo’, en alemán y en español.

Sufijos exocéntricos	<i>Venezianer</i>	<i>jabonera</i>
Sufijos endocéntricos	<i>Riemchen</i>	<i>gránulo</i>

Modificación de la estructura argumental

De acuerdo con la clasificación de Almela (1999: 108-119), todos los sufijos que se añaden a una base verbal son exocéntricos. No obstante, en este grupo cabe una distinción adicional que nos parece significativa y para la que nos basamos en Varela (1990: 81): Algunos de estos sufijos no cambian la estructura argumental de la base y otros sí la cambian. Distinguimos por ello entre los dos siguientes grupos:

- Sufijos que mantienen la estructura argumental de la base, es decir, en el caso de los sufijos añadidos a una base verbal, el sustantivo producto de la sufijación sigue designando una acción.
- Sufijos que cambian la estructura argumental de la base, de forma que el sustantivo pasa a designar un agente que realiza una acción o el lugar donde se produce.

Ejemplos:

sin modificación de estructura argumental	Reibung	agrietamiento
con modificación de estructura argumental	Abschneider	amasadora

2.1 b) Derivación verbal

sustantivo + sufijo	<i>brikettieren</i>	<i>dosificar</i>
adjetivo + sufijo		<i>humidificar</i>
prefijo + verbo	<i>aufbürsten</i>	<i>desecar</i>
prefijo + sustantivo + desinencia verbal		<i>entelar</i>

2.1 c) Derivación adjetival

• sustantivo + sufijo	<i>schollig</i>	<i>poroso</i>
• verbo + sufijo	<i>einbrennbar</i>	<i>desfloculable</i>
• prefijo + adjetivo	<i>unglasiert</i>	<i>sobrecocido</i>

2.2 Conversión

Adoptamos una definición amplia de la conversión (*vid.*, para el alemán, Fleischer y Barz (1992: 48) y González y Casado (1992), para el español) que incluye, además de los cambios de categoría gramatical sin cambio de forma –como la definen Clavería y Torruella (1993: 333)– las transposiciones sintácticas de sustantivo o adjetivo a verbo mediante la desinencia verbal (sin afijación adicional), para ambas lenguas. Además, con el fin de evitar la creación de categorías muy específicas para tipos de formación parecidos (sin correspondencia en la otra lengua), en alemán incluimos también la conversión de verbo a sustantivo con cambio vocálico.¹²⁴

Contemplamos, por lo tanto, los siguientes casos:

- sustantivos formados a partir de:

→ adjetivos		<i>flojo</i>
→ participios		<i>preparado</i>
→ verbos	<i>Überlauf, Blättern</i>	
→ sintagmas	<i>Aufglasurfarbe</i> ¹²⁵	

- verbos formados a partir de:

→ sustantivos ¹²⁶	<i>fritten</i>	<i>fritar</i>
→ adjetivos	<i>trocknen</i>	<i>compactar</i>

- adjetivos formados a partir de:

→ participios	<i>glasiert</i>	<i>engobado</i>
---------------	-----------------	-----------------

3. Abreviaturas, siglas etc.

p.p.c. → pérdida por calcinación *HIP* → Heißisostatische Presse

¹²⁴ Por lo tanto, en este punto no seguimos a Fleischer y Barz (1992: 51, 218), quienes tratan este proceso aparte y lo llaman *derivación implícita (implizite Derivation)*.

¹²⁵ Este último caso es llamado a veces *Zusammenrückung*. Siguiendo a Fleischer y Barz (1992), lo incluimos en las conversiones.

¹²⁶ Según Fleischer y Barz (1992: 49) se trata aquí de una conversión. González y Casado (1992) advierten, sin embargo, que la determinación de si es anterior el sustantivo o el verbo sólo se puede hacer a través de un estudio histórico. Dado que esta posibilidad no está a nuestro alcance, optamos por la conversión cuando parece claro que sea así (por ejemplo los verbos *fritten* o *fritar*, que son claramente posteriores al sustantivo, puesto que su significado es ‘dar forma de *frita* a un material’). En caso de duda, clasificamos como palabras simples tanto el sustantivo como el verbo. Por ejemplo, no parece estar claro si es anterior *Presse* o *pressen*. Por lo tanto, incluimos ambos en la categoría de palabra simple.

B. FORMAS COMPLEJAS

1. Palabras compuestas

En esta clasificación de los distintos tipos de composición, debemos tener en cuenta que aquí nos referimos únicamente al aspecto formal, independientemente de que la relación semántica entre ambos elementos pueda ser muy distinta en español y en alemán (como ocurre, por ejemplo, en las combinaciones verbo – sustantivo).

Subdividimos los compuestos de acuerdo con la categoría gramatical de sus constituyentes inmediatos. Para mayor simplicidad, aquí únicamente ejemplificamos los compuestos formados por dos constituyentes. No obstante, en la base de datos y en el estudio descriptivo reflejaremos la composición exacta. Es decir, un compuesto como *Sichtraumquerschnitt* estará catalogado, dentro de los compuestos nominales del tipo ‘sustantivo – sustantivo’, como compuesto de cuatro componentes con la siguiente estructura: [verbo-sustantivo] – [adjetivo-sustantivo].

1. a) Compuestos nominales

- sustantivo–sustantivo

En el caso del alemán, reunimos en esta categoría todas las combinaciones ‘sustantivo–sustantivo’, independientemente de si los constituyentes están separados por guión o no, ya que, como hemos visto en el apartado 2.3.1.2, éste es opcional y cumple la función de facilitar la lectura (*Hochdruckgutbettzerkleinerung* frente a *Hochdruck-Gutbettzerkleinerung*).

Para el español, en cambio, distinguimos los siguientes tres casos:¹²⁷

- yuxtaposición (sin guión):
sustantivo–sustantivo *motorreductor*
- contraposición (con guión):
sustantivo-sustantivo *baldosa-cenefa*

¹²⁷ En las denominaciones de los distintos tipos de compuestos seguimos a Alvar (1995).

- disyunción de dos sustantivos o
 sintagmas nominales: *secadero túnel*
 sustantivo – sustantivo *bloqueo inferior porta punzones*

- verbo–sustantivo *Tragrolle* *vierteaguas*
- adjetivo–sustantivo *Vertikalachse* *bajorrelieve*
- adverbio–sustantivo *Einmalbrand*
- pronombre–sustantivo *Selbstglasur*
- numeral–sustantivo *Dreieck*

1. b) Compuestos verbales

- sustantivo–verbo *strangpressen*
- verbo–verbo *schmelzgießen*
- adjetivo–verbo *trockenpressen*

1. c) Compuestos adjetivales

- adjetivo–adjetivo *feuchtbildsam*
- sustantivo–adjetivo *eisenfrei*
- verbo–adjetivo *rieselfähig*

2. Compuestos con formantes cultos

Consideraremos como compuestos cultos

- las palabras formadas por dos elementos procedentes del latín o griego (*Hexagon*, *aerógrafo*)
- las palabras formadas por un tema culto y un lexema alemán o español (*Elektromagnet*, *fotosensibilización*)

3. Denominaciones sintagmáticas

3. a) Construcciones preposicionales

Español:

- sustantivo + preposición + sustantivo *decoración bajo barniz*

- sustantivo + preposición
+ artículo determinado + sustantivo *rotura del velo*
- verbo + preposición + sustantivo *esmaltar a la sal*
- verbo + preposición + adjetivo *prensado en seco*

Alemán:

- sustantivo + preposición + nombre propio *Stauchquotient nach Pfefferkorn*
- sustantivo + preposición + sustantivo *Trommelmühle für Glasur*

3. b) Construcciones adjetivales y adverbiales

En español, hay dos posibilidades: el adjetivo antepuesto al sustantivo o pospuesto al sustantivo.

- sustantivo + adjetivo *prensado plástico*
- adjetivo + sustantivo *falsa espinela*

En alemán, se dan las combinaciones de:

- adjetivo + sustantivo *triaxiale Verdichtung*
- adverbio + verbo *gravimetrisch dosieren*

En alemán el adjetivo/adverbio se encuentra siempre en posición anterior.

Un factor a tener en cuenta para la interpretación de este tipo de denominaciones complejas es la función del adjetivo. Éste puede ser calificativo o relacional. Reproducimos aquí la breve y clara definición de Demonte (1999: 137-138): “[...]hay dos grandes clases de adjetivos, los que designan cualidades en sentido estricto [los calificativos] y los que indican propiedades que la entidad objeto de modificación adjetiva posee por su relación con algo externo a ella.”

5.4 Conclusiones

Conforme al objetivo que perseguimos con esta clasificación (poder clasificar las denominaciones alemanas y españolas del campo de la cerámica en un esquema común), el resultado es, de alguna forma, la suma de los recursos utilizados en ambas lenguas. Debido a que los mecanismos de formación de palabras no tienen la misma distribución en alemán y en español, la clasificación contiene categorías que solamente son pertinentes para una de las dos lenguas. Así, por ejemplo, vemos que muchas de las categorías referentes a la composición se quedan vacías en español. En cambio, las construcciones preposicionales están mucho más desarrolladas en español, mientras que en alemán apenas encontramos ejemplos.

Aplicaremos esta tipología para la clasificación morfológica de las denominaciones del campo de la cerámica que realizaremos dentro de nuestro estudio contrastivo (capítulo 7).

**6. CLASIFICACIÓN DE LAS RELACIONES SEMÁNTICAS
DE LOS TÉRMINOS COMPLEJOS DE LA CERÁMICA
EN ALEMÁN Y ESPAÑOL**

6.1 Introducción

El objetivo de este capítulo es llegar a una clasificación de las relaciones semánticas internas de los términos complejos del campo de la cerámica. Esta clasificación nos servirá de base para el análisis del corpus y ha sido desarrollada a partir de dos fuentes:

- Por una parte, partimos de la base teórica de la descripción de las características de los compuestos alemanes del capítulo 2 y, en especial, de las clasificaciones de relaciones semánticas que se han hecho desde distintos puntos de vista en el capítulo 3.
- Por otra parte, tenemos en cuenta la especificidad del lenguaje técnico y del mundo de la fabricación de baldosas. Para ello, contrastamos las relaciones que nos sugiere la teoría con los términos complejos encontrados en nuestro corpus.

En primer lugar, el apartado 6.2 tiene como finalidad sentar las bases teóricas de la clasificación. Proponemos la noción de esquema relacional como patrón de reconocimiento de las relaciones semánticas internas de los términos complejos del campo de la cerámica. Basándonos en las clasificaciones de relaciones semánticas del capítulo 3, desarrollamos una propuesta de tipología de esquemas relacionales.

A continuación, en el apartado 6.3, desglosamos las posibilidades que ofrece cada esquema relacional anteriormente descrito, contrastándolo con los términos complejos hallados en nuestro corpus de textos de la cerámica. De esta forma, identificamos los roles específicos que desempeñan los constituyentes del término complejo, por una parte, y las relaciones resultantes de la combinación de dichas funciones, por otra parte.

En el apartado 6.4 comentamos los posibles solapamientos entre categorías. El resultado de la clasificación queda recogido en el apartado 6.5, con la propuesta de tipología de las relaciones semánticas con los subtipos pertinentes y con una relación de las funciones y los roles específicos encontrados.

6.2 Bases de la clasificación

Hemos definido el objetivo de este capítulo como el de desarrollar una clasificación de las relaciones internas de los términos complejos. Desde el punto de vista formal, con *término complejo* nos referimos, como hemos explicado en el capítulo 4, a todas las unidades que combinan más de un lexema. Es decir, incluimos, tanto en español como en alemán, combinaciones del tipo ‘sustantivo + adjetivo’, ‘sustantivo + preposición + sustantivo’, etc. y no solamente palabras compuestas. Por otra parte, desde el punto de vista de los compuestos alemanes, nos referimos únicamente a los *compuestos con función designativa*. y no tenemos en cuenta, para esta clasificación, aquellos compuestos que cumplen primordialmente una función de construcción textual.

6.2.1 Esquemas relacionales

En el capítulo 3, hemos analizado las relaciones semánticas como una noción clave de diversos enfoques lingüísticos. Por ejemplo:

- En la semántica estructural, el significado de los lexemas se define por sus relaciones con otros lexemas en el mismo campo semántico.
- En terminología, las relaciones entre conceptos son importantes para la ubicación de los mismos en un sistema conceptual.
- En la teoría de los esquemas, los conceptos están ligados a otros conceptos mediante distintos tipos de relaciones. También aquí, el significado del concepto depende de estas relaciones.

Ryder (1994, *vid.* 2.3.5.2.2.) utiliza la noción de esquema para llegar a un modelo de comprensión de compuestos novedosos: Si el significado de un lexema se constituye de las relaciones que el concepto correspondiente mantiene con otros conceptos, el conocimiento de las posibles relaciones interconceptuales o intraconceptuales puede servir de patrón de reconocimiento. Aplicando la noción de esquema como estructura abstracta que facilita el procesamiento de información, Ryder llega a la conclusión de que, para comprender un

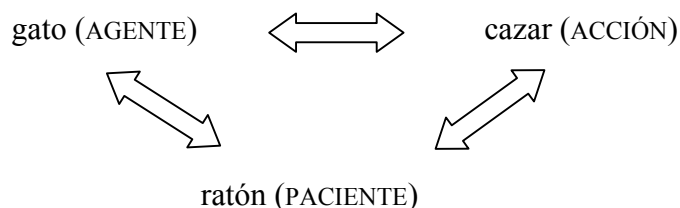
compuesto, el oyente busca un esquema en el que los dos conceptos combinados son compatibles. Por ejemplo, *spider-bag* es interpretado mediante un esquema de CONTENIDO – CONTENEDOR, en el que la *bolsa* ocupa el lugar (*slot*) de CONTENEDOR y la(s) *araña(s)* el de CONTENIDO.

Es ésto lo que entenderemos por *esquema relacional*: una estructura abstracta de conocimiento que sirve para reconocer e identificar el tipo de relación que une varios elementos. Por poner un ejemplo del campo de la cerámica: Si entendemos el compuesto *Fliesenkante* (‘canto de la baldosa’) a través del esquema TODO – PARTE, el nodo TODO es rellenado con el elemento *Fliese* (‘baldosa’), y el nodo PARTE con el elemento *Kante* (‘canto’).

Pero, ¿cuáles van a ser los esquemas relacionales relevantes para nuestra clasificación? En el capítulo 3, hemos presentado la propuesta de Ruiz de Mendoza (1996) de clasificación de los tipos de arcos relacionales que unen los nodos de los esquemas conceptuales. Como ya hemos señalado, la propuesta de Ruiz de Mendoza presenta las ventajas de aunar las relaciones descritas por la semántica léxica y la semántica oracional (es decir paradigmáticas y sintagmáticas) y de desarrollarlas de acuerdo con unos criterios bien definidos. Tomaremos esta clasificación como punto de partida, pero no sin someterla a una revisión crítica y tener en cuenta algunos aspectos adicionales cuya importancia para el tipo de clasificación que buscamos nos han hecho ver otros de los enfoques que hemos discutido en el capítulo 3.

Hablamos de esquemas relacionales y no de relaciones porque en algunas de las relaciones que propone Ruiz de Mendoza puede haber más de dos participantes posibles que pueden dar lugar a varias relaciones distintas. Ello pasa, por ejemplo, en la relación accional (*gato, cazar, ratón*)¹²⁸, que podríamos representar gráficamente de la siguiente forma:

¹²⁸ También en las demás relaciones que incluyen una acción o un proceso, las constelaciones son de tres elementos si entendemos que se puede dar una relación entre un agente y la acción, entre el proceso y el paciente, etc. Esta visión es imprescindible para una caracterización de los compuestos debido a que muchos de ellos incluyen una acción o un proceso.



Es decir, lo que Ruiz de Mendoza llama *arco relacional* (*relational arc*), nos lleva a contemplar un esquema relacional que puede incluir dos o más nodos relacionados entre sí. Cuando una denominación compleja activa un esquema relacional, uno de los nodos adquiere más relevancia (es perfilado, en términos de la gramática cognitiva de Langacker, 1987) mientras que los demás forman el fondo (la *base*) ante el cual se interpreta el perfil. Por ejemplo, el compuesto *Hammerschlag* (martillo / golpe → ‘martillazo’), perfila el INSTRUMENTO (el martillo) y la ACCIÓN y el AGENTE constituyen la base. En este caso, el AGENTE no está expresado en el compuesto, pero su presencia en el esquema es necesario para su comprensión.

A continuación expondremos una serie de reflexiones concretas sobre la tipología de relaciones conceptuales de este autor que nos llevará a una propuesta inicial propia de esquemas relacionales enfocados a la interpretación de las relaciones semánticas entre constituyentes de términos complejos.

a) La relación funcional

La clasificación de Ruiz de Mendoza contempla una *relación funcional* (*purposive relation*) que a nuestro juicio abarca dos relaciones lo suficientemente distintas como para tratarlas por separado. Los ejemplos de Ruiz de Mendoza demuestran que entran en juego dos aspectos distintos: el de instrumento y el de función.

Un ebanista (AGENTE) trabaja (ACCIÓN) la madera (PACIENTE) con una serie de herramientas (INSTRUMENTO).

Un martillo (ENTIDAD UTILIZADA) se usa para golpear (FUNCIÓN).

Es cierto que las combinaciones ACCIÓN – INSTRUMENTO y FUNCIÓN – ENTIDAD UTILIZADA pueden ser dos caras de una misma moneda, ya que podríamos cambiar la perspectiva e intercambiar el perfil y la base en los ejemplos que acabamos de citar:

El ebanista (AGENTE) utiliza una sierra (ENTIDAD UTILIZADA) para serrar (FUNCIÓN).
Alguien (AGENTE) golpea (ACCIÓN) el clavo (PACIENTE) con un martillo (INSTRUMENTO).

Pero esto no tiene por qué ser así, como demuestra el ejemplo del *corazón* en la relación de analogía: Entendemos el corazón como un órgano cuya función es la de bombear, pero no por eso el corazón es un instrumento que un agente utilice para realizar una acción controlada.

Por ello pensamos que es preferible contemplar dos esquemas distintos:

- uno **instrumental**, como extensión del esquema accional o factitivo, que incluya como participantes el AGENTE, la ACCIÓN, el PACIENTE y el INSTRUMENTO y, por otra parte,
- uno **funcional** que contemple como participantes una ENTIDAD UTILIZADA y una FUNCIÓN.

b) La relación resultativa

Dentro del apartado de las acciones, Ruiz de Mendoza explica la *relación resultativa* con la frase “[...] an entity is the necessary result of a controlled activity” (1996: 349, el subrayado es nuestro), pero su ejemplo (la ceniza que resulta de algo que se quema) nos hace pensar más bien en un proceso, no en una acción. A ello contribuye también el contraejemplo (los zapatos que no son necesariamente el resultado de la acción del zapatero), el cual parece indicar que las acciones, precisamente por ser controladas, no tienen resultados necesarios, pero sí los pueden tener los procesos. De ahí que nos parezca más coherente tratar la relación resultativa dentro del apartado de los procesos y entenderla como ‘resultado necesario de un proceso’.

c) La relación causal

Ruiz de Mendoza incluye la relación causal en las acciones, pero en muchos casos la causa no es necesariamente un agente sino que puede ser una *fuera* (como ocurre en el ejemplo del huracán) o un *proceso*. Por ello, parece más conveniente tratar la relación causal independientemente de los estados de cosas. Ello es coherente también con la propuesta de

Dik, quien trata la causa únicamente como función de los satélites, pero no de los argumentos.

d) La relación de identificación

La relación de identificación, entendida como la relación entre sinónimos, no parece tener relevancia para los términos complejos, ya que no la hemos encontrado como tal en ninguna de las clasificaciones de relaciones internas de los compuestos ni de relaciones entre conceptos. No obstante, la relación de identificación puede resultar útil si la entendemos en un sentido más amplio, de ecuación (A es B, B es A), como hacen Ortner et al. (1991) en su *relación ecuativa* (*Äquativbeziehung*). De acuerdo con esta definición más amplia, denominaremos el esquema correspondiente *esquema predicativo*.

e) La relación temporal

Paralelamente a la relación locativa podría haber una relación temporal, ya que una entidad puede estar típicamente asociada a un tiempo determinado (por ejemplo nieve – invierno, armadura – edad media).

f) El estado de cosas de posición

En cuanto al *estado de cosas de posición*, éste es explicado por Dik (1989: 98-104) como una situación caracterizada por [+ control] y [- dinamicidad], en la que un *positor*, que tiene el control, entra en relación con una *meta*, un *receptor* o un *lugar*.¹²⁹ Ruiz de Mendoza define la relación correspondiente como un vínculo entre dos entidades cuya continuación depende de una de las dos entidades: “...an entity is related to another entity and it is up to one of the two entities to decide whether the relation holds” (1996: 350). Éste sería el caso, por ejemplo, en una relación de posesión o pertenencia, como en los ejemplos de *rico / riquezas* y *guantes / O. J. Simpson*. En cambio, los otros ejemplos que Ruiz de Mendoza presenta para esta relación de posición (*madre / hijo*, *marido / mujer*) no parecen ajustarse del todo a la definición adoptada. Si bien los ejemplos ilustran que hay un tipo de relación diferenciado de los demás, la relación entre *madre e hijo* o entre *marido y mujer* es mutua y la estabilidad de la misma no depende de uno sólo de los participantes.

¹²⁹ Los ejemplos de Dik son: Positor – meta: The enemy (Po) occupied the city (Go). Positor – receptor: John (Po) was grateful to Mary (Rec). Positor – lugar: John (Po) lives in London (Loc).

Nos parece más adecuada la clasificación de este tipo de ejemplos como relación de conversividad, un subtipo de la relación de oposición (*vid.* 3.4.1.1.4).

En conclusión, el estado de cosas de posición nos lleva a introducir un esquema de posición que contiene los participantes de PROPIETARIO (un *positor*, en términos de Dik) y ENTIDAD POSEÍDA (una *meta*). Ninguno de los ejemplos de Ruiz de Mendoza encaja con las otras posibilidades de combinación que nombra Dik (*positor – receptor*, *positor – lugar*) ni tampoco encontramos ejemplos en otras de las clasificaciones de las relaciones semánticas internas de compuestos o términos complejos. Por ello adoptamos, de momento, esta definición estrecha del esquema de posición que lo limita a relaciones de posesión.

g) La relación de material

Ruiz de Mendoza propone, aparte de la relación partitiva, una relación de material. Siguiendo a Chaffin (1992), cuya subdivisión de la relación de meronimia hemos mencionado en el apartado 3.4.1.1.2, entendemos la relación de material como un subtipo de la relación PARTE – TODO. Por este motivo contemplaremos únicamente un esquema partitivo que abarcará tanto las relaciones PARTE – TODO como MATERIAL – TODO.

Conclusión

De acuerdo con lo expuesto hasta aquí, introducimos las siguientes modificaciones a la propuesta de Ruiz de Mendoza (1996):

- denominar *esquema instrumental* lo que Ruiz de Mendoza llama *purposive relation*,
- añadir un *esquema final*,
- modificar la definición de la *relación resultativa* en el sentido indicado e incluirla en el *esquema de proceso*,
- contemplar la *relación causal* independientemente de los estados de cosas, es decir, como *esquema causal* independiente, aplicable tanto a acciones como a procesos,
- contemplar un *esquema predicativo* para acoger las relaciones de identificación en el citado sentido amplio.
- añadir un *esquema temporal*,
- entender el *esquema de posición* en el sentido de que abarca las *relaciones de posesión*.

- incluir la relación de material en el *esquema partitivo*.

Aparte de introducir estas modificaciones, creemos conveniente agrupar los esquemas relacionales resultantes. Para ello recurriremos a los principios estructuradores de los modelos cognitivos idealizados de Lakoff (1987, *vid.* 3.5.1.2) y a la clasificación de estados de cosas de Dik (1989, *vid.* 3.4.2.2.2), de forma que nuestra propuesta inicial de esquemas relacionales queda del siguiente modo:

MODELOS PROPOSICIONALES

Subdividimos los modelos proposicionales según los cuatro estados de cosas básicos¹³⁰ de Dik: la acción, el proceso, el estado y la posición, y añadimos como esquema independiente el esquema causal.

- Esquema de acción

Mediante la introducción de elementos adicionales (un producto, un instrumento o una finalidad) llegamos a los siguientes esquemas:

Esquema factitivo

Esquema instrumental

Esquema final

En éstos, los participantes del esquema de acción forman la base, y el producto, el instrumento o la finalidad, respectivamente, constituyen el perfil.

- Esquema de proceso

Este incluye las *relaciones procesuales y resultativas*.

- Esquema causal

Contemplamos un **esquema causal** aparte, ya que una acción o un proceso pueden ser la causa de algo. Por lo tanto, las relaciones causales pueden darse como extensión tanto del esquema de acción como del de proceso.

- Esquemas de estado:

Esquema atributivo

Esquema predicativo

Esquema de oposición

Esquema local

Esquema temporal

- Esquema de posición

Este abarca las relaciones de pertenencia o posesión.

MODELOS BASADOS EN ESQUEMAS DE IMAGEN

- Esquema contenedor – contenido

- Esquema partitivo

- Esquema de clasificación¹³¹

MODELOS METAFÓRICOS

- Esquema de analogía

Cuestiones no resueltas por esta clasificación

a) La direccionalidad de las relaciones

Un aspecto que no hemos contemplado hasta ahora y que es importante para el análisis de compuestos y de denominaciones complejas en general es la cuestión de la direccionalidad o relación de determinación entre los constituyentes, es decir, el hecho de que la relación de un compuesto XY no es la misma que la del compuesto YX, aunque los participantes sean los mismos. Abordaremos este punto en el apartado 6.2.2.

b) La especificidad

Esta tipología se basa en un estado de la cuestión de las relaciones semánticas en un nivel general, no específico del lenguaje técnico. Estamos convencidos de que los principios básicos que rigen los lenguajes especializados son los mismos que los de la lengua en

¹³⁰ Es decir, aquellos que se obtienen teniendo en cuenta los criterios semánticos de control y de dinamicidad.

¹³¹ Cruse y Croft (en prensa: apartado 6.11) consideran la relación de hiponimia como un ejemplo del esquema de imagen de contenedor. Trataremos esta relación dentro de los modelos basados en esquemas de imagen, pero de forma independiente.

general. No obstante, dado que el objetivo es una clasificación de denominaciones de un lenguaje especializado concreto, esta clasificación general es solamente el punto de partida y requiere una adaptación al lenguaje en cuestión. En el apartado 6.2.3, describiremos la forma en que procuraremos aproximar el modelo general de los esquemas a la realidad del lenguaje de la cerámica.

c) Los participantes de los esquemas

Ruiz de Mendoza basa su clasificación en la distinción de los *estados de cosas* de Dik, pero sin intentar adaptar las funciones semánticas que describe éste (*vid.* 3.4.2.2.2) a los conceptos. Es decir, identifica tipos de relaciones, pero no pone nombre a cada uno de los participantes en la relación. Sin embargo, la identificación de los roles o las funciones desempeñados por cada uno de los elementos constituye el paso adicional que nos haría falta para una descripción de los términos complejos. En el apartado 6.2.4, sentaremos las bases para determinar estas funciones.

6.2.2 La direccionalidad de las relaciones entre los constituyentes de los términos complejos

Al final del capítulo 3, a la luz de las distintas formas de denominar y definir relaciones semánticas, optamos por caracterizar todas las relaciones únicamente por la combinación de las funciones de los conceptos combinados (por ejemplo: relación PARTE – TODO), de forma que definimos la relación entre dos conceptos **a** y **b** por las funciones **A** y **B** que éstos desempeñan el uno con respecto al otro:

$$\mathbf{R(a, b) = A - B}$$

Hay que tener en cuenta, sin embargo, que en un término complejo la relación entre ambos constituyentes no es simétrica. El lugar que cada uno de ellos ocupa en la denominación es importante puesto que de él depende la relación de determinación. Por ello, el primer paso

de nuestro análisis será siempre de tipo sintáctico, a fin de determinar cuál de los dos constituyentes es el elemento determinante y cuál el determinado.

En el caso de los compuestos alemanes, el primer constituyente del compuesto (el constituyente A) es casi siempre el elemento determinante:

Walzenmühle → rodillos / molino → ‘molino de rodillos’
elemento determinante / elemento determinado

Las estructuras españolas más frecuentes, en cambio, son las combinaciones ‘sustantivo + adjetivo’ o ‘sustantivo + preposición + sustantivo’, por lo cual el orden de determinación es inverso:

molino de rodillos
elemento determinado / elemento determinante

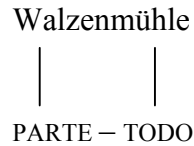
En ambos ejemplos, se trata de la misma relación: una entidad es determinada por una de sus partes (el molino es caracterizado por los rodillos). Con el fin de una descripción homogénea para ambas lenguas, describimos las relaciones siempre en el mismo orden, independientemente de la lengua y de la forma que adopte la denominación, empezando por el elemento determinante. De esta forma, nuestra definición general de las relaciones:

FUNCIÓN DEL CONCEPTO A – FUNCIÓN DEL CONCEPTO B

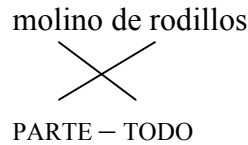
se convierte en lo siguiente:

FUNCIÓN DEL ELEMENTO DETERMINANTE – FUNCIÓN DEL ELEMENTO DETERMINADO

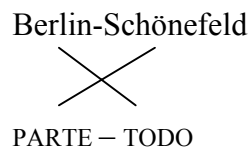
Por este motivo, en el caso de las relaciones de determinación prototípicas como las que acabamos de describir para el alemán y el español, el nombre de la relación refleja la estructura de los compuestos alemanes:



En español, en cambio, el orden está invertido.



En un compuesto alemán invertido (*vid.* 2.3.2.4.3) como *Berlin-Schönefeld* (Ortner y Ortner, 1984: 61), en el que B (*Schönefeld*) determina A (*Berlin*), se produciría el mismo efecto cruzado que en español:



Ello pone de relieve que, al caracterizar las relaciones mediante la especificación de la función de sus dos constituyentes, la direccionalidad de esta relación es muy importante. No es lo mismo una relación PARTE – TODO (*molino de rodillos* → un todo es caracterizado por una parte), que una relación TODO – PARTE (*rodillo de molino* → una parte es caracterizada por el todo al que pertenece).

Adaptando nuestra definición general de las relaciones semánticas a las relaciones entre los constituyentes de los términos complejos, obtenemos que:

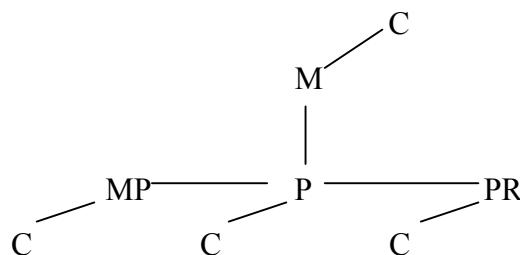
La relación semántica **R** entre el constituyente determinante (**d^{te}**) y el constituyente determinado (**d^{do}**) del término complejo es la combinación de la función de **d^{te}** (**D^{TE}**) y la función de **d^{do}** (**D^{DO}**):

$$\mathbf{R}(\mathbf{d}^{\text{te}} - \mathbf{d}^{\text{do}}) = \mathbf{D}^{\text{TE}} - \mathbf{D}^{\text{DO}}$$

6.2.3 Un modelo de motivación de los términos complejos referido al proceso técnico

Una concepción muy similar a la de los esquemas la encontramos en los modelos de motivación de los términos complejos de Reinhardt et al. (1992, *vid.* 3.3.2.3). Con el objetivo de esquematizar las posibles motivaciones para la formación de términos técnicos, estos autores proponen un modelo del proceso técnico. Para Reinhardt et al., la forma de un término de nueva creación refleja las circunstancias del ámbito técnico en cuestión, los componentes del mismo y cómo éstos se relacionan. Los posibles componentes del modelo que proponen son los PROCESOS TÉCNICOS (P), los MEDIOS TÉCNICOS (M), las CARACTERÍSTICAS (C) y los PACIENTES, subdivididos éstos, a su vez, en MATERIAS PRIMAS (MP) y PRODUCTOS (PR).

La combinación de dichos elementos da el modelo que hemos presentado en el apartado 3.3.2.3 y que queremos recordar aquí (Reinhardt et al., 1992: 7):



Con sus nodos y relaciones, este modelo tiene un evidente parecido con los esquemas descritos en el apartado 3.5.1. En este caso, se trata de un modelo específico del ámbito técnico, concretamente de los procesos técnicos. Es un esquema que resulta muy atractivo por su claridad y por su evidente aplicabilidad a los compuestos técnicos, ya que con él se puede explicar la motivación de compuestos técnicos como:

<i>Schleifband</i> →	lijar / cinta	Proceso / Medio técnico
<i>Maschinenziegel</i> →	máquina / ladrillo	Medio técnico / Paciente
<i>Sinterbronze</i> →	sinterizar / bronce	Proceso / Paciente

(*vid.* Reinhardt et al., 1992: 8)

Como hemos visto en el apartado 3.3.2.3, este modelo es una simplificación y Reinhardt et al. describen un número de relaciones muy superior al que aparece reflejado en el esquema. Para esta descripción, desglosan el modelo de motivación en segmentos, enfocando sólo algunos nodos y desenfocando otros. Es decir, estudian por separado con qué elementos se pueden relacionar los procesos, los medios técnicos, las materias primas y los productos. Este procedimiento puede ser muy útil para describir las distintas posibilidades de formar términos de una rama concreta de un campo temático. Sin embargo, si el objetivo es llegar a una clasificación de relaciones semánticas, vemos algunos inconvenientes:

- a) En primer lugar, se produce una repetición de relaciones muy parecidas, por ejemplo, la combinación de una característica con un proceso (*Schnellschleifen* → ‘rectificado rápido’), por una parte, y con objetos (*Reineisen* → ‘hierro puro’), por otra.
- b) Al partir únicamente de estas cuatro clases conceptuales como posibles elementos determinados de los términos, el modelo se convierte en un modelo cerrado que es aplicable exclusivamente a procesos, materias primas, productos y medios técnicos, pero que no prevé la posibilidad de términos cuyo elemento determinado pertenezca a otra clase conceptual.

Estos inconvenientes, no obstante, desaparecen si adoptamos la concepción de los esquemas relacionales y nuestra forma de entender las relaciones semánticas, es decir, si caracterizamos los nodos no como clases conceptuales sino como funciones. De esta forma, se evita la repetición de relaciones y lo que Reinhardt et al. describen como CARACTERÍSTICA – PROCESO, CARACTERÍSTICA – MÁQUINA, etc. se reagrupa en una única relación CARACTERÍSTICA – ENTIDAD CARACTERIZADA.

Llegados a este punto, nos parece conveniente destacar la diferencia entre caracterizar un término complejo con referencia a las clases conceptuales de sus constituyentes –como hacen Reinhardt et al.– o respecto a la función de éstos. Las funciones describen el papel que los elementos del compuesto desempeñan dentro de la relación. Una función, por lo tanto, es una etiqueta que caracteriza un elemento únicamente con relación a otro elemento, no de forma aislada. Por ejemplo, una entidad (*Glasur*: ‘esmalte’) puede ser el PRODUCTO cuando es combinado con una materia prima (*Feldspatglasur*: ‘esmalte fabricado a partir de feldespatos’), o puede ser la ENTIDAD CARACTERIZADA cuando va

acompañado de una propiedad (*Mattglasur*: ‘esmalte mate’). En cambio, cada entidad solamente puede pertenecer a una clase conceptual, independientemente del contexto en el que se encuentre.

Las relaciones, tal y como las entendemos nosotros, se dan entre elementos que cumplen funciones. Así, por ejemplo, las relaciones atributiva, local o causa – efecto se dan entre pares de elementos que tienen, respectivamente, las siguientes funciones:

	Combinación de funciones		Ejemplo
	D ^{te}	D ^{do}	
Relación atributiva	PROPIEDAD	ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>Mattglasur</i> → ‘esmalte mate’
Relación local	LUGAR	ENTIDAD LOCALIZADA	<i>Oberstempel</i> → ‘punzón superior’
Relación causa-efecto	CAUSA	EFEECTO	<i>Brennschwindung</i> → ‘contracción de cocción’

A su vez, las entidades caracterizadas (o las causas, o las entidades localizadas, etc.) pueden pertenecer a clases conceptuales distintas (objeto animado, objeto inanimado, acción, etc.)

Conclusión

Lo que el modelo de Reinhardt et al. puede aportar a nuestra concepción de los esquemas relacionales es su especificidad del mundo técnico. Intentaremos adaptar esta visión centrada en el proceso técnico, de forma que los esquemas sirvan como patrones que nos ayuden a ubicar determinados elementos (los constituyentes de las denominaciones complejas) dentro de un marco que, en este caso, está determinado por los hechos y las condiciones del mundo técnico, concretamente de la producción cerámica, lo cual se traducirá en que las funciones que desempeñan los constituyentes (y con ello las relaciones) puedan ser específicas del proceso de fabricación cerámico.

6.2.4 Los participantes de los esquemas: Funciones semánticas y roles específicos

En el apartado precedente, hemos llegado a la conclusión de que nuestro objetivo, a la hora de determinar las funciones necesarias para cada esquema, será que éstas sean específicas del campo temático. Sin embargo, también sería deseable disponer de funciones generales que permitan una descripción más económica. Pensamos que estas dos opciones no son incompatibles y que ambas son relevantes para la descripción de las denominaciones complejas: la primera para obtener categorías lo más descriptivas y específicas posibles y la segunda para agrupar estas categorías de acuerdo con un criterio coherente. Adoptamos, por ello, las distinciones de Fillmore (1971 a) y Helbig (1992, vid 3.4.2.1.1) y contemplamos:

- un nivel abstracto, que caracteriza la relación entre los dos elementos de forma general, y
- un nivel específico, que permite una descripción más concreta de los elementos y que puede depender, en parte, del campo temático.

Adaptando la terminología de Nikula (1986), hablaremos de *funciones* de los constituyentes de los términos complejos en el sentido de un análisis en el plano más alto de abstracción. Estas funciones, a su vez, se pueden desglosar en distintos *roles específicos*. Como hemos señalado, los roles específicos dependen del campo temático por lo que su determinación será fruto del análisis de corpus.

Para la determinación de las funciones en el plano más abstracto, en cambio, nos basamos en el modelo teórico de la gramática funcional de Dik (1989), con sus *estados de cosas* básicos (acción, proceso, estado y posición) y funciones semánticas (*vid.* 3.4.2.2.2). La principal ventaja que presenta, para nuestros fines, la clasificación de Dik frente a los roles de caso de Fillmore es que Dik distingue entre acción, proceso, estado y posición (para Fillmore simplemente son *acontecimientos*) y que las demás funciones varían según el tipo de situación o acontecimiento. Ello nos permite un tratamiento más diferenciado de las distintas relaciones de acuerdo con estos cuatro tipos de acontecimientos claramente definidos.

La diferencia de aplicación (descripción de relaciones en el seno de una cláusula, en el caso de Dik, frente a la descripción de relaciones dentro de términos complejos, en nuestro caso) provoca que las listas de funciones no puedan ser idénticas, ya que la cláusula, por su naturaleza, ofrece posibilidades ilimitadas de expresión mientras que el término complejo está supeditado a ciertas limitaciones.

La siguiente tabla refleja aquellas funciones que son necesarias como elementos de los esquemas relacionales propuestos.

Función	
ACCIÓN	Actividad controlada que tiene una finalidad directa
AGENTE	La entidad que controla una acción
META	La entidad afectada por la acción de un agente o el control de un positor
PROCESO	Actividad que se produce sin constituir una finalidad en sí
PROCESADO	La entidad que sufre un proceso
INSTRUMENTO	Medio empleado por un agente para realizar una acción
FINALIDAD	Resultado que un agente persigue con su acción
CAUSA	Actividad que origina un proceso o la aparición de una entidad
EFECTO	Resultado de una acción o un proceso
POSITOR	La entidad que controla una posición
CERO	La entidad implicada en primer lugar en un estado
REFERENCIA	La entidad implicada en segundo término en un estado o con referencia a la cual se entiende que se da la relación

Tabla 6.1: Las funciones de los constituyentes de términos complejos

Como hemos visto en el apartado 3.4.2.2.1, Dik distingue entre estados de cosas y funciones, lo cual es relevante para una descripción sintáctica, ya que los estados de cosas son determinados principalmente por el predicado, y las funciones semánticas se refieren a los complementos obligatorios y opcionales de la cláusula. Sin embargo, cuando analizamos las relaciones semánticas de los constituyentes de términos complejos, no cabe la distinción entre predicado y argumento. Por este motivo, incluimos en nuestra lista de funciones dos de los *estados de cosas* de Dik: las *acciones* y los *procesos*. Los otros dos, el *estado* y la *posición*, no aparecen como funciones, pero sí hay funciones relacionadas específicamente con ellos, la de positor, para la posición y las de CERO y REFERENCIA para

el estado. Como hemos señalado en el apartado 3.4.2.2.2, la definición de REFERENCIA es muy amplia. Mantenemos las funciones de CERO y REFERENCIA en este nivel abstracto, pero serán objeto de especificación en el nivel de los roles específicos.

Los nombres de las funciones se ajustan en la medida de lo posible a la terminología propuesta por Dik (traducida al español), con el inconveniente de que algunos de ellos pueden resultar poco intuitivos para un no lingüista. No obstante, se trata de un paso interno del desarrollo de nuestra clasificación que nos permite llegar desde un modelo teórico a una descripción más concreta de los términos complejos a través de los roles específicos, en los que sí procuraremos ofrecer una clasificación más descriptiva y nombres más fácilmente comprensibles para el traductor.

6.3 De los esquemas a las categorías de relación semántica

Las relaciones entre constituyentes de denominaciones que encontremos en nuestro corpus determinarán de qué elementos se compone finalmente cada esquema. De esta forma pretendemos partir de una clasificación general de esquemas relacionales para llegar a una clasificación específica de relaciones semánticas del ámbito temático de la fabricación de baldosas cerámicas que, como tal, reflejará las características de éste y los elementos que lo componen.

En primer lugar, resumimos algunos aspectos importantes: el proceso que seguimos para el análisis de los términos complejos, los esquemas relacionales que analizaremos así como la forma de representar las relaciones en cada esquema.

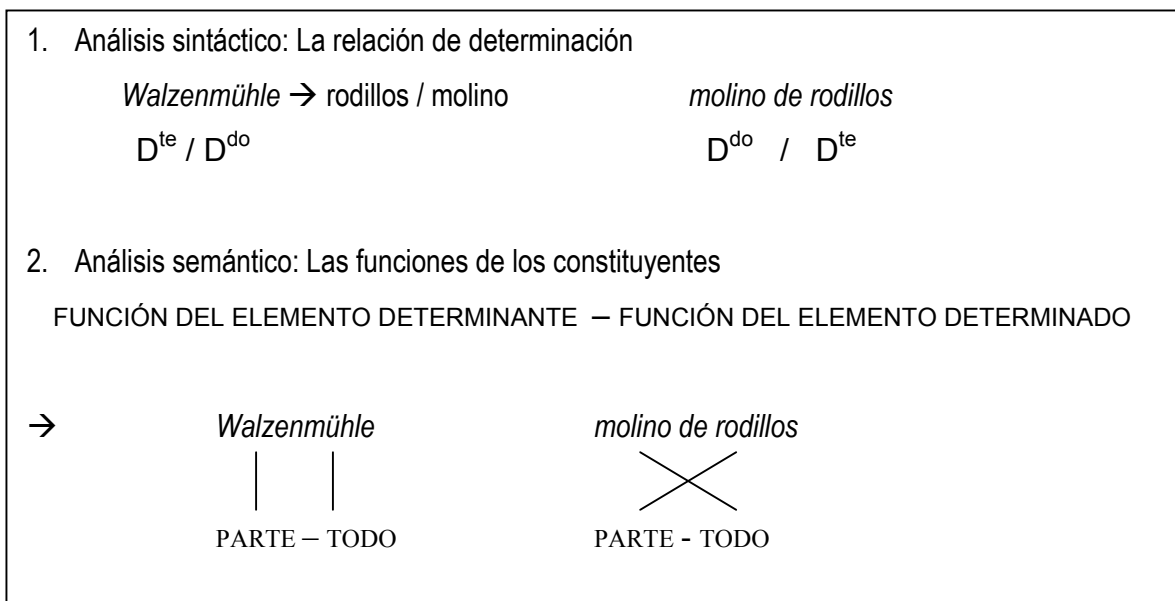


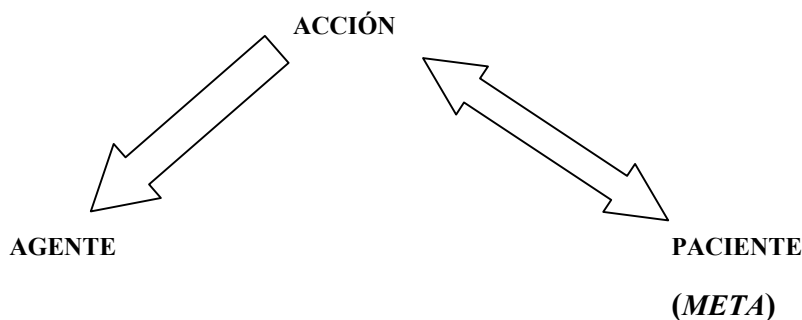
Ilustración 6.1: El proceso de análisis de los términos complejos

1. Esquema de acción
2. Extensiones del esquema de acción
 - 2.1 Esquema factitivo
 - 2.2 Esquema instrumental
 - 2.3 Esquema final
3. Esquema de proceso
4. Extensiones de los esquemas de acción o de proceso
 - 4.1 Esquema causal
5. Esquemas de estado
 - 5.1 Esquema atributivo
 - 5.2 Esquema predicativo
 - 5.3 Esquema de oposición
 - 5.4 Esquema de localización espacial
 - 5.5 Esquema de localización temporal
6. Esquema de posición
7. Esquemas de imagen
 - 7.1 Esquema contenido – contenedor
 - 7.2 Esquema partitivo
8. Esquema metafórico

Ilustración 6.2: Los esquemas relacionales que analizaremos

La forma de presentación de las relaciones en cada esquema

Dentro de cada esquema pueden existir múltiples relaciones entre los elementos, aunque no todas las relaciones posibles encuentren una correspondencia en algún término complejo. Marcaremos con una flecha aquellas relaciones que sí se encuentran reflejadas en un término complejo. La flecha llevará siempre del elemento determinante al elemento determinado. Si la relación es posible en ambas direcciones, la flecha tendrá dos puntas. Por ejemplo, la existencia de denominaciones como *Knetraspler* o *secadero por pulverizado* (ACCIÓN – AGENTE), *Stampfmasse* o *agua de aportación* (ACCIÓN – PACIENTE) y *Feuerführung* o *compactado de la pasta* (PACIENTE – ACCIÓN) nos llevaría al siguiente esquema.



En el caso de que el nombre del rol específico no coincida con el de la función semántica, indicamos esta última entre paréntesis. Analizaremos los esquemas relacionales en el orden propuesto, con ejemplos en alemán y en español extraídos de nuestro corpus. Estos nos llevarán, en algunos casos, a subdivisiones del esquema en cuestión. Al final de este capítulo, en el apartado 6.5.1, resumiremos las relaciones detectadas para cada esquema en cuadros resumen.

6.3.1 El esquema de acción

Los participantes de este esquema son la ACCIÓN, el AGENTE y (opcionalmente) el PACIENTE. Hemos definido el agente como “la entidad que controla una acción”. En el campo de la fabricación de baldosas, al tratarse de un proceso industrial, las acciones generalmente no son llevadas a cabo por personas sino por máquinas que realizan las funciones “en lugar de” la persona que las ha programado e incluso *controlan* las acciones.¹³² Por este motivo, la mayoría de AGENTES que registramos no son seres animados, sino máquinas. Por otra parte, la ausencia de agentes animados provoca que determinadas combinaciones que sí se han registrado para el lenguaje general no se den en nuestro corpus, como la de AGENTE – ACCIÓN.¹³³ Ello se debe también al hecho de que la denominación de la máquina ya suele llevar implícita la acción (*Raspler – raspeln, tamiz – tamizar*).

En cuanto a la acción, la hemos definido como “actividad controlada que tiene una finalidad directa”. Aplicado a los procesos de fabricación de baldosas, tenemos que distinguir entre procesos de fabricación, por una parte, (como la molienda, la atomización, el prensado, la cocción, etc.), que son controlados y tienen una finalidad directa y, por otra, procesos transformatorios que pueden componer o acompañar el proceso de fabricación (combustión, absorción de agua, etc.). Estos últimos, aunque sus parámetros puedan estar controlados con el fin de optimizar la producción, no tienen una finalidad en sí y serán considerados PROCESOS. Los primeros, en cambio, cumplen nuestra definición de ACCIÓN y serán clasificados como tales.

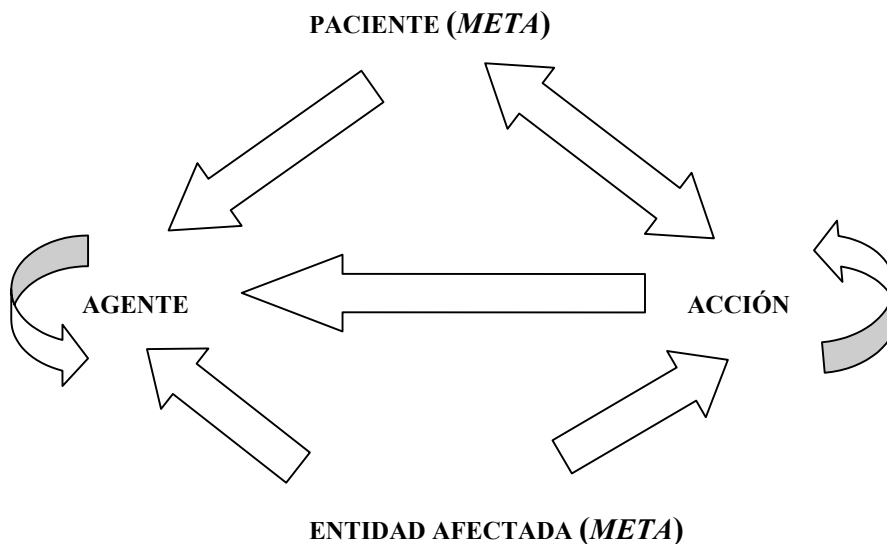
¹³² Vid. Jakob (1991, apartado 2.3.5) quien describe la metáfora conceptual LA MÁQUINA ES UN SER VIVO que da lugar a metáforas individuales que adscriben a la máquina una intencionalidad cuasi-humana.

¹³³ Ortner et al. (1991: 138) registran 1102 ejemplos del tipo *Polizei-Razzia* (Agens – Actio).

En primer lugar, resumiremos aquellas relaciones de este esquema que son posibles desde el punto de vista de los términos complejos de nuestro campo temático y, a continuación, las desarrollaremos.

Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
1.1 ACCIÓN – AGENTE	<i>secadero por pulverizado</i>	<i>Knetraspler</i>
1.2 ACCIÓN – PACIENTE (<i>META</i>)	<i>agua de aportación</i>	<i>Spaltplatte</i>
1.3 ACCIÓN – ACCIÓN	<i>secado por atomización</i>	<i>Preßgranulieren</i>
1.4 AGENTE – AGENTE	<i>quebrantador vibrador</i>	<i>Zerstäubetrockner</i>
1.5 a PACIENTE (<i>META</i>) – ACCIÓN	<i>compactado de la pasta</i>	<i>Feuerführung</i>
1.5 b ENTIDAD AFECTADA (<i>META</i>) – ACCIÓN	<i>aislamiento térmico</i>	<i>Feldspatanreicherung</i>
1.6 a PACIENTE (<i>META</i>) – AGENTE	<i>limpiador de pantallas</i>	<i>Tonschneider</i>
1.6 b ENTIDAD AFECTADA (<i>META</i>) – AGENTE	---	<i>Randabstreicher</i>

Esquemáticamente, podemos representar el esquema de acción de la siguiente forma.



Las flechas que vuelven sobre sí mismas (como en el caso del agente y de la acción) quieren decir que un agente o una acción pueden estar determinados por otro agente u otra acción, como explicaremos más adelante (relaciones 1.3 y 1.4).

a) Agrupamos, en primer lugar, aquellas denominaciones cuyo elemento determinante es una acción (relaciones 1.1, 1.2 y 1.3).

Relación ACCIÓN – AGENTE (1.1)

Por el mismo motivo por el que no registramos ejemplos de la relación AGENTE – ACCIÓN (la denominación de la máquina suele llevar implícita la acción), no es probable que se produzca la relación inversa, es decir la combinación entre un agente y la acción principal que realiza. Lo que sí se da, sin embargo, es que dicha máquina (el agente) sea determinado por otra acción que se refiere a una acción adicional que realiza.

Ejemplo	Traducción literal de ejemplos alemanes	Paráfrasis
<i>secadero por pulverizado</i> ¹³⁴ →		‘secadero en el cual la barbotina es pulverizada’
<i>Knetraspler</i> →	amasar / desmenuzadora →	‘máquina desmenuzadora que también amasa’

En el ejemplo de *Knetraspler*, se trata de una máquina cuyo cometido principal es el de desmenuzar, por lo que la clasificamos como un agente que lleva a cabo esa acción. Dicha acción va acompañada de otra: la de amasar.

¹³⁴ No hay ningún ejemplo español de adscripción única a esta categoría. En el caso de *secadero por pulverizado*, el pulverizado es una acción adicional realizada por el secadero que constituye una finalidad en sí. No obstante, como indica la preposición ‘por’, el pulverizado es también el método mediante el cual se consigue el secado de la masa (*vid.* la categoría 8.1 d, FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD DETERMINADA).

Relación ACCIÓN – PACIENTE (1.2)

Un elemento es determinado por lo que se hace con él.

Ejemplos:

<i>barro cocido</i> →		‘material cerámico rústico que se caracteriza por ser arcilla cocida’
<i>agua de aportación</i> →		‘agua incorporada durante el proceso industrial’ (Corpus Cerámica ¹³⁵)
<i>Mahlgut</i> →		‘material que se está moliendo’, ‘material a moler’
<i>glasierte Fliese</i> →		‘baldosa esmaltada’ (Corpus Cerámica)
<i>Spaltplatte</i> →	separar / baldosa →	‘baldosa (doble) que se separa en dos mitades después del proceso de fabricación’: ‘baldosa extruida doble, baldosa separable’ (Corpus Cerámica)

Como se puede apreciar en los ejemplos, en alemán la acción se puede referir al presente (*Mahlgut*), al futuro (*Spaltplatte*) o al pasado (*glasierte Fliese*). En español también encontramos un ejemplo que se refiere al presente. En *agua de aportación*, el agua (PACIENTE) se caracteriza por ser aportada (ACCIÓN). En la mayoría de los casos, no obstante, el paciente ya ha pasado por la acción (como en *barro cocido*). Se trata de denominaciones en las que la acción está expresada en un participio. En estos casos, la relación se puede interpretar también como una relación PROPIEDAD – ENTIDAD DETERMINADA (8.1 a), ya que el hecho de haber pasado por la acción en cuestión se convierte en propiedad de la entidad que constituye el paciente.

¹³⁵ Las indicaciones entre paráfrasis se refieren a la fuente de la equivalencia o paráfrasis. Corpus Cerámica es nuestro corpus. Cuando no indicamos la fuente, la paráfrasis es nuestra.

Relación ACCIÓN - ACCIÓN (1.3)

La presencia de este tipo de denominaciones, en las que una acción es caracterizada por otra acción, nos hace añadir una segunda acción al esquema.

Ejemplo:

<i>secado por atomizado</i>		‘proceso de secado de la barbotina a través del atomizado de ésta’
<i>Preßgranulieren</i> →	prensar / granulado →	‘granulado que va acompañado de la acción de prensado’

Esta relación es lo más parecido a un compuesto coordinativo que encontramos en nuestro corpus. Sin embargo, no se trata de una relación simétrica, sino de una acción del tipo de la acción determinada (*secado*, *Granulieren*). Esta acción es el objetivo principal del proceso de fabricación en cuestión. La acción determinante (*atomizado*, *pressen*) nos dice algo sobre cómo se lleva a cabo la acción determinada. En el ejemplo *Preßgranulierung*, el granulado es la acción principal, el prensado es una de las fases de la acción.¹³⁶ Nuestros ejemplos confirman, por lo tanto, la interpretación de los compuestos técnicos formados por dos verbos como compuestos determinativos, y no coordinativos, como hacen Schütze (1976) y Spiegel (1979) (*vid.* 2.3.2.4).

¹³⁶ Véase la definición de Heuschkel, Heuschkel y Mulche (1990: 197) del término sinónimo *Komprimiergranulieren*: Unter Zugabe von Gleit- und Bindemitteln wird das Pulver zur Emulsion gemischt und verpreßt. Die Preßlinge grob zerkleinert und das Granulat über Siebe getrennt.” Traducción: “El polvo se mezcla y se prensa, añadiéndosele ligantes. A continuación, el polvo prensado se desmenuza y el granulado resultante se tamiza.”

b) En segundo lugar, tratamos aquellas denominaciones cuyo elemento determinante es un agente (relación 1.4).

Relación AGENTE - AGENTE (1.4)

Si en el esquema de acción puede haber dos acciones simultáneas, también tiene que haber la posibilidad de combinar dos agentes que realizan estas acciones.

Ejemplos:

<i>quebrantador-vibrador</i>		‘quebrantador que vibra’
<i>Zerstäubertrockner</i> →	atomizadora / secadora	‘secador por pulverización’ (Corpus Cerámica)

Al igual que en la relación 1.3 (ACCIÓN – ACCIÓN), aunque se podría tratar de compuestos coordinativos ya que cumplen los criterios descritos para este tipo de compuestos (igualdad de categoría gramatical, igualdad de clase conceptual y paráfrasis del tipo ‘AB es A y B’, *vid.* 2.2.2.4.1), la relación no es simétrica ni es intercambiable el orden de los constituyentes. Como elemento determinado tenemos una máquina (*quebrantador, Trockner* → *secador*) que consigue su objetivo (quebrantar, secar) realizando la función propia del constituyente determinante (*vibrador, Zerstäuber* → *atomizador*).¹³⁷

¹³⁷ La variante más habitual de este término es *Zerstäubungstrockner*, que sigue el mismo patrón que su equivalente español *secador por pulverización* (ACCIÓN – AGENTE).

c) Por último, contemplamos las relaciones en las que la meta es el elemento determinante de la denominación (relaciones 1.5 y 1.6).

Relación META – ACCIÓN (1.5)

En esta relación distinguimos dos posibilidades. En la mayoría de los casos, el elemento determinante corresponde al argumento primero¹³⁸ de la acción (un complemento obligatorio, en términos sintácticos) y se trata de un PACIENTE propiamente dicho (1.5 a: PACIENTE – ACCIÓN). Cuando se trata de un elemento opcional, la relación se da entre una ENTIDAD AFECTADA y la ACCIÓN (1.5 b).

Relación PACIENTE – ACCIÓN (1.5 a)

Una acción es determinada por el paciente al que se aplica.

Ejemplos:

<i>compactado de la pasta</i>		‘acción de compactar la pasta’
<i>Dekorbrand</i> →	decorado / cocción →	‘segunda o tercera cocción, en la que se cuecen los elementos decorativos sobre el soporte ya cocido’
<i>Feuerführung</i> →	fuego / regulación →	‘regulación del fuego’

¹³⁸ En términos de Dik (1989: 101), el argumento primero es el único argumento cuando el marco sólo tiene un lugar, o el más central si tiene varios.

Relación ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN (1.5 b)

Entendemos la ENTIDAD AFECTADA como un elemento adicional que toma parte en la acción, pero que no es el agente ni el paciente.¹³⁹ Los compuestos alemanes que representan este tipo de relación responden a verbos con estructuras más complejas (*3-stellige Verben*) con complementos obligatorios (*Ergänzungen*) y opcionales (*Angaben*), estos últimos frecuentemente acompañados de preposiciones.

Ejemplos: El elemento determinante corresponde al elemento subrayado. El paciente de la acción se desprende del contexto pero no está nombrado en el compuesto, por lo que lo pondremos entre paréntesis.

Etwas <u>gegen</u> etwas schützen	→ Verschleißschutz desgaste / protección	‘(Die Trommel) wird gegen Verschleiß geschützt’. ‘Se protege (el tambor) <u>contra el desgaste</u> ’.
Etwas <u>mit</u> etwas anreichern	→ Feldspatanreicherung feldespato / enriquecimiento	‘(Die Masse) wird mit Feldspat angereichert’. ‘Se enriquece (la masa) <u>con feldespato</u> .’

Ejemplos:

<i>aislamiento térmico</i> →		‘aislamiento (de algo) contra el calor/frío’
<i>Verschleißschutz</i> →	desgaste / protección →	‘protección contra el desgaste’
<i>Feldspatanreicherung</i> →	feldespato / enriquecimiento, adición →	‘adición de feldespato’

Relación META – AGENTE (1.6)

Al igual que en el tipo 1.5, distinguimos entre paciente y entidad afectada: relación PACIENTE – AGENTE (1.6 a) y relación ENTIDAD AFECTADA – AGENTE (1.6 b).

¹³⁹ Seguimos en la elección del nombre de este rol específico a von Polenz (1985), vid. 3.4.2.1.2.

Relación PACIENTE – AGENTE (1.6 a)

Un agente es determinado por el paciente al que se aplica la acción.

Ejemplos:

<i>limpiador de pantallas</i> →		‘aparato que limpia las pantallas’
<i>Feingutabscheider</i> →	fino-material / separador →	‘separador del material de granulometría pequeña’
<i>Tonschneider</i> →	arcilla / cortador →	‘dispositivo cortador de la arcilla’

Esta constelación solamente es posible si el agente lleva implícita la acción que desarrolla. Por ello los constituyentes determinados son derivaciones de verbos. En los ejemplos, el constituyente determinado está derivado de los verbos *limpiar*, *abscheiden* (separar) y *schneiden* (cortar), respectivamente.

Relación ENTIDAD AFECTADA – AGENTE (1.6 b)

El elemento determinante corresponde a un elemento que en la paráfrasis no es el complemento obligatorio (el paciente) sino un complemento opcional.

Ejemplos:

<i>Randabstreicher</i> →	borde / eliminador →	‘dispositivo que elimina la masa sobrante en los bordes de un plato de alimentación’
<i>Wärmeisolator</i> →	calor / aislante →	‘material que aísla contra el calor’

Al igual que en los ejemplos de la relación ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN, se trata de compuestos en los que el paciente propiamente dicho no está expresado en la denominación, pero resulta imprescindible para la comprensión, como vemos en el ejemplo *Randabstreicher*: El dispositivo en cuestión (AGENTE) realiza la acción de eliminar (ACCIÓN) la pasta (PACIENTE) del borde del plato (ENTIDAD AFECTADA).

6.3.2 Extensiones del esquema de acción

El AGENTE, la ACCIÓN y la *META* (desglosada en los roles específicos de PACIENTE y ENTIDAD AFECTADA) constituyen la constelación básica del esquema de acción. Pero también pueden intervenir otros elementos opcionales, como el PRODUCTO de la acción (que nos lleva al esquema factitivo), el INSTRUMENTO que sirve para realizarla (el esquema instrumental) o la FINALIDAD de la acción (esquema final). Consideramos estos esquemas como extensiones del esquema de acción.

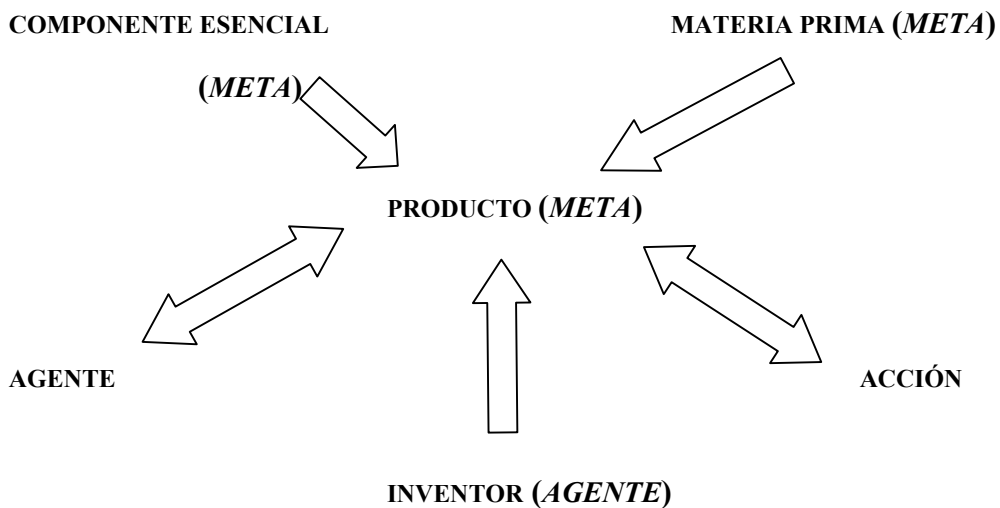
6.3.2.1 El esquema factitivo

En el esquema factitivo contemplamos aquellas relaciones en las que interviene un producto. La diferencia entre el esquema de acción y el esquema factitivo consiste en que en este último se focaliza (o se perfila) el hecho de que la acción produce un resultado (el PRODUCTO). En los términos complejos, el PRODUCTO puede actuar como constituyente determinado o determinante. Como subtipo del esquema de acción, el esquema factitivo también comprende las relaciones entre AGENTE, ACCIÓN y META. Pero el desglose de la META en roles específicos es distinto. Mientras que en el esquema de acción distinguíamos entre PACIENTE y ENTIDAD AFECTADA, aquí, de acuerdo con el perfil del esquema, el rol característico es el PRODUCTO, pero como veremos en los ejemplos, también intervienen la MATERIA PRIMA y el COMPONENTE ESENCIAL.

Las relaciones realizadas mediante términos complejos son:

Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
2.1 PRODUCTO (<i>META</i>) – AGENTE	<i>horno cerámico</i>	<i>Strangpresse</i>
2.2 PRODUCTO (<i>META</i>) – ACCIÓN	<i>monococción de pavimentos</i>	<i>Strangpressung</i>
2.3 a MATERIA PRIMA (<i>META</i>) – PRODUCTO (<i>META</i>)	<i>azulejo de pasta blanca</i>	<i>Knochenasche</i>
2.3 b COMPONENTE ESENCIAL – PRODUCTO (<i>META</i>)	<i>frita borácica</i>	<i>Feldspatglasur</i>
2.4 ACCIÓN – PRODUCTO (<i>META</i>)	<i>azulejo de monococción</i>	<i>Doppelbrandfliese</i>
2.5 a AGENTE – PRODUCTO (<i>META</i>)	<i>azulejo de autor</i>	<i>Filterkuchen</i>
2.5 b INVENTOR (AGENTE) – PRODUCTO (<i>META</i>)	<i>horno Hoffmann</i>	<i>Enslin-Gerät</i>

El esquema factitivo se configura de la siguiente forma:



a) En primer lugar, agrupamos las denominaciones complejas cuyo elemento determinante es la meta.

Relación META – AGENTE

Relación PRODUCTO – AGENTE (2.1)

Una entidad (un agente) es determinada por el producto de su actividad.

Ejemplos:

<i>horno cerámico</i>		‘horno para productos cerámicos’
<i>Strangpresse</i> →	cuerda / prensa →	‘extrusionadora’ (Corpus Cerámica)

El ejemplo alemán *Strangpresse* determina el AGENTE (la prensa) por su PRODUCTO (un trozo alargado –una “cuerda”– de pasta prensada).

Relación META – ACCIÓN

Relación PRODUCTO – ACCIÓN (2.2)

Una acción es determinada por su producto.

Ejemplos:

<i>monococción de revestimientos</i>		‘el producto de la monococción son baldosas de revestimiento’
<i>Strangpressung</i> →	cuerda / prensado →	‘moldeo por extrusión’, ‘extrusionado’ (Corpus Cerámica)

Relación *META – META* (2.3)

También se da la relación entre un producto y otra meta. Aquí encontramos dos roles específicos distintos:

Relación *MATERIA PRIMA – PRODUCTO* (2.3 a)

Un producto es determinado por la materia prima de la que está hecho.

Ejemplos:

<i>baldosa de barro colado</i> →		‘baldosa fabricada a partir de barro colado’
<i>Knochenasche</i> →	huesos / ceniza →	‘ceniza de huesos’ (Mink, 1994)
<i>Tonfliese</i> →	arcilla / baldosa →	‘baldosa hecha de arcilla’

Aquí contemplamos solamente aquellos ejemplos en los que se trate de la materia prima, no del material del que un objeto está hecho. No entraría en esta relación, por ejemplo, *Keramikfliese* → ‘baldosa de cerámica’.

Relación *COMPONENTE ESENCIAL – PRODUCTO* (2.3 b)

Un producto se compone de varios elementos, pero es determinado por un componente esencial o característico.

Ejemplos:

<i>frita borácica</i> →		‘frita que contiene bórax’
<i>Feldspatglasur</i> →	feldespato / esmalte →	‘esmalte que, aparte de caolín y cuarzo, contiene feldespato’
<i>Graphitmasse</i> →	grafito / masa →	‘masa que contiene hasta un 60 % de grafito’

Esta relación se da con mucha frecuencia en el ámbito temático de la cerámica, ya que las masas se componen generalmente de varias materias primas. Cuando uno de los componentes confiere una característica especial al producto intermedio (por ejemplo fundencia) o al producto acabado (por ejemplo refractariedad). La denominación de éstos refleja la determinación por el componente diferenciador.

b) Denominaciones cuyo elemento determinante es la acción

Relación ACCIÓN – META

Relación ACCIÓN – PRODUCTO (2.4)

Un producto es determinado por la acción que lo ha generado.

Ejemplos:

<i>azulejo de monococción</i>		‘azulejo fabricado mediante monococción’
<i>Doppelbrandfliese</i> →	doble-cocción / baldosa →	‘baldosa producida mediante bicocción’
<i>Drehspan</i> →	tornear / viruta →	‘iruta de torno’(Mink, 1994)

El producto puede ser el objetivo de la acción (como en *Doppelbrandfliese*, donde la bicocción sirve para fabricar baldosas) o ser simplemente un producto generado por la misma, sin ser el objetivo principal (*Drehspan* → el torno produce virutas, pero éstas no son el producto buscado).

Se da cierto parecido entre esta relación ACCIÓN – PRODUCTO y algunos ejemplos de la relación ACCIÓN – PACIENTE (1.2). La diferencia reside en que, aquí, la entidad determinada es claramente el resultado de la acción (*baldosa extrudida*: la extrusión tiene como resultado una baldosa), ya que antes del proceso de extrusión no cabe hablar de *baldosa*. Hablamos por lo tanto de una relación ACCIÓN – PRODUCTO. Éste no es el caso en *baldosa esmaltada*: esmaltada o sin esmaltar, la baldosa sigue siendo una baldosa, por lo que la relación es de ACCIÓN – PACIENTE.

c) Denominaciones cuyo elemento determinante es el agente

Relación AGENTE – META (2.5)

Relación AGENTE – PRODUCTO (2.5 a)

Un producto es determinado por el agente que lo produce.

Ejemplos:

<i>azulejo de autor</i>		‘azulejo artístico realizado por una persona concreta: el autor’
<i>Filterkuchen</i> →	filtro / pastel →	‘torta de filtrado’ (Mink, 1994)

El ejemplo alemán *Filterkuchen* refleja el hecho de que el filtro va reteniendo las partículas que no consiguen pasar por él, cuya acumulación va creando una especie de pastel (la torta de filtrado). Dependiendo del proceso en cuestión, la torta puede ser el producto buscado (si lo que se quiere eliminar es el líquido) o un producto de desecho (si se pretende limpiar el líquido de impurezas). Independientemente de ello, en ambos casos, se trata de un producto.

Relación INVENTOR – PRODUCTO (2.5 b)

Si entendemos la relación entre un agente y un producto en un sentido más amplio, en el que el producto no es un producto concreto sino una clase de objetos, llegamos a la relación entre una persona (o grupo de personas) que inventa algo y el producto de su invención.

Ejemplos:

<i>horno Hoffmann</i>		‘tipo de horno inventado por Hoffmann’
<i>horno árabe</i>		‘tipo de horno desarrollado por los árabes’
<i>Enslin-Gerät</i> →	Enslin / aparato →	‘aparato desarrollado por Enslin’

Aunque el adjetivo *árabe* pudiera llevarnos a clasificar este tipo de ejemplos como atributivos, los entendemos como ejemplos de la relación INVENTOR – PRODUCTO ya que el constituyente determinante no hace referencia a una propiedad en sí (aunque los hornos árabes se caractericen por unas propiedades muy determinadas) sino a las personas que inventaron el objeto en cuestión.

6.3.2.2 El esquema instrumental

Si en una acción se focaliza el hecho de que ésta se realiza con la ayuda de un instrumento obtenemos, como extensión del esquema de acción, el esquema instrumental. Dentro de este esquema se producen las siguientes constelaciones de términos complejos:

Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
3.1 INSTRUMENTO – ACCIÓN	<i>aplicar a campana</i>	<i>Salzglasieren</i>
3.2 INSTRUMENTO – AGENTE	---	<i>Windsichter</i>



Relación INSTRUMENTO – ACCIÓN (3.1)

Una acción es determinada por el instrumento que sirve para llevarla a cabo.

Ejemplos:

<i>aplicar a campana</i> →		‘aplicar el esmalte mediante un instrumento que tiene aspecto de campana’
<i>Säurewäsche</i> →	ácido / lavado →	‘lavado mediante la aplicación de ácidos’
<i>Salzglasieren</i> →	sal / esmaltado →	‘esmaltado durante el cual se añade sal al material de combustión’: ‘esmaltado a la sal’ (Corpus Cerámica)

Relación INSTRUMENTO – AGENTE (3.2)

Un agente es determinado por el instrumento o medio concreto del que se sirve para realizar la acción.

Ejemplos:

<i>Windsichter</i> →	viento / clasificador →	‘clasificador que funciona mediante aire’
----------------------	-------------------------	---

En nuestro corpus no se registran ejemplos españoles de esta relación.

6.3.2.3 El esquema final

Como hemos observado en el apartado 6.2.1, la otra cara del esquema instrumental es el esquema final. En el primero, una acción o un agente es caracterizado por el medio o instrumento que se usa para llevar a cabo la acción (el elemento determinante es el instrumento). En el esquema final, en cambio, el instrumento es caracterizado por la acción o función para la que sirve. No obstante, como una relación de finalidad no se da únicamente entre un instrumento y una acción, caracterizamos los elementos implicados en esta relación de forma más general como ENTIDAD UTILIZADA¹⁴⁰ y FINALIDAD.



Al denominar los participantes de este esquema de forma genérica FINALIDAD Y ENTIDAD UTILIZADA, lo tratamos separado del esquema de acción. Sin embargo, al igual que en el caso de los esquemas factitivo e instrumental, se trata de una posible extensión que resalta un aspecto que en los esquemas básicos no suele estar presente, pero que puede convertirse en el foco de atención.

Estas son las relaciones que encontramos en términos complejos y que explicaremos a continuación:

Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
4.1 a FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	cámara de cocción	Mahltrommel
4.1 b FINALIDAD NEGATIVA – ENTIDAD UTILIZADA	---	Staubmantel

¹⁴⁰ Entendemos *entidad* como una clase que abarca entidades materiales, entidades abstractas y actividades. Coincidimos, por lo tanto, con el modelo ontológico de Carlson y Nirenburg (1991, citado de Kageura, 2002: 63) que estipula un primer nivel de categorización que agrupa objetos y acontecimientos bajo el nombre de *free standing entities* y los contrapone a otra categoría, *properties*, que a su vez se compone de *attributes* y *relations*.

En los términos complejos españoles, la FINALIDAD se encuentra expresada formalmente en distinto grado. Hay ejemplos en los que está explícita por medio de la preposición ‘para’ (*molde de escayola para colado*), mientras que en otros la forma de la denominación en sí no aporta información sobre el tipo de relación, por ejemplo cuando se utiliza la preposición ‘de’ (*placa de arrastre*). Aquí, es nuestro conocimiento del mundo, y en este caso de los procesos técnicos, el que nos hace entender el *arrastre* como FINALIDAD de la pieza en cuestión (la *placa*), porque sabemos que las distintas piezas de una máquina tienen funciones muy concretas.

En alemán, por la infradeterminación de la relación semántica de los compuestos (*vid.* 2.3.2.3.), la finalidad nunca es explícita.

Relaciones en las que se expresa una finalidad (4.1 a)

Desde el punto de vista de las clases conceptuales, podemos diferenciar entre aquellas denominaciones que tienen como FINALIDAD (elemento determinante) una acción o proceso y aquellas que tienen una entidad material. En todos los casos, el elemento determinado es una ENTIDAD UTILIZADA, ya sea un objeto, un lugar o una acción.

La finalidad es una acción o un proceso

Una entidad es determinada por la actividad para la que es utilizada.

Ejemplos:

<i>cámara de cocción</i>		‘cámara que sirve para cocer las baldosas’
<i>Mahltrommel</i> →	moler / tambor →	‘tambor de molturación’
<i>Trennschleifen</i> →	separar / rectificar →	‘rectificado cuyo objetivo es separar dos piezas previamente unidas’

Hemos elegido dos ejemplos en alemán que muestran que la ENTIDAD UTILIZADA puede ser un objeto (como en *Mahltrommel* se trata de un tambor que sirve para molturar), pero

también una acción, como en *Trennschleifen*, donde la finalidad deseada (la separación de las dos piezas) se consigue mediante la acción de rectificado.

La finalidad es una entidad material

No siempre la FINALIDAD expresa una acción. Por ejemplo, el elemento determinante (es decir, la FINALIDAD) puede ser el producto para cuya fabricación se utiliza una entidad (*arcilla ladrillera*, *Steingutton*) o el lugar al que va destinada (*Wandfliese*, *azulejo poroso para interiores*). Sin embargo, como muestran las paráfrasis de los ejemplos, hay una acción implícita, aunque esta no forme parte de la denominación.

Ejemplos:

<i>arcilla ladrillera</i> →		‘arcilla utilizada para la fabricación de ladrillos’
<i>azulejo poroso para interiores</i> →		‘azulejo utilizado para revestir interiores’
<i>Steinzeugton</i> →	gres / arcilla	‘arcilla utilizada para la fabricación de gres’
<i>Wandfliese</i> →	pared / baldosa	‘baldosa utilizado para revestir paredes’
<i>Mühlenversatz</i> →	molino / mezcla →	‘mezcla destinada al molino’, ‘mezcla para la molturación’

Un caso especial de la relación final: la finalidad negativa (4.1 b)

En algunos casos, se da una relación final negativa, es decir, el constituyente determinado sirve para evitar el hecho expresado en el determinante. Esta relación es parafraseable mediante la preposición ‘contra’.

Ejemplo:

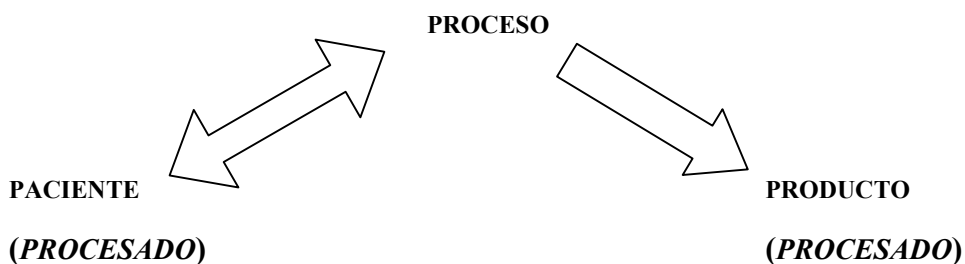
<i>Staubmantel</i> →	polvo / revestimiento →	‘revestimiento contra el polvo’
----------------------	-------------------------	---------------------------------

6.3.3 El esquema de proceso

Según nuestra definición basada en el modelo de Dik, los PROCESOS son dinámicos y hay una fuerza que los provoca pero no los controla. A diferencia de los procesos de fabricación, que son ACCIONES controladas que tienen una finalidad, consideraremos los procesos de transformación que componen o acompañan el proceso de fabricación (*Verbrennungsprodukt, Wasseraufnahme, Gewichtsänderung*) como PROCESOS puesto que no tienen una finalidad en sí.

El proceso puede afectar a uno o a varios elementos procesados, por ejemplo el paciente del proceso o el producto resultante del mismo.

Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
5.1 a PROCESO – PACIENTE (PROCESADO)	<i>suspensión defloculada</i>	<i>Schmelzkörper</i>
5.1 b PROCESO – PRODUCTO (PROCESADO)	<i>caolín sedimentario</i>	<i>Anflugglasur</i>
5.2 PACIENTE (PROCESADO) – PROCESO	<i>crecimiento cristalino</i>	<i>Kantenabplatzung</i>



a) El elemento determinante es el proceso

Relación PROCESO – PROCESADO

Relación PROCESO – PACIENTE (5.1 a)

Una entidad es determinada por el proceso por el cual pasa, ha pasado o pasará.

Ejemplos:

<i>suspensión defloculada</i> →		‘suspensión que ha pasado por el proceso de defloculación’
<i>Schmelzphase</i> →	fundir / fase →	‘fase del material que se encuentra fundida’
<i>Schmelzkörper</i> →	fundir / cuerpo →	‘cuerpo que se funde’, ‘cuerpo de temperatura de fusión conocida que acompaña las baldosas en su paso por el horno y cuyo estado de fundido posterior es un indicio de la temperatura del horno’
<i>Fließband</i> →	fluir / cinta →	‘cinta transportadora’

Como hemos resaltado también en la relación ACCIÓN – PACIENTE, en alemán el proceso se puede referir al presente (*Fließband* → ‘la cinta fluye’), al futuro (*Schmelzkörper* → ‘el cuerpo está destinado a fundirse’) o al pasado (*Schmelzphase* → ‘el material se ha fundido’). En los ejemplos españoles de este tipo, el proceso es siempre un proceso por el que el paciente ha pasado (*suspensión defloculada*). Por ello, también aquí la relación se puede interpretar como una relación atributiva (PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA, *vid.* 6.3.5.1), ya que el hecho de haber pasado por el proceso en cuestión se convierte en propiedad de la entidad.

Relación PROCESO – PRODUCTO (5.1 b)

Una entidad es caracterizada por el proceso que la produce o la ha producido.

Ejemplos:

<i>caolín sedimentario</i> →		‘caolín formado por sedimentación’
<i>Anflugglasur</i> →	depósito / esmalte →	‘esmalte producido por depósito de fundentes volátiles sobre el soporte’

Diferenciamos este grupo de ejemplos del anterior porque, como en el ejemplo del caolín, la entidad procesada no es el paciente del proceso (la sedimentación) sino su resultado.

b) El elemento determinante es el elemento procesado

Relación PROCESADO – PROCESO

Relación PACIENTE – PROCESO (5.2)

Un proceso es determinado por el paciente que pasa por él.

Ejemplos:

<i>crecimiento cristalino</i>		‘crecimiento experimentado por los cristales’
<i>Kantenabplatzung</i> →	canto / peladura →	‘peladura de los cantos’

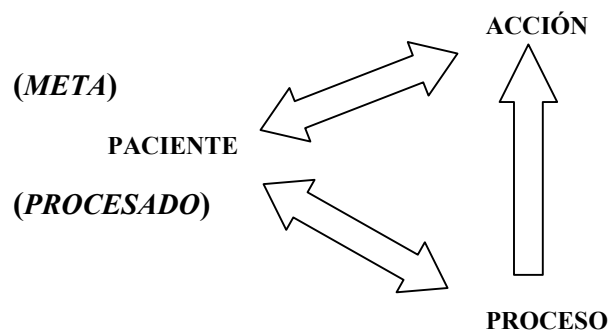
6.3.4 Extensiones de los esquemas de acción o de proceso

6.3.4.1 Combinación del esquema de acción con el esquema de proceso

Tal y como hemos explicado al comienzo de este capítulo, un proceso de fabricación (la ACCIÓN) se puede componer de varios procesos, por ejemplo, durante la *cocción* (ACCIÓN) se pueden producir PROCESOS como la *deshidratación* del soporte, la *desgasificación*, la *sinterización*, la *gresificación*, etc.. Este hecho se refleja también en la existencia de denominaciones en las que una ACCIÓN es caracterizada por un PROCESO que se produce en su transcurso.

Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
6.1 PACIENTE – ACCIÓN	<i>cocción reductora</i>	<i>Stoffbildungsbrand</i>

Podemos representar esta combinación de esquemas de la siguiente forma:



En la denominación *Stoffbildungsbrand*, la ACCIÓN es *Brand* ('cocción') y el PROCESO *Stoffbildung* ('conformación de materia'). En este caso, el PACIENTE de la acción (*META*) coincide con el PACIENTE del proceso (*PROCESADO*): se trata de la baldosa cruda que, durante la cocción, sufre un determinado cambio en su estructura. Hemos incluido el PACIENTE en el esquema para mayor claridad. Hay que tener presente, no obstante, que en los términos complejos éste se combina bien con la ACCIÓN, bien con el PROCESO, pero no

interviene explícitamente en las denominaciones que expresan la combinación de ambos esquemas.

Relación PROCESO - ACCIÓN (6.1)

Una acción es determinada por un proceso que se produce en su transcurso.

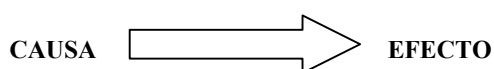
Ejemplos:

<i>cocción reductora</i> →		‘cocción durante la cual se produce una reducción’
<i>Stoffbildungsbrand</i> →	materia-formación / cocción →	‘fase de la cocción en la que se produce una transformación química del material’

6.3.4.2 El esquema causal

Las funciones de causa y efecto se combinan en los términos complejos de nuestro corpus de forma que el elemento determinante es la causa.

Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
7.1 CAUSA – EFECTO	<i>contracción de cocción</i>	<i>Brennschwindung</i>



Para el lenguaje general, no obstante, se ha descrito también la relación inversa, EFECTO – CAUSA (*vid.* Ortner et al., 1991).

Al igual que hemos hecho en el esquema final, denominamos los participantes de este esquema de forma genérica como CAUSA y EFECTO, tratándolos independientemente de los esquemas de acción y de proceso, sin perder de vista, no obstante, que se trata de una posible extensión que en este caso es aplicable tanto al esquema de acción como al de proceso.

Relación causal: CAUSA – EFECTO (7.1)

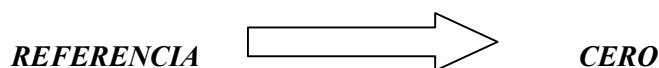
Una entidad (actividad o entidad material o abstracta) es determinada por su causa.

Ejemplos:

<i>contracción de cocción</i> →		‘contracción debida a la cocción’
<i>Brennschwindung</i> →	cocer / contracción →	‘contracción debida a la cocción’

6.3.5 Esquemas de estado

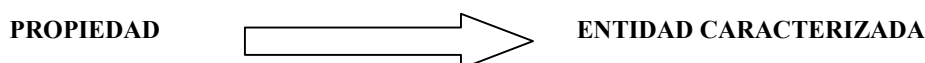
Siguiendo a Dik (1989), denominamos las funciones de los dos elementos que componen un estado CERO y REFERENCIA. Según la definición adoptada (*vid.* 6.2.4), CERO es la entidad implicada en primer lugar en un estado mientras que la REFERENCIA es la entidad implicada en segundo término o con referencia a la cual se entiende la relación.¹⁴¹ Aplicando estas definiciones a la relación de determinación existente entre los constituyentes de un término complejo, entendemos el elemento determinado como CERO, y el elemento determinante como REFERENCIA.



6.3.5.1 El esquema atributivo

En el ámbito técnico, son de especial importancia las características o propiedades de todos los elementos implicados, como hemos visto en el modelo del proceso técnico de Reinhardt et al. (1992). Ello se refleja también en el árbol de campo que contemplamos para nuestro ámbito temático, que incluye ramas específicas para las características de las materias primas, de los productos intermedios y acabados, de la maquinaria así como de los parámetros de los procesos (*vid.* 5.4.2.2).

- a) Veremos, en primer lugar, aquellos casos en los que la propiedad es el elemento determinante.



¹⁴¹ Recordamos aquí los ejemplos de Dik: “The cup was on the table.” y “The boy resembles his father.”, en los que la *taza* y el *niño* son el CERO de sus respectivas relaciones y la *mesa* y el *padre* son la REFERENCIA.

En este caso, obtenemos términos complejos en las que el determinante nos dice algo sobre el “cómo” del determinado: cómo es, qué forma o dimensión tiene o cómo funciona.

Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
8.1 a PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>caceta refractaria</i>	<i>Feinton</i>
8.1 b FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>molino tubular</i>	<i>Trommelmagnet</i>
8.1 c DIMENSIÓN – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>segunda cocción</i>	<i>Einmalbrand</i>
8.1 d FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>desmenuzador de impacto</i>	<i>Fliehkraftrollenmühle</i>

Por su importancia en el campo temático elegido, prevemos una categoría específica para aquellos términos complejos que caracterizan una entidad por su forma (8.1 b), por su cantidad o dimensión (8.1 c) o por su funcionamiento (8.1 d). Además, contemplamos una relación atributiva general (8.1 a), que abarca todos aquellos casos que no pertenecen a las categorías específicas.

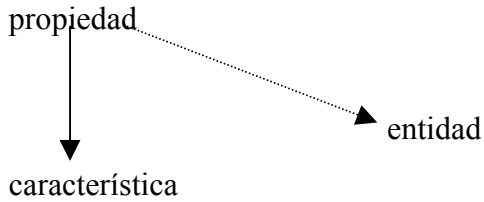
Relación PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA (8.1 a)

Una entidad es caracterizada por una propiedad.

Ejemplos:

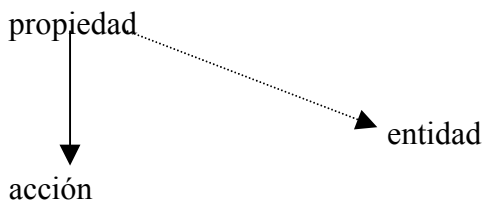
<i>caceta refractaria</i>		‘caceta que se caracteriza por ser resistente al fuego’
<i>Feinton</i> →	fino / arcilla	‘arcilla fina’
<i>Axial-Pendelrollenlager</i> →	axial / péndulo-rodillo-rodamiento	‘rodamiento axial de rodillos a rótula’ (Mink, 1994)

Algunos ejemplos son elípticos¹⁴² (las flechas discontinuas representan relaciones que se dan entre los conceptos pero que no están expresadas en la denominación):



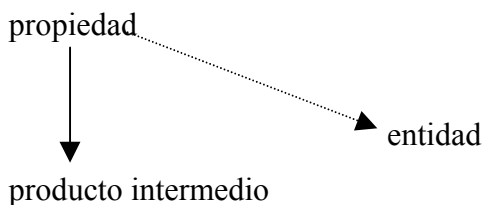
Ejemplos:

<i>porosidad en crudo</i> →		‘porosidad de la baldosa cuando está cruda’
<i>Rohdichte</i> →	crudo / densidad	‘densidad de una entidad que está cruda’



Ejemplos:

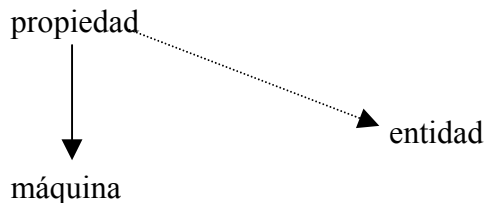
<i>pressar en seco</i>		‘pressar la pasta en estado seco’
<i>Rohglasieren</i> →	crudo / esmaltado	‘esmaltado de una entidad que está cruda’



Ejemplo:

<i>Rohglasur</i> →	crudo / esmalte	‘esmalte que se aplica al soporte crudo’
--------------------	-----------------	--

¹⁴² Este fenómeno lo describen con detalle Reinhardt et al. (1992), vid. 3.3.2.3.2.



Ejemplo:

<i>Naßmühle</i> →	mojado / molino	‘molino por vía húmeda’
-------------------	-----------------	-------------------------

Relación de forma: FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA (8.1 b)

Una entidad es caracterizada por su forma. La forma se puede referir tanto a su forma exterior (*molino tubular*) como a la forma que presentan sus componentes (*sílice cristalina*).

Ejemplos:

<i>sílice cristalina</i> →		‘sílice en forma de cristales’
<i>molino tubular</i> →		‘molino con forma de tubo’
<i>Trommelmagnet</i> →	tambor / imán	‘imán en forma de tambor’

Además de estos ejemplos, en los que la relación de determinación es la prototípica (el constituyente A es el determinante, el constituyente B es el determinado), encontramos compuestos en los que la dirección de determinación está invertida¹⁴³, es decir, A es determinado por B.

Ejemplos:

<i>arenilla de cuarzo</i> →		‘cuarzo en forma de arenilla’
<i>Glasurpulver</i> →	esmalte / polvo	‘esmalte en polvo’, y no ‘polvo compuesto por esmalte’

¹⁴³ Vid. el apartado 2.3.2.4.3

Como vemos en el ejemplo *arenilla de cuarzo*, también en español hay algunos casos en los que cabe interpretar términos complejos en el sentido de una relación de determinación invertida. La interpretación canónica de este tipo de combinación sería ‘arenilla compuesta por cuarzo’, lo cual correspondería a la relación MATERIAL – TODO o COMPONENTE ESENCIAL – TODO, pero el conocimiento del mundo relativo al campo temático que tratamos hace parecer igualmente plausible la paráfrasis de ‘cuarzo en forma de arenilla’. En este caso, se caracteriza al cuarzo en oposición a las distintas formas que puede presentar, y no a la arenilla por oposición a arenillas de otros materiales. Debido a esta inversión de la relación de determinación, estos ejemplos pertenecen al esquema atributivo y no al partitivo y presentan la relación semántica FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA:



Relación DIMENSIÓN - ENTIDAD CARACTERIZADA (8.1 c)

Una entidad es caracterizada por una dimensión o cantidad.

Ejemplos:

<i>segunda cocción</i> →		‘segunda cocción a menor temperatura, en la que se cuece el esmalte, aplicado al soporte después de la primera cocción’
<i>Einmalbrand</i> →	una vez / cocción →	‘monococción’ (Corpus Cerámica)
<i>Doppelmantel</i> →	doble / abrigo →	‘forro doble’ (Corpus Cerámica)

Relación FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA (8.1 d)

Una entidad es caracterizada por su modo de funcionamiento o el principio técnico en el que se basa. La diferencia con la relación INSTRUMENTO – ACCIÓN o INSTRUMENTO – AGENTE reside en que aquí incluimos los ejemplos en los que el determinante expresa un principio técnico (*fuerza centrífuga, hidráulica*), mientras que hablamos de INSTRUMENTO cuando se trata de un elemento tangible (*agua, campana*), ya sea un objeto, una sustancia, etc.

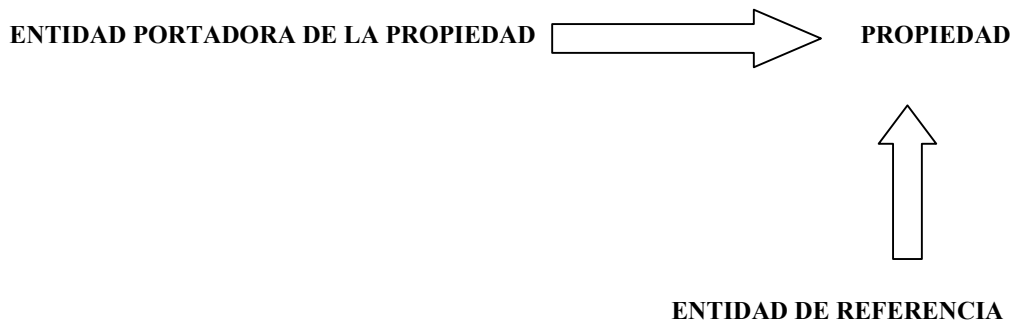
Ejemplos:

<i>desmenizador de impacto</i>		‘desmenizador cuyo funcionamiento se basa en el impacto’
<i>hydraulische Presse</i> →	hidráulica / prensa →	‘prensa en la que la transmisión de fuerzas se realiza por medio de agua (o aceite)’
<i>Fliehkraftrollenmühle</i> →	fuerza centrífuga / molino a rodillos →	‘molino a rodillos basado en la fuerza centrífuga’

b) La propiedad es el elemento determinado

Desde la perspectiva inversa, que parte de la propiedad como elemento determinado, encontramos términos complejos en las que una propiedad es determinada por la entidad a la que se aplica o por una entidad de referencia.

Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
8.2 a ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD – PROPIEDAD	<i>dureza de la cara vista</i>	<i>Suspensionsdichte</i>
8.2 b ELEMENTO DE REFERENCIA – PROPIEDAD	<i>constancia dimensional</i>	<i>linearer Wärmedehnungskoeffizient</i>



Relación ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD – PROPIEDAD (8.2 a)

Una propiedad es determinada por la entidad a la que se aplica. Se puede tratar de un objeto material o de una acción.

Ejemplos:

<i>planitud de superficie</i>		‘planitud de la cara vista de la baldosa’
<i>Brandtemperatur</i> →	cocción / temperatura →	‘temperatura de cocción’
<i>Suspensionsdichte</i> →	suspensión / densidad →	‘densidad de la suspensión’

Relación ELEMENTO DE REFERENCIA – PROPIEDAD (8.2 b)

Una propiedad es determinada por una entidad de referencia.

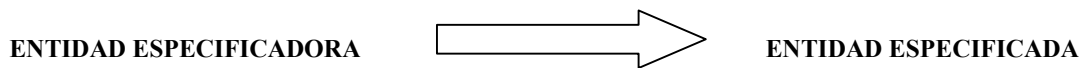
Ejemplos:

<i>resistencia eléctrica</i>		‘resistencia de la baldosa a la corriente eléctrica’
<i>linearer Wärmedehnungskoeffizient →</i>	lineal / calor- dilatación- coeficiente →	‘coeficiente de dilatación térmica con referencia al eje longitudinal’

6.3.5.2 El esquema predicativo

La relación básica de este esquema se puede expresar así: el constituyente determinado es/consiste en el/un constituyente determinante.

Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
9.1 a ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA	<i>taco ángulo</i>	<i>Verdichterschnecke</i>
9.1 b NOMBRE PROPIO – ENTIDAD ESPECIFICADA	<i>verde Victoria</i>	---



Prevedemos un tipo general (9.1 a) y un tipo específico que se distingue por el hecho de que la entidad especificadora es un nombre propio (9.1 b).

Relación ENTIDAD ESPECIFICADORA - ENTIDAD ESPECIFICADA (9.1 a)

Una entidad es determinada por lo que es o lo que constituye.

Ejemplos:

<i>taco ángulo</i> →		‘taco que es un ángulo’
<i>Verdichterschnecke</i> →	compresor / tornillo sinfín →	‘tornillo sinfín que es un compresor’
<i>Schmelzversuch</i> →	fundir / ensayo →	‘ensayo que consiste en llevar el material hasta la fusión’

Relación NOMBRE PROPIO - ENTIDAD ESPECIFICADA (9.1 b)

Una entidad es determinada por un nombre propio.

Ejemplos:

<i>verde Victoria</i> →		‘el tipo de colorante verde llamado Victoria’
-------------------------	--	---

6.3.5.3 El esquema de oposición

Las clasificaciones de las relaciones entre los constituyentes de los compuestos nominales alemanes que hemos analizado en capítulos precedentes, tanto para el lenguaje general como para el ámbito técnico, así como las relaciones que se han descrito desde la terminología (*vid.* las clasificaciones descritas en los apartados 3.2 y 3.3) no incluyen ninguna relación que se pueda interpretar como una *relación de oposición*. No obstante, dentro de la categoría de compuestos coordinativos de Ortner et al. (1991) encontramos algunos ejemplos de compuestos coordinativos que son compatibles con la definición de Ruiz de Mendoza (1996) de la relación de contraste: la relación entre dos cohipónimos.

Ejemplo de Ortner et al. (1991):

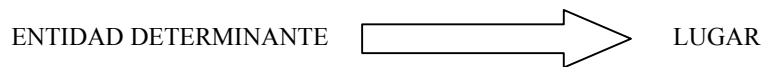
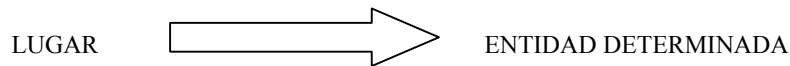
<i>Tier-Mensch</i>	animal / hombre	‘ser vivo que es animal y es hombre’
--------------------	-----------------	--------------------------------------

No obstante, como ponen de manifiesto los roles semánticos asignados a los constituyentes (entidad parcial – entidad parcial), Ortner et al. no ponen el énfasis en que los dos constituyentes estén en contraste sino en el hecho de que conjuntamente formen una entidad que se compone de ambos constituyentes.

Por otra parte, entre los ejemplos de compuestos coordinativos que da Zhu (1987) en su clasificación de compuestos técnicos no hay ninguno opositivo, lo cual parece indicar que este tipo de relación no es habitual en el lenguaje técnico. Este hecho también se confirma en nuestro corpus de textos técnicos, en el que no hemos encontrado ningún ejemplo que muestre una relación de oposición.

6.3.5.4 El esquema de localización espacial

La localización espacial (y también la temporal) podría darse como extensión de un esquema de acción o de proceso. De hecho, en nuestro corpus encontramos términos complejos que combinan una acción o un proceso con un lugar. No obstante, y siguiendo a Talmy (2000), quien excluye el lugar y el tiempo, junto con otros factores ambientales, del *marco de acontecimiento (event frame)*,¹⁴⁴ preferimos incluir la localización espacial y temporal entre los estados. Visto de esta forma, en el caso de que el elemento determinante sea el lugar, obtenemos un esquema formado por un lugar y una entidad determinada, o por una entidad determinante y un lugar si se trata de un lugar caracterizado por una entidad.



Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
10.1 a LOCALIZACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	<i>decoración bajo barniz</i>	<i>Bodenbelag</i>
10.1 b UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	<i>cristalización superficial</i>	<i>Oberstempel</i>
10.1 c ORIGEN – ENTIDAD DETERMINADA	<i>vidriado de Bristol</i>	<i>Hochofenschlacke</i>
10.2 ENTIDAD DETERMINANTE – LUGAR	<i>zona de precalentamiento</i>	<i>Prallfläche</i>

¹⁴⁴ “Typically **not** included within an event frame, however, are, for example, the day of the week on which an event occurred, the geographic locale in which the event occurred, the ambient temperature of the space in which the event occurred [...] - even though such factors can be fully or even necessarily as much involved in an event as the factors that do get treated as part of the event.” (Talmy, 2000: 259)

a) El elemento determinante es el lugar

Relación local (10.1)

Respecto al lugar, diferenciamos entre localización, ubicación y origen.

Relación LOCALIZACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA (10.1 a)

Un elemento es determinado por el lugar donde se encuentra o desarrolla.

Ejemplos:¹⁴⁵

<i>decoración bajo barniz</i> ¹⁴⁶ →		‘decoración aplicada antes de esmaltar, por lo que quedará debajo del barniz’
<i>Bodenbelag</i> →	suelo / revestimiento →	‘revestimiento del suelo’ ‘pavimento’

Relación UBICACIÓN - ENTIDAD DETERMINADA (10.1 b)

El elemento determinante localiza el elemento determinado en un punto de una tercera entidad que no está nombrada en la denominación compleja.

¹⁴⁵ Si nos fijamos únicamente en las clases conceptuales de los elementos combinados, los ejemplos de esta relación son muy parecidos a algunos de la relación FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA (*Bodenfliese* → suelo / baldosa, *Treppenauftritt* → escalera / baldosa) ya que en ambas una entidad es determinada por un lugar. No obstante, no son difíciles de distinguir, puesto que la relación final implica que una entidad está destinada a ser utilizada en un lugar (aunque no se encuentre en él aún), mientras que en una denominación que expresa una relación LOCALIZACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA, el constituyente determinado se caracteriza precisamente por encontrarse en el lugar expresado en el determinante.

¹⁴⁶ En ejemplos como *decoración bajo barniz* o *Aufglasurmalerei*, en los que interviene una preposición, los constituyentes inmediatos son: ‘decoración / bajo barniz’ y ‘encima-esmalte / pintura’. El lugar es, por lo tanto ‘debajo del barniz’, en un caso, y ‘encima del esmalte’, en el otro.

Ejemplos:

<i>cristalización superficial</i> →		‘cristalización que se produce en la superficie (del esmalte)’
<i>Oberstempel</i> →	superior / troquel →	‘troquel superior (de la prensa)’

Relación de origen: ORIGEN – ENTIDAD DETERMINADA (10.1 c)

Una entidad es determinada por su origen.

Ejemplos:

<i>vidriado de Bristol</i> →		‘tipo de vidriado originario de Bristol’
<i>Waidhaus-Feldspat</i> →	Waidhaus / feldespat →	‘feldespato de la zona de Waidhaus’
<i>Hochofenschlacke</i> →	alto horno / escoria →	‘escoria de alto horno’ (Mink, 1994)

b) El elemento determinado es el lugar.

Relación ENTIDAD DETERMINANTE – LUGAR (10.2)

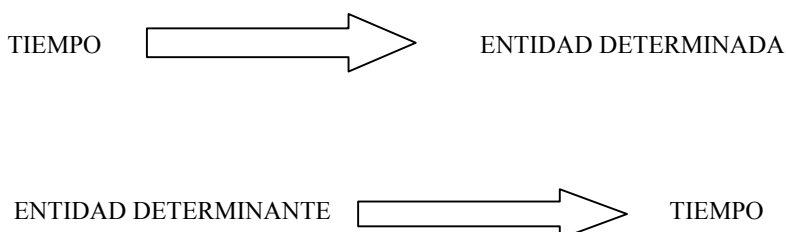
Si invertimos la relación, la denominación designa un lugar caracterizado por algo que se produce o existe en él (un proceso, una acción).

Ejemplos:

<i>zona de precalentamiento</i> →		‘zona donde se produce el precalentamiento’
<i>Prallfläche</i> →	chocar / superficie →	‘superficie de choque’
<i>Aufheizzone</i> →	calentamiento / zona →	‘zona de precalentamiento’ (Corpus Cerámica)

6.3.5.5 El esquema de localización temporal

Al igual que en el esquema de localización espacial, las denominaciones que expresan una localización temporal pueden referirse bien a una entidad determinada por un tiempo, o bien a un lapso de tiempo caracterizado por la presencia de una entidad.



En nuestro campo temático, hay que tener en cuenta que las indicaciones temporales se hacen sobre todo con referencia al momento del proceso de fabricación. Ello nos lleva a algunas subdivisiones de las relaciones de este esquema que son específicas del campo.

Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
11.1 a TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA	<i>cuarteo diferido</i>	<i>Schlusskontrolle</i>
11.1 b ACCIÓN CONTEMPORALIZADORA – ELEMENTO DETERMINADO	<i>comportamiento en cocción</i>	<i>Schrühsortieren</i>
11.2 a ENTIDAD DETERMINANTE – TIEMPO	<i>periodo de maduración</i>	<i>Schmelzpunkt</i>
11.2 b ENTIDAD DETERMINANTE – PARÁMETRO INDICADOR DEL TIEMPO	<i>temperatura de reblandecimiento</i>	<i>Entwässerungstemperatur</i>

a) El determinante es una indicación temporal

Relación TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA (11.1 a)

Una entidad es determinada por el momento en el que se produce.

Ejemplos:

<i>cuarteo diferido</i>		‘cuarteo que se produce después de un tiempo’
<i>Schlusskontrolle</i> →	final / control →	‘control final’

Relación ACCIÓN CONTEMPORALIZADORA - ELEMENTO DETERMINADO (11.1 b)

En algunos ejemplos, el elemento determinante es una acción que, por metonimia, se refiere al momento en el que se produce y nos indica el momento en el que tiene lugar el elemento determinado.

Ejemplos:

<i>comportamiento en cocción</i>		‘comportamiento de una materia durante la cocción’
<i>Schrühsortieren</i> →	primera cocción / clasificación →	‘clasificación que se lleva a cabo después de la primera cocción’

b) El constituyente determinado es la indicación temporal.

Relación ENTIDAD DETERMINANTE – TIEMPO (11.2 a)

La denominación compleja designa un lapso de tiempo en el que se produce una acción o un proceso.

Ejemplos:

<i>periodo de maduración</i>		‘periodo durante el que se produce la maduración del esmalte’
<i>Schmelzpunkt</i> →	fundir / punto →	‘punto de fusión’

Relación ENTIDAD DETERMINANTE - PARÁMETRO INDICADOR DEL TIEMPO (11.2 b)

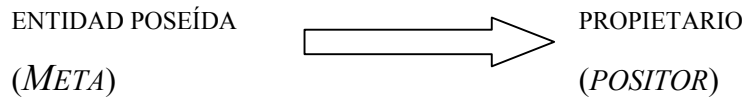
La indicación temporal puede ser sustituida por el parámetro al alcanzar el cual se produce el proceso expresado en el elemento determinante.

Ejemplos:

<i>temperatura de reblandecimiento</i> →		‘temperatura al alcanzar la cual se produce un reblandecimiento’
<i>Entwässerungs-temperatur</i> →	deshidratación / temperatura →	‘temperatura al alcanzar la cual se produce la deshidratación’

6.3.6 El esquema de posición

Tal y como hemos definido este esquema al inicio del capítulo, contiene la relación entre una entidad y su propietario.



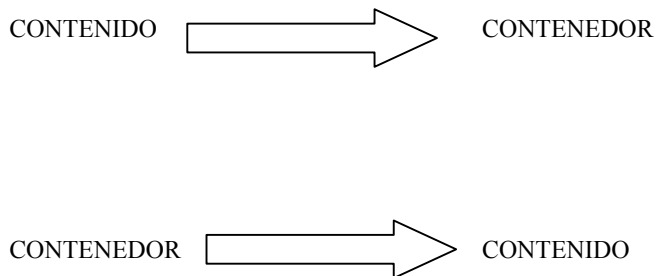
Para los compuestos del lenguaje general, se ha descrito una relación de posesión (*vid.* la clasificación de Ortner et al. (1991), apartado 3.2.1.1). En nuestro corpus, sólo hemos encontrado ejemplos de este tipo que pertenecen al lenguaje general (*Hausbesitzer: dueño de una casa*), pero no hay denominaciones técnicas que reflejen esta relación. Tampoco hemos encontrado ejemplos que sean expresión de las otras dos posibilidades que menciona Dik (1989): que un positor se relacione con un receptor o un lugar.

Por lo tanto, no incluimos este tipo de relación en nuestra clasificación específica del campo de la fabricación de baldosas cerámicas. Sin embargo, como en el caso del esquema de clasificación, cabe la posibilidad de que estas relaciones sí que se den en otros campos.

6.3.7 Esquemas de imagen

6.3.7.1 El esquema contenido – contenedor

Teóricamente, también en esta relación se pueden dar ambas direcciones de determinación. Es decir, la denominación puede hacer referencia a un contenedor determinado por su contenido o viceversa.



Así, Ortner et al. (1991) describen compuestos del lenguaje general de ambos tipos (*vid.* 3.2.1.1) y en nuestro corpus alemán también los registramos. Entre las denominaciones complejas pertenecientes a las ramas de nuestro campo temático solamente encontramos ejemplos del tipo CONTENIDO – CONTENEDOR . Los del tipo CONTENEDOR – CONTENIDO son compuestos textuales (*Mühleneinhalt, Trommelfüllung*). Consecuentemente, contemplaremos únicamente la relación CONTENIDO – CONTENEDOR, dentro de la cual distinguimos entre casos en los que CONTENIDO y CONTENEDOR son concretos y aquellos en los que se trata de entidades abstractas.

Las relaciones que encontramos en los términos complejos del campo son las siguientes:

Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
12.1 CONTENIDO – CONTENEDOR	<i>cabina de discos</i>	<i>Glasurvorratsbehälter</i>
12.2 a CONTENIDO TEMÁTICO – MEDIO DE EXPRESIÓN	<i>diagrama de fusibilidad</i>	<i>Versatzvorschrift</i>
12.2 b ELEMENTO REPRESENTADO – SÍMBOLO	<i>índice de prensabilidad</i>	<i>Plastizitätszahl</i>

a) Relación concreta: CONTENIDO – CONTENEDOR (12.1)

En esta relación, se trata de una entidad concreta determinada por su contenido.

Ejemplos:

<i>cabina de discos</i> →		‘cabina que contiene los discos de esmaltado’
<i>Glasurvorratsbehälter</i> →	esmalte / reserva-contenedor →	‘depósito de esmalte’

b) Relación abstracta: CONTENIDO – CONTENEDOR (12.2)

Entendemos como extensiones metafóricas de la relación CONTENIDO – CONTENEDOR aquellas relaciones en las que una entidad abstracta contiene otra de forma metafórica.

Relación CONTENIDO TEMÁTICO – MEDIO DE EXPRESIÓN (12.2 a)

Una obra escrita, de cualquier tipo, es determinada por su contenido temático.

Ejemplos:

<i>diagrama de fusibilidad</i> →		‘diagrama que refleja los datos acerca de la fusibilidad de un material’
<i>Versatzvorschrift</i> →	mezcla / norma →	‘lista de ingredientes que componen la mezcla’

Relación ELEMENTO REPRESENTADO – SÍMBOLO (12.2 b)

Una relación similar es la que existe entre una entidad que es representada por otra entidad (abstracta). De esta forma, el contenido de la primera queda incluido en la segunda.

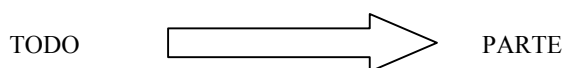
Ejemplos:

<i>índice de prensabilidad</i> →		‘índice que expresa el grado de prensabilidad’
<i>Plastizitätszahl</i> →	plasticidad / número →	‘índice de plasticidad’ (Córpus Cerámica)
<i>Dispersionskoeffizient</i> →		‘coeficiente de dispersión’

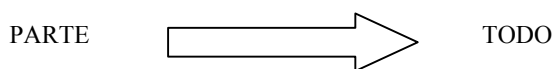
6.3.7.2 El esquema partitivo

Se dan las siguientes relaciones:

TODO – PARTE: Una entidad es caracterizada por el todo al que pertenece.



PARTE – TODO: Una entidad es caracterizada por una de sus partes.



La subdivisión de las relaciones PARTE – TODO que mostramos a continuación recoge algunos de los aspectos contemplados en las clasificaciones de la meronimia que ofrece la semántica léxica (*vid.* 3.4.1.1.2). Concretamente, distinguimos las relaciones entre un todo y uno de estos elementos:

- un componente funcional¹⁴⁷
- un componente sistémico
- un miembro
- un material

Relación	Ejemplos en español	Ejemplos en alemán
13.1 a TODO – COMPONENTE FUNCIONAL	<i>alveolo del molde</i>	<i>Mühlensfutter</i>
13.1 b TODO – COMPONENTE SISTÉMICO	<i>matriz vítrea</i>	<i>Kristallgitter</i>
13.2 a COMPONENTE FUNCIONAL – TODO	<i>horno a rodillo</i>	<i>Backenbrecher</i>
13.2 b MIEMBRO – TODO	---	<i>Zahnkranz</i>
13.2 c MATERIAL – TODO	<i>malla metálica</i>	
13.2 d COMPONENTE ESENCIAL – TODO	<i>fundente de zinc</i>	<i>Feldspatmineral</i>

¹⁴⁷ Tomamos esta denominación de Iris, Litowitz y Evens (1988).

- a) El elemento determinante constituye el todo, el determinado es una parte del mismo (13.1).

Distinguimos aquí entre la relación entre un todo y un componente funcional (13.1 a) y la de un todo con un componente sistémico (13.1 b). La primera es la relación meronímica prototípica, es decir la de un todo con una de sus partes, suponiendo que el todo está compuesto de partes distintas y que todas desempeñan una función concreta. En la segunda, en cambio, la parte no se encuentra localizada en un punto concreto del todo sino que, sin tratarse del mismo tipo de entidad que el todo (es decir la relación es no homeomeronímica), se encuentra repartida de modo más o menos uniforme por el todo, como en el ejemplo que ofrece Cruse (*vid.* 3.4.1.1) del cuerpo (todo) y los huesos o los nervios (partes sistémicas).

Relación TODO – COMPONENTE FUNCIONAL (13.1 a)

Ejemplos:

<i>alveolo del molde</i>		‘alveolo que forma parte del molde’
<i>Mühlensfutter</i> →	molino / revestimiento →	‘revestimiento del molino’

Relación TODO – COMPONENTE SISTÉMICO (13.1 b)

Ejemplos:

<i>matriz vítrea</i> →		‘matriz del vidrio’
<i>Kristallgitter</i> →	crystal / rejilla	‘red cristalina’

En el ejemplo *Kristallgitter*, el cristal tiene una estructura interna en forma de red.

b) El elemento determinante es una parte del determinado.

Relación PARTE – TODO (13.2)

También aquí distinguimos varios tipos de relación: la que une un COMPONENTE FUNCIONAL con un TODO (como 13.1 a, pero a la inversa), la de un MIEMBRO con el TODO al que pertenece, la de un MATERIAL – TODO y la de COMPONENTE ESENCIAL – TODO.

Relación COMPONENTE FUNCIONAL – TODO (13.2 a)

Una entidad es caracterizada por una de sus partes.

Ejemplos:

<i>horno a rodillo</i>		‘horno que tiene rodillos’
<i>Kugelmühle</i> →	bola / molino →	‘molino de bolas’ (Corpus Cerámica)
<i>Backenbrecher</i> →	mandíbula / quebrantador →	‘quebrantador de mandíbula(s)’ (Corpus Cerámica)

Relación MIEMBRO – TODO (13.2 b)

En el caso de que el todo se componga de partes funcionalmente iguales y discernibles, se trata de una relación entre un miembro y el conjunto.

Ejemplos:

<i>Zahnkranz</i> →	diente / corona →	‘rueda dentada’
<i>Plattenband</i> →	placas / cinta →	‘cinta (transportadora) de placas articuladas’ (Mink, 1994)

Relación MATERIAL – TODO (13.2 c)

Una entidad es determinada por el material que la compone.

Ejemplos:

<i>mallá metálica</i>		‘mallá de metal’
<i>Steingutfliese</i> →	gres / baldosa →	‘baldosa de gres’ (Corpus Cerámica)

Relación COMPONENTE ESENCIAL – TODO (13.2 d)

En esta relación, el elemento determinante no es el único material del que se compone el elemento determinado, pero es un componente esencial que sirve para caracterizarlo.

Ejemplos:

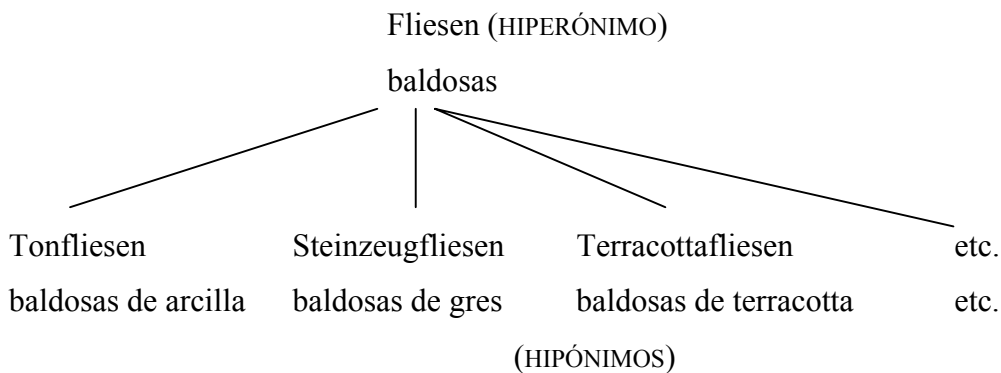
<i>fundente de zinc</i>		‘fundente cuyo componente distintivo es el zinc’
<i>Feldspatmineral</i> →	feldespato / mineral →	‘mineral feldespático’
<i>Tonerde</i> →	arcilla / tierra →	‘tierra de arcilla’, ‘arcilla de aluminio’ (Mink, 1994)

El último ejemplo alemán (*Tonerde*) ha seguido un proceso de lexicalización y, como se puede comprobar en la equivalencia española, designa un concepto más específico de lo que se desprende de su significado motivado.

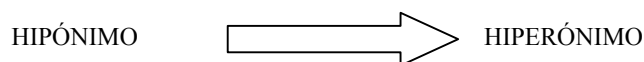
Estas dos últimas relaciones (MATERIAL – TODO y COMPONENTE ESENCIAL – TODO) son muy parecidas a la de MATERIA PRIMA – PRODUCTO y COMPONENTE ESENCIAL – PRODUCTO (2.3 a y 2.3 b). La diferencia está en que, en las relaciones 13.2 c y 13.2 d, el MATERIAL y el COMPONENTE ESENCIAL, respectivamente, están presente en el TODO, ya que constituyen una parte de él. En las relaciones 2.3 a y 2.3 b, sin embargo, el constituyente determinado – como indica el nombre de la relación – es un PRODUCTO y hay un proceso de producción (una ACCIÓN) por medio. El COMPONENTE ESENCIAL forma parte de la composición inicial, pero no necesariamente del PRODUCTO. Esta diferencia es especialmente relevante en el campo temático que nos ocupa ya que el proceso productivo implica importantes cambios físicos y químicos en los materiales empleados. Así, *Steingutfliese* (*baldosa de gres*) corresponde al tipo 13.2 c, porque el gres es el material después del proceso de cocción. *Tonfliese* (‘baldosa de arcilla’), en cambio, es un tipo de baldosa determinado por la materia prima de la que está hecha.

6.3.7.3 El esquema de clasificación

Entre las denominaciones que son el objeto de nuestro análisis se da con mucha frecuencia la relación entre un hipónimo y su hiperónimo, como en el caso de los distintos tipos de baldosas:



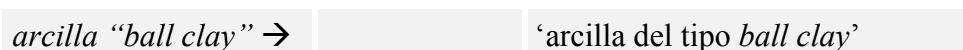
Sin embargo, es mucho menos probable que esta relación se dé en el seno de un término complejo.



Ello se debe a que la mayoría de los términos subordinados contienen, como elemento determinado, el hiperónimo (*Steingutfliese*, etc.).

Hemos encontrado algunos ejemplos en los que una entidad es determinada por uno de sus hipónimos.

Ejemplo:

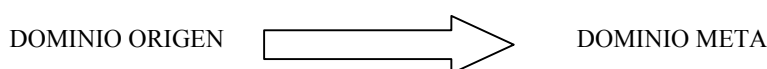


Podríamos interpretar estas denominaciones de acuerdo con la relación HIPÓNIMO – HIPERÓNIMO ya que *ball clay* es un tipo de arcilla. Hay que destacar, no obstante, que todos

los ejemplos encontrados corresponden a lo que hemos descrito como compuestos tautológicos (*vid.* 2.3.2.5.2), es decir, compuestos que debido a la presencia de un constituyente opaco (procedente de una lengua extranjera o un lexema desmotivado de la propia lengua) repiten y explicitan el elemento opaco. Ello lleva a que el hablante medio no pueda reconocer la relación como una relación de hiponimia. Dado que no encontramos ningún ejemplo inequívoco de esta relación, no incluiremos la relación HIPÓNIMO - HIPERÓNIMO en nuestra tipología del campo de la cerámica. Sin embargo, para establecer una clasificación de relaciones semánticas para otro campo, habría que analizar la productividad de este esquema.

6.3.8 El esquema metafórico

La relación metafórica o de analogía reviste cierto parecido con algunas relaciones del esquema predicativo (9.1 a: ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA) y del esquema atributivo (8.1 a: PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA) ya que las denominaciones que presentan esta relación nos dicen algo sobre cómo es la entidad determinada. En el caso de la analogía, en el término complejo son puestas en relación dos entidades que no tienen ninguna relación directa. Lo que une las dos entidades y sirve para caracterizar el elemento determinado (el DOMINIO META), es una característica muy destacada de la entidad caracterizadora (el DOMINIO ORIGEN).



Relación de analogía: DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META (14.1)

Ejemplos:

<i>molde madre</i>		‘molde negativo original, a partir del cual se fabrican los moldes de trabajo para el colado’
<i>Planetenmischer</i> →	planetas / mezclador	‘mezclador planetario’ (Mink, 1994)
<i>Schlangehautglasur</i> →	serpiente-piel / esmalte →	‘esmalte con aspecto de piel de serpiente’

Muchas de estas denominaciones metafóricas hacen referencia a la forma de la entidad caracterizada. Por ello, algunos de ellos se podrían clasificar también como correspondientes a la relación FORMA – ENTIDAD DETERMINADA.

6.4 Solapamientos entre categorías

Cada categoría tiene ejemplos centrales para los que no hay ninguna duda de adscripción, pero alguna vez también hay ejemplos más periféricos que pueden compartir rasgos con otras categorías. Ello no supone una inexactitud o ambigüedad de la clasificación sino que es simplemente expresión del hecho de que hay combinaciones de conceptos que pueden ser interpretadas de acuerdo con dos esquemas relacionales distintos. Por ejemplo, forma parte de la naturaleza de los procesos técnicos que la aplicación de un determinado proceso produzca la modificación de propiedades de una entidad. De esta forma, en una denominación como *alúmina calcinada* podemos conceptualizar *calcinada* como propiedad de la alúmina (→ relación PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA) o como el proceso por el que ha pasado (→ relación PROCESO – PACIENTE). Cuando se da este solapamiento entre categorías y aparecen ejemplos que presentan este tipo de ambigüedad los incluimos en ambas categorías de relación semántica. Exponemos a continuación los tipos de solapamiento que se producen en nuestra clasificación.

a) Esquema atributivo – esquemas de acción o de proceso

Entre el esquema atributivo y los esquemas de acción o de proceso se dan varios tipos de solapamiento. El primero se debe a la doble posibilidad de interpretación que acabamos de mencionar. Esto se da en aquellas relaciones ACCIÓN – PACIENTE o ACCIÓN – PRODUCTO en las que la acción o el proceso están expresados en un participio, por lo que el paciente ya ha pasado por la acción en cuestión. Estos ejemplos son clasificados también como PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA o FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA ya que el haber pasado por la acción le confiere una propiedad (o una forma) determinada.

<i>alúmina calcinada, glasierte Fliese</i> (esmaltado / baldosa)	8.1 a (PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA)	‘baldosa que se caracteriza por estar esmaltada’
	1.2 (ACCIÓN – PACIENTE)	‘baldosa que ha sido esmaltada’
<i>positivo dibujado a mano</i>	8.1 a (PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA)	‘positivo que tiene la propiedad de estar dibujado a mano’

	2.4 (ACCIÓN – PRODUCTO)	‘positivo obtenido mediante dibujo a mano’
<i>suspensión defloculada</i>	8.1 a (PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA)	‘suspensión que se caracteriza por estar defloculada’
	5.1 a (PROCESO – PACIENTE)	‘suspensión que ha pasado por el proceso de defloculación’
<i>esmalte fritado</i>	8.1 b (FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA)	‘esmalte en forma de frita’
	2.4 (ACCIÓN – PRODUCTO)	‘esmalte obtenido a través de fritado’

Se produce también otro solapamiento entre los esquemas atributivo y de acción o de proceso en aquellas denominaciones complejas en las que podemos interpretar el elemento determinante bien como el FUNCIONAMIENTO de la ENTIDAD CARACTERIZADA bien como una ACCIÓN o un PROCESO.

<i>secadero por pulverizado, Saugfilter (succión / filtro)</i>	8.1 d (FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA)	‘secadero que funciona mediante pulverizado’
	1.1 (ACCIÓN – AGENTE)	‘secadero que pulveriza’
<i>Preßgranulieren (prensar / granulado)</i>	8.1 d (FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA)	‘granulado mediante prensado’
	1.3 (ACCIÓN – ACCIÓN)	‘granulado caracterizada por la acción de prensado’
<i>aerógrafo oscilante</i>	8.1 d (FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD DETERMINADA)	‘aerógrafo que funciona mediante oscilación’
	5.1 a (PROCESO – PACIENTE)	‘aerógrafo que oscila’

b) Esquema atributivo – otros esquemas

Otros casos están relacionados con cierta ambigüedad funcional del adjetivo, es decir que lo podemos considerar adjetivo calificativo o relacional. Hay algunas denominaciones en las que el adjetivo es claramente relacional (*vid.* 5.3.3): horno cerámico → ‘horno para fabricar cerámica’. En otros casos, sin embargo, son posibles ambos puntos de vista.

<i>esmalte ampollado</i>	8.1 a (PROPIEDAD – ENTIDAD DETERMINADA)	‘esmalte caracterizado por estar ampollado’
	13.2 a (COMPONENTE FUNCIONAL – TODO)	‘esmalte caracterizado por tener ampollas’
<i>metallische Verunreinigung producto cerámico</i>	8.1 a (PROPIEDAD – ENTIDAD DETERMINADA)	‘impureza que tiene la propiedad de ser metálica’
	13.2 c (MATERIAL – TODO)	‘impureza que consiste en la presencia de un metal’
<i>molino pendular</i>	8.1 d (FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD DETERMINADA)	‘molino que funciona mediante movimientos pendulares’
	13.2 a (COMPONENTE FUNCIONAL – TODO)	‘molino que tiene péndulos’

En el caso de la relación FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA se dan otras dos fuentes de doble adscripción: el de la posible inversión de la relación de determinación en algunos ejemplos y el de la interpretación de algunas de las denominaciones de relación FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA como compuestos metafóricos.

<i>Quarzsand, arenilla de cuarzo</i>	8.1 b (FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA)	‘cuarzo en forma de arenilla’
	13.2 c (MATERIAL – TODO)	‘arenilla formada por cuarzo’
<i>Trommelfilter, horno túnel</i>	8.1 b (FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA)	‘horno con forma de túnel’
	15.1 (DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META)	‘horno que es como un túnel’

6.5 Cuadros resumen

6.5.1 Categorías de relaciones semánticas

MODELOS PROPOSICIONALES

El esquema de acción

Relación función – función	Roles específicos	Ejemplo alemán	Ejemplo español
1.1 ACCIÓN – AGENTE		<i>Knetraspler</i>	<i>secadero por pulverización</i>
1.2 ACCIÓN – META	ACCIÓN – PACIENTE	<i>Spaltplatte</i>	<i>agua de aportación</i>
1.3 ACCIÓN – ACCIÓN		<i>Preßgranulierung</i>	<i>secado por atomización</i>
1.4 AGENTE – AGENTE		<i>Zerstäubertrockner</i>	<i>quebrantador-vibrador</i>
1.5 META – ACCIÓN	a) PACIENTE – ACCIÓN	<i>Feuerführung</i>	<i>compactado de la pasta</i>
	b) ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN	<i>Feldspatanreicherung</i>	<i>aislamiento térmico</i>
1.6 META – AGENTE	a) PACIENTE – AGENTE	<i>Tonschneider</i>	<i>limpiador de pantallas</i>
	b) ENTIDAD AFECTADA – AGENTE	<i>Randabstreicher</i>	---

Extensiones del esquema de acción

El esquema factitivo

2.1 META – AGENTE	PRODUCTO – AGENTE	<i>Strangpresse</i>	<i>horno cerámico</i>
2.2 META – ACCIÓN	PRODUCTO – ACCIÓN	<i>Strangpressung</i>	<i>monococción de pavimentos</i>
2.3 META – META	a) MATERIA PRIMA – PRODUCTO	<i>Tonfliese</i>	<i>azulejo de pasta blanca</i>
	b) COMPONENTE ESENCIAL – PRODUCTO	<i>Feldspatglasur</i>	<i>frita borácica</i>
2.4 ACCIÓN – META	ACCIÓN – PRODUCTO	<i>Doppelbrandfliese</i>	<i>azulejo de monococción</i>
2.5 AGENTE – META	a) AGENTE – PRODUCTO	<i>Filterkuchen</i>	<i>azulejo de autor</i>
	b) INVENTOR – PRODUCTO	<i>Enslin-Gerät</i>	<i>horno Hoffmann</i>

El esquema instrumental

3.1 INSTRUMENTO – ACCIÓN	Salzglasieren	aplicar a campana
3.2 INSTRUMENTO – AGENTE	Windsichter	---

El esquema final

4.1 FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	4.1 a) FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	Trennschleifen Mahltrommel Treppenfliese	cámara de cocción
	4.1 b) FINALIDAD NEGATIVA – ENTIDAD UTILIZADA	Staubmantel	---

Esquema de proceso

5.1 PROCESO – PROCESADO	a) PROCESO – PACIENTE	Schmelzphase	suspensión defloculada
	b) PROCESO – PRODUCTO	Anflugglasur	caolín sedimentario
5.2 PROCESADO – PROCESO	PACIENTE – PROCESO	Kantenabplatzung	crecimiento cristalino

Extensiones posibles en los esquemas de acción o de proceso

Combinación de los esquemas de acción y de proceso

6.1 PROCESO – ACCIÓN	Stoffbildungsbrand	cocción reductora
----------------------	--------------------	-------------------

El esquema causal

7.1 CAUSA – EFECTO	Brennschwindung	contracción de cocción
--------------------	-----------------	------------------------

Esquemas de estado

El esquema atributivo

8.1 PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	a) PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>Feinton</i>	<i>caceta refractaria</i>
	b) FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>Trommelmagnet</i>	<i>molino tubular</i>
	c) DIMENSIÓN – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>Doppelmagnet</i>	<i>segunda cocción</i>
	d) FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>Fliehkraftrollenmühle</i>	<i>desmenuzador de impacto</i>
8.2 ENTIDAD DETERMINANTE – PROPIEDAD	a) ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD – PROPIEDAD	<i>Brandtemperatur</i>	<i>dureza de la cara vista</i>
	b) ENTIDAD DE REFERENCIA – PROPIEDAD	<i>linearer Wärmedehnungs- koeffizient</i>	<i>constancia dimensional</i>

El esquema predicativo

9.1 ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA	a) ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA	<i>Verdichterschnecke</i>	<i>taco ángulo</i>
	b) NOMBRE – ENTIDAD ESPECIFICADA	---	<i>gres porcelanato</i>

El esquema de localización espacial

<i>10.1 LUGAR – ENTIDAD DETERMINADA</i>	a) LOCALIZACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	<i>Bodenbelag</i>	<i>decoración bajo barniz</i>
	b) UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	<i>Oberstempel</i>	<i>crystalización superficial</i>
	c) ORIGEN – ENTIDAD DETERMINADA	<i>Hochofenschlacke</i>	<i>vidriado de Bristol</i>
<i>10.2 ENTIDAD DETERMINANTE – LUGAR</i>		<i>Aufheizzone</i>	<i>zona de precalentamiento</i>

El esquema de localización temporal

<i>11.1 TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA</i>	a) TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADO	<i>Schlusskontrolle</i>	<i>cuarteo diferido</i>
	b) ACCIÓN CONTEMPORALIZADORA – ENTIDAD DETERMINADA	<i>Schrihsortieren</i>	<i>comportamiento en cocción</i>
<i>11.2 ENTIDAD DETERMINANTE - TIEMPO</i>	a) ENTIDAD DETERMINANTE – TIEMPO	<i>Schmelzpunkt</i>	<i>periodo de maduración</i>
	b) ENTIDAD DETERMINANTE – PARÁMETRO INDICADOR DEL TIEMPO	<i>Dichtbrenntemperatur</i>	<i>temperatura de reblandecimiento</i>

MODELOS BASADOS EN ESQUEMAS DE IMAGEN

El esquema contenido – contenedor

12.1 CONTENIDO – CONTENEDOR (CONCRETO)	CONTENIDO – CONTENEDOR	<i>Glasurvorratsbehälter</i>	<i>cabina de discos</i>
12.2 CONTENIDO – CONTENEDOR (ABSTRACTO)	a) CONTENIDO TEMÁTICO – MEDIO DE EXPRESIÓN	<i>Versatzvorschrift</i>	<i>diagrama de fusibilidad</i>
	b) ENTIDAD REPRESENTADA – SÍMBOLO	<i>Plastizitätszahl</i>	<i>índice de prensabilidad</i>

El esquema partitivo

13.1 TODO – PARTE	a) TODO – COMPONENTE FUNCIONAL	<i>Mühlenfutter</i>	<i>alveolo del molde</i>
	b) TODO – COMPONENTE SISTÉMICO	<i>Kristallgitter</i>	<i>matriz vítrea</i>
13.2 PARTE – TODO	a) COMPONENTE FUNCIONAL – TODO	<i>Kugelmühle</i>	<i>horno a rodillo</i>
	b) MIEMBRO – TODO	<i>Plattenband</i>	---
	c) MATERIAL – TODO	<i>Steingutfliese</i>	<i>malla metálica</i>
	d) COMPONENTE ESENCIAL – TODO	<i>Tonerde</i>	<i>fundente de zinc</i>

MODELOS METAFÓRICOS

El esquema metafórico

14.1 DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META	<i>Schlangenhautglasur</i>	<i>molde madre</i>
------------------------------------	----------------------------	--------------------

6.5.2 Funciones y roles semánticos específicos

6.5.2.1 Roles específicos en los esquemas de acción y de proceso

En el siguiente cuadro, especificamos los roles específicos que pueden corresponder a cada función.

ESQUEMA	<i>FUNCIONES</i>	ROLES ESPECÍFICOS
<i>ACCIÓN</i>	<i>AGENTE</i>	AGENTE INVENTOR
	<i>ACCIÓN</i>	ACCIÓN
	<i>META</i>	PACIENTE ENTIDAD AFECTADA MATERIA PRIMA COMPONENTE ESENCIAL PRODUCTO INVENTO
	<i>INSTRUMENTO</i>	INSTRUMENTO ENTIDAD UTILIZADA
	<i>FINALIDAD</i>	FINALIDAD FINALIDAD NEGATIVA
<i>ESTADO</i>	<i>PROCESO</i>	PROCESO
	<i>PROCESADO</i>	PACIENTE PRODUCTO
<i>ACCIÓN/ ESTADO</i>	<i>CAUSA</i>	CAUSA
	<i>EFECTO</i>	EFECTO

Tabla 6.2: Roles específicos en los esquemas de acción y proceso

6.5.2.2 Roles específicos de los esquemas de estado

Para las relaciones de estado, cuyos constituyentes cumplen las funciones de CERO y REFERENCIA, mostramos los roles específicos en un cuadro aparte con el fin de que se puedan apreciar mejor las relaciones entre roles. Cada rol específico puede relacionarse con el/los rol(es) que aparecen en la misma fila.

		REFERENCIA		CERO			
ROLES ESPECÍFICOS	8.1 a	PROPIEDAD	PROPIEDAD	ENTIDAD CARACTERIZADA			
	8.1 b		DIMENSIÓN				
	8.1 c		FORMA				
	8.1 d		FUNCIONAMIENTO				
	8.2 a	ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD		PROPIEDAD			
	8.2 b	ENTIDAD DE REFERENCIA					
	9.1 a	ENTIDAD ESPECIFICADORA	ENTIDAD ESPECIFICADORA	ENTIDAD ESPECIFICADA			
	9.1 b		NOMBRE				
	10.1 a	LUGAR	LOCALIZACIÓN	ENTIDAD DETERMINADA			
	10.1 b		UBICACIÓN				
	10.1 c		ORIGEN				
	11.1 a	TIEMPO	TIEMPO				
	11.1 b		ACCIÓN CONTEMPORALIZADORA				
	10.2	ENTIDAD DETERMINANTE				LUGAR	
	11.2 a			TIEMPO			
	11.2 b			PARÁMETRO INDICADOR DEL TIEMPO			

Tabla 6.3: Roles específicos en los esquemas de estado

6.5.2.3 Roles específicos basados en esquemas de imagen y modelos metafóricos

ESQUEMA	<i>FUNCIONES</i>	ROLES ESPECÍFICOS
<i>CONTENIDO - CONTENEDOR</i>	<i>CONTENIDO</i>	CONTENIDO CONTENIDO TEMÁTICO ENTIDAD REPRESENTADA
	<i>CONTENEDOR</i>	CONTENEDOR MEDIO DE EXPRESIÓN SÍMBOLO
<i>PARTITIVO</i>	<i>TODO</i>	TODO
	<i>PARTE</i>	COMPONENTE FUNCIONAL COMPONENTE SISTÉMICO MIEMBRO MATERIAL COMPONENTE ESENCIAL
<i>METAFÓRICO</i>	<i>DOMINIO ORIGEN</i>	DOMINIO ORIGEN
	<i>DOMINIO META</i>	DOMINIO META

Tabla 6.4: Roles específicos basados en los esquemas contenido – contenedor, partitivo y metafórico

6.6 Conclusiones

Hemos presentado en este capítulo una propuesta de clasificación de las relaciones semánticas entre los constituyentes de denominaciones que combinan dos conceptos. Para ello, partimos en primer lugar de nuestra definición de una relación semántica entre dos conceptos a y b como “la combinación de las funciones que a y b desempeñan el uno con respecto al otro” (*vid.* 3.6.3). Teniendo en cuenta que, en un término complejo, la relación entre ambos constituyentes no es simétrica sino que uno de ellos suele determinar el otro y,

con el fin de dar un tratamiento uniforme a compuestos y términos sintagmáticos de ambas lenguas, independientemente de su relación de determinación, hemos especificado la definición de la relación interna de los términos complejos como:

FUNCIÓN DEL DETERMINANTE – FUNCIÓN DEL DETERMINADO

En consecuencia, para determinar la relación semántica de un término complejo, realizamos primero un análisis sintáctico, para identificar cuál de los dos constituyentes es el determinante y cuál es el determinado. A continuación, realizamos el análisis semántico con el fin de determinar las funciones que ambos ejercen respecto al otro elemento.

Con el objetivo de llegar a una clasificación de estas relaciones, nos basamos en una propuesta inicial de *esquemas relacionales*, definidos como “estructuras abstractas de conocimiento que sirven para reconocer el tipo de relación que une varios elementos” (*vid.* 6.2.1). Hemos elaborado esta lista inicial a partir de la propuesta de Ruiz de Mendoza (1996) de arcos relacionales de los esquemas conceptuales, en la cual hemos introducido modificaciones inspiradas en las diversas clasificaciones de relaciones semánticas analizadas en el capítulo 3. Además, la hemos organizado de acuerdo con los principios estructuradores de los modelos cognitivos idealizados propuestos por Lakoff (1987) (modelos proposicionales, de esquemas de imagen y metafóricos) y de los *estados de cosas* (acción, proceso, estado y posición) de la gramática funcional de Dik (1989).

La utilidad de los esquemas relacionales está, pues, en que sirven de patrón para interpretar la relación semántica que subyace a un término complejo. Por ejemplo, los constituyentes *Fliese* y *Kante* del compuesto alemán *Fliesenkante* (baldosa / canto), pueden rellenar los nodos TODO y PARTE, respectivamente, del esquema partitivo. Resumiendo ambos pasos del análisis, en el citado ejemplo llegamos al siguiente resultado:

Fliesenkante

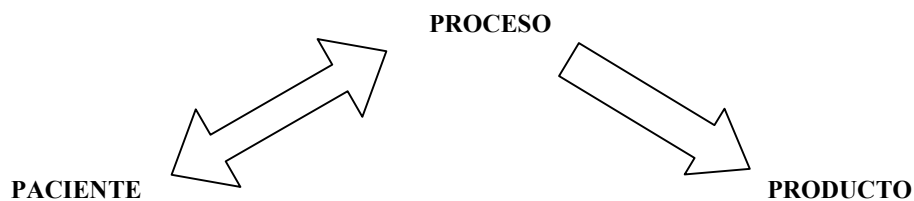
Relación de determinación: elemento determinante – elemento determinado

Relación semántica (FUNCIÓN DEL D^{TE} – FUNCIÓN DEL D^{DO}): TODO – PARTE

Para llegar desde un modelo general de esquemas relacionales a una clasificación de las relaciones que realmente se dan en el seno de los términos complejos del campo temático

elegido, hemos contrastado cada uno de los esquemas propuestos con las denominaciones encontradas en nuestro corpus de textos de la cerámica. De esta forma, hemos comprobado la aportación de cada uno de los esquemas para la formación de denominaciones complejas y hemos llegado a una clasificación de las relaciones semánticas que se dan en los esquemas y de las funciones desempeñadas por los constituyentes de las denominaciones. Describimos las funciones de los constituyentes en dos niveles de abstracción: un nivel muy general basado en las funciones semánticas definidas por Dik (1989), y un nivel más específico orientado a la situación concreta de los procesos técnicos, que hemos llamado *rol específico*.

Con el fin de representar gráficamente el resultado de este análisis hemos adoptado la forma de las flechas gruesas para señalar la dirección de la determinación sintáctica de un constituyente con cierta función respecto a otro constituyente que desempeña otra función. Por ejemplo, en el esquema de proceso se dan, en el seno los términos complejos, las relaciones PACIENTE – PROCESO, y PROCESO – PACIENTE PROCESO – PRODUCTO.



Vemos las principales ventajas de la clasificación resultante en los siguientes hechos:

a) La forma de nombrar las relaciones

Debido al hecho de que entendemos las relaciones como la combinación de las funciones de los constituyentes, evitamos el problema de dar nombres a las relaciones que puedan producir confusiones con respecto a alguna de las numerosas tipologías que ya existen. Por otra parte, el hecho de que la denominación incluya ambas funciones con un orden determinado (FUNCIÓN DEL CONSTITUYENTE DETERMINANTE – FUNCIÓN DEL CONSTITUYENTE DETERMINADO), hace que no se produzcan dudas acerca de a cuál de los

dos elementos se refiere el nombre de la relación (*vid.* nuestra discusión de las distintas formas de nombrar las relaciones en el apartado 3.6.3).

Por otra parte, los nombres de las relaciones son independientes de la lengua a la que se aplica. La mayoría de clasificaciones de compuestos que hemos visto basan sus nombres en la relación de determinación prototípica de los compuestos alemanes (o ingleses) y equiparan el constituyente A con el determinante y el constituyente B con el determinado. Ello no es posible si queremos aplicar nuestra clasificación a dos lenguas cuyas denominaciones mayoritariamente siguen patrones de determinación opuestos (*determinante – determinado*, en alemán, *determinado – determinante* en español). Al definir las relaciones como FUNCIÓN DEL DETERMINANTE – FUNCIÓN DEL DETERMINADO, no es relevante el orden en el que los constituyentes se presentan en una denominación compleja. Una ventaja adicional de este procedimiento es que los (escasos) ejemplos de compuestos de relación de determinación invertida no requieren un tratamiento especial sino que se incluyen en la relación semántica que les corresponde, independientemente del orden de aparición de sus constituyentes.

b) La especificidad de la clasificación

Nuestro objetivo era una clasificación específica del lenguaje de la cerámica porque partimos de la base de que es necesario contemplar la especificidad del campo temático analizado. Por ello, los roles específicos a los que hemos llegado reflejan las particularidades del campo de la fabricación de baldosas. No obstante, la forma en la que se ha llegado a ellos permite la adaptación a otros campos y la obtención de otras relaciones específicas distintas. Partimos de una clasificación de esquemas relacionales que recogen de la forma más amplia posible los tipos de relación semántica que se han descrito desde los más diversos puntos de vista. Los participantes de estos esquemas son caracterizados, en primer lugar, mediante funciones generales como AGENTE, ACCIÓN, FINALIDAD, CAUSA, etc. que son potencialmente aplicables a cualquier campo. Es en el tercer paso, la concreción de estas funciones en roles específicos, cuando se produce la aproximación al campo temático concreto. En nuestro caso, han resultado especialmente productivos en subdivisiones específicas los esquemas de acción –sobre todo en su vertiente factitiva– y el esquema atributivo.

c) La posibilidad de ampliación de la clasificación

Este sistema de obtención de las relaciones prevé la posibilidad de que existan relaciones que no hemos detectado en nuestro campo temático (o en nuestro corpus). En el caso de que el análisis de un corpus más amplio diera como resultado la aparición de términos complejos que no encajan en esta clasificación de relaciones, es probable que éstas sí que se puedan interpretar a partir de alguno de los esquemas relacionales mediante la inclusión de un rol específico adicional. Así, por ejemplo, parece plausible la existencia de términos complejos que respondan a la relación EFECTO – CAUSA (inversa a la de CAUSA – EFECTO que sí hemos encontrado).

Aplicando el modelo de los esquemas relacionales a otros campos o al lenguaje general, las diferencias pueden ser más grandes y producirse por ejemplo relaciones de CONTENEDOR – CONTENIDO (*Flaschenwein*) o la activación de un esquema que en nuestro campo no ha resultado productivo, como el de posición (*Gelddynastie, Vereinsvermögen*, ejemplos de Ortner y al. 1991: 130).

d) El tratamiento de relaciones abstractas

Procuramos entender las relaciones abstractas a partir de un esquema concreto, mediante la aplicación de extensiones metafóricas. Por ejemplo, entendemos la relación entre un contenido temático o de información y el medio que lo expresa como una extensión del esquema concreto contenedor – contenido (diagrama de fusibilidad → relación CONTENIDO TEMÁTICO – MEDIO DE EXPRESIÓN). De esta forma, se consigue especificar relaciones que de otra forma (*vid.* las clasificaciones de Ortner et al., 1991 y Zhu, 1987) irían a una categoría cajón de sastre como la *relación referencial*, cuya definición (AB = ‘B con referencia a A’) nos parece excesivamente amplia ya que es aplicable a la gran mayoría de términos complejos.

La finalidad de la tipología de relaciones semánticas que hemos desarrollado en este capítulo es la de clasificar las denominaciones de nuestro corpus. Para la presentación de la clasificación, nos hemos limitado a ilustrar cada categoría con uno o varios ejemplos prototípicos. En el capítulo siguiente, efectuamos la clasificación de cada uno de los

términos encontrados en nuestro corpus según una de estas categorías y reflejamos los datos cuantitativos a lo que ello nos lleva.

7. ESTUDIO CONTRASTIVO DE LOS TÉRMINOS DE LA CERÁMICA EN ALEMÁN Y EN ESPAÑOL

7.1 Introducción

Como hemos explicado en las reflexiones metodológicas del capítulo 4, el objetivo principal del análisis de corpus es una descripción contrastiva de las relaciones semánticas internas de los términos complejos en alemán y en español. Para poder adoptar un punto de vista contrastivo, sin embargo, necesitamos ver las denominaciones complejas dentro del conjunto de las denominaciones del campo, ya sean palabras simples, palabras compuestas o denominaciones sintagmáticas. Por ello analizaremos los términos primero en cuanto a su forma (7.2) y, a continuación, respecto a las relaciones semánticas internas (7.3). Intentaremos también establecer correlaciones entre forma y relación semántica de los términos (7.4) y, finalmente, a menor escala, compararemos los términos equivalentes encontrados en ambos corpus respecto a los mismos criterios (7.5).

Después de este análisis descriptivo, en las conclusiones (apartado 7.6) intentamos llegar a una visión de conjunto que interpreta los datos obtenidos desde el punto de vista del traductor.

7.2 Análisis de la forma de las denominaciones de la cerámica en alemán y en español

7.2.1 La categoría gramatical en alemán y en español

En cuanto a la categoría gramatical de los términos encontradas, cabe señalar que ambos corpus presentan una distribución muy similar. Tanto en español como en alemán se da un amplio predominio de las formas nominales. Las cifras de la siguiente tabla se refieren al número de términos diferentes del campo de la fabricación de baldosas encontrados para cada lengua. Puesto que muchas de las denominaciones son complejas, la categoría de

sustantivo incluye los sintagmas nominales y la de verbo comprende los sintagmas verbales.

Categoría gramatical	Alemán	Español
- sustantivos	1518	1564
- verbos	78	62
- adjetivos	93	68
Total	1689	1694

Tabla 7.1: La distribución de la categoría gramatical en alemán y en español

7.2.2 Morfología

En primer lugar, comentaremos los criterios adoptados, para ambas lenguas, en la asignación de ejemplos concretos a las categorías de la forma de la denominación. A continuación describiremos, con ejemplos concretos, las formas encontradas, en alemán y en español, para cada uno de los tipos establecidos en el capítulo 5.

7.2.2.1 Criterios para la asignación de ejemplos a las categorías formales

7.2.2.1.1 *Tratamiento de las denominaciones que incluyen elementos de otras lenguas modernas*

Préstamos

Incluimos los préstamos de otras lenguas entre las palabras simples. Aunque se trate de un compuesto en la lengua original, como en el ejemplo *quarry tile*, tratamos estas denominaciones como palabras simples ya que no son analizables ni motivadas para el hablante medio de la lengua importadora.

Compuestos híbridos

Las denominaciones que combinan un elemento autóctono con uno foráneo suelen tomar forma de compuesto nominal en alemán (*non-slip-Glasur*) y de disyunción de dos sustantivos o sintagmas nominales en español (*prensado wet-bag*). Clasificamos estos compuestos híbridos en la categoría correspondiente de la composición.

7.2.2.1.2 Denominaciones que son producto de una conversión

Debido al estilo nominal que prevalece en el lenguaje técnico alemán, el número de verbos nominalizados mediante conversión (*abblättern, das Abblättern*) es especialmente alto. Con el fin de no perder la información sobre procedimientos de derivación o composición anteriores a la conversión (por ejemplo sobre el hecho de que *Abblättern* procede de un verbo prefijado o *Trockenpressen* de un verbo compuesto), incluimos casos como éste en ambas categorías: la de conversión y la del procedimiento de derivación previo. En casos como *Trockenpressen*, en los que el verbo que sufre la nominalización es complejo, se le asignará también la categoría de relación semántica correspondiente. Aunque en menor medida, también se dan casos en español en los que existe un proceso de derivación previo a la conversión. Al igual que en alemán, en estos casos incluimos la denominación en cuestión en ambas categorías.

7.2.2.1.3 La binariedad de las denominaciones complejas

Queremos volver aquí sobre una cuestión que hemos dejado abierta en nuestra presentación de las características de los compuestos alemanes. En el apartado 2.3.1.3.1, hemos visto que algunos autores postulan la binariedad de los compuestos alemanes como principio absoluto mientras que otros aducen ejemplos en su contra:

Flugzeug-Schiff-Auto (ejemplo de Meinecke, 1991: 43)	avión / barco / coche	
holländisch-französisch-belgisch (Ortner et al., 1984: 17)	holandés / francés / belga	
Kupfer-Gold-Legierung (Neuß, 1981: 67)	cobre / oro / aleación	‘aleación de cobre y oro’

De estos tres ejemplos, los dos primeros constituyen una coordinación de tres elementos y estamos de acuerdo en que no es posible reducirlos a una estructura binaria. No obstante, no aparece ninguna denominación técnica de este tipo en nuestro corpus.

El tercer ejemplo, a nuestro juicio, es distinto, puesto que dos de los tres elementos están en una relación de coordinación (*Kupfer* y *Gold*) y, conjuntamente, se relacionan con el tercero (*Legierung*). Por este motivo interpretamos que hay una relación binaria del tipo MATERIAL – TODO. En nuestro corpus aparecen algunas denominaciones complejas que se parecen a este tipo de ejemplo (*Brikettier-Sieb-Anlage*, *sala de desengrase y limpieza*).

Por lo tanto, todas las denominaciones complejas de nuestro corpus tienen una estructura binaria. Para nuestra clasificación formal, hemos tenido en cuenta este hecho y hemos reducido todos los compuestos (y todas las demás denominaciones complejas) a una estructura binaria. Ello responde al hecho de que nuestra clasificación de la forma de las denominaciones tiene, también, la función de contribuir al análisis semántico. Desde un punto de vista meramente formal, podíamos haber clasificado ejemplos como *Dachziegelpresse* (tejado-ladrillo / prensa → ‘prensa para tejas’) y *Walzenringmühle* (rodillo / anillo-molino → ‘molino anular de rodillos’) de forma idéntica: ‘sustantivo – sustantivo – sustantivo’. No obstante, con vistas al análisis semántico, es importante la información que nos proporciona el análisis de los constituyentes inmediatos:

Walzenringmühle: sustantivo – [sustantivo-sustantivo]

Dachziegelpresse: [sustantivo-sustantivo] – sustantivo

Por este motivo, para segmentar las denominaciones que se componen de más de dos constituyentes, debemos tener en cuenta el significado:

Ejemplo		Paráfrasis	Forma	Relación
Diamantschleifkörper	diamante / lijar-cuerpo	‘abrasivo de diamante’	sustantivo – [verbo – sustantivo]	PARTE – TODO

En este ejemplo, se trata de un cuerpo abrasivo que contiene diamantes y no de un ‘cuerpo para lijar diamantes’, solución a la que llegaríamos si segmentásemos el compuesto de esta otra forma:

Diamantschleifkörper	*diamante-lijar / cuerpo	*‘cuerpo para lijar diamantes’	[sustantivo – verbo] – sustantivo	FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA
----------------------	--------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------

Casos problemáticos

Sin embargo, se nos presenta una complicación añadida en algunas denominaciones españolas que combinan una construcción preposicional o un compuesto con una construcción adjetival. En la mayoría de estos casos, la posición del adjetivo nos indica cuál de los otros elementos modifica:

Ejemplos:

goteadora de taza ranurada	goteadora de [taza ranurada]	PARTE – TODO
horno monoestrato a cinta	[horno monoestrato] a cinta	PARTE – TODO

En cambio, hay otros casos en los que la posición del adjetivo no es el único factor a tener en cuenta.

Ejemplo:

<i>dispositivo móvil porta-calibres</i>	[dispositivo móvil] porta-calibres	FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA
	dispositivo [móvil] porta-calibres	PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA

En este caso, optamos por la segunda posibilidad ya que los elementos combinados hacen más plausible la opción de un concepto ‘dispositivo porta-calibres’ determinado por una propiedad (móvil) que un concepto ‘dispositivo móvil’ determinado por su función (portar calibres). El adjetivo, por lo tanto, modifica toda la expresión a pesar de ocupar el segundo lugar de la denominación. De hecho, no encontramos ningún ejemplo en el que un adjetivo modifique una denominación compleja y que vaya en último lugar.

7.2.2.2 Resultados del análisis de la forma de las denominaciones

7.2.2.2.1 La forma de las denominaciones en alemán

A. MONOLEXEMAS

1. Palabras simples

Entre las palabras simples, destaca un predominio importante de los sustantivos (126 entradas), mientras que la representación de verbos (8) y adjetivos (15) es muy baja.

Contamos como palabras simples algunas denominaciones de raíz latina que, a pesar de terminar con un sufijo que podría indicar un cambio de categoría gramatical (como *akzessorisch*, *reduzieren*) no tiene relación con ningún lexema alemán que podría haber servido de base para la derivación.

2. Palabras derivadas

2.1 Palabras derivadas mediante afijación

2.1 a) Derivación nominal

- sustantivo + sufijo

Sufijos endocéntricos	Ejemplo	Número
-chen	<i>Riemchen</i>	2
-ung	<i>Wandung</i>	1

Sufijos exocéntricos	Ejemplo	Número
-er	<i>Ständer</i>	1
-ianer, -iner	<i>Venezianer, Florentiner</i>	2

- verbo + sufijo

sin modificación de la estructura argumental		
-(s)ion	<i>Suspension</i>	4
-ung	<i>Abdeckung</i>	44

con modificación de la estructura argumental		
-tor	<i>Granulator</i>	5
-er	<i>Abschneider</i>	22
-ling	<i>Preßling</i>	2

De estos sufijos, -ung y -(s)ion simplemente convierten el verbo en sustantivo (Absieben → Absiebung). No obstante, a través de un cambio metonímico, estas derivaciones también se pueden referir al resultado de la acción.

Los demás sufijos sí introducen un cambio de la estructura argumental, al convertir la acción expresada en el verbo en:

- el agente: -tor, -er
- el paciente: -ling

• adjetivo + sufijo

-e	<i>Dichte</i>	3
-(i)tät	<i>Plastizität</i>	4
-heit	<i>Feinheit</i>	3
-keit	<i>Festigkeit</i>	6
-ling	<i>Rohling</i>	1

Todos estos sufijos convierten una propiedad en un parámetro (dicht → Dichte).

• ‘prefijo + sustantivo’

Ab-	<i>Abbau</i>	2
Des-	<i>Desagglomeration</i>	1
In-	<i>Inhomogenität</i>	1
Mikro-/Micro-	<i>Mikromahlkörper</i>	1
Über-	<i>Überkorn</i>	2
Unter-	<i>Unterstempel</i>	2

Vor-	<i>Vorformling</i>	2
Zwischen-	<i>Zwischenbehälter</i>	5

Los prefijos encontrados proporcionan información sobre los siguientes aspectos:

- el tamaño (*Mikro-, Über-, Unter*)
- el tiempo (*Vor-, Zwischen-*)
- expresan el contrario (*Des-, Ab-, In-*)

2.1 b) Derivación verbal

- sustantivo + sufijo

-ieren	<i>brikettieren</i>	9 (+ 7) ¹⁴⁸
--------	---------------------	------------------------

- adjetivo + sufijo

-(is)ieren	<i>homogenisieren</i>	1
------------	-----------------------	---

Solamente hay un ejemplo en alemán de este tipo. Todas las demás transformaciones de adjetivo a verbo son mediante conversión, es decir, sin afijo adicional al de la desinencia verbal *-en*.

- prefijo + verbo

ab-	<i>Abdrehen</i>	9 (+ 11)
an-	<i>anreichern</i>	1 (+ 1)
auf-	<i>Aufbürsten</i>	7 (+ 7)
be-	<i>bewässern</i>	3 (+ 8)
durch-	<i>durchmischen</i>	2 (+ 2)
ein-	<i>einschlämmen</i>	4 (+ 3)
nach-	<i>nachbearbeiten</i>	1 (+ 1)
aus-	<i>aussondern</i>	4 (+ 3)
um-	<i>umwälzen</i>	2 (+ 2)
ver-	<i>vermahlen</i>	3 (+ 4)

¹⁴⁸ Las cifras entre paréntesis se refieren al número de verbos nominalizados mediante conversión. *Vid.* la explicación en el apartado 7.2.2.1.2, dedicado a la conversión.

vor-	<i>vorpressen</i>	5 (+ 1)
zer-	<i>zermalmen</i>	6 (+ 1)

2.1 c) Adjetivos

- sustantivo + sufijo

-ig	<i>schollig</i>	10
-in	<i>kristallin</i>	1
-(it)isch	<i>kaolinitisch</i>	1
-ös	<i>porös</i>	1

- verbo + sufijo

-bar	<i>einbrennbar</i>	3
-sam	<i>bildsam</i>	1
-ig	<i>bindig</i>	3

- prefijo + adjetivo

anti-	<i>antistatisch</i>	1
mikro-	<i>mikrorauh</i>	1
miß-	<i>mißfarbig</i>	1
mono-	<i>monodispers</i>	1
un-	<i>unglasiert</i>	3

Los prefijos que encontramos proporcionan información sobre los siguientes aspectos:

- el tamaño o la cantidad (mikro-, mono-)
- expresan el contrario (un-, anti-)
- la calidad (miß-)

2.2 Conversión

Encontramos los siguientes tipos de conversión:

verbo → sustantivo	<i>schwämmen → Schwämmen</i>	108 ¹⁴⁹
sustantivo → verbo	<i>Fritte → fritten</i>	5
adjetivo → verbo	<i>trocken → trocknen</i>	1
participio → adjetivo	<i>glasiert → glasiert</i>	11

3. Abreviaturas, Siglas, etc.

Únicamente hemos encontrado dos siglas.

Siglas	<i>HIP</i>	2
--------	------------	---

B. Formas complejas

1. Palabras compuestas

1. a) Compuestos nominales

- sustantivo – sustantivo

Combinaciones de dos elementos		
sustantivo – sustantivo	<i>Ausschnittfliese</i>	494
Combinaciones de tres elementos		
[sustantivo-sustantivo] – sustantivo	<i>Dachziegelpresse</i>	57
sustantivo – [sustantivo-sustantivo]	<i>Fliesen-Abriebklasse</i>	11
sustantivo – [verbo-sustantivo]	<i>Diamantschleifkörper</i>	15
[verbo-sustantivo] – sustantivo	<i>Drehherdofen</i>	18
sustantivo – [adjetivo-sustantivo]	<i>Matrizenoberrahmen</i>	6
[adjetivo-sustantivo] – sustantivo	<i>Doppelwellenmischer</i>	38
[adverbio-sustantivo] – sustantivo	<i>Mehrkomponentenmasse</i>	1
[numeral-sustantivo] – sustantivo	<i>Dreischneckenpresse</i>	8
Total compuestos N-N de tres elementos		154

¹⁴⁹ De éstos, 26 ejemplos corresponden a conversiones de verbos simples o que a su vez son producto de una conversión (*Salz → salzen → Salzen*), 10 son conversiones de verbos compuestos (*trockenpressen*), 60 de verbos prefijados (*Abbau*), 9 de verbos formados mediante sufijación (*Dosieren*) y 3 de grupos sintagmáticos (*Aufglasurfarbe*).

Combinaciones de cuatro elementos		
[sustantivo-sustantivo] – [verbo-sustantivo]	<i>Steinaussonderungswalzwerk</i>	5
[sustantivo-sustantivo] – [sustantivo-sustantivo]	<i>Drucklufttringleitung</i>	4
nombre propio – [verbo-sustantivo-sustantivo]	<i>DRAIS-Rührwerksmühle</i>	2
[verbo-sustantivo] – [sustantivo-sustantivo]	<i>Fliehkraft-Rollenmühle</i>	2
[verbo-sustantivo] – [verbo-sustantivo]	<i>Mahlkörpertrenneinrichtung</i>	1
[verbo-sustantivo] – [adjetivo-sustantivo]	<i>Sichtraumquerschnitt</i>	1
[verbo-sustantivo-sustantivo] – sustantivo	<i>Rührwerksmühlenmahlung</i>	2
[adjetivo-sustantivo-sustantivo] – sustantivo	<i>Feinsteinzeugfliese</i>	3
[sustantivo-adjetivo-sustantivo] – sustantivo	<i>Masserohstofflager</i>	2
[adjetivo-sustantivo] – [sustantivo-sustantivo]	<i>Doppelwellen-Filtermischer</i>	8
[adjetivo-sustantivo] – [verbo-sustantivo]	<i>Schnellläuferwalzmühle</i>	1
Total compuestos N-N de cuatro elementos		31
Combinaciones de cinco elementos		
nombre propio – [sustantivo-verbo-sustantivo-sustantivo]	<i>DRAIS-Laborrührwerksmühle</i>	1
[adjetivo-sustantivo] – [sustantivo-sustantivo-sustantivo]	<i>Starkfeldmagnettringscheider</i>	1
[adjetivo-sustantivo] – [adjetivo-sustantivo-sustantivo]	<i>Hochdruckgutbettzerkleinerung</i>	5
Total compuestos N-N de cinco elementos		7
Combinaciones de siete elementos		
[adjetivo-sustantivo] – [[adjetivo-sustantivo]-adjetivo-sustantivo-sustantivo]	<i>Gleichlauf-Schnellläufer-Feinwalzenmühle</i>	1
Total compuestos N-N		687

- verbo – sustantivo

Combinaciones de dos elementos		
verbo – sustantivo	<i>Tragrolle</i>	261
Combinaciones de tres elementos		
verbo – [verbo-sustantivo]	<i>Mischrührwerk</i>	6
verbo – [sustantivo-sustantivo]	<i>Dosierbandwaage</i>	8
[verbo-verbo] – sustantivo	<i>Gleitschleifanlage</i>	5

[verbo und verbo] – sustantivo	<i>Be- und Entlademaschine</i>	1
[sustantivo-verbo] – sustantivo	<i>Farbspritzeanlage</i>	8
[adjetivo-verbo] – sustantivo	<i>Trockenpreßmasse</i>	5
Total compuestos V-N de tres elementos		33
Total compuestos V-N		294

- adjetivo – sustantivo

Combinaciones de dos elementos		
adjetivo – sustantivo	<i>Vertikalachse</i>	93
Combinaciones de tres elementos		
adjetivo – [sustantivo-sustantivo]	<i>Feinsteinzeug</i>	5
adjetivo – [verbo-sustantivo]	<i>Naßschwingsieb</i>	9
adjetivo – [adjetivo-sustantivo]	<i>Naß-Feinstmahlung</i>	1
Total compuestos A-N de tres elementos		15
Combinaciones de cuatro elementos		
adjetivo – [verbo-sustantivo-sustantivo]	<i>Axial-Pendelrollenlager</i>	1
[adjetivo-sustantivo-adjetivo] – sustantivo	<i>Hochfeuerfest-Ton</i>	1
[sustantivo-adjetivo] – [sustantivo-sustantivo]	<i>Feuerfest-Grundversatz</i>	1
Total compuestos A-N de cuatro elementos		3
Total compuestos A-N		111

- adverbio – sustantivo

Son escasos los ejemplos de este tipo:

adverbio – sustantivo	<i>Innenbeleuchtung</i>	4
-----------------------	-------------------------	---

- pronombre – sustantivo

Encontramos un único ejemplo:

pronombre – sustantivo	<i>Selbstglasur</i>	1
------------------------	---------------------	---

- numeral – sustantivo

Encontramos un único ejemplo:

numeral – sustantivo	<i>Dreieck</i>	1
----------------------	----------------	---

1. b) Compuestos verbales

En la composición verbal no se dan compuestos múltiples.

sustantivo – verbo	<i>strangpressen</i>	1
verbo – verbo	<i>schmelzgießen</i>	1 (+ 4) ¹⁵⁰
adjetivo – verbo	<i>trockenpressen</i>	5 (+ 3)
Total compuestos verbales		7 (+ 7)

1. c) Compuestos adjetivales

Combinaciones de dos elementos		
adjetivo – adjetivo	<i>feuchtbildsam</i>	22
sustantivo – adjetivo	<i>eisefrei</i>	16
verbo – adjetivo	<i>rieselfähig</i>	2
Total compuestos adjetivales de dos elementos		40

2. Compuestos con formantes cultos

Encontramos elementos procedentes del latín o griego combinados con una palabra alemana o con otro formante culto.

Compuestos con formantes cultos		
formante culto – lexema alemán	<i>Elektromagnet</i>	1
formante culto – formante culto	<i>Oktogon</i>	3
Total compuestos con formantes cultos		4

¹⁵⁰ La primera cifra hace referencia al número de la combinación estricta ‘adjetivo/verbo – verbo’. La cifra entre paréntesis se refiere a aquellas combinaciones que por conversión se han convertido en sustantivo (*trockenmahlen* → *Trockenmahlen*). En caso de estar representados tanto el verbo como el sustantivo, como en este ejemplo, sólo se contabiliza una vez.

3. Denominaciones sintagmáticas

3. a) Construcciones preposicionales

sustantivo + nach + nombre propio	<i>Stauchquotient nach Pfefferkorn</i>	1
sustantivo + für + sustantivo	<i>Trommelmühle für Glasur</i>	1
Total construcciones preposicionales		2

3. b) Construcciones adjetivales y adverbiales

- Sintagmas nominales

Combinaciones de dos elementos		
adjetivo + sustantivo	<i>triaxiale Verdichtung</i>	43
Combinaciones de tres elementos		
adjetivo + [sustantivo-sustantivo]	<i>trockene Stromklassierung</i>	9
adjetivo + [verbo-sustantivo]	<i>mechanische Kalibrierpresse</i>	7
adjetivo + [adjetivo-sustantivo]	<i>elektromagnetischer Naßabscheider</i>	3
Total construcciones ‘adjetivo + sustantivo de dos constituyentes’		19
Combinaciones de cuatro elementos		
adjetivo + [adjetivo-sustantivo-sustantivo]	<i>nasse Schwerkraftklassierung</i>	1
adjetivo + [sustantivo-sustantivo-sustantivo]	<i>linearer Wärmedehnungskoeffizient</i>	1
Total construcciones ‘adjetivo + sustantivo de tres constituyentes’		2
Total construcciones ‘adjetivo + sustantivo’		64

- Sintagmas verbales

Encontramos una única instancia de la combinación ‘adverbio + verbo’, con el adverbio en posición anterior.

adverbio + verbo	<i>gravimetrisch dosieren</i>	1
------------------	-------------------------------	---

7.2.2.2.2 *La forma de las denominaciones en español*

A. MONOLEXEMAS

1. Palabras simples

Entre las palabras simples, destaca un predominio importante de los sustantivos (233 entradas), mientras que la representación de verbos (15) y adjetivos (16) es baja.

2. Palabras derivadas

2.1 Afijación

2.1 a) Derivación nominal

- sustantivo + sufijo

Sufijos endocéntricos	Ejemplo	Número
-illa	<i>escotilla</i>	4
-ete, eta	<i>casquete, roseta</i>	4
-ón	<i>cestón</i>	2
-uelo	<i>hoyuelo</i>	1
-ulo	<i>gránulo</i>	2

Sufijos exocéntricos		
-ada	<i>bancada</i>	1
-era	<i>jabonera</i>	3
-ería	<i>esmaltería</i>	1
-ismo	<i>metamerismo</i>	1

- verbo + sufijo

sin modificación de la estructura argumental		
-(c/s)ión	<i>absorción, fusión</i>	73
-da	<i>pesada</i>	4
-do	<i>abombado, batido</i>	59
-dura, tura	<i>hendidura, bombatura</i>	4
-eo	<i>desmoldeo</i>	1

-nda	<i>molienda</i>	1
-miento	<i>agrietamiento</i>	13
-ncia	<i>eflorescencia</i>	2

con modificación de la estructura argumental		
-dero	<i>rebosadero</i>	2
-(d)or	<i>alimentador</i>	30
-dora	<i>amasadora</i>	11
-nte	<i>vitrificante</i>	17

• adjetivo + sufijo

-idad	<i>conductividad</i>	37
-edad	<i>refractariedad</i>	
-dad	<i>humedad</i>	
-ncia	<i>consistencia</i>	4
-ura	<i>anchura</i>	5
-eza	<i>dureza</i>	2
-ero	<i>larguero</i>	1
-ez	<i>fluidez</i>	3
-itud	<i>planitud</i>	1

Al igual que en alemán, estos sufijos sustantivadores convierten una propiedad en el parámetro correspondiente. La única excepción es *-ero*, que transforma la propiedad en una entidad que tiene dicha propiedad.

• prefijo + sustantivo

bi-	<i>bicocción</i>	1
des-	<i>descarga</i>	2
hiper-	<i>hiperdesfloculación</i>	1
mono-	<i>monococción</i>	1
para-	<i>paracristal</i>	1
pre-	<i>prehorno</i>	1
sobre-	<i>sobredesfloculación</i>	2

super-	<i>supervitrificación</i>	1
--------	---------------------------	---

Los prefijos que encontramos proporcionan información sobre los siguientes aspectos:

- el tamaño o cantidad (*bi- hiper-, mono-, sobre-, super-*)
- el tiempo (*pre-*)
- proximidad (*para-*)
- expresan el contrario (*des-*)

2.1 b) Derivación verbal

- sustantivo + sufijo

-ificar	<i>dosificar</i>	2 (+ 1)
-ear	<i>moldear</i>	2 (+ 4)
-izar	<i>crystalizar</i>	3

- adjetivo + sufijo

-ilizar(se)	<i>insolubilizar, volatilizarse</i>	3
-ctar	<i>humectar</i>	1
-ificar	<i>humidificar</i>	3

- prefijo + verbo

ad-	<i>adsorber</i>	1
con-	<i>conformar</i>	3
de(s)-	<i>desecar</i>	3 (+ 2) ¹⁵¹
re-	<i>reprensar</i>	2

- prefijo + sustantivo + desinencia verbal

a-	<i>amasar</i>	1
de(s)-	<i>desbarbar</i>	2 (+ 1)
in-	<i>insolar</i>	1 (+ 1)
en-	<i>entelar</i>	2 (+ 2)

¹⁵¹ Las cifras entre paréntesis se refieren a adjetivos formados mediante conversión a partir de verbos prefijados.

2.1 c) Derivación adjetival

- sustantivo + sufijo

-ino	<i>crystalino</i>	1
-oso	<i>esponjoso</i>	2
-ico	<i>feldespático</i>	2

- verbo + sufijo

-ble	<i>desfloculable</i>	7
-ivo	<i>reactivo</i>	1
-nte	<i>opalescente</i>	3

- prefijo + adjetivo

anti-	<i>antideslizante</i>	2
in-	<i>infundido</i>	2 (+ 1)
poli-	<i>policristalino</i>	1
semi-	<i>semibrillante</i>	1
sobre-	<i>sobrecocido</i>	0 (+1)

Los prefijos encontrados proporcionan información sobre los siguientes aspectos:

- el tamaño o cantidad (*semi-*, *sobre-*, *poli-*)
- expresan el contrario (*in-*, *anti-*)

2.2 Conversión

En español, encontramos los siguientes tipos de conversión:

participio → adjetivo	<i>alabeado</i>	25
adjetivo → sustantivo	<i>flojo</i>	1
participio → sustantivo	<i>preparado</i>	6
sustantivo → verbo	<i>oxidar</i>	10
Total conversiones		42

2. Abreviaturas, Siglas, etc.

Únicamente hemos encontrado dos siglas.

Siglas	PEI	2
--------	-----	---

B. Formas complejas

1. Palabras compuestas

La estructura de determinación de los compuestos españoles suele ser la de *determinado – determinante* (*secadero túnel*: ‘secadero con forma de túnel’). No obstante, encontramos algunos ejemplos en los que este orden, posiblemente por calco del inglés, está invertido. Este es el caso en *vibrotamiz* (‘tamiz que vibra’) y en *filtroprensa* (‘prensa provista de filtro’, ‘prensa filtradora’).¹⁵²

1. a) Compuestos nominales

- sustantivo – sustantivo

Combinaciones de dos elementos		
yuxtaposición (sin guión) ¹⁵³	<i>motorreductor</i>	5
contraposición (con guión)	<i>baldosa-cenefa</i>	6
disyunción	<i>secadero túnel</i>	31
Total compuestos N-N de dos elementos		42
Combinaciones de tres elementos		
sustantivo – [sustantivo sustantivo]	<i>esmalte efecto cuero</i>	3
sustantivo – [sustantivo adjetivo]	<i>molino vía seca</i>	2
[sustantivo adjetivo] – sustantivo	<i>gres cerámico porcelanato</i>	1
sustantivo – [verbo-sustantivo]	<i>escurridera salva-gotas</i>	3
Total compuestos N-N de tres elementos		9

¹⁵² Este efecto de calco no es exclusivo del lenguaje técnico y puede llevar a que una misma palabra que ha llegado al alemán y al español como préstamo del inglés sea interpretada de forma distinta debido a la diferencia en los mecanismos de composición. Es el caso de *photo-finish*, que en alemán se refiere al momento final de una carrera cuyo vencedor es determinado mediante una foto (*Finish* es el constituyente determinado). En español, en cambio, una *foto finish* es la foto mediante la cual se determina el vencedor (*foto* es el determinado).

¹⁵³ Incluimos en esta categoría aquellos términos en los que el primer constituyente aparece de forma acortada, como *turbodesleidor* que proviene de *turbina* (vid. Seco et al., 1999).

Combinaciones de cuatro elementos		
sustantivo – [sustantivo + de + sustantivo]	<i>marrón testa de moro</i>	1
[sustantivo adjetivo] – [sustantivo adjetivo]	<i>monococción porosa vía húmeda</i>	2
[sustantivo adjetivo] – [verbo(-)sustantivo]	<i>bloqueo inferior porta punzones</i>	3
[sustantivo + de + sustantivo] – [sustantivo adjetivo]	<i>monococción de gres vía húmeda</i>	1
Total compuestos N-N de cuatros elementos		7
Total compuestos N-N		58

- verbo – sustantivo

Cuando se trata de un compuesto de dos elementos (*vierteaguas*), sus constituyentes siempre se encuentran en yuxtaposición. En cambio, cuando este compuesto forma parte de una denominación más compleja, también se da la contraposición (*escurridera salva-gotas*) y la disyunción (*bloqueo inferior porta punzones*).

Combinación verbo – sustantivo	<i>vierteaguas</i>	7
--------------------------------	--------------------	---

- adjetivo – sustantivo

Combinación adjetivo – sustantivo	<i>bajorrelieve</i>	3
-----------------------------------	---------------------	---

- adverbio – sustantivo / pronombre – sustantivo

Estas combinaciones no se dan en nuestro corpus español.

1. b) No se dan compuestos verbales.

1. c) Compuestos adjetivales

adjetivo adjetivo	<i>semitransparente mate</i>	2
-------------------	------------------------------	---

2. Compuestos con formantes cultos

Compuestos con formantes cultos		
formante culto – lexema español	<i>fotosensibilización</i>	2
formante culto – formante culto	<i>electroforesis</i>	13
Total compuestos con formantes cultos		15

3. Denominaciones sintagmáticas

3. a) Construcciones preposicionales

- Sintagmas nominales

Combinaciones de dos elementos		
Combinaciones con la preposición <i>de</i>		
sustantivo + de + sustantivo	<i>boca de carga</i>	259
sustantivo + de + artículo + sustantivo	<i>rotura del velo</i>	33
Total combinaciones de dos elementos con <i>de</i>		292
Combinaciones con otras preposiciones		
sustantivo + en + sustantivo	<i>secado en pantalla</i>	9
sustantivo + en + adjetivo	<i>prensado en seco</i>	14
sustantivo + a + sustantivo	<i>molde a espejo</i>	48
sustantivo + bajo + sustantivo	<i>decoración bajo barniz</i>	1
sustantivo + sin + sustantivo	<i>extrusionadora sin hélice</i>	4
sustantivo + para + sustantivo	<i>barbotina para colaje</i>	2
sustantivo + por + sustantivo	<i>dilatación por humedad</i>	15
sustantivo + sobre + sustantivo	<i>fotoincisión sobre el acero</i>	1
sustantivo + con + sustantivo	<i>frita con plomo</i>	3
Total combinaciones de dos elementos con otras preposiciones		97
Combinaciones de tres elementos		
Combinaciones con la preposición <i>de</i>		
sustantivo + de + [sustantivo adjetivo]	<i>goteadora de taza ranurada</i>	19
sustantivo + de + artículo + [sustantivo adjetivo]	<i>dureza de la cara vista</i>	1

sustantivo + de + [adjetivo sustantivo]	<i>baldosa de doble cocción</i>	5
sustantivo + de + [sustantivo-sustantivo]	<i>esmalte de boro-alcalinotérreos</i>	9
sustantivo + de + [sustantivo + y + sustantivo]	<i>sala de desengrase y limpieza</i>	1
sustantivo + de + [verbo-sustantivo]	<i>sistema de cuenta-revoluciones</i>	1
sustantivo + de + [sustantivo + de + sustantivo]	<i>esmalte de óxido de cinc</i>	6
sustantivo + de + [sustantivo + sin + sustantivo]	<i>galletera de tornillo sin fin</i>	2
sustantivo + de + [sustantivo + por + sustantivo]	<i>torre de refrigeración por aire</i>	1
[sustantivo adjetivo] + de + sustantivo	<i>frita mate de cal</i>	5
[sustantivo + de + sustantivo] + de + sustantivo	<i>horno de monococción de placas</i>	1
Total combinaciones de tres elementos con de		51
Combinaciones con otras preposiciones		
sustantivo + preposición + [sustantivo adjetivo]	<i>decoración sobre producto acabado molde con punzones penetrantes compactado por choque explosivo resistencia a la abrasión profunda horno en funcionamiento continuo</i>	19
[sustantivo adjetivo] + preposición + sustantivo	<i>punzón superior con costilla azulejo poroso para interiores horno monoestrato a cinta</i>	6
[sustantivo adjetivo] + en + adjetivo	<i>prensado isostático en caliente</i>	6
sustantivo + preposición + [sustantivo + preposición + sustantivo]	<i>resistencia al desgaste por fricción horno para la fusión de fritas</i>	3
[sustantivo + de + sustantivo] + preposición + sustantivo	<i>horno de fritado por cargas molde de escayola para colado</i>	3
sustantivo + preposición + numeral + sustantivo	<i>colado entre dos moldes</i>	1
Total combinaciones de tres elementos con otras preposiciones		38
Combinaciones de cuatro elementos		
Combinaciones con la preposición de		
sustantivo + de [sustantivo adjetivo adjetivo]	<i>coeficiente de dilatación térmica lineal</i>	1
[sustantivo adjetivo] + de + [sustantivo adjetivo]	<i>distribuidor tubular de movimiento transversal</i>	2
[sustantivo sustantivo] + de + [sustantivo adjetivo]	<i>horno túnel de llama libre</i>	1
[sustantivo adjetivo] + de [sustantivo-sustantivo]	<i>esmalte brillante de boro-cinc</i>	1
sustantivo + de + [sustantivo-sustantivo-sustantivo]	<i>rosa de sílice-circonio-hierro</i>	2

sustantivo + de + artículo + [sustantivo sustantivo-sustantivo]	<i>floculación del tipo borde-cara</i>	1
Total combinaciones de cuatro elementos con <i>de</i>		8
Combinaciones con otras preposiciones		
sustantivo + con + [adjetivo sustantivo adjetivo]	<i>azulejo con doble canto romo</i>	1
sustantivo + a + [sustantivo adjetivo + de + sustantivo]	<i>resistencia a los cambios bruscos de temperatura</i>	2
[sustantivo + de + sustantivo] + a + [sustantivo adjetivo]	<i>dispositivo de bombeo a presión alta</i>	1
[sustantivo adjetivo] + a + [sustantivo + en + adjetivo]	<i>resistencia mecánica a la flexión en seco</i>	2
[sustantivo adjetivo] + preposición + [sustantivo adjetivo]	<i>horno monoestrato sin soporte refractario</i> <i>molienda mecánica por vía seca</i> <i>horno monoestrato con soporte refractario</i>	3
Total combinaciones de cuatro elementos con otras preposiciones		9
Combinaciones de cinco elementos		
[sustantivo adjetivo adjetivo] + de + [sustantivo adjetivo]	<i>horno continuo monoestrato de movimiento intermitente</i>	1
[sustantivo adjetivo + de + sustantivo] + con + [sustantivo adjetivo]	<i>horno monoestrato de rodillos con soporte refractario</i>	1
Total combinaciones de cinco elementos		2
Total sintagmas nominales con preposición		497

- Sintagmas verbales

Combinaciones de dos elementos		
verbo + en + adjetivo	<i>pensar en seco</i>	1
verbo + a + sustantivo	<i>esmaltar a la sal</i>	2
Total combinaciones de dos elementos		3
Combinaciones de tres elementos		
verbo + en + [adjetivo sustantivo]	<i>esmaltar en segunda cocción</i>	1
verbo + a + [sustantivo adjetivo]	<i>almacenar a cielo abierto</i>	1
Total combinaciones de tres elementos		2

Total sintagmas verbales con preposición	8
---	----------

3. b) Construcciones adjetivales y adverbiales

En español sólo encontramos sintagmas nominales con adjetivos. No aparecen sintagmas verbales con adverbio.

Combinaciones de dos elementos		
sustantivo + adjetivo	<i>prensado plástico</i>	417
adjetivo + sustantivo	<i>falsa espinela</i>	6
Total combinaciones de dos elementos		423
Combinaciones de tres elementos		
[sustantivo adjetivo] + adjetivo	<i>esmalte blanco opacificado</i>	15
sustantivo [+ adjetivo]+ de + sustantivo ¹⁵⁴	<i>afilador automático de rasquetas</i>	2
[adjetivo sustantivo] + adjetivo	<i>doble cocción rápida</i>	1
sustantivo + [adjetivo/participio + en + sustantivo]	<i>frita coloreada en fusión</i>	1
sustantivo + [adjetivo/participio + por + sustantivo]	<i>película transferible por calor</i>	1
sustantivo + [adjetivo/participio + a + sustantivo]	<i>positivo dibujado a mano</i>	1
sustantivo + [adjetivo + de + sustantivo]	<i>óxido modificador de red¹⁵⁵</i>	2
sustantivo + [adjetivo-adjetivo]	<i>esmalte ceroso-perlado</i>	3
Total combinaciones de tres elementos		26
Combinaciones de cuatro elementos		
[sustantivo adjetivo] [adjetivo-adjetivo]	<i>terraglia fuerte feldespática-silicea</i>	1
Total construcciones adjetivales		450

¹⁵⁴ Aquí, el adjetivo modifica el resto de la construcción (*vid.* la discusión de ejemplos semejantes en el apartado 7.2.2.1.3).

¹⁵⁵ Queremos resaltar aquí la dificultad de clasificación de los componentes acabados en -dor. En algunos casos, estos elementos se podrían interpretar como sustantivo o como adjetivo: *agente blanqueador del engobe*, *óxido modificador de red*. Hemos optado por clasificarlos como adjetivo. De la misma forma, interpretaríamos *quebrantador vibrador* como una combinación sustantivo–adjetivo. Pero también existe la forma alternativa *quebrantador-vibrador* –que aparece en un contexto prácticamente idéntico– y que nos lleva a interpretar *vibrador* como sustantivo, puesto que con guión se pueden unir dos sustantivos o dos adjetivos pero no la combinación de sustantivo + adjetivo.

7.2.2.2.3 *El número de constituyentes de las denominaciones en ambas lenguas*

En primer lugar, analizaremos las denominaciones del campo de la fabricación de baldosas cerámicas en español y en alemán según el número de sus constituyentes. Los porcentajes se refieren a la proporción con respecto a la categoría gramatical correspondiente, por ejemplo, un 34,6 % de los sustantivos españoles se compone de un solo constituyente.

Número de constituyentes		Alemán	%	Español	%
un constituyente	sustantivos	339	22,4	541	34,6
	verbos	70	89,7	55	88,7
	adjetivos	53	57,0	61	89,7
	total	473	28,0	657	38,8
dos constituyentes	sustantivos	903	59,4	877	56,0
	verbos	8	10,3	5	8,1
	adjetivos	40	43,0	7	10,2
	total	951	57,0	889	52,5
tres constituyentes	sustantivos	221	14,6	127	8,1
	verbos	-	-	2	3,1
	total	221	13,2	129	7,6
cuatro constituyentes		36	2,1	17	1,0
cinco constituyentes		7	0,4	2	0,1
siete constituyentes		1	0,1	-	-

Tabla 7.2: La distribución de las denominaciones por el número de constituyentes

En general, de estas cifras podemos concluir que las diferencias entre las dos lenguas no son muy grandes pero que el español presenta una tendencia mayor a formar términos de un solo lexema. Mientras que, en español, un 38,8 % de las denominaciones se compone de un solo constituyente (ello incluye palabras simples y palabras derivadas), en alemán es solamente un 28,0 %. No obstante, cuando desglosamos estas cifras por categorías gramaticales, la imagen que obtenemos es más diferenciada. El mayor peso de las formas simples en español es particularmente pronunciado en el caso de los sustantivos (34,6 % frente a un 22,4 % del total de los sustantivos en español y en alemán, respectivamente) y en los adjetivos (89,7 % frente a un 57,0 % del total de los adjetivos). En los verbos, en cambio, las formas de un solo constituyente son incluso algo más frecuentes en alemán que en español.

Los porcentajes de sustantivos y verbos de dos componentes son similares, aunque ligeramente superiores en alemán (un 59,8 % y 10,3 % en alemán y un 56,2 % y 9,2 % en español). En cambio, la proporción de adjetivos de dos componentes es mucho mayor en alemán: cerca de la mitad de los adjetivos (un 43,0 %) son compuestos (por ejemplo *eisenfrei*), mientras que en español la composición adjetival es mucho menos frecuente (un 10,6 %).

Las combinaciones de tres, cuatro, cinco e incluso hasta siete constituyentes, dentro de su menor incidencia global en ambas lenguas, también son mucho más frecuentes en alemán que en español. La única excepción es la composición verbal de tres elementos que no hemos registrado en alemán pero que en español existe gracias a la posibilidad de combinar en una denominación la formación mediante preposición y estructura adjetival (*almacenar a cielo abierto*).

Si comparamos el resultado alemán con los de otros estudios del lenguaje técnico alemán (si bien de otros campos temáticos y otros géneros) hay que destacar que en nuestro estudio se registra un número superior de denominaciones de un solo constituyente (el 28,0 % frente al 15 % que contabiliza Ischreyt, *vid.* el apartado 2.3.1). En cambio, el porcentaje de denominaciones de dos constituyentes es muy similar (el 57,0 % frente al 52 %) y el de tres o más constituyentes es sensiblemente inferior en nuestro caso (13,2 % comparado con el 34 % de Ischreyt). Existen otros estudios cuantitativos (Herzog, 1976; Fluck, 1984) pero no son comparables con el nuestro ya que utilizan parámetros distintos. Pelka (1971), en cambio, registra únicamente un 7,1 % de formas simples, pero ello se debe a que incluye entre las formas complejas todas las combinaciones de morfemas (es decir, también las palabras derivadas). Si comparamos esta cifra con nuestro 8,7 % de palabras simples, sigue habiendo más formas simples en nuestro estudio, pero la diferencia es mucho menor.

7.2.2.2.4 Distribución de las formas en ambas lenguas

En la siguiente tabla reflejamos los datos globales respecto a la forma de las denominaciones, en alemán y en español, encontradas en nuestro corpus. Seguimos para

ello el orden y la numeración de la clasificación que hemos utilizado hasta ahora. Los porcentajes hacen referencia a la proporción de denominaciones de una forma determinada respecto al total de denominaciones. Por ejemplo, un 13,7 % de las denominaciones españolas son sustantivos simples.

A. MONOLEXEMAS

1. Palabras simples

	Alemán	núm.	%	Español	núm.	%
- sustantivos	Bolzen	123	7,3	brillo	233	13,7
- verbos	brennen	8	1,2	cocer	15	0,9
- adjetivos	eben	15	0,9	crudo	16	0,9
Total palabras simples		146	8,7		262	15,4

2. Palabras derivadas

2.1 Afijación

a) Sustantivos						
	Alemán	núm.	%	Español	núm.	%
- sustantivo + sufijo	Riemchen	6	0,4	jabonera	19	1,1
- verbo + sufijo	Abschneider	77	4,6	amasadora	217	12,8
- adjetivo + sufijo	Belastbarkeit	17	1,0	anchura	53	3,1
- prefijo + sustantivo	Abbau	16	1,0	descarga	10	0,6
Total sustantivos afijados		116	6,9		299	17,6

b) Verbos						
	Alemán	núm.	%	Español	núm.	%
- sustantivo + sufijo	brikettieren	9 (+ 7)	0,5 (1,0)	cristalizar	7 (+ 5) ¹⁵⁶	0,4 (0,7)
- adjetivo + sufijo	homogenisieren	1	0,05	humidificar	7	0,4
- prefijo + verbo	aufbürsten	47 (+ 44)	2,8 (5,4)	desechar	11 (+ 2)	0,6 (0,8)

¹⁵⁶ La primera cifra hace referencia al número de verbos creados según el procedimiento indicado. Entre paréntesis indicamos el número de aquellos verbos que, además de ser producto de una derivación, han sufrido también una conversión y aparecen como sustantivos (*aufbürsten* → *Aufbürsten*) o adjetivos (*enarenar* → *enarenado*). En caso de estar representados ambos, sólo se contabiliza como conversión. Las cifras entre paréntesis no se tienen en cuenta para las sumas totales de formas simples y formas complejas.

- prefijo + sustantivo + desinencia verbal				desbarbar	5 (+4)	0,3 (0,5)
Total verbos afijados		57 (+ 51)	3,4 (6,4)		30 (+ 11)	1,8 (2,4)

c) Adjetivos						
	Alemán	núm.	%	Español	núm.	%
- sustantivo + sufijo	schollig	13	0,8	poroso	5	0,3
- verbo + sufijo	einbrennbar	7	0,4	desfloculable	10 (+1)	0,6 (0,6)
- prefijo + adjetivo	unglasiert	7	0,4	inmiscible	5 (+ 2)	0,3 (0,4)
Total adjetivos afijados		27	1,6		20 (+ 3)	1,2 (1,4)
Total palabras afijadas		200 (+102)	11,8 (18,0)		348 (+ 14)	20,4 (21,3)

2.2. Conversión

	Alemán	núm.	%	Español	núm.	%
- adjetivo → sustantivo	---	0	0	flojo	1	0,05
- participio → sustantivo	---	0	0	preparado	6	0,4
- verbo → sustantivo	Überlauf, Blättern	108	6,4	---	0	0
- sustantivo → verbo	fritten	5	0,3	oxidar	10	0,6
adjetivo → verbo	trocknen	1	0,05	---	0	0
- participio → adjetivo	glasiert	11	0,7	engobado	25	1,5
Total conversión		125	7,4		42	2,5

3. Abreviaturas

	Alemán	núm.	%	Español	núm.	%
Abreviaturas, siglas, etc.	HIP	2	0,1	PEI	2	0,1

B. FORMAS COMPLEJAS
1. Palabras compuestas

a) Compuestos nominales						
	Alemán	núm.	%	Español	núm.	%
- sustantivo – sustantivo	Ausschnittfliese	687	40,9	motorreductor	5	0,3
				baldosa-cenefa	6	0,4
				secadero túnel	47	2,8
	total	687	40,9		58	3,4
- verbo – sustantivo	Tragrolle	294	17,5	vierteaguas	7	0,4
- adjetivo – sustantivo	Vertikalachse	111	6,5	bajorrelieve	3	0,2
- adverbio – sustantivo	Einmalbrand	4	0,2		0	0
- pronombre – sustantivo	Selbstglasur	1	0,05		0	0
- numeral – sustantivo	Dreieck	1	0,05		0	0
Total compuestos nominales		1098	65,3		68	4,0

b) Compuestos verbales						
	Alemán	núm.	%	Español	núm.	%
- sustantivo – verbo	strangpressen	1	0,05		0	0
- verbo – verbo	schmelzgießen	1 (+ 4)	0,05 (0,3)		0	0
- adjetivo – verbo	trockenpressen	5 (+ 3)	0,3 (0,5)		0	0
Total compuestos verbales		7 (+ 7)	0,4 (0,8)		0	0

c) Compuestos adjetivales						
	Alemán	núm.	%	Español	núm.	%
- adjetivo – adjetivo	feuchtbildsam	22	1,3	semitransparente mate	2	0,1
- sustantivo – adjetivo	eisefrei	16	1,0		0	0
- verbo – adjetivo	rieselfähig	2	0,1		0	0
Total compuestos adjetivales		40	2,4		2	0,1

	Número en alemán	%	Número en español	%
Total compuestos	1145 (+ 7¹⁵⁷)	67,8 (68,2)	70	4,1

2. Compuestos cultos

	Alemán	núm.	%	Español	núm.	%
Compuestos cultos / “Konfixe”	Elektromagnet	4	0,2	electroforesis	15	0,9

3. Denominaciones sintagmáticas

3. a) Construcciones preposicionales

Español					
Construcciones con la preposición <i>de</i>					
		Español	núm.	%	
- sustantivo + de + sustantivo		boca de carga	329	19,4	
- sustantivo + de + artículo + sustantivo		rotura del velo	34	2,1	
Total construcciones preposicionales con <i>de</i>			363	21,5	
Construcciones con otras preposiciones					
		Español	núm.	%	
- sustantivo + con + sustantivo		frita con plomo	9	0,5	
- sustantivo/verbo + en + adjetivo/sustantivo		secado en pantalla, prensado en seco	34	2,0	
- sustantivo/verbo + a (+ artículo) + sustantivo		esmaltar a la sal, molde a espejo	62	3,7	
- sustantivo + sin + sustantivo		extrusionadora sin hélice	5	0,3	
- sustantivo + para + sustantivo		molde de escayola para colado	5	0,3	
- sustantivo + por + sustantivo		dilatación por humedad	24	1,4	
Total otras preposiciones			139	8,2	

¹⁵⁷ Estos 7 ejemplos corresponden a verbos compuestos nominalizados (*Strangpressen*), que en la clasificación estricta de la forma contarían como forma simple debido a que se trata de una conversión.

Alemán				
	Alemán	núm.	%	
sustantivo + nach + nombre propio	Stauchquotient nach Pfefferkorn	1	0,05	
sustantivo + für + sustantivo	Trommelmühle für Glasur	1	0,05	

	Número en alemán	%	Número en español	%
Total construcciones preposicionales	2	0,1	502	29,6

3. b) Construcciones adjetivales

nominales						
	Alemán	núm.	%	Español	núm.	%
- sustantivo + adjetivo		0	0	prensado plástico	444	26,2
- adjetivo + sustantivo	triaxiale Verdichtung	64	3,8	falsa espinela	6	0,4
verbales						
- adverbio + verbo	gravimetrisch dosieren	1	0,05		0	0
Total construcciones adjetivales		65	3,9		450	26,5

	Número en alemán	%	Número en español	%
Total formas simples	473	28,0	657	38,8
Total formas complejas	1216	72,0	1037	61,2
Total global	1689		1694	

Tabla 7.3: Distribución de la forma de las denominaciones en ambas lenguas

a) *Comparación de las formas simples*

Ya hemos visto en el apartado anterior que las denominaciones de un solo constituyente son más frecuentes en español que en alemán. Pero también aquí podemos desglosar más en cuanto a categoría gramatical y procedimiento de formación de la denominación.

La diferencia es más notable en los sustantivos. El porcentaje de palabras simples (es decir, ni compuestas, ni derivadas) es casi el doble en español que en alemán (13,7 % frente a 7,3 %). Aún mayor es la diferencia en los sustantivos derivados. Aquí, no solamente existe un número muy superior de denominaciones en español (17,6 % frente a un 6,9 %) sino que también es más amplia la variedad de sufijos utilizados para la formación de sustantivos. Aquí debemos destacar en primer lugar la gran diferencia numérica en la formación de sustantivos mediante la sufijación verbal (12,8 % en español frente al 4,6 % en alemán). Las funciones que ejercen los sufijos en ambas lenguas son prácticamente las mismas: la función meramente gramatical de transformar el verbo en sustantivo (*absorber* → *absorción*), la de convertir la acción en resultado de la acción (*suspender* → *suspensión*) y la de expresar el agente de la acción (*alimentar* → *alimentador*). Sin embargo, el número de sufijos distintos es mucho mayor en español (13, comparado con los 5 sufijos alemanes).

También llama la atención la mayor cantidad de sufijos españoles que sirven para modificar un sustantivo, tanto los endocéntricos, especialmente los diminutivos (de muy escasa incidencia en alemán), como los exocéntricos.

En los adjetivos, las cifras son muy similares en ambas lenguas, aunque registramos una cantidad superior de adjetivos españoles formados mediante conversión de participios.

El caso de los verbos se presenta de forma distinta. Mientras que en español hay más verbos que son bien simples bien fruto de la conversión de un sustantivo (aunque en ambas lenguas las cifras son más bien bajas), el alemán presenta una cifra notablemente superior de verbos derivados (sobre todo si tenemos en cuenta los verbos prefijados que se utilizan en su forma nominalizada): 41 en español y 108 en alemán. Además de la cifra, aquí cabe

resaltar la variedad de prefijos que encontramos en el lenguaje técnico alemán para añadir ligeros matices al verbo simple (por ejemplo, *mahlen – aufmahlen – vermahlen*).

La conversión desempeña un papel relativamente importante en ambas lenguas (aunque mayor en alemán), pero con una distribución muy distinta. En español se utiliza sobre todo para convertir participios en adjetivos (*engobado*) y éstos, a su vez, en sustantivos (*flojo, preparado*). Este último procedimiento no se utiliza en alemán, pero es muy productiva la conversión de verbos en sustantivos (*überlaufen → Überlauf, blättern → Blättern*). Es en este punto donde encontramos una correspondencia muy clara de dos procedimientos distintos: Para expresar una acción mediante un sustantivo (y no el resultado de esta acción), el alemán convierte los verbos en sustantivos sin más, mientras que en español se utiliza para ello una derivación explícita mediante sufijo. Entre la gran variedad de sufijos, los tres siguientes sirven para convertir un verbo en sustantivo, manteniendo el foco en la acción, no en el resultado ni el agente de la misma:

-ada	<i>pesada</i>
-eo	<i>desmoldeo</i>
-ienda	<i>molienda</i>

En cambio, hay otros sufijos que se pueden referir tanto a la acción como al resultado.

-do	<i>abombado, batido</i>
-(c/s)ión	<i>absorción, fusión</i>
-miento	<i>agrietamiento</i>

b) Comparación de las formas complejas

En las formas complejas es donde encontramos más diferencias entre las dos lenguas.

- En cuanto a números globales, el alemán presenta una proporción mayor de denominaciones complejas (un 72,0 % en alemán frente a un 61,2 % en español).
- El español muestra una mayor tendencia a utilizar compuestos cultos, si bien la incidencia de estos no es muy alta en ninguna de las dos lenguas (15 ejemplos en español, 4 en alemán).

- Los mecanismos de composición están mucho más desarrollados en alemán, tanto en cuanto a variedad en la formación como a números globales (68,2 % en alemán - 4,1 % en español).
- En cambio, la utilización de construcciones adjetivales es mucho más frecuente en español (un 26,5 % frente a un 3,9 % en alemán).
- Además, el español dispone de un recurso adicional que representa el 29,6 % de las denominaciones y que en alemán es prácticamente inexistente: las construcciones preposicionales.

c) Similitud funcional entre algunas formas sufijadas y las formas complejas

Los sufijos exocéntricos producen una modificación semántica sustancial que, como hemos visto, no altera solamente algunos semas sino que afecta rasgos léxicos fundamentales de la base. Almela (1999: 108-120) caracteriza el (o los) sentido(s) que puede contribuir cada sufijo a la base. Por ejemplo, para *-ero* identifica tres sentidos: lugar (*billetero*), profesión (*banquero*), árbol (*albaricoquero*). Es decir, se establece una relación entre la base y la palabra derivada ('el *billetero* es el lugar donde se guardan los *billetes*'). Sin embargo, además de esta relación entre base y palabra derivada, podemos intentar clasificar estas denominaciones en términos de relación semántica entre la base y el sufijo, basándonos en el parecido funcional de algunas de estas formas sufijadas con denominaciones complejas o incluso su aparición como variante de una forma compuesta (*Abschneidevorrichtung* – *Abschneider* → *dispositivo cortador* – *cortador*). Para ello, interpretamos el sufijo como elemento determinado y la base como determinante.¹⁵⁸

Analizando en detalle los sufijos exocéntricos que hemos presentado en los apartados anteriores, vemos que esta similitud funcional se da únicamente en determinados sufijos sustantivadores para bases verbales, concretamente en aquellos que modifican la estructura argumental de la base. En español, se trata de los sufijos *-dor*, *-dora*, *-nte* y en alemán de

¹⁵⁸ En una palabra derivada, la relación de determinación no resulta tan evidente como en los compuestos. Sin embargo, para mantener el paralelismo con las denominaciones complejas, la opción que hemos adoptado nos parece la más adecuada. Por otra parte, también Weissenhofer (1995), el único de los autores consultados que incluye palabras derivadas en su análisis de *formas complejas* (en su caso de la terminología del *base-ball*), equipara el sufijo con el constituyente determinado.

-er, -(t)or y -ling. La cuestión es, sin embargo, ¿a qué relaciones semánticas podríamos equiparar las denominaciones resultantes?

Almela (1999: 110) caracteriza el resultado de estas derivaciones como dedicación (*-dor*), instrumento (*-dora*) y objeto (*-nte*), respectivamente. Aplicando estas caracterizaciones, obtendríamos las siguientes paráfrasis para algunos de nuestros ejemplos:

<i>quemador</i> →	‘agente que realiza la acción de quemar, ‘dispositivo que quema’
<i>cortadora</i> →	‘instrumento para cortar’
<i>ligante</i> →	‘objeto que liga’

De los significados que recogen Reinhardt et al. (1992: 100) y Fleischer y Barz (1992: 164) para el alemán, son relevantes en nuestro caso:

<i>-er</i>	máquina, instrumento, etc. que realiza una acción
<i>-or</i>	máquina, parte de una máquina o instalación que realiza una acción
<i>-ling</i>	persona o cosa afectada por una acción

Como se desprende de las paráfrasis, los sufijos *-dor, -dora, -nte, -er, -or* expresan una relación muy parecida. A diferencia de *-ling*, además, las denominaciones formadas con ellos tienen una incidencia cuantitativa considerable. Con las citadas paráfrasis, los sufijos *-dora* y *-er* se pueden interpretar como expresión de una relación final ya que el objeto designado es considerado un instrumento que realiza la acción en cuestión. En los otros casos, las paráfrasis parecen llevarnos más bien a una relación ACCIÓN – AGENTE.

Sin embargo, para determinar si estas construcciones contienen un aspecto final o no, debemos tener en cuenta la situación (en este caso la producción industrial). Pensamos que la finalidad se deriva de la situación y no del sufijo en sí. Mientras que en los ejemplos de Almela (1999) sí que podemos hablar de una “dedicación” (por ejemplo, un *cazador* es un agente que lleva a cabo una acción), en el ámbito de los procesos industriales hay que tener en cuenta que un *cortador* es un aparato pensado y utilizado con la finalidad de cortar algo,

no corta porque sí. Por este motivo, si quisiéramos adscribir las palabras formadas con estos sufijos a alguna categoría semántica, pensamos que, para los sufijos *-dor*, *-dora*, *-nte*¹⁵⁹, *-er* y *-(t)or*, ésta tendría que ser la de FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA.

Por otra parte, en el caso de *-ling*, la relación más parecida es la de ACCIÓN – PACIENTE.

d) Comparación con los datos de los estudios de Angele y Gómez

Nuestros datos no son directamente comparables con los de Angele (1992) y Gómez (2001) ya que estas autoras contabilizan la forma de las equivalencias españolas de compuestos nominales alemanes (en corpus traducidos) mientras que nosotros registramos la forma de todas las denominaciones. Pero los datos de estas dos investigadoras sí pueden suponer un punto de referencia si nos fijamos únicamente en las palabras complejas. Es decir, calculamos el porcentaje de cada uno de los procedimientos de formación sobre el total de palabras complejas. Como la subdivisión de las formas no es idéntica en los tres estudios hemos simplificado las categorías para llegar a un denominador común. De esta forma, nos quedamos con los procedimientos más significativos y obtenemos los siguientes porcentajes sobre el total de términos polilexemáticos para construcciones adjetivales, preposicionales y compuestos:

Tipo de construcción de los sustantivos complejos	Porcentaje Angele	Porcentaje Gómez	Porcentaje Corpus Cerámica
Construcciones adjetivales	42,4	33,9	43,4
Total construcciones preposicionales	52,1	60,0	48,4
Construcciones preposicionales con ‘de’	47,5	no especificado	35,0
Compuestos	5,6	6,1	6,8

Tabla 7.4: La forma de las denominaciones complejas en distintos estudios

Vemos que la distribución es parecida en los textos traducidos y los textos originales españoles, sobre todo si la comparamos con la distribución radicalmente diferente en

¹⁵⁹ Beniers (1996: 123-130, citado de Gràcia et al.) destaca la existencia de sustantivos y adjetivos inactivos formados mediante el sufijo *-nte* (como *oxidante* → ‘que hace que algo se oxida’), lo cual apoya nuestra interpretación instrumental de este sufijo.

alemán. No obstante, sí podemos detectar una peculiaridad de los textos traducidos al español: la mayor tendencia a utilizar construcciones preposicionales en la traducción y el recurso relativamente menos frecuente a las construcciones adjetivales. La diferencia en cuanto a las construcciones adjetivales es más notable con respecto al estudio de Gómez. Esta autora atribuye la menor incidencia de adjetivos a la menor especificidad de su corpus. Basándose en los resultados de un estudio de Estopà (1996), afirma que “existe una clara tendencia en el lenguaje especializado a la creación y uso de la estructura NA [nombre + adjetivo] por su capacidad de concisión informativa y favorecer la integridad conceptual.” (Gómez, 2001: 278). Sin embargo, este argumento no explica la diferencia notable que hay entre nuestros datos y los de Angele respecto a las construcciones con la preposición *de*. Como vemos en el estudio de Angele, la preposición preferida para la traducción de compuestos nominales es *de*: un 47,5 % de las equivalencias polilexemáticas corresponde a construcciones con esta preposición. En cambio, en nuestro corpus solamente un 35,0 % de los sustantivos complejos corresponden a construcciones con *de*. Teniendo en cuenta que la construcción con preposición *de* en español es la forma que más abierta deja la relación semántica, no es sorprendente que un rasgo de los textos traducidos del alemán al español sea que los compuestos nominales –construcciones que dejan la relación semántica completamente abierta a nivel formal– se traduzcan preferentemente con una forma que ofrece el mismo nivel de indeterminación en español.

7.3 Análisis de la relación semántica entre los constituyentes de términos complejos

Después de contrastar las formas que adoptan las denominaciones técnicas de la fabricación de baldosas cerámicas en alemán y español, llegamos ahora al aspecto central de esta investigación: las relaciones semánticas internas de las denominaciones complejas. También aquí daremos primero algunos criterios generales que han guiado la asignación de las denominaciones a las distintas categorías de relación semántica, y a continuación reflejamos los datos cuantitativos resultantes del análisis.

7.3.1 Criterios para la asignación de ejemplos a las categorías de relación semántica

Como hemos podido comprobar a lo largo de los capítulos 3 y 6, las relaciones semánticas son un tema muy complejo y su clasificación da lugar a múltiples categorías. Incluso una vez establecida la clasificación, la aplicación de la misma a las denominaciones complejas no es tarea sencilla debido a la gran diversidad en la forma y en la semántica de las denominaciones. Por ello, antes de llegar a comparar los datos concretos que hemos encontrado en nuestro corpus, abordaremos algunas cuestiones importantes para la clasificación:

1. El tratamiento de la ambigüedad
2. La desviación entre significado motivado y significado léxico (metáforas, metonimias, elipsis)
3. El tratamiento de los compuestos híbridos
4. Denominaciones no clasificables

7.3.1.1 Tratamiento de la ambigüedad

En la clasificación de los compuestos de nuestro corpus aparecen casos en los que cabe la posibilidad de adscribirlos a más de una categoría. A diferencia de los casos de solapamiento que hemos comentado en el capítulo del desarrollo de la clasificación semántica, hay también casos en los que la ambigüedad no reside en la clasificación sino en el concepto o en la denominación.

a) Ambigüedad conceptual

Existen casos de lo que llamaríamos ambigüedad conceptual del término, es decir, que fuera de contexto las relaciones semánticas entre los dos constituyentes se podrían interpretar de diversas formas, cada una de las cuales nos llevaría a un concepto distinto.

<i>Ejemplo</i>	Constituyentes	Paráfrasis	Relación
<i>Chargenmischer</i> →	carga / mezclador →	‘mezclador de la carga’	PACIENTE – AGENTE

‘mezclador que funciona por cargas’, ‘mezclador discontinuo’	FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD DETERMINADA
---	--

Dentro de su contexto¹⁶⁰, sin embargo, desaparece la ambigüedad y la denominación se puede adscribir claramente a una categoría. En estos casos de ambigüedad, incluimos la denominación compleja en la categoría dictada por el contexto.

b) Ambigüedad de la categoría gramatical

En segundo lugar, hay algunos compuestos alemanes como *Filterpresse*, cuyo constituyente A puede interpretarse como raíz verbal (y por lo tanto como acción), lo cual nos lleva a una relación ACCIÓN – AGENTE, o como sustantivo (es decir como entidad material), de forma que lo interpretaríamos como una parte que determina un todo.

Ejemplo:

<i>Filterpresse</i> →	filtrar / prensa	‘prensa que filtra’	1.1 (ACCIÓN – AGENTE)
	filtro / prensa	‘prensa que tiene un filtro’	13.2 a (COMPONENTE FUNCIONAL – TODO)

También en este caso reflejamos ambas categorías de relación semántica.

7.3.1.2 Desviación significado motivado – significado léxico

En la base de datos, aparte de consignar el tipo de relación semántica al que corresponde cada denominación compleja, incluimos también referencias específicas cuando se produce algún fenómeno que lleva a una divergencia entre el significado motivado y el significado léxico (*vid.* 2.3.2.1). Estos son la metáfora, la metonimia y la elipsis. A continuación, expondremos los criterios que seguimos para la clasificación de las denominaciones afectadas.

¹⁶⁰ En este caso concreto, el contexto es: “Chargenmischer, die mit den zu mischenden Komponenten beschickt werden, die mit einer notwendigen Mischdauer arbeiten und dann entleert werden.” (Technologie der Keramik 2: 49). Traducción: Mezcladores discontinuos que son cargados con los componentes a mezclar y que, después del tiempo de mezclado necesario, son vaciados otra vez.

7.3.1.2.1 Tratamiento de las metáforas

a) Relación metafórica

En el apartado 2.3.2.4.3, reproducíamos la clasificación de Ortner y Ortner (1984) de los compuestos metafóricos. De los cinco tipos expuestos, los dos primeros han resultado relevantes para nuestra relación metafórica (14.1: DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META). En estos dos primeros tipos, el constituyente A es el dominio origen y B es el dominio meta (como en los ejemplos *Planetenmischer* → ‘mezclador planetario’ o *molde madre*).¹⁶¹

No obstante, sólo incluimos en esta categoría aquellas denominaciones en las que la metáfora se percibe como tal por la relación creada en el compuesto. Si la formación de una metáfora es anterior a la del compuesto, es decir, si la metáfora en cuestión es habitual en el lenguaje común o técnico, no clasificamos estos compuestos bajo el apartado de relación metafórica sino en la categoría que corresponda según cada caso.

Ejemplo:

<i>Backenbrecher</i> →	mandíbula / quebrantador →	QUEBRANTADOR DE MANDÍBULA (Corpus Cerámica)	Relación PARTE - TODO
------------------------	-------------------------------	---	-----------------------

En este ejemplo, *Backen* es metafórico pero es una palabra corriente del lenguaje técnico para designar piezas que efectúan un movimiento parecido al de una mandíbula. Por tanto lo clasificamos como una instancia de la relación PARTE – TODO.

Del mismo modo trataremos las denominaciones que contienen metáforas conceptuales basadas en esquemas de imagen del tipo *MÁS ES ARRIBA* (Lakoff y Johnson, 1980) o metáforas como las que describe Jakob (1991): UNA MÁQUINA (O UNA ENTIDAD) ES UN SER VIVO.

¹⁶¹ El tercer y el cuarto tipo (*Staatsschiff*, *Tennis-Mekka*) son compuestos exocéntricos y el dominio origen es B (es decir, la relación de determinación no es la prototípica: A determina B). Estas características son relativamente poco frecuentes en los compuestos técnicos y la combinación de ambas (además de la metafóricidad) es muy improbable, por lo que no es de sorprender que no hayamos encontrado ningún ejemplo en nuestro corpus.

Ejemplos:

<i>Überkorn</i> →	encima / grano →	‘grano más grande de lo establecido’, en algunos contextos: RECHAZO (del tamiz) (Corpus Cerámica)
<i>Quarzsprung</i> →	cuarzo / salto →	‘aumento repentino del volumen del cuarzo’

En el primer caso, un grano que es demasiado grande es caracterizado como algo que está *encima* (MÁS ES ARRIBA). En el caso de *Quarzsprung*, a la entidad inanimada *cuarzo* se le atribuyen acciones propias de un ser humano (‘el cuarzo salta’).

Tampoco aquí las metáforas se perciben como tales, por lo que clasificamos los compuestos como expresión de la relación PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA (en vez de LUGAR – ENTIDAD DETERMINADA) y PROCESADO – PROCESO (en vez de AGENTE – ACCIÓN).

b) Metáforas externas

El último tipo de compuestos metafóricos que describen Ortner y Ortner (1984) sí está representado en nuestro corpus, pero no lo tratamos como relación metafórica. Se trata de compuestos que Ortner y Ortner llaman exocéntrico-comparativos y que son del tipo *cáscara de huevo* (‘defecto del esmalte que consiste en que la superficie no es lisa sino áspera como la cáscara de un huevo’). Aquí, la metaforicidad es externa y no afecta a la relación entre los dos constituyentes del compuesto. Clasificamos estos ejemplos teniendo en cuenta el significado literal, es decir, en este caso como TODO – PARTE.

7.3.1.2.2 Tratamiento de la metonimia

También en la metonimia podemos distinguir entre denominaciones metonímicas exocéntricas y denominaciones en las que la metonimia afecta a uno de los constituyentes.

a) Metonimias que afectan a uno de los constituyentes

Aunque encontramos también algún ejemplo de metonimias del tipo ‘se nombra la parte por el todo’, la mayoría de los casos de nuestro corpus se podrían describir con paráfrasis como ‘se nombra la acción por la pieza que la realiza’ o ‘el proceso/la acción por el

resultado del proceso/la acción’. Estos casos se producen, por ello, en los esquemas de acción y de proceso.

De esta forma, la interpretación de la relación semántica variará según si nos atenemos al significado literal, anterior al proceso metonímico, o al significado resultante de dicho proceso. Así, por ejemplo, la denominación *Mahlkörperabtrennung* (‘separación de cuerpos molturantes’, relación PACIENTE – ACCIÓN) ha sufrido un proceso metonímico, y no se refiere a la acción sino a la pieza que realiza esta acción: ‘separador de cuerpos molturantes’ (relación PACIENTE – AGENTE). Los casos más frecuentes de metonimia son los siguientes:

Relación “antes de la metonimia”	Relación “después de la metonimia”	Ejemplo	Metonimia
PACIENTE – ACCIÓN	PACIENTE – AGENTE	<i>Feingutaustrag:</i> expulsión del material fino → expulsor del material fino	Acción por la pieza que la realiza (= agente)
PACIENTE – ACCIÓN	TODO – COMPONENTE FUNCIONAL	Massezusatz: ‘adición a la masa’ → ‘aditivo de la masa’	Acción por el producto de la acción
INSTRUMENTO – ACCIÓN	COMPONENTE FUNCIONAL – TODO	<i>Reibspaltabtrennung:</i> ‘separación mediante ranura’ → ‘separador de ranura’	Acción por la pieza que la realiza
PACIENTE – PROCESO	TODO – COMPONENTE FUNCIONAL	<i>Tonverunreinigung:</i> ‘contaminación de la arcilla’ → ‘impureza de la arcilla’	Proceso por el producto del proceso
PACIENTE – ACCIÓN	PACIENTE – AGENTE	<i>cabrecanto</i> → ‘pieza que se utiliza para cubrir cantos’	Acción por la pieza que la realiza

En la clasificación recogemos ambas interpretaciones.

b) Compuestos metonímicos exocéntricos

Paralelamente a los compuestos metafóricos exocéntricos, también hay compuestos metonímicos exocéntricos. Es decir, mediante una metonimia del tipo ‘la parte por el todo’, el compuesto en su conjunto designa una entidad a pesar de que su significado literal es el de una parte del todo.

Ejemplo:

<i>canto romo</i> →	‘baldosa con un canto romo’	Parte por el todo
---------------------	-----------------------------	-------------------

Clasificamos estas denominaciones de acuerdo con su significado literal, que en este caso correspondería a la relación PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA.

7.3.1.2.3 *Tratamiento de las elipsis*

Si comparamos una denominación compleja con su paráfrasis, esta última suele ser más explícita (sobre todo en el caso de los compuestos alemanes) ya que la denominación compleja sólo nombra dos de los elementos implicados:

Ejemplo:

Brennwagen →	cocer / vagoneta →	‘vagoneta para cocer las baldosas’
--------------	--------------------	------------------------------------

Sin embargo, este fenómeno es tan habitual que en nuestra clasificación sólo especificamos la elipsis cuando se ha omitido el elemento portador de una de las funciones que componen la relación y se ha transferido la función a otro.

Ejemplo:

colado hueco Relación PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA

Dadas las características semánticas de los dos constituyentes (un proceso y un adjetivo calificativo), la relación PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA parece la única interpretación posible. Sin embargo, lo que es hueco no es el proceso de colado sino el

resultado del mismo (la pieza cerámica).¹⁶² Por este motivo, caracterizamos ejemplos de este tipo como elípticos.

7.3.1.3 Compuestos híbridos

Existe un pequeño grupo de compuestos, tanto en alemán como en español, que combina un constituyente autóctono con una palabra procedente de otra lengua moderna. El hecho de que el elemento extranjero haya sido incorporado a una denominación compleja parece presuponer cierta comprensión de la palabra original. Por otra parte, en nuestros ejemplos este fenómeno solamente ocurre con el inglés, cuyo conocimiento es más extendido que el de otras lenguas, como el alemán. Sin embargo, debido a que es difícil predecir hasta qué punto los usuarios entenderán los compuestos en cuestión, los clasificamos de dos formas:

- atendiendo al contenido semántico de ambos elementos,
- interpretando el elemento extranjero como si fuera un nombre propio.

Ejemplo	Paráfrasis	Relación
<i>revestimiento Hi-Lo</i>	→ ‘revestimiento (del molino) caracterizado por una forma determinada (ondulada)’	FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA
	→ ‘tipo de revestimiento llamado Hi-Lo’	NOMBRE – ENTIDAD DETERMINADA

7.3.1.4 Denominaciones no clasificables

Hay algunas denominaciones que no son analizables en términos de relación semántica porque no nos resultan transparentes. Ello se puede deber a varios motivos:

- Se trata de compuestos lexicalizados que han perdido la motivación para el hablante y por lo tanto no son analizables en términos de relaciones de sus constituyentes (por ejemplo *Feldspat*).

¹⁶² Detallamos algunos de estos casos en el apartado 6.3.5.1.

- El contexto es insuficiente para entender la motivación y tampoco encontramos información relevante en los diccionarios especializados consultados. Ejemplos: *Kreuzton, pintar a trepa*.

7.3.2 Resultados del análisis de relaciones semánticas

7.3.2.1 Distribución global de las relaciones semánticas de los términos complejos en alemán y en español

En la siguiente tabla mostramos el número de denominaciones complejas recogidas en nuestro corpus para cada una de las relaciones semánticas establecidas, en alemán y en español. Los porcentajes están calculados sobre el total de denominaciones complejas en cada lengua.

	Total Alemán	% Alemán	Total Español	% Español
Esquema de acción				
1.1 ACCIÓN – AGENTE	7	0,6	4	0,4
1.2 ACCIÓN – PACIENTE	24	2,0	23	2,1
1.3 ACCIÓN – ACCIÓN	11	0,9	6	0,5
1.4 AGENTE – AGENTE	2	0,2	5	0,5
1.5 a PACIENTE – ACCIÓN	31	2,6	26	2,3
1.5 b ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN	5	0,4	2	0,2
1.6 a PACIENTE – AGENTE	16	1,3	9	0,8
1.6 b ENTIDAD AFECTADA – AGENTE	2	0,2	0	0,0
Esquema factitivo				
2.1 PRODUCTO – AGENTE	8	0,7	4	0,4
2.2 PRODUCTO – ACCIÓN	4	0,3	2	0,2
2.3 a MATERIA PRIMA – PRODUCTO	2	0,2	10	0,9
2.3 b COMPONENTE ESENCIAL – PRODUCTO	13	1,1	11	1,0
2.4 ACCIÓN – PRODUCTO	7	0,6	17	1,5
2.5 a AGENTE – PRODUCTO	1	0,1	1	0,1
2.5 b INVENTOR – PRODUCTO	9	0,7	17	1,5

	Total Alemán	% Alemán	Total Español	% Español
Esquema instrumental				
3.1 INSTRUMENTO – ACCIÓN	23	1,9	11	1,0
3.2 INSTRUMENTO – AGENTE	8	0,7	1	0,1
Esquema final				
4.1 a FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	321	26,6	121	10,9
4.1 b FINALIDAD NEGADA - ENTIDAD UTILIZADA	2	0,2	0	0,0
Esquema de proceso				
5.1 a PROCESO – PACIENTE	8	0,7	20	1,8
5.1 b PROCESO – PRODUCTO	1	0,1	2	0,2
5.2 PACIENTE - PROCESO	15	1,2	17	1,5
Combinación acción - proceso				
6.1 PROCESO – ACCIÓN	2	0,2	1	0,1
Esquema causal				
7.1 CAUSA - EFECTO	8	0,7	20	1,8
Esquema atributivo				
8.1 a PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	145	12,0	250	22,5
8.1 b FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA	30	2,5	26	2,3
8.1 c DIMENSIÓN – ENTIDAD CARACTERIZADA	12	1,0	10	0,9
8.1 d FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA	99	8,2	112	10,1
8.2 a ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD - PROPIEDAD	72	6,0	11	1,0
8.2 b ENTIDAD DE REFERENCIA - PROPIEDAD	21	1,7	68	6,1
Esquema predicativo				
9.1 a ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA	16	1,3	20	1,8
9.1 b NOMBRE – ENTIDAD ESPECIFICADA	0	0,0	7	0,6
Esquema espacial				
10.1 a LOCALIZACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	7	0,6	8	0,7
10.1 b UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	6	0,5	18	1,6
10.1 c ORIGEN – ENTIDAD DETERMINADA	6	0,5	5	0,5
10.2 ENTIDAD DETERMINANTE - LUGAR	4	0,3	10	0,9
Esquema temporal				
11.1 a TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA	5	0,4	3	0,3
11.1 b ACCIÓN CONTEMPORALIZADORA – ENTIDAD DETERMINADA	3	0,3	5	0,5
11.2 a ENTIDAD DETERMINANTE - TIEMPO	1	0,1	6	0,6

	Total Alemán	% Alemán	Total Español	% Español
11.2 b ENTIDAD DETERMINANTE – PARÁMETRO INDICADOR DE TIEMPO	5	0,4	7	0,6
Esquema de contenedor				
12.1 CONTENIDO – CONTENEDOR	12	1,0	1	0,1
12.2 a CONTENIDO TEMÁTICO – MEDIO DE EXPRESIÓN	1	0,1	6	0,5
12.2 b ENTIDAD REPRESENTADA - SÍMBOLO	6	0,5	22	2,0
Esquema partitivo				
13.1 a TODO – COMPONENTE FUNCIONAL	41	3,4	10	0,9
13.1 b TODO – COMPONENTE SISTÉMICO	1	0,1	3	0,3
13.2 a COMPONENTE FUNCIONAL - TODO	102	8,5	73	6,6
13.2 b MIEMBRO - TODO	9	0,7	0	0,0
13.2. c MATERIAL - TODO	46	3,8	34	3,1
13.2 d COMPONENTE ESENCIAL - TODO	6	0,5	49	4,4
Esquema metafórico				
14.1 DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META	19	1,6	16	1,5

Tabla 7.5: La distribución global de las relaciones semánticas de los términos complejos en alemán y en español

A primera vista, y en términos globales, apreciamos una serie de coincidencias entre los datos de ambos corpus ya que los términos complejos en alemán y en español incluyen básicamente los mismos tipos de relaciones (salvo algunas excepciones que comentaremos a continuación). Comentaremos también aquellas categorías en las que una de las dos lenguas presenta un número de ejemplos notablemente mayor a la otra, siempre y cuando el número de entradas sea mayor de diez.

7.3.2.1.1 *Categorías de relación que solamente aparecen en una de las dos lenguas*

Cuando una relación sólo aparece en una de las dos lenguas, también en ésta el número de las denominaciones complejas correspondientes es, en todos los casos, muy limitado.

a) ENTIDAD AFECTADA – AGENTE

Hemos definido la entidad afectada como un elemento adicional que toma parte en la acción, pero que no es el agente ni el paciente. En alemán, se dan ejemplos del siguiente tipo.

<i>Telleraufgeber</i> →	plato / depositador →	‘dispositivo que deposita la masa sobre un plato’
-------------------------	-----------------------	---

No encuentra correspondencia en español el tipo de compuestos alemanes como *Randabstreicher* (borde / eliminador) o *Telleraufgeber*, que omite el paciente propiamente dicho de la acción (la masa) y nombra únicamente el agente (*Abstreicher*, *Aufgeber*) y una entidad afectada (*Teller*, *Rand*). Ello se puede deber a que en alemán se pueden combinar fácilmente en un compuesto nominal los dos elementos que se juzgan relevantes para denominar un concepto sin mayor especificación de su relación.

b) FINALIDAD NEGADA – ENTIDAD UTILIZADA

<i>Staubmantel</i> →	polvo / revestimiento →	‘revestimiento contra el polvo’
----------------------	-------------------------	---------------------------------

No hay ejemplos españoles de este tipo en nuestro corpus. Sin embargo, no hay motivos para descartar que se produzcan, posiblemente especificando la relación mediante la preposición ‘contra’ o un adjetivo con prefijo ‘anti’.

c) MIEMBRO – TODO

<i>Zahnkranz</i> →	diente / corona	‘corona dentada’
--------------------	-----------------	------------------

Esta es la única relación en la que en una lengua hay un número de cierta relevancia (9 ejemplos en alemán), mientras que no hemos registrado ningún ejemplo en la otra.

d) NOMBRE – ENTIDAD ESPECIFICADA

<i>verde Victoria</i>	‘el tipo de colorante verde llamado Victoria’
-----------------------	---

Esta es la única relación que aparece en el corpus español, pero no en el alemán. También aquí parece probable que la relación se dé también en el lenguaje técnico alemán, aunque posiblemente con menos frecuencia.

7.3.2.1.2 Relaciones semánticas más frecuentes en alemán que en español

	% Alemán	% Español
INSTRUMENTO – ACCIÓN	1,9	1,0
FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	26,6	10,9
ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD – PROPIEDAD	6,0	1,1
CONTENIDO – CONTENEDOR	1,0	0,1
TODO – COMPONENTE FUNCIONAL	3,4	0,9

7.3.2.1.3 Relaciones semánticas más frecuentes en español que en alemán

	% Alemán	% Español
ACCIÓN – PRODUCTO	0,6	1,5
PROCESO – PACIENTE	0,7	1,8
CAUSA – EFECTO	0,7	1,8
PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	12,0	22,5
ENTIDAD DE REFERENCIA – PROPIEDAD	1,7	6,1
UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	0,5	1,6
ENTIDAD REPRESENTADA – SÍMBOLO	0,5	2,0
COMPONENTE ESENCIAL – TODO	0,5	4,4

Esta primera comparación de las cifras globales nos puede dar una idea aproximada sobre las tendencias de distribución en una y otra lengua. Por ejemplo, vemos que en alemán la relación dominante, con diferencia, es la de finalidad, mientras que en español es la de propiedad. Sin embargo, para poder sacar conclusiones más detalladas, es preciso poner estos datos en relación con la información sobre las ramas a las cuales pertenecen las denominaciones. De lo contrario, se podrían producir distorsiones si en una lengua el número de entradas de una rama es considerablemente superior al de la otra lengua y una

relación determinada se nutre casi por completo de denominaciones de esta rama. Por ejemplo, en español hay muchas características de productos, la gran mayoría de las cuales responde al patrón ENTIDAD DE REFERENCIA – PROPIEDAD (*resistencia a los ácidos*). Esta relación también se da entre los ejemplos alemanes de esta rama (*Säurebeständigkeit*), pero como su número es inferior, la cifra global de esta relación es menor que en español.

Por otra parte, hasta aquí únicamente hemos tenido en cuenta las relaciones semánticas de las denominaciones complejas. En el apartado dedicado a la comparación formal, detectamos que una parte de los sufijos desempeñan un papel parecido al de los constituyentes determinados de las denominaciones complejas. Debido a que estas formas son considerablemente más frecuentes en español, pensamos que es un aspecto que no debemos dejar fuera del análisis cuantitativo puesto que nuestro objetivo es contrastar la manera en que se combinan conceptos para formar nuevas denominaciones. En el análisis detallado que realizaremos a continuación, incluiremos, pues, las formas derivadas afectadas. Del análisis de los sufijos realizado en el apartado 7.2.2.2.4 podemos concluir que se trata de un número reducido de formas derivadas, concretamente de aquellos sustantivos derivados de verbos por medio de sufijos exocéntricos que modifican la estructura argumental.

7.3.2.2 Tipos y frecuencias de las relaciones semánticas por ramas

Para poder realizar una comparación más pormenorizada, en lo que sigue reflejaremos el desglose de las frecuencias de aparición de las relaciones semánticas en las distintas ramas del árbol de campo. Dado que tenemos tres ramas de productos con una configuración muy parecida (materias primas, productos intermedios y productos acabados con sus tipos, características, defectos y partes, respectivamente), reagrupamos estas subramas para la comparación de las categorías de relación semántica. En la rama de características incluimos también las características de la maquinaria, por tratarse en ambos casos de entidades, a diferencia de los parámetros de los procesos. Obtenemos, por lo tanto, los siguientes grupos:

Procesos (rama 4.1)

Maquinaria (rama 5.1)

Tipos de productos (ramas 1.1, 2.1, 3.1)

Características de entidades (ramas 1.2, 2.2, 3.2, 5.2)

Parámetros de procesos (4.2)

Defectos de productos (ramas 1.3, 2.3, 3.3)

Partes de productos (ramas 1.4, 2.4, 3.4)

De acuerdo con lo expuesto al final del apartado anterior, tendremos en cuenta, para este análisis cuantitativo, no solamente las denominaciones complejas sino también las formas derivadas que presentan una relación comparable a la de aquellas. En las ramas afectadas (Maquinaria y Tipos de productos), reflejaremos de la siguiente forma los datos recogidos:

	Denominaciones complejas				Denominaciones complejas y N = V + Sufijo (sufijo exocéntrico modificador de la estructura argumental)			
	Alemán	%	Español	%	Alemán	%	Español	%
Tipo de relación								

En las demás ramas, en la que no se da este tipo de denominaciones, la tabla solamente contendrá los datos referentes a las denominaciones complejas.

7.3.2.2.1 Procesos

Tipo de relación	Alemán	%	Español	%
1.3 ACCIÓN – ACCIÓN	11	7,1	6	3,9
1.5 a PACIENTE – ACCIÓN	26	16,7	20	13,1
1.5 b ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN	4	2,6	0	0,0
2.2 PRODUCTO – ACCIÓN	4	2,6	2	0,0
3.1 INSTRUMENTO – ACCIÓN	22	14,1	11	7,2
4.1 FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	4	2,6	0	0,0
5.2 PACIENTE - PROCESO	5	3,2	9	5,9
6.1 PROCESO – ACCIÓN	2	1,3	1	0,7
7.1 CAUSA - EFECTO	1	0,6	7	4,6

Tipo de relación	Alemán	%	Español	%
8.1a PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	39	25,0	31	20,3
8.1 c DIMENSIÓN – ENTIDAD CARACTERIZADA	5	3,2	5	3,3
8.1d FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA	25	16,0	41	26,8
9.1 a ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA	0	0	2	1,3
9.1b NOMBRE – ENTIDAD ESPECIFICADA	0	0,0	3	2,0
10.1a LOCALIZACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	2	1,3	4	2,6
10.1 b UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	0	0,0	2	1,3
11.1 a TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA	0	0,0	1	0,7
11.1 b ACCIÓN CONTEMPORALIZADORA – ENTIDAD DETERMINADA	2	1,3	2	1,3
11.2 a ENTIDAD DETERMINANTE - TIEMPO	0	0,0	2	1,3
14.1 DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META	4	2,6	4	2,6
	156		153	

 Tabla 7.6: Relaciones semánticas en la rama de *procesos*

En la rama de procesos, encontramos un número importante de relaciones distintas en ambas lenguas. La distribución es bastante similar. Cabe destacar, sin embargo, la mayor proporción, en español, de procesos o acciones determinadas por cómo se llevan a cabo o se producen (relación FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA, con ejemplos del tipo *compactado por choque explosivo*): un 26,8 % en español y un 16,0 % en alemán. Por otra parte, en alemán hay más denominaciones en las que se especifica el instrumento (por ejemplo, *Siebklassierung*): un 14,1 % en alemán y un 7,2 % en español. También encontramos en alemán ejemplos de las relaciones FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA (*Trennschleifen* → ‘rectificado cuyo objetivo es separar’, con un 2,6 %) y ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN (*Feldspatanreicherung*, también con un 2,6 %), que no están presentes en el corpus español.

7.3.2.2.2 Maquinaria

Tipo de relación	Denominaciones complejas				Denominaciones complejas y N = V + Sufijo			
	Alemán	%	Español	%	Alemán	%	Español	%
1.1 ACCIÓN – AGENTE	7	1,0	2	0,6	7	1,0	2	0,5
1.2 ACCIÓN – PACIENTE	2	0,3	1	0,3	2	0,3	1	0,3
1.4 AGENTE – AGENTE	2	0,3	5	1,4	2	0,3	5	1,3
1.5 a PACIENTE – ACCIÓN	4	0,6	0	0,0	4	0,6	0	0,0
1.6 a PACIENTE – AGENTE	16	2,4	6	1,4	16	2,3	6	1,5
1.6 b ENTIDAD AFECTADA – AGENTE	2	0,3	0	0,0	2	0,3	0	0,0
2.1 PRODUCTO – AGENTE	8	1,2	3	0,8	8	1,1	3	0,8
2.3 a MATERIA PRIMA – PRODUCTO	0	0,0	5	1,4	0	0,0	5	1,3
2.4 ACCIÓN – PRODUCTO	1	0,1	2	0,6	1	0,1	2	0,5
2.5 b INVENTOR – PRODUCTO	6	1,0	9	2,5	7	1,0	9	2,3
3.2 INSTRUMENTO – AGENTE	8	1,2	1	0,3	8	1,1	1	0,3
4.1a FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	259	38,7	82	22,9	275	40,1	122	30,7
4.1 b FINALIDAD NEGADA - ENTIDAD UTILIZADA	2	0,3	0	0,0	2	0,3	0	0,0
5.1 a PROCESO – PACIENTE	5	0,7	2	0,6	5	0,7	2	0,5
5.2 PACIENTE - PROCESO	5	0,7	1	0,3	5	0,7	1	0,3
8.1a PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	37	5,5	44	12,3	37	5,4	44	11,1
8.1 b FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA	16	2,4	8	2,2	16	2,3	8	2,0
8.1 c DIMENSIÓN – ENTIDAD CARACTERIZADA	3	0,4	0	0,0	3	0,4	0	0,0
8.1d FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA	73	10,9	71	19,8	73	10,7	71	17,8
9.1a ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA	10	1,5	2	0,6	10	1,5	2	0,5
10.1a LOCALIZACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	5	0,7	0	0,0	5	0,7	0	0,0
10.1 b UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	3	0,4	4	1,1	3	0,4	4	1,0
10.1 c ORIGEN – ENTIDAD DETERMINADA	1	0,1	1	0,3	1	0,1	1	0,3

Tipo de relación	Denominaciones complejas				Denominaciones complejas y N = V + Sufijo			
	10.2 ENTIDAD DETERMINANTE - LUGAR	4	0,6	10	2,8	4	0,6	10
12.1 CONTENIDO – CONTENEDOR	12	1,8	1	0,3	12	1,8	1	0,3
12.2 a CONTENIDO TEMÁTICO – MEDIO DE EXPRESIÓN	1	0,1	6	1,7	1	0,1	6	1,5
13.1 a TODO – COMPONENTE FUNCIONAL	37	5,5	6	1,7	37	5,4	6	1,5
13.2 a COMPONENTE FUNCIONAL - TODO	94	14	68	19,0	94	13,7	68	17,1
13.2 b MIEMBRO - TODO	6	0,9	0	0,0	6	0,9	0	0,0
13.2. c MATERIAL - TODO	29	4,3	10	2,8	29	4,2	10	2,5
14.1 DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META	11	1,6	8	2,2	11	1,6	8	2,0
	669		358		685		398	

 Tabla 7.7: Relaciones semánticas en la rama de *maquinaria*

La rama de maquinaria presenta un panorama especialmente variado en cuanto a las relaciones semánticas de sus denominaciones complejas. En cuanto a la distribución, vemos que los porcentajes son mayores en español en lo que se refiere a entidades caracterizadas por una propiedad (*coraza ondulada*, 12,3 % en español, 5,5 % en alemán), por su funcionamiento (*clasificador neumático*, 19,8 % en español, 10,9 % en alemán) o por su inventor, especialmente por el nombre propio de éste (*molino Alsing*, 2,5 % en español, 1,0 % en alemán).

En cambio, en alemán son considerablemente más frecuentes que en español las relaciones en las que una entidad es caracterizada por su finalidad (*Antriebstrommel*, un 38,7 % frente a un 22,9 %) y por el todo al que pertenece (*Mühlenfutter*, un 5,5 % frente a un 1,7 %).

La única relación cuyo porcentaje se ve afectado por la inclusión de sustantivos derivados es la de FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA. Hay un número más alto de denominaciones sustantivadas españolas que siguen este patrón que en alemán, de forma que la diferencia con el alemán disminuye. De todas formas, sigue siendo notable: un 40,1 % en alemán frente a un 30,7 % en español.

7.3.2.2.3 Tipos de productos

Tipo de relación	Denominaciones complejas				Denominaciones complejas y N = V + Sufijo			
	Alemán	%	Español	%	Alemán	%	Español	%
1.1 ACCIÓN - AGENTE	0	0	1	0,3	0	0	1	0,3
1.2 ACCIÓN – PACIENTE	21	9,8	21	5,7	23	10,6	21	5,5
1.5 a PACIENTE – ACCIÓN	0	0	5	1,4	0	0,0	5	1,3
1.5 b ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN	1	0,5	0	0,0	1	0,5	0	0,0
1.6 a PACIENTE – AGENTE	0	0	3	0,8	0	0,0	3	0,8
2.1 PRODUCTO – AGENTE	0	0	1	0,3	0	0,0	1	0,3
2.3 a MATERIA PRIMA – PRODUCTO	2	0,9	0	0,0	2	0,9	5	1,3
2.3 b COMPONENTE ESENCIAL – PRODUCTO	13	6,0	11	3,0	13	6,0	11	2,9
2.4 ACCIÓN – PRODUCTO	6	2,8	15	4,0	6	2,8	15	3,9
2.5 a AGENTE – PRODUCTO	1	0,5	1	0,3	1	0,5	1	0,3
2.5 b INVENTOR – PRODUCTO	1	0,5	3	0,8	1	0,5	3	0,8
4.1a FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	57	26,5	37	10,0	57	26,1	68	13,5
5.1 a PROCESO – PACIENTE	1	0	17	4,6	1	0,5	17	4,4
5.1 b PROCESO – PRODUCTO	1	0,5	2	0,5	1	0,5	2	0,5
7.1 CAUSA - EFECTO	1	0,5	0	0,0	1	0,5	0	0,0
8.1a PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	52	24,2	136	36,7	52	23,9	131	35,3
8.1 b FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA	13	6,0	13	3,5	13	6,0	14	3,4
8.1 c DIMENSIÓN – ENTIDAD CARACTERIZADA	4	1,9	4	1,1	4	1,8	4	1,0
8.1 d FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA	1	0,5	0	0	1	0,5	0	0
9.1a ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA	4	1,9	13	3,5	4	1,8	13	3,4
9.1b NOMBRE – ENTIDAD ESPECIFICADA	0	0	4	1,1	0	0,0	4	1,0
10.1 c ORIGEN – ENTIDAD DETERMINADA	2	0,9	3	0,8	2	0,9	3	0,8
11.1 a TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA	2	0,9	0	0,0	2	1,1	0	0,0
13.1 a TODO – COMPONENTE	2	0,9	0	0,0	2	0,9	0	0,0

Tipo de relación	Denominaciones complejas				Denominaciones complejas y N = V + Sufijo			
	FUNCIONAL							
13.2 a COMPONENTE FUNCIONAL - TODO	7	3,3	4	1,1	7	3,2	4	1,0
13.2 b MIEMBRO - TODO	2	1,1	0	0,0	2	1,1	0	0,0
13.2. c MATERIAL - TODO	13	6,0	23	6,2	13	6,0	23	6,8
13.2 d COMPONENTE ESENCIAL - TODO	6	2,8	49	13,2	6	2,8	49	12,7
14.1 DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META	3	1,4	0	0,0	3	1,4	0	0,0
	215		371		218		386	

 Tabla 7.8: Relaciones semánticas en las ramas de *tipos de productos*

En la rama de *tipos de productos*, los tipos de relación semántica están muy repartidos en ambas lenguas. Sin embargo, detectamos, aquí también, una mayor preferencia del alemán por las denominaciones cuyo determinante es la finalidad (*Bindeton*, un 26,5 % frente al 10,0 % en español) o también una acción (*Mischgut*, un 9,8 % en comparación con un 5,7 % en español). En español, en cambio, el porcentaje es mayor en aquellas que especifican una propiedad (*arcilla grasa*, un 36,7 % en español en comparación con un 24,2 % en alemán).

Si tenemos en cuenta también los sustantivos derivados, se atenúa ligeramente la diferencia respecto a la relación FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA (26,1 % en alemán, 13,5 % en español) y se incrementa la diferencia en cuanto a la relación ACCIÓN – PACIENTE.

7.3.2.2.4 Características de los productos

	Alemán	%	Español	%
1.1 ACCIÓN – AGENTE	0	0	1	0,7
1.5 b ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN	0	0,0	2	1,3
2.5 b INVENTOR – PRODUCTO	2	3,3	4	2,6
5.2 PACIENTE - PROCESO	1	1,6	1	0,7
7.1 CAUSA - EFECTO	3	4,9	3	2,0
8.1a PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	6	9,8	22	14,5

	Alemán	%	Español	%
8.2 a ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD – PROPIEDAD	35	57,4	9	5,9
8.2 b ENTIDAD DE REFERENCIA – PROPIEDAD	20	32,8	68	44,7
9.1a ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA	2	3,2	2	1,3
9.1b NOMBRE – ENTIDAD ESPECIFICADA	1	1,6	0	0,0
10.1a LOCALIZACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	0	0,0	2	1,3
10.1 b UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	1	1,6	4	2,6
10.1 c ORIGEN – ENTIDAD DETERMINADA	1	1,6	0	0,0
11.1 a TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA	1	1,6	0	0,0
11.1 b ACCIÓN CONTEMPORALIZADORA – ENTIDAD DETERMINADA	0	0,0	3	2,0
11.2 a ENTIDAD DETERMINANTE - TIEMPO	1	1,6	4	2,6
11.2 b ENTIDAD DETERMINANTE – PARÁMETRO INDICADOR DE TIEMPO	5	8,2	7	4,6
12.2 b ENTIDAD REPRESENTADA - SÍMBOLO	3	4,9	18	11,8
14.1 DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META	0	0,0	2	1,3
	79		152	

 Tabla 7.9: Relaciones semánticas en las ramas de *características de los productos*

En la rama de características, se produce un número considerable de relaciones distintas, aunque la mayoría de denominaciones se concentra en las relaciones ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD – PROPIEDAD y ENTIDAD DE REFERENCIA – PROPIEDAD. Llama la atención el número relativamente mayor de denominaciones alemanas en las que una propiedad es caracterizada por la entidad a la que se aplica (*Fliesenstärke* → ‘espesor de la baldosa’, *Fliesenmaß* → ‘dimensiones de la baldosa’, etc.). En parte, ello se puede deber a factores textuales que hemos mencionado en el capítulo dedicado a los compuestos alemanes: la tendencia del alemán a asegurar la referencia mediante la repetición de constituyentes de compuestos. En contextos españoles similares de nuestro corpus, por ejemplo, encontramos los monolexemas *espesor* y *dimensiones*, pero no la combinación con ‘de la baldosa’.

7.3.2.2.5 *Parámetros de los procesos*

En las ramas de *parámetros de procesos* (al igual que en las de *defectos de productos y partes de productos*), el número de entradas es relativamente bajo, sobre todo si lo comparamos con el de las otras tres ramas. Adicionalmente, se produce una representación considerablemente menor de denominaciones españolas en la rama de parámetros y de denominaciones alemanas en la de defectos, lo cual dificulta una interpretación contrastiva de los datos. Allí donde los datos lo permitan sacaremos alguna conclusión individual, teniendo en cuenta, sin embargo, que no se trata sino de indicios de tendencias que deberían ser corroborados en un corpus que ofrezca datos más amplios a este respecto.

	Alemán	%	Español	%
1.5 a PACIENTE – ACCIÓN	1	2,2	0	0
7.1 CAUSA – EFECTO	1	2,2	0	0
8.1a PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	0	0,0	0	0
8.2 a ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD – PROPIEDAD	37	82,2	2	33,3
8.2 b ENTIDAD DE REFERENCIA – PROPIEDAD	1	2,2	0	0
11.1 b ACCIÓN CONTEMPORALIZADORA – ENTIDAD DETERMINADA	1	2,2	0	0
12.2 b ENTIDAD REPRESENTADA – SÍMBOLO	3	6,7	4	66,6
13.2. c MATERIAL – TODO	1	2,2	0	0
	45		6	

Tabla 7.10: Relaciones semánticas en la rama de *parámetros de procesos*

En la rama de *parámetros de procesos* se produce una diferencia considerable entre el total de denominaciones complejas entre el alemán y el español. No obstante, desde el punto de vista del alemán, se confirma la tendencia que hemos destacado para las características de que la entidad portadora de la característica o el parámetro aparezca como constituyente determinante (*Preßdruck*).

7.3.2.2.6 Defectos de los productos

	Alemán	%	Español	%
1.5 a PACIENTE – ACCIÓN	0	0,0	1	2,1
4.1 a FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	0	0,0	1	2,1
5.1 a PROCESO – PACIENTE	0	0,0	1	2,1
5.2 PACIENTE - PROCESO	3	30	6	12,5
7.1 CAUSA - EFECTO	2	20	8	18,8
8.1a PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	4	40	8	18,8
8.1 b FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA	0	0,0	4	8,3
10.1a LOCALIZACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	0	0,0	2	4,2
10.1 b UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	0	0,0	6	12,5
11.1 a TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA	0	0,0	2	4,2
13.1 a TODO – COMPONENTE FUNCIONAL	0	0,0	4	8,3
13.2 a COMPONENTE FUNCIONAL - TODO	0	0,0	1	2,1
14.1 DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META	1	10	2	4,2
	10		48	

Tabla 7.11: Relaciones semánticas en las ramas de *defectos de productos*

En comparación con las demás ramas, son pocas las denominaciones complejas que designan defectos, especialmente en alemán. Se puede destacar, no obstante, que en ambas lenguas la mayoría de las denominaciones especifican una causa (*cuarteo por recogimiento*), el paciente de un proceso (*afloración de manchas*) o una propiedad (*punto brillante*).

7.3.2.2.7 Partes

	Alemán	%	Español	%
1.2 ACCIÓN – PACIENTE	1	3,7	1	4,5
2.5 b INVENTOR – PRODUCTO	0	0,0	1	4,5
4.1a FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	1	3,7	1	4,5
5.1 a PROCESO – PACIENTE	2	7,4	0	0
5.2 PACIENTE - PROCESO	1	3,7	0	0
7.1 CAUSA - EFECTO	0	0,0	1	4,5
8.1a PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	7	25,9	8	36,4

	Alemán	%	Español	%
8.1 b FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA	1	3,7	1	4,5
8.1 c DIMENSIÓN – ENTIDAD CARACTERIZADA	0	0,0	1	4,5
9.1a ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA	0	0,0	1	4,5
10.1 b UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	2	7,4	2	9,1
10.1 c ORIGEN – ENTIDAD DETERMINADA	2	7,4	1	4,5
11.1 a TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA	2	7,4	0	0
13.1 a TODO – COMPONENTE FUNCIONAL	1	3,7	0	0
13.1 b TODO – COMPONENTE SISTÉMICO	1	3,7	3	13,6
13.2 a COMPONENTE FUNCIONAL - TODO	1	3,7	0	0
13.2 b MIEMBRO - TODO	1	3,7	0	0
13.2. c MATERIAL - TODO	3	11,1	1	5
	27		20	

Tabla 7.12: Relaciones semánticas en las ramas de *partes de productos*

El número de entradas de esta rama es muy bajo, de modo que no intentaremos sacar conclusiones sobre la distribución de relaciones semánticas, máxime cuando las pocas denominaciones complejas se reparten entre un número muy grande de relaciones distintas, de forma que para ninguna de ellas hay más de siete ejemplos. El número relativamente más alto en ambas lenguas corresponde a la relación PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA, lo cual se debe a que esta rama recoge muchas denominaciones de designan partes de la constitución interna de los productos y éstas son a menudo caracterizadas por una propiedad (*glasige Phase, retículo cristalino*).

7.4 Correlaciones entre la categoría de relación semántica y la forma

En los apartados anteriores hemos descrito las diferencias y similitudes que existen en las denominaciones técnicas complejas en alemán y en español respecto a su forma y a las relaciones semánticas internas. Ahora intentaremos combinar estos dos grupos de datos para llegar a conclusiones sobre la correlación entre la categoría de relación semántica y la forma de la denominación compleja.

7.4.1 Alemán

Como hemos visto en el apartado dedicado a la forma de las denominaciones técnicas de nuestro corpus, las denominaciones alemanas de dos o más constituyentes son palabras compuestas en su gran mayoría (un 95 %). Además, la mayoría de las relaciones semánticas son realizadas exclusivamente con estas formas. El 5 % restante corresponde mayoritariamente a construcciones adjetivales. Éstas se concentran en el esquema atributivo, especialmente en las relaciones de PROPIEDAD – ENTIDAD DETERMINADA (*schnelllaufender Rührer*), FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD DETERMINADA (*thermische Entwässerung*) y, en menor medida, en la de ENTIDAD DE REFERENCIA – PROPIEDAD (*linearer Wärmedehnungskoeffizient*).

7.4.2 Español

En español, el panorama es mucho más diferenciado, por lo que desglosaremos las formas en las que se materializa cada una de las relaciones semánticas.

Esquema de acción			
1.1 ACCIÓN – AGENTE	compuesto NN:	bloqueo inferior porta punzones	1
	N + adj:	material desengrasante	1
	N + por + N:	secadero por pulverizado	1
1.2 ACCIÓN – PACIENTE	N + adj:	baldosa separable	22
	N + de + N:	agua de aportación	1
1.3 ACCIÓN – ACCIÓN	N + por + N:	moldeo por colaje	6
1.4 AGENTE – AGENTE	compuestos N-N:	filtroprensa	5
1.5 a PACIENTE – ACCIÓN	N + de + art. + N:	extracción del azulejo	14
	N + de + N:	preparación de barbotina	5
	compuesto VN:	pasamanos	5
	N + adj:	flujo másico	1
1.5 b ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN	N + adj:	aislamiento térmico	2
1.6 a PACIENTE – AGENTE	N + de + N:	fregador de filtros	6
	N + de + art. + N:	catalizador de la cristalización	1
1.6 b ENTIDAD AFECTADA – AGENTE	---		

Esquema factitivo			
2.1 PRODUCTO – AGENTE	N + de + N:	formador de red	3
	N + adj:	horno cerámico	1
2.2 PRODUCTO – ACCIÓN	N + de + N:	monococción de pavimento	2
2.3 a MATERIA PRIMA – PRODUCTO	N + de + N:	gres de pasta roja	5
2.3 b COMPONENTE ESENCIAL – PRODUCTO	N + de + N:	blanco de zirconio	10
	N + adj:	frita borácica	1
2.4 ACCIÓN – PRODUCTO	N + adj:	baldosa colada	11
	N + de + N:	baldosa de doble cocción	5
2.5 a AGENTE – PRODUCTO	N + de + N:	azulejo de autor	1
2.5 b INVENTOR – PRODUCTO	N + de + N:	coeficiente de Poisson	8
	compuesto NN:	molino Alsing	6
	N + adj:	horno moruno	3

Esquema instrumental			
3.1 INSTRUMENTO – ACCIÓN	N + a + N:	aplicar a campana	6
	N + de + N:	prensado de molde seco	2
	N + por + N:	enfriamiento por aire	2
	N + con + N:	clisé con cinta	1
3.2 INSTRUMENTO – AGENTE	N + de + N:	horno de llama libre	3
	N + por + N:	tensor de pantallas por barras	1

Esquema final			
4.1a FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	N + de + N:	silo de reposo	72
	N + adj:	vehículo serigráfico	37
	compuesto NN:	silo reposo	5
	N + para + N:	horno para la fusión de fritas	4
4.1 b FINALIDAD NEGADA – ENTIDAD UTILIZADA	---		

Esquema de proceso			
5.1 a PROCESO – PACIENTE	N + adj:	arcilla fundente	23
5.1 b PROCESO – PRODUCTO	N + adj:	caolín sedimentario	1
5.2 PACIENTE – PROCESO	N + de + art. + N:	crecimiento de los granos	8
	N + de + N:	separación de fases	5
	N + adj:	intercambio iónico	3

Combinación acción – proceso			
6.1 PROCESO – ACCIÓN	N + adj:	cocción reductora	1

Esquema causal			
7.1 CAUSA – EFECTO	N + de + N:	desventado de enfriamiento	11
	N + por + N:	pérdida por calcinación	4
	N + adj:	vibración térmica	3

Esquema atributivo			
8.1a PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	N + adj:	traviesa móvil	223
	N + en + N/adj:	color en cocido	16
	N + de + N:	azulejo de primera calidad	8
	compuesto AN:	altorrelieve	2
	N + sin + N:	tornillo sin fin	1
8.1 b FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA	N + adj:	partícula coloidal	18
	compuesto NN:	secadero túnel	12
	N + de + N:	revestimiento de ondas	9
8.1 c DIMENSIÓN – ENTIDAD CARACTERIZADA	N + en + N:	azulejo en ángulo	1
	N + adj:	serigrafía múltiple	5
	adj + N:	segunda cocción	4
8.1d FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA	compuesto AN:	mediacaña	1
	N + adj:	horno rotativo	55
	N + de + N:	horno de ciclo discontinuo	19
	N + por + N:	esmaltado por aspersion	15
	compuesto N-N:	prensado wet-bag	7
	N + en + N:	horno en continuo	6
	N + con + N:	galletera con vacío	1
	N + a + N:	prensa a fricción	1
8.2 a ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD – PROPIEDAD	compuesto NN:	vibrotamiz	1
	N + adj:	dureza superficial	5
	N + de + N:	velocidad de calentamiento	4
8.2 b ENTIDAD DE REFERENCIA – PROPIEDAD	N + de + art. + N:	rectitud de las aristas	3
	N + a + N:	resistencia a la luz	41
	N + adj:	composición química	23
	N + en + N:	contenido en humedad	2
	N + de + N:	medida de fabricación	1

Esquema predicativo			
9.1a ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA	compuesto NN:	taco ángulo	7
	N + de + N:	marco de soporte	4
	N + adj:	medida nominal	3
	compuestos N-N:	placa-soporte	2
9.1b NOMBRE – ENTIDAD ESPECIFICADA	compuesto N-N:	cuarzo-beta	2
	compuesto N N:	gres porcelanato	2

Esquema espacial			
10.1a LOCALIZACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	N + a + N:	almacenar a cielo abierto	2
	N + sobre + N:	fotoincisión sobre el acero	2
	N + adj:	porosidad intergranular	2
	N + en + N:	secado en pantalla	1
	N + bajo + N:	decoración bajo barniz	1
	N + de + N:	flojo de esquina	1
10.1 b UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	N + adj:	punzón inferior	18
10.1 c ORIGEN – ENTIDAD DETERMINADA	N + adj:	lengua valenciana	5
	N + de + N:	vidriado de Bristol	2
10.2 ENTIDAD DETERMINANTE – LUGAR	N + de + N:	zona de fuego	39
	N + de + art. + N:	lado de la tinta	1

Esquema temporal			
11.1 a TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA	N + adj:	cuarteo diferido	2
	V + en + N:	esmaltar en segunda cocción	1
11.1 b ACCIÓN CONTEMPORALIZADORA – ENTIDAD DETERMINADA	N + de + N:	punto de reblandecimiento	6
11.2 a ENTIDAD DETERMINANTE - TIEMPO	N + de + N:	periodo de humos	6
11.2 b ENTIDAD DETERMINANTE – PARÁMETRO INDICADOR DE TIEMPO	N + de + N:	carga de rotura	7

Esquema de contenedor			
12.1 CONTENIDO – CONTENEDOR	N + de + N:	cabina de discos	1
12.2 a CONTENIDO TEMÁTICO – MEDIO DE EXPRESIÓN	N + de + N:	diagrama de fusibilidad	6
12.2 b ENTIDAD REPRESENTADA – SÍMBOLO	N + de + N:	factor de fritado	21
	N + adj:	módulo elástico	1

Esquema partitivo			
13.1 a TODO – COMPONENTE FUNCIONAL	N + de + art. + N:	recipiente de la amasadora	5
	N + de + N:	piel de huevo	3
13.1 a2 TODO – ASPECTO PARCIAL	N + de + N:	perfil de revestimiento	1
13.1 b TODO – COMPONENTE SISTÉMICO	N + adj:	retículo cristalino	3
13.2 a COMPONENTE FUNCIONAL – TODO	N + de + N:	horno de rodillos	40
	N + a + N:	prensa a rodillera	12
	N + adj:	horno bicanal	10
	N + con + N:	molde con punzones penetrantes	5
	N + sin + N:	extrusionadora sin hélice	3
	compuesto NN:	azulejo canto romo	1
13.2 b MIEMBRO – TODO	---		
13.2 c MATERIAL – TODO	N + de + N:	marco de madera	20
	N + adj:	revestimiento cerámico	13
13.2 d COMPONENTE ESENCIAL – TODO	N + de + N:	esmalte de cinc	28
	N + adj:	arena feldespática	15

Esquema metafórico			
15.1 DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META	compuesto NN:	molde espejo	8
	N + a + N:	aplicación a velo	4
	N + adj:	canto vivo	3
	N + de + N:	lengua de campana	1
	N + en + N:	extracción en sandwich	1

Nuestros datos confirman la correspondencia, a grandes rasgos, detectada por otros autores (*vid.* Gómez, 2001) entre compuestos nominales alemanes y las diversas variantes de las estructuras españolas ‘sustantivo + de + sustantivo’ y ‘sustantivo + adjetivo’. Gómez (2001: 280-281) atribuye este hecho a que ambas estructuras comparten una característica principal con los compuestos alemanes: la de funcionar como unidades conceptuales. Además, en el caso de las construcciones con *de*, se dan también otras dos características que coinciden con las de los compuestos: la ausencia de explicitación entre los componentes de la estructura y la dependencia contextual debido a que admiten múltiples interpretaciones semánticas. En cuanto a la pregunta de si existen restricciones sobre

cuándo se prefiere una forma sobre la otra, Gómez (2001: 275-277) explica tres tipos de consideraciones:

- El régimen o tipo de argumento exigido por el núcleo. Por ejemplo, existen determinados papeles argumentales que el adjetivo no puede cumplir, como en “el análisis del problema”. En este caso sólo es posible la construcción con *de*.
- El mecanismo de repetición textual, es decir, consideraciones de alternancia de las dos formas cuando ambas son posibles: “clima del planeta” es sustituido por “clima terrestre”
- El grado de especialización del texto. Según Gómez, a más especialización, más proporción de construcciones adjetivales (*vid.* 7.2.2.2.4).

Basándonos en nuestros datos sobre la correspondencia entre relación semántica y forma, podemos añadir un cuarto criterio a los tres que nombra Gómez: el de la relación semántica que se quiere expresar.

Comentaremos a continuación la distribución de los cuatro grandes grupos de procedimientos de formación de denominaciones complejas: las construcciones preposicionales, subdividas en las que se basan en la preposición *de* y las que incluyen otras preposiciones, las construcciones adjetivales y los compuestos.

a) Construcciones con la preposición *de*

La preposición ‘de’ es generalmente considerada la preposición vacía por excelencia que, como afirman Alcina y Blecua (1994: 835) “[...] aparece[n] como simple[s] marca[s] de enlace con múltiples posibilidades de relación cuyo significado es función tanto de la palabra con la que se relaciona[n] como del término que introduce[n].” En consecuencia, las construcciones con *de* son muy polivalentes y se utilizan para expresar prácticamente todas las relaciones. Gómez (2001), por ejemplo, recoge construcciones con *de* para 16 de las 19 relaciones semánticas que esta autora utiliza en su estudio:

- “ 1. Partitiva: *cauce del río* – (al. *Flußbett*)
2. Posesiva: *región del Amazonas* – (al. *Amazonasgebiet*)
3. Agente: *estimaciones de POLES* – (al. *POLES-Bewertungen*)
4. Paciente: *calentamiento de la tierra* – (al. *Erderwärmung*)
5. Tema: *emisiones de dióxido de carbono* – (al. *Kohlendioxidemissionen*)
6. Materia: *vigas de madera* – (al. *Holzbalken*)

7. Locativa: *temperatura del mar* – (al. *Meerestemperatur*)
8. Temporal: *lluvia de otoño* – (al. *Herbstregen*)
9. Final: *objetivos de reducción* – (al. *Reduzierungsziel*)
10. Comparativa: *azote del clima* – (al. *Klimaschreck*)
11. Conmitativa: *apretón de manos* – (al. *Händeschütteln*)
12. Instrumental: *concierto de cuerda* – (al. *Streichkonzert*)
13. Pertenencia: *miembro de la delegación* – (al. *Delegationsmitglied*)
14. Proceso: *calcetines de punto* – (al. *Stricksocken*)
15. Explicativa: *sala de conferencias* – (al. *Konferenzraum*)
16. Nominativo: o conmemorativo: *corriente de Humboldt* – (al. *Humboldtstrom*).” (Gómez 2001: 297-298)

Las relaciones que hemos establecido para nuestro análisis son distintas y, sobre todo, más específicas, pero el resultado es parecido: las construcciones con *de* son las más frecuentes y aparecen en 35 de las 47 relaciones que registramos en español. Las relaciones en las que no encontramos construcciones con *de* son sobre todo relaciones de los esquemas de acción o proceso: ACCIÓN – AGENTE, ACCIÓN – ACCIÓN, AGENTE – AGENTE, ENTIDAD – AFECTADA – ACCIÓN, PROCESO – PACIENTE, PROCESO – PRODUCTO, PROCESO – ACCIÓN. Tampoco aparecen en las relaciones DIMENSIÓN – ENTIDAD CARACTERIZADA, NOMBRE – ENTIDAD ESPECIFICADA, UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA, TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA y TODO – COMPONENTE SISTÉMICO.

Es más frecuente el uso de esta preposición sin artículo, pero observamos que la construcción ‘N + de + artículo + N’ cobra más importancia en aquellas relaciones en las que el elemento determinante es un paciente (PACIENTE – ACCIÓN: *extracción del azulejo*, PACIENTE – AGENTE: *catalizador de la cristalización*, PACIENTE – PROCESO: *crecimiento de los granos*).¹⁶³

b) Construcciones con otras preposiciones

Al contrario del papel indeterminado de la preposición *de*, las demás preposiciones aportan un significado muy concreto a las denominaciones complejas y son utilizadas para expresar relaciones específicas. Mientras que en alemán apenas se utilizan construcciones preposicionales que especifican el tipo de relación (prácticamente el 100 % son

¹⁶³ Esta observación se basa exclusivamente en aspectos semánticos y constituye solamente un factor, sin perjuicio de que haya otros factores, como el textual, que no analizamos aquí pero que también influyen en la presencia o no del artículo.

compuestos o construcciones del tipo ‘sustantivo + adjetivo’), sí que se da esta posibilidad en español. En nuestros textos de la cerámica, mediante el uso de preposiciones llenas se introducen los siguientes constituyentes:

- El instrumento mediante el cual se realiza una acción:
 - ‘a’ *aplicación a disco*
 - ‘por’ *enfriamiento por agua*
 - ‘con’ *clisé con cinta*
- La finalidad de una entidad
 - ‘para’ *gres para pavimentos*
- Una causa:
 - ‘por’ *dilatación por humedad*
- Una propiedad en las relaciones atributivas elípticas:
 - ‘en’ *moldeado en plástico, horno en continuo*
- El funcionamiento de una entidad o acción:
 - ‘por’ *esmaltado por goteo*
 - ‘a’ *envolvente a fricción*
- La entidad de referencia de una propiedad
 - ‘a’ *resistencia a la compresión*
 - ‘en’ *resistividad en volumen*
- Una localización espacial o temporal
 - ‘a’ *almacenar a cielo abierto, humedad a la salida*
 - ‘bajo’ *decoración bajo barniz*
 - ‘sobre’ *fotoincisión sobre el acero*
 - ‘en’ *secado en pantalla, esmaltar en segunda cocción*
- La existencia o ausencia de un componente funcional:
 - ‘con’ *molde con punzones penetrantes*
 - ‘sin’ *horno monoestrato sin soporte refractario*
 - ‘a’ *desmenuzador a cono*
- El dominio origen en una relación metafórica:
 - ‘a’ *aplicación a cortina*
 - ‘en’ *extracción en sandwich*

b) Las construcciones adjetivales

Las construcciones ‘sustantivo + adjetivo’ aparecen sobre todo en las relaciones del esquema atributivo (*traviesa móvil, partícula coloidal, segunda cocción*, etc.).

No obstante, los adjetivos aparecen también en una serie de otras relaciones:

- Es la forma que adoptan los escasísimos ejemplos que hemos encontrado en español de la RELACIÓN ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN (*aislamiento térmico*).
- En el esquema factitivo, el adjetivo desempeña el papel de PRODUCTO (*horno cerámico*), COMPONENTE ESENCIAL (*frita borácica*) e incluso de AGENTE/INVENTOR (*horno árabe*).
- Tiene una incidencia considerable como expresión de la FINALIDAD (*vehículo serigráfico*).
- Ocupa la posición de PACIENTE en la relación PACIENTE – PROCESO (*intercambio iónico*).
- Sirve para expresar una causa (*vibración térmica*).
- En el esquema espacial es utilizado para indicar una LOCALIZACIÓN (*porosidad intergranular*), una UBICACIÓN (*punzón inferior*) o un ORIGEN (*lengua valenciana*).
- También toma parte en algunas de las relaciones del esquema partitivo: tanto para expresar el todo (*retículo cristalino* → ‘retículo que compone un cristal’) como un componente funcional (*laminador dentado*), un material (*revestimiento cerámico*) o un componente esencial (*arena feldespática*).

En la mayoría de estos casos, y también en los de ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD – PROPIEDAD (*dureza superficial*) y ENTIDAD DE REFERENCIA – PROPIEDAD (*composición química*), los adjetivos son claramente relacionales, y no calificativos.

d) Compuestos

Las palabras compuestas, que como hemos visto son mucho menos frecuentes que otras formas, son utilizadas en menos tipos de relación semántica. No obstante, en la mayoría de relaciones donde aparece la construcción ‘sustantivo-sustantivo’, ésta tiene una importancia considerable o incluso exclusiva. Este es el caso de las combinaciones AGENTE – AGENTE (*filtraprensa*) y NOMBRE – ENTIDAD ESPECIFICADA (*revestimiento Kervit*), que en

nuestro corpus solamente hemos encontrado materializadas en forma de compuestos. Asimismo, es especialmente relevante en el esquema predicativo, donde son compuestas gran parte de las denominaciones complejas pertenecientes a la relación ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA (*taco ángulo*). Por otra parte, encontramos bastantes ejemplos de compuestos nominales en las relaciones de FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA (*horno túnel*), DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META (*molde espejo*) y, en menor medida, en la de FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA (*silo reposo*).

Los compuestos ‘verbo-sustantivo’, por su parte, corresponden todos a la relación PACIENTE – ACCIÓN (*vierteaguas*), y los de ‘adjetivo-sustantivo’ a las relaciones del esquema atributivo (*altorrelieve*, *mediacaña*).

Resumiendo, y desde la perspectiva inversa, es decir partiendo de las relaciones, queremos volver a destacar algunos datos que nos han llamado la atención:

- La relación final

Llama la atención la baja incidencia de la preposición *para*, de la que solamente registramos cuatro ejemplos. En cambio, encontramos muchas construcciones ‘N + de + N’ y ‘N + adj’.

- La relación atributiva elíptica

En alemán, el hecho de que una relación PROPIEDAD – ENTIDAD DETERMINADA (sea elíptica o no (un ejemplo de elipsis es *porosidad en crudo*) no influye en la forma de la denominación. Tanto en el caso de *Rohmasse* (‘pasta cruda’) como en el de *Rohglasur* (‘esmalte que se aplica al soporte crudo’), *Trockenmahlen* (‘moler el material seco’) o *Rohdichte* (‘densidad del material crudo’), se trata de un compuesto ‘adjetivo-sustantivo’. En español, en cambio, se aprecia la tendencia a utilizar una construcción preposicional con *en* si la propiedad se aplica a otro elemento que no sea el núcleo (por ejemplo: *compactación [del soporte] en cocido*, *porosidad [del soporte] en crudo*, etc.). Otra posibilidad, más específica del ámbito temático y utilizada exclusivamente para caracterizar un proceso por la presencia de agua son las expresiones ‘por vía seca’ y ‘por

vía húmeda’ (*molino vía húmeda* → *Naßmahlung*; *prensado por vía seca* → *Trockenpressen*).

- Construcciones adjetivales en el esquema atributivo

En alemán, se utilizan construcciones adjetivales exclusivamente en las relaciones del esquema atributivo. Por otra parte, también aquí predominan los compuestos (registramos 100 compuestos frente a 23 construcciones con adjetivos). En español, en cambio, sí que tienen más presencia los adjetivos (329 de las 484 denominaciones que responden a una relación de este esquema son construcciones adjetivales).

Ejemplo:

<i>Magnetscheider</i> →	<i>separador magnético</i>	Relación FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA
-------------------------	----------------------------	---

- Relaciones del esquema partitivo

Dentro del esquema partitivo se aprecia una diferencia entre la relación COMPONENTE FUNCIONAL – TODO, realizada exclusivamente mediante construcciones ‘N + de + N’, y la relación COMPONENTE SISTÉMICO – TODO, en la que encontramos construcciones adjetivales.

Ejemplos:

<i>alveolo del molde,</i> <i>cama de la prensa</i>	COMPONENTE FUNCIONAL – TODO	
<i>matriz vítrea,</i> <i>retículo cristalino</i>	COMPONENTE SISTÉMICO – TODO	‘matriz que tiene el vidrio’ ‘retículo que constituye la estructura interna de un cristal’

7.5 La forma y las categorías de relación semántica de términos equivalentes

El objetivo del análisis de nuestro corpus es, como hemos explicado en la introducción del capítulo, una caracterización cuantitativa y contrastiva de la forma y las relaciones semánticas internas de los términos de la fabricación de baldosas en alemán y en español. No obstante, en la medida en que nuestro corpus lo permite, compararemos también la forma y la relación semántica que presenten los términos equivalentes que hemos podido identificar. De esta forma, trataremos de comprobar si las tendencias globales de denominación que hemos detectado en los dos corpus también se ven reflejadas en parejas concretas de denominaciones equivalentes.

Comparando nuestros dos corpus, hemos comprobado que, del total de las denominaciones complejas alemanas, sólo hemos encontrado 160 equivalencias terminológicas en la base de datos española. Muchas de estas equivalencias españolas son también denominaciones complejas y además presentan la misma relación semántica que la denominación alemana. No obstante, en 76 casos (un 47,5 %), al menos una de las equivalencias sigue un patrón distinto. Se puede tratar de una palabra simple, una palabra derivada o una denominación compleja, distinta de la alemana en el nivel semántico. Describiremos cada uno de estos tipos.

a) Equivalencia monolexémica

<i>Flintstein</i> →	pedernal
<i>Stufenplatte</i> →	peldaño

La aparición de este tipo de equivalencias era de esperar a la vista de la distribución formal de los términos en ambas lenguas (*vid.* 7.2.2.2.4), en la que el número de palabras simples en español es considerablemente superior al que encontramos en alemán. Analizaremos a continuación más en detalle de qué tipo de palabras simples se trata.

Gómez (2001), en su análisis de las equivalencias españolas de compuestos nominales alemanes, resultantes de la traducción de textos alemanes (*vid.* 2.5.1.2), distingue entre *monolexemas del lexicón* y *monolexemas de contexto*. Los *monolexemas del lexicón* son equivalencias monolexemáticas españolas de un compuesto alemán lexicalizado. El ejemplo de Gómez es: *Tankstelle* → *gasolinera*. Éste sería también el caso de nuestro ejemplo *Flintstein* → *pedernal*.

Por otra parte, entre los *monolexemas de contexto* descritos por Gómez encontramos, por ejemplo, *Klimaprotokoll* → *protocolo* o *Regelungssituation* → *legislación*. Según Gómez, los monolexemas de contexto son utilizados en la traducción de compuestos alemanes al español por dos motivos: bien porque uno de los constituyentes ya está presente en el contexto (reducción anafórica de sintagmas atributivos) o bien porque se considera que el contenido semántico de uno de los constituyentes es débil o porque se juzga que aporta información redundante (Gómez 2001: 329). Lo que Gómez describe aquí es una estrategia de traducción que se basa en las convenciones textuales de la lengua de llegada (que en este caso se podría resumir en la fórmula ‘evitar la redundancia’). En nuestro caso no analizamos traducciones sino textos originales, pero precisamente por ello podemos observar las convenciones textuales en ambos corpus. Lo ilustraremos con un ejemplo concreto de denominaciones equivalentes en alemán y en español que ejemplifican convenciones divergentes en las dos lenguas:

En el corpus alemán, encontramos varias denominaciones formadas con el núcleo *Wagen*:

Brennwagen, Transportwagen, Tunnelofenwagen

En cambio, en los contextos no aparece la hipotética reducción anafórica *Wagen*.¹⁶⁴ Podemos relacionar este hecho con dos de las funciones principales que se atribuyen a los compuestos alemanes:

- el papel cohesivo que desempeñan gracias a la repetición anafórica de sus constituyentes,

¹⁶⁴Podemos relacionar este dato con la tendencia alemana de incluir información funcional en las denominaciones complejas que hemos constatado en 7.3.2.1.

- y una función que es específica del lenguaje técnico alemán: el *incremento de la redundancia* (vid. 2.4.4.1).

Sirva el siguiente contexto para ilustrar tanto la redundancia como el aspecto funcional:

“Beim Brennen ist es wichtig, daß die Ware nicht einer zu plötzlichen Temperaturerhöhung ausgesetzt wird. Die mit Fliesen vollgesetzten Brennwagen werden deshalb zunächst in einen Trockenkanal gefahren, [...]. Die Ausgangstemperatur des Trockenkanals - etwa 130°C - ist gleichzeitig die Eingangstemperatur für den Brennofen. (Wihr, 1985: 128, el subrayado es nuestro).

Traducción literal: “En cuanto a la cocción, es importante que las baldosas no sean expuestas a un incremento demasiado brusco de la temperatura. Las vagonetas de cocción, cargadas de baldosas, entran primero en un canal de secado, [...]. La temperatura de salida del canal de secado – alrededor de 130°C – es, al mismo tiempo, la temperatura de entrada del horno de cocción.”

En español, en cambio, en nuestro corpus siempre se habla de vagoneta para hacer referencia a estos conceptos, ya sea en el contexto de un horno o de un secadero. La especificación de la función (transportar) o del tipo de máquina (horno, secadero) se consideraría redundante porque ya está en el contexto. Nuestros datos confirman por lo tanto la conclusión a la que llegan Angele (1992) y Gómez (2001) de que la función de los compuestos alemanes de contribuir a la cohesión léxica del texto no es ejercida de la misma manera por denominaciones complejas en los textos españoles (vid. 2.5.1). Llegamos a la conclusión de que en estos casos, en los que se detecta una manifiesta redundancia en el texto original, cobran especial importancia las convenciones en la lengua meta que, en este caso, aconsejarían reducir la redundancia que es habitual en textos alemanes pero no en español (por ejemplo, la de *vagoneta de cocción* u *horno de cocción*).

b) *La equivalencia es una palabra derivada.*

<i>Abschneidevorrichtung</i> →	cortadora
<i>Bindemittel</i> →	ligante

También este resultado es coherente con los datos sobre la distribución formal y de las relaciones semánticas ya que hemos identificado dos modelos de formación de palabras, de

productividad desigual en ambas lenguas, que sirven para expresar el mismo tipo de relación: una relación de finalidad.

Por una parte, hemos encontrado un número muy superior de denominaciones alemanas en las que se especifica la función o finalidad de una entidad. Entre estas, hay muchas en las que la ENTIDAD UTILIZADA es muy poco específica (como *Vorrichtung, Anlage, Mittel*, etc.) y la finalidad es una acción.

Por otra parte, el corpus español presenta un número considerablemente mayor de sustantivos derivados de verbos mediante sufijos del tipo *-dor, -dora, -nte*. Como hemos visto en el apartado 7.2.2.2.4, son precisamente las denominaciones formadas con estos sufijos a las que podemos atribuir una relación FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA.

En cuanto a los sufijos *-dor* y *-dora*, es posible detectar una diferencia específica del campo temático. Hay una clara correspondencia entre sustantivos derivados de un verbo mediante el sufijo *-dor* y compuestos alemanes formados con constituyentes B como *-vorrichtung* (‘dispositivo’) o similares, puesto que ambas construcciones suelen hacer referencia a una herramienta o una pieza que realiza una acción. En cambio, aquellas formadas con *-dora* se refieren generalmente a una máquina. En este caso, se puede establecer una correspondencia con compuestos con *-anlage, -maschine*, etc.

También para el tercer sufijo, *-nte*, se detecta una regularidad en el corpus. Estas denominaciones hacen referencia a un objeto (generalmente un aditivo) que ejerce una función determinada. En alemán, este tipo de aditivos se forma con el constituyente *-mittel*.

Ejemplos: *Bindemittel* → *ligante*

Flußmittel → *fundente*

c) Denominación compleja que combina otros componentes semánticos

Ilustraremos este tipo de equivalencia con un ejemplo:

<i>Massseustritt</i> →	masa / salida →	‘salida de la masa’	‘orificio de extrusión’, ‘orificio de salida’
------------------------	-----------------	---------------------	--

La denominación alemana es metonímica: En el sentido literal se trata de una relación PROCESADO – PROCESO (la masa sale de la máquina) y, por metonimia, el proceso designa el lugar donde se produce el proceso. El compuesto hace referencia, por lo tanto, a la pieza por la que sale la masa de la máquina (una extrusionadora).

Las dos equivalencias españolas que ponen nombre a esta pieza de la extrusionadora hacen referencia a otros elementos del proceso de extrusión. En ambos casos, se omite el elemento procesado (la masa) y se elige como núcleo de la denominación la palabra *orificio* que, a diferencia de *Austritt* alemán, no hace referencia a lo que se produce en él (una salida) sino a la forma y al tamaño (un agujero pequeño). El elemento determinante aporta el proceso o la acción que se produce en dicho lugar: el proceso de la salida (de la masa), como en *orificio de salida*, o la acción de extruir, como en *orificio de extrusión*.

d) *Los mismos componentes semánticos, combinados de forma distinta*

<i>Förderschnecke</i> →	transportar / tornillo sinfín →	‘tornillo sinfín transportador’	‘propulsor de tornillo sinfín’ (CC)
-------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--

En alemán, el núcleo es el tipo de pieza (un tornillo sinfín), caracterizado por su función (relación FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA). Como hemos visto en 7.2.2.2.4, un sustantivo derivado de un verbo mediante la adición del sufijo *-(d)or* hace referencia a un dispositivo que cumple la función expresada en el verbo. En la denominación española, por tanto, la finalidad está contenida en el núcleo. El elemento determinante, en cambio, nos proporciona información sobre la pieza principal que constituye el dispositivo en cuestión (relación PARTE – TODO).

7.6 Síntesis

Resumiremos, a continuación, los resultados más destacados del estudio contrastivo de los términos de la cerámica en alemán y en español en lo que respecta a su forma y a las relaciones semánticas internas.

La forma de las denominaciones

Respecto a la distribución en cuanto al **número de constituyentes** de las denominaciones del lenguaje de la cerámica, nuestros datos confirman que en español existe una mayor proporción de unidades monolexemáticas que en alemán, tendencia detectada ya por otros autores para textos con distinto grado de especialidad o de un ámbito temático diferente al nuestro (Cartagena y Gauger, 1989; Angele 1992; Gómez 2001). Consecuentemente, el número de unidades polilexemáticas es proporcionalmente menor en español. Sin embargo, cabe matizar este dato ya que las diferencias más importantes se dan en las unidades compuestas por más de dos elementos que, proporcionalmente, son mucho más numerosas en alemán que en español. En lo que se refiere a las denominaciones compuestas por dos constituyentes, la proporción también es mayor en alemán, pero la diferencia no es muy grande entre las dos lenguas. Para el campo temático de la fabricación de baldosas llegamos, pues, a las siguientes conclusiones:

- La terminología española de este campo contiene una proporción mayor de palabras simples o derivadas (un 38,8 % frente a un 28,0 % en alemán).
- La proporción de monolexemas en alemán, aunque inferior al español, es superior a la que reflejan estudios de otros autores sobre otros ámbitos temáticos del lenguaje técnico.¹⁶⁵
- Las denominaciones de dos constituyentes son las más frecuentes, con diferencia, en ambas lenguas. Con un 57,0 % en alemán y un 52,5 % en español, la proporción es ligeramente más alta en alemán.

¹⁶⁵ Uno de estos ámbitos es la producción de transformados metálicos. En el otro caso se trata del género de las normas industriales, sin más especificación del ámbito técnico concreto.

- En las combinaciones de más de dos elementos se aprecia una diferencia notable entre las dos lenguas, aunque en ambos casos las cifras son relativamente bajas. La proporción es casi el doble en alemán (un 15,8 %) que en español (un 8,7 %).

Nuestro estudio nos permite identificar dos factores que influyen en la mayor presencia de denominaciones monolexemáticas en español.

- Correspondencia funcional entre sufijación en español y composición en alemán

Hemos podido comprobar que algunos sufijos, concretamente aquellos sufijos exocéntricos que modifican la estructura argumental de la base, ejercen una función similar a la de ciertos constituyentes determinados en términos complejos y que las palabras derivadas con ellos pueden ser clasificadas en términos de relaciones semánticas. Se trata de sufijos que se añaden a una base nominal (*-ería, -ada*, en español, *-ianer, -iner* en alemán) o verbal (*-dor, -dora, -nte*, en español, *-er, -(t)or, -ling*, en alemán). No obstante, la incidencia numérica de estos últimos es mucho mayor y es aquí donde hay una clara diferencia cuantitativa entre las dos lenguas: Las denominaciones sufijadas que pueden ser equiparables a una denominación compleja de relación FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA (aquellas formadas con *-dor, -dora, -nte*) son muy frecuentes en español, mientras que, en alemán, aunque existen sufijos que cumplen la misma función (*-er, -(t)or*), esta relación es expresada mayoritariamente por compuestos nominales.

- Factores textuales

En el capítulo 2, hemos reflejado los resultados de diversos estudios que analizan la contribución de los compuestos alemanes a la cohesión textual (por ejemplo Schröder, 1985, Dederding, 1982), por una parte, y la correspondencia de este mecanismo en textos españoles (Angele, 1992; Gómez, 2001). De la combinación de ambos se puede deducir, como hace Gómez, la existencia de convenciones textuales divergentes en alemán y en español que nos proporcionan una explicación adicional de la mayor presencia de términos monolexemáticos en los textos españoles frente a la proporción más alta de denominaciones complejas en los textos alemanes:

- la tendencia de los textos españoles a limitar la redundancia, por ejemplo mediante reducción anafórica de denominaciones complejas, por una parte, y

- por otra, la función de los compuestos alemanes de contribuir a la cohesión textual mediante la repetición de elementos ya conocidos y a la progresión temática mediante la combinación con otros constituyentes A o B.
- Para los textos técnicos, además, podemos señalar la función de los compuestos de asegurar la referencia e incrementar la redundancia (Dederding, 1982).

Estas convenciones divergentes pueden contribuir a que, en los textos españoles se utilicen con mayor frecuencia variantes terminológicas resultantes de la reducción de un término complejo, mientras que en alemán se tiende a mantener la forma compleja como mecanismo de cohesión textual. Algunos de nuestros ejemplos de equivalencias entre los dos corpus apoyan esta explicación (*Brennwagen, Tunnelofenwagen, Transportwagen* → *vagoneta*).

Respecto a las **denominaciones polilexemáticas**, su proporción, como ya hemos mencionado, es mayor en alemán (un 72,4 %) que en español (un 61,2 %). Dentro de este grupo de términos, en alemán se da un predominio casi absoluto de palabras compuestas (más del 90 %). Un 5,3 % responde a construcciones adjetivales y solamente un 0,1 % a sintagmas preposicionales.

En español, solamente un 6,8 % de las denominaciones polilexemáticas son palabras compuestas. En cambio, encontramos un 48,4 % de sintagmas preposicionales y un 43,4 % de construcciones adjetivales.

Las relaciones semánticas

Los resultados de nuestro análisis de corpus confirman la hipótesis inicial de que existen tendencias de denominación que son distintas en ambas lenguas. Podemos concretar estas tendencias de acuerdo con las ramas a las que pertenecen las denominaciones:

- **Procesos**

En la rama de procesos, para el español podemos destacar una mayor proporción de procesos o acciones determinados por cómo se llevan a cabo (un 26,8 % en español, un

16,0 % en alemán) y, para el alemán, la tendencia de determinación por el instrumento con el que se realizan (un 14,1 % en alemán y un 7,2 % en español).

	Relaciones predominantes	Ejemplos
Español	FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>compactado por choque explosivo</i>
Alemán	INSTRUMENTO – ACCIÓN	<i>Siebklassierung</i> (tamiz /clasificación)

- Maquinaria

En la rama de maquinaria, en español destacan especialmente las denominaciones que caracterizan una entidad por una propiedad (español: 12,3 %, alemán: 5,5 %), por su funcionamiento (español: 19,8 %, alemán: 10,9 %) o por su inventor (español: 2,5 %, alemán: 1,0 %), mientras que, en alemán, existe una mayor proporción de entidades caracterizadas por su finalidad (alemán: 38,7 %, español: 22,9 %) o por el todo al que pertenecen (alemán: 5,5 %, español: 1,7%).

	Relaciones predominantes	Ejemplos
Español	FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>clasificador neumático</i>
	PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>coraza ondulada</i>
	INVENTOR – PRODUCTO	<i>molino Alsing</i>
Alemán	FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	<i>Schauglas</i> (mirar / cristal → mirilla)
	TODO – COMPONENTE FUNCIONAL	<i>Mühlensfutter</i> (molino / revestimiento)

En esta rama, hemos podido comprobar que, si tenemos en cuenta también los sustantivos derivados de verbos mediante sufijos, la relación FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA ve incrementada su representación más en español que en alemán. Aun así, la proporción de denominaciones correspondientes a esta relación sigue siendo notablemente mayor en alemán (alemán: 40,1 %, español: 30,7 %).

- Tipos de productos

En la rama de tipos de productos, para el español podemos destacar una mayor proporción de entidades caracterizadas por una propiedad (un 36,7 % en español y un 24,2 % en alemán) y, para el alemán, de entidades determinadas por el fin para el que son utilizadas (un 26,5 % en alemán y un 10,0 % en español). La inclusión de los sustantivos derivados reduce ligeramente la diferencia entre ambas lenguas en lo que respecta a la relación de finalidad (un 26,1 % en alemán y un 13,5 % en español).

	Relaciones predominantes	Ejemplos
Español	PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>arcilla grasa</i>
Alemán	FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	<i>Bindeton</i> (ligar – arcilla)

Las relaciones semánticas de términos equivalentes

La comparación de denominaciones equivalentes en nuestros dos corpus nos ha permitido comprobar que las diferencias en cuanto al tipo de relación semántica no se dan solamente a nivel global, sino también entre denominaciones equivalentes.

En primer lugar, hemos constatado que, en una parte importante (cerca del 50 %) de los casos en los que disponemos de denominaciones equivalentes en alemán y en español, al menos una de las equivalencias españolas no sigue el mismo patrón en cuanto a la forma o a la relación semántica de la denominación alemana. En muchos de estos casos, la equivalencia es monolexémica. En algunos casos, se trata de *monolexemas del lexicon* (*Flintstein* → *pedernal*) y en otros de palabras simples que podemos calificar de *monolexemas de contexto* (*Tunnelofenwagen, Brennwagen, Transportwagen* → *vagoneta*). También hemos encontrado casos de denominaciones complejas que reflejan una relación semántica diferente (como *Masseaustritt* → *orificio de extrusión, Förderschnecke* → *propulsor de tornillo sinfín*).

En cuanto a la correspondencia entre relación semántica y forma de las denominaciones, hemos podido confirmar algunas regularidades.

- Una de ellas se refiere a una correspondencia funcional entre un procedimiento de conversión en alemán (los verbos nominalizados como *Pressen*, *Wiegen*, *Mahlen*, etc.) y uno de sufijación en español: los sufijos *-do*, *-da*, *-ienda* (*prensado*, *pesada*, *molienda*).
- La segunda nos permite concretar más la equivalencia funcional que detectamos entre algunas denominaciones derivadas mediante sufijación de una base verbal y compuestos de la relación FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA. En nuestro corpus se da un alto grado de coincidencia entre los siguientes tipos de denominaciones:

Sufijo español	Constituyente B del compuesto alemán
<i>-dor</i>	<i>-vorrichtung</i>
<i>-dora</i>	<i>-anlage, -maschine</i>
<i>-nte</i>	<i>-mittel</i>

Los datos que hemos analizado a lo largo de este capítulo nos han permitido realizar una descripción del lenguaje técnico de la fabricación de baldosas cerámicas en alemán y en español, en lo que respecta a la forma de las denominaciones y a las relaciones semánticas de los constituyentes de los términos complejos. En el capítulo final de conclusiones trataremos de poner en relación los datos obtenidos sobre ambas lenguas, especialmente en lo que se refiere a la correlación entre forma y relación semántica y a las relaciones semánticas de términos equivalentes, para interpretarlos desde el punto de vista del traductor.

8. CONCLUSIONES

Resumiremos en este capítulo final los resultados más importantes de esta tesis doctoral y las conclusiones a las que éstos nos llevan. De acuerdo con los objetivos que nos hemos fijado al inicio de este trabajo (*vid.* 1.2), los resultados consisten en nuestra propuesta de relaciones semánticas generales, la clasificación de relaciones semánticas de los constituyentes de términos complejos, específica del lenguaje de la cerámica, así como una caracterización contrastiva de los términos de dicho lenguaje. El estudio contrastivo nos ha llevado a confirmar y concretar nuestra hipótesis inicial sobre la existencia de tendencias de denominación distintas para el alemán y el español. Finalmente, expondremos las conclusiones que estos resultados nos sugieren desde el punto de vista del traductor.

8.1 Propuesta de clasificación de relaciones semánticas

La revisión de las diversas clasificaciones semánticas –algunas generales y otras de lenguajes especializados– nos llevó a la idea de que las relaciones semánticas se pueden describir en un plano general y que este tipo de relaciones se puede dar en cualquier ámbito temático, pero que también se pueden formular las relaciones de un ámbito concreto de forma más específica.

Los esquemas relacionales

Con el objetivo de establecer una clasificación de las relaciones en un marco más general, hemos propuesto la noción de *esquema relacional*, que hemos definido como una “estructura abstracta de conocimiento que sirve para reconocer el tipo de relación que une varios elementos” (*vid.* 7.2.1). La lista de los esquemas relacionales y las funciones que los componen se basan en estudios que no son específicos de ningún ámbito temático concreto, por lo que consideramos que, como punto de partida para el desarrollo de relaciones más específicas, son potencialmente aplicables a los lenguajes especializados de cualquier ámbito temático.

La noción de *esquema relacional* se basa en los *esquemas* tal y como los entienden Anderson y Pearson (1988) –es decir, como mecanismos cognitivos que facilitan el

procesamiento de información– y en la aplicación de los mismos por parte de Ryder (1994) a los procesos de interpretación de compuestos novedosos. Una vez adoptada esta noción como la base de nuestra propuesta de relaciones generales, era preciso establecer cuáles serían los esquemas relacionales incluidos en la clasificación. Para llegar a esta lista, partimos de la propuesta de Ruiz de Mendoza (1996) de arcos relacionales de los esquemas conceptuales, en la cual hemos introducido modificaciones inspiradas en las diversas clasificaciones de relaciones semánticas analizadas en el capítulo 3. Por otra parte, hemos organizado nuestra propuesta de esquemas relacionales de acuerdo con los principios estructuradores de los modelos cognitivos idealizados propuestos por Lakoff (1987) y de los *estados de cosas* de la gramática funcional de Dik (1989). De esta forma, hemos llegado a la siguiente clasificación:

1. Esquema de acción
2. *Extensiones del esquema de acción*
 - 2.1 Esquema factitivo
 - 2.2 Esquema instrumental
 - 2.3 Esquema final
3. Esquema de proceso
4. Extensiones de los esquemas de acción o de proceso
 - 4.1 Esquema causal
5. Esquemas de estado
 - 5.1 Esquema atributivo
 - 5.2 Esquema predicativo
 - 5.3 Esquema de oposición
 - 5.4 Esquema de localización espacial
 - 5.5 Esquema de localización temporal
6. Esquema de posición
7. Esquemas de imagen
 - 7.1 Esquema contenido – contenedor
 - 7.2 Esquema partitivo
8. Esquema metafórico

Definición de la relación semántica entre constituyentes de términos complejos

Con el fin de llegar a una clasificación de las relaciones entre constituyentes de términos complejos, en primer lugar, hemos adaptado nuestra definición general de relación semántica (“la combinación de las funciones que los conceptos **a** y **b** desempeñan el uno con respecto al otro: $R(a, b) = A - B$ ”) al tipo de relación que se da entre los constituyentes de un término. Para ello debemos tener en cuenta que la relación entre ambos constituyentes no es simétrica sino que uno de ellos determina el otro. Con el fin de dar un tratamiento uniforme a palabras compuestas y términos sintagmáticos de ambas lenguas, independientemente de su relación de determinación, hemos especificado la definición de la relación interna de las denominaciones complejas como:

FUNCIÓN DEL DETERMINANTE – FUNCIÓN DEL DETERMINADO

En consecuencia, para determinar la relación semántica de una denominación compleja, realizamos primero un análisis sintáctico, para identificar cuál de los dos constituyentes es el determinante y cuál es el determinado. Después, realizamos el análisis semántico con el fin de determinar las funciones que ambos ejercen respecto al otro elemento.

De los esquemas relacionales a una clasificación específica de los términos de la cerámica

Para llegar desde el modelo general de *esquemas relacionales* a una clasificación específica de las relaciones semánticas internas de los términos de la cerámica, hemos recurrido a nuestro corpus de textos de la cerámica. Hemos analizado qué tipos de relaciones concretas se dan entre los constituyentes de los términos para cada uno de los esquemas relacionales propuestos. De esta forma, hemos llegado a una clasificación de relaciones semánticas específica del campo de la cerámica que abarca todos los términos de nuestro corpus. Debido a lo extenso de esta clasificación, nos remitimos al cuadro resumen del apartado 6.5.1.

Los tipos de relaciones propuestos por Ryder (1994) en su clasificación de compuestos nos hicieron pensar que el ámbito de las acciones se adecua especialmente a una diversificación de relaciones entre campos distintos. Nuestra clasificación apoya esta hipótesis en el sentido de que el esquema de acción (sobre todo en su vertiente factitiva) ha

resultado especialmente productivo en subdivisiones específicas en las dos lenguas consideradas en nuestro estudio. Otro esquema que ha mostrado una productividad especialmente alta (tanto en tipos de relaciones como en números de términos que presentan estas relaciones) es el esquema atributivo.

Por otra parte, no concebimos nuestra clasificación como una lista cerrada. El sistema de obtención de las relaciones prevé la posibilidad de completar los esquemas con roles específicos adicionales. En el caso de que el análisis de un corpus más amplio diera como resultado la aparición de términos que no encajan en la clasificación que hemos establecido, es probable que éstas sí que se puedan interpretar a partir de alguno de los esquemas relacionales mediante la inclusión de un rol específico adicional.

8.2 Los términos de la cerámica en alemán y en español

La hipótesis inicial que dio lugar a esta investigación fue la existencia de tendencias de denominación distintas en ambas lenguas, lo cual ha sido confirmado por los datos que hemos analizado. Concretaremos, a continuación, las tendencias más importantes de ambas lenguas en cuanto a las relaciones semánticas internas de las denominaciones complejas.

Relaciones semánticas

Podemos destacar, para el alemán, una mayor incidencia global de las relaciones que expresan una finalidad (un 26,6 % en alemán frente a un 10,9 %, en español). En español, en cambio, predominan las relaciones en las que una entidad o acción está determinada por una propiedad (un 22,5 % en español frente a un 12,0 %, en alemán).

No obstante, con el fin de poder plasmar resultados más concretos, nos parece importante desglosar los datos de acuerdo con las ramas a las que pertenecen las denominaciones. Nos limitamos, para ello, a las ramas de *procesos*, *maquinaria* y *productos* ya que éstas reúnen la mayor parte de los términos. Resumimos, en forma de tablas, los tipos de relaciones que tienen una incidencia considerablemente mayor en una lengua en contraste con la otra.

- Procesos

	Relaciones	Ejemplos	% Al.	% Esp.
Predominante en español	FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>compactado por choque explosivo</i>	16,0	26,8
Predominante en alemán	INSTRUMENTO – ACCIÓN	<i>Siebklassierung tamiz / clasificación</i>	14,1	7,2

- Maquinaria

	Relaciones	Ejemplos	% Al.	% Esp.
Predominante en español	FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>clasificador neumático</i>	10,9	19,8
	PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>coraza ondulada</i>	5,5	12,3
	INVENTOR – PRODUCTO	<i>molino Alsing</i>	1,0	2,5
Predominante en alemán	FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	<i>Schauglas mirar / cristal → mirilla</i>	38,7	22,9
	TODO – COMPONENTE FUNCIONAL	<i>Mühlenfutter molino / revestimiento</i>	5,5	1,7

- Tipos de productos

	Relaciones	Ejemplos	% Al.	% Esp.
Predominante en español	PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>arcilla grasa</i>	24,2	36,7
Predominante en alemán	FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	<i>Bindeton ligar / arcilla</i>	26,5	10,9

De esta forma, obtenemos un panorama más diferenciado que confirma la tendencia del alemán a crear denominaciones basadas en una relación de finalidad para las ramas de *maquinaria* y *tipos de productos*. Se confirma también la mayor incidencia, en español, de la relación PROPIEDAD – ENTIDAD DETERMINADA. Podemos añadir, además, la mayor tendencia del español a denominar un *proceso* o una pieza de *maquinaria* mediante la especificación de su FUNCIONAMIENTO.

Con el fin de comprobar si las diferencias en cuanto al tipo de relación semántica no se dan solamente a nivel global, sino también entre denominaciones equivalentes, hemos

comparado la forma y las relaciones semánticas de aquellas denominaciones alemanas y españolas de nuestros dos corpus que hemos podido identificar como equivalentes.

Hemos podido constatar que en cerca del 50 % de estos casos al menos una de las equivalencias españolas es diferente de la denominación alemana en lo que respecta a la forma o a la relación semántica. En algunos casos, el equivalente de una denominación compleja alemana es un monolexema y en otros es también una denominación compleja, pero con una relación semántica diferente. Sería interesante, sin duda, ampliar esta comprobación a un estudio terminológico sistemático completo del campo, pero estos datos limitados, a nuestro juicio, constituyen un indicio de que también se producen divergencias notables entre términos equivalentes.

Pensamos que las tendencias denominativas detectadas para este campo temático pueden ser interesantes tanto para un terminólogo que tenga que acuñar nuevos términos en español, pero también para un traductor que se encuentre en dicha situación, siempre y cuando disponga de los conocimientos temáticos suficientes.

No obstante, queremos dejar claro que, al igual que la clasificación de relaciones semánticas que hemos establecido para los términos complejos de la cerámica es específica de este campo, lo son también los resultados contrastivos en cuanto a la distribución de dichas relaciones. Pensamos, además, que nos ha sido posible detectar estas diferencias gracias a las características del ámbito temático elegido. Por una parte, el lenguaje técnico en general tiene una tradición relativamente larga (comparado con campos como la informática o la ingeniería genética). Por ello, en lenguas como el español y el alemán podemos contar con un vocabulario técnico básico que, a pesar de las innegables influencias mutuas y las de otras lenguas, como el inglés o el francés –y, en el campo de la cerámica, el italiano– ha seguido su propia evolución a lo largo de varios siglos. Por otra parte, esta evolución propia se da especialmente en aquellos ámbitos en los que las comunidades lingüísticas en cuestión disponen de una tradición propia y conservan una actividad importante, como es el caso de la fabricación cerámica en Alemania y en España.

De esta forma, un campo como la cerámica está menos afectado por la formación secundaria de términos que se produce “como resultado de una transferencia de

conocimiento a otra comunidad lingüística que se lleva a cabo mediante la creación de términos” (Sager, 1993: 126), lo cual implica que el término ya existente en la otra lengua puede ejercer una influencia considerable sobre la forma del término en la lengua receptora, por ejemplo, en forma de calco o calco semántico. En los lenguajes especializados de campos científicos o tecnológicos de aparición o auge recientes, es probable que las diferencias interlingüísticas que hemos detectado en el plano de las relaciones semánticas en el campo de la cerámica no se produzcan en la misma medida.

La forma de las denominaciones

A modo de resumen, los resultados más importantes de nuestro análisis cuantitativo de la forma de las denominaciones del lenguaje de la cerámica (capítulo 7) son los siguientes:

- En primer lugar, hay que destacar que la terminología española de este campo contiene una proporción mayor de monolexemas (un 38,5 % frente a un 27,6 % en alemán).
- En nuestro corpus alemán, sin embargo, el porcentaje de palabras simples o derivadas es mayor que el que se ha descrito para otros ámbitos temáticos del lenguaje técnico.
- En ambas lenguas, las denominaciones formadas por dos constituyentes son mucho más frecuentes que aquellas constituidas por uno o por más de dos elementos. Con un 57,0 %, la proporción es ligeramente más alta en alemán que en español (un 52,6 %).
- Las cifras de las combinaciones de más de dos elementos son relativamente bajas en ambas lenguas. No obstante, la proporción es casi el doble en alemán (un 15,8 %) que en español (un 8,7 %).
- Dentro de los términos polilexemáticos, en alemán se da un predominio casi absoluto de palabras compuestas (más del 90 %). Por otro lado, un 5,3 % responde a construcciones adjetivales y solamente un 0,1 % a sintagmas preposicionales.
- En español, por el contrario, la forma más frecuente es la del sintagma preposicional con un 47,9 % de las denominaciones complejas, seguido de las construcciones adjetivales con un 42,9 %. Los compuestos, en cambio, solamente llegan a un 6,4 %.

A través de nuestro estudio hemos podido identificar dos aspectos que contribuyen a la mayor presencia de denominaciones monolexemáticas en español. Por una parte, hemos detectado la existencia de denominaciones sufijadas que pueden ser equiparables a una

denominación compleja de relación FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA (aquellas formadas con sufijos exocéntricos que modifican la estructura argumental de la base como *-dor*, *-dora*, *-nte*). Por otra parte, la mayor presencia de términos monolexemáticos en los textos españoles puede tener una explicación adicional en la existencia de convenciones textuales divergentes en alemán y en español: la tendencia a limitar la redundancia, en español, la función de los compuestos alemanes de contribuir a la cohesión textual mediante la repetición de elementos ya conocidos, así como la función de los compuestos técnicos de asegurar la referencia e incrementar la redundancia.

8.3 Los compuestos designativos del lenguaje alemán de la cerámica desde el punto de vista del traductor

Teniendo en cuenta la perspectiva del traductor que se ve confrontado con la capacidad de los compuestos alemanes de expresar todo tipo de relaciones, concentramos nuestras conclusiones sobre la traducción de los compuestos alemanes en los aspectos relativos a la correspondencia entre relación semántica y forma de la denominación en el español. Nos concentramos, para este apartado, en el supuesto de que el traductor quiera reflejar, en su equivalencia, el mismo tipo de relación que en la denominación utilizada en alemán.

Para ello, queremos volver a destacar lo que el análisis contrastivo de las formas y relaciones semánticas de los términos puede aportar al traductor que busca una equivalencia a un compuesto alemán que no figura en el diccionario. Este caso se da con una frecuencia considerable: Hemos buscado las 1216 denominaciones complejas alemanas que contiene nuestro corpus (sin contar los compuestos textuales, para los que la probabilidad de encontrarlos en un diccionario es aún menor) en tres diccionarios especializados¹⁶⁶ y únicamente hemos encontrado 194 equivalencias, apenas un 16 %.

¹⁶⁶ Glosario europeo de la cerámica, 1992; Dictionary of Chemical Engineering English/French/German/Spanish, 1992; Wörterbuch der keramischen Fliesen- und Plattenindustrie Deutsch-English-Español-Français, 1970.

Nuestro estudio se ha limitado a un campo temático concreto: la fabricación de baldosas cerámicas. No obstante, este lenguaje concreto se inscribe, a su vez, en el lenguaje técnico y, más concretamente, en el de la fabricación industrial, con el que comparte algunas características (por ejemplo una estructuración parecida del campo con materias primas, productos, procesos y maquinaria) e incluso parte del vocabulario técnico básico. Por este motivo pensamos que nuestros resultados son, hasta cierto punto y con las debidas precauciones, extrapolables a otros ámbitos de la fabricación industrial, especialmente en lo que se refiere a la rama de maquinaria.

En cuanto a las **correspondencias entre forma y relación semántica**, en primer lugar, hay que decir que nuestros datos confirman la correspondencia entre compuestos nominales alemanes y las diversas variantes de las estructuras españolas ‘sustantivo + de + sustantivo’ y ‘sustantivo + adjetivo’ que ha sido descrita también por otros autores (*vid.* Gómez, 2001). Aparte de los aspectos que según Gómez pueden influir en la decisión de utilizar una forma u otra como equivalencia de un compuesto alemán (régimen del núcleo, alternancia o grado de especialización), podemos añadir un cuarto criterio que en algunos casos puede ser determinante: el de la relación semántica que se quiere expresar.

La construcción ‘sustantivo + de + sustantivo’ puede expresar prácticamente todas las relaciones y, como parece indicar la comparación de nuestros datos con los de Angele (1992) puede existir cierto riesgo de que el traductor recurra con excesiva frecuencia a este recurso cómodo. Destacaremos por ello aquellas relaciones en las que otras construcciones compiten con las de *de* y pueden suponer una alternativa de traducción.

Las **construcciones adjetivales** son las más frecuentes en las relaciones del esquema atributivo. No obstante, la construcción ‘sustantivo + adjetivo’ se da también en otras relaciones, donde puede constituir una alternativa al sintagma nominal con la preposición *de*. Las más importantes son las de FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA, CAUSA – EFECTO, PRODUCTO – AGENTE, COMPONENTE ESENCIAL – PRODUCTO Y MATERIAL – TODO. Queremos destacar, además, dos relaciones que son de menor importancia desde el punto de vista cuantitativo, pero cuyos escasos ejemplos son denominaciones formadas con adjetivos: la relación COMPONENTE SISTÉMICO – TODO (*retículo cristalino* → ‘retículo que compone un cristal’) y la relación ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN (*aislamiento térmico*).

Mientras que, en alemán, la relación semántica entre los constituyentes de las denominaciones complejas es casi siempre implícita puesto que casi el 100 % de las mismas son compuestos o construcciones del tipo ‘sustantivo + adjetivo’, en español se dan con más frecuencia las **construcciones con preposiciones llenas** que sí especifican el tipo de relación (un 13,3 % de las denominaciones complejas). Teniendo en cuenta estos datos, pensamos que sería interesante para el traductor tener en cuenta la posibilidad de explicitar, mediante el uso de preposiciones llenas, la relación semántica implícita en el compuesto alemán, en lugar de usar la preposición vacía *de*, especialmente cuando ésta podría resultar ambigua, o simplemente para evitar su repetición excesiva. En el apartado 7.4.2 desglosamos las preposiciones que encontramos en el campo de la cerámica para expresar las distintas relaciones.

En español, los **compuestos** tienen un uso mucho más limitado que en alemán. En nuestro corpus, su número equivale únicamente a un 6,4 % del total de denominaciones complejas. A pesar de este uso más limitado, podemos detectar regularidades puesto que se utilizan sobre todo para expresar relaciones muy determinadas. En algunas de éstas, los compuestos constituyen la opción exclusiva:

AGENTE – AGENTE	<i>filtr prensa</i>
NOMBRE – ENTIDAD ESPECIFICADA	<i>revestimiento Kervit</i>

En otras, no son la opción preferente, pero sí una alternativa a otras formas:

ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA	<i>taco ángulo</i>
FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>horno túnel</i>
ENTIDAD CARACTERIZADORA – ENTIDAD CARACTERIZADA	<i>molde espejo</i>

Una opción adicional del traductor es la de recurrir a una **equivalencia monolexémica** a pesar de que la denominación alemana incluya una especificación adicional del concepto (como en las equivalencias *Tunnelofenwagen*, *Brennwagen*, *Transportwagen* → *vagoneta* que hemos encontrado en nuestro corpus). Como hemos argumentado en el apartado 7.4.2, esta opción de reducción de la denominación se sustenta en convenciones textuales

divergentes entre el alemán y el español (reducción de redundancia frente a incremento de la redundancia).

El análisis de las denominaciones equivalentes, aparte de ofrecernos los resultados ya mencionados, nos ha permitido confirmar dos **regularidades funcionales** en alemán y español.

- La equivalencia funcional entre compuestos alemanes con determinados constituyentes B que presentan la relación FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA y algunos sustantivos sufijados españoles. Hemos encontrado una fuerte correspondencia entre los siguientes tipos de denominaciones:

Sufijo español	Ejemplo	Constituyente B del compuesto alemán	Ejemplo
-dor	<i>cortador</i>	-vorrichtung	<i>Abschneidevorrichtung</i>
-dora	<i>esmaltadora</i>	-anlage, -maschine	<i>Glasiermaschine</i>
-nte	<i>ligante</i>	-mittel	<i>Bindemittel</i>

- La correspondencia funcional entre un procedimiento de conversión en alemán (los verbos nominalizados como *Mahlen*, *Wiegen*, *Pressen*, etc.) y determinados sufijos en español: -ienda, -da y -do (éste último es mucho más frecuente).

Sufijo español	Ejemplo	Verbo nominalizado mediante conversión en alemán
-do	<i>prensado</i>	<i>Pressen</i>
-da	<i>pesada</i>	<i>Wiegen</i>
-ienda	<i>molienda</i>	<i>Mahlen</i>

8.4 Perspectivas de investigación futura

La investigación que hemos realizado en esta tesis doctoral es necesariamente limitada. No obstante, nos ha hecho ver algunos aspectos en los que pensamos que sería interesante profundizar en el futuro.

- Concebimos nuestra propuesta general de esquemas relacionales como posible punto de partida para la elaboración de clasificaciones de relaciones semánticas específicas para otros campos. Pensamos que en un ámbito temático diferente pueden aparecer otros roles específicos dentro de algún esquema, o activarse algún esquema que en nuestro campo no ha resultado productivo. Desde nuestro punto de vista, sería muy deseable aplicar los esquemas relacionales a otros campos especializados con el fin de contrastar las relaciones resultantes con aquellas que hemos encontrado para la cerámica.
- Hemos limitado este estudio a los compuestos con función designativa. Con vistas a una visión más completa de los compuestos técnicos alemanes, pensamos que sería importante completar este estudio con un análisis de los compuestos textuales (*vid.* 2.4.3). En una primera aproximación, hemos constatado que los constituyentes B de estos compuestos nos recuerdan el léxico procedimental de los estudios sobre cohesión léxica (Hasan, 1984; Hoey, 1991). Una vertiente de este estudio de los compuestos técnicos textuales podría ser, por lo tanto, la determinación de su contribución al desarrollo de los textos. Otra cuestión interesante sería la de comprobar si la clasificación de relaciones semánticas desarrollada para los compuestos designativos es suficiente para la descripción de los compuestos con función textual o si, por el contrario, se requiere una ampliación de las relaciones previstas para aquellos.

BIBLIOGRAFÍA

- ACHRALOWA, MAWLJUDACHAN (1978): *Zu einigen Aspekten der semantischen Valenztheorie unter besonderer Berücksichtigung der Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache*, Humboldt-Universität: Tesis doctoral.
- ADELUNG, J. CHR. (1793-1801): *Grammatisch-kritisches Wörterbuch der Hochdeutschen Mundart*. Leipzig.
- AGRICOLA, ERHARD (1972): *Semantische Relationen im Text und im System*. Den Haag: Mouton.
- ALCINA CAUDET, M^a AMPARO (2001): "Automatización de tareas en la elaboración de un diccionario terminológico". En Cabré, M^a Teresa, Lluís Codina y Rosa Estopà (eds.). *Terminologia i Documentació*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra, 51-59.
- ALCINA FRANCH, JUAN y JOSÉ MANUEL BLECUA (1994): *Gramática española*. Barcelona: Ariel.
- ALLAN, KEITH (2001): *Natural Language Semantics*. Oxford: Blackwell.
- ALMELA PÉREZ, RAMÓN (1999): *Procedimientos de formación de palabras en español*. Barcelona: Ariel.
- ALVAR EZQUERRA, MANUEL (1993): *La formación de palabras en español*. Madrid: Arco Libros.
- ANDERSON, RICHARD C. y P. DAVID PEARSON (1988): "A schema-theoretic view of basic processes in reading comprehension". En Carrell, Patricia, Joanne Devine y David Eskey (eds.): *Interactive Approaches to Second Language Reading*. Cambridge: Cambridge University Press, 37-55.
- ANGELE, SYBILLE (1992): *Nominalkomposita des Deutschen und ihre Entsprechungen im Spanischen. Eine kontrastive Untersuchung anhand von Texten aus Wirtschaft und Literatur*. München: iudicium.
- ARNTZ, REINER y HERIBERT PICT (1989): *Einführung in die Terminologearbeit*. Citamos la versión traducida: *Introducción a la terminología* (1995). Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez [Traducido por de Irazazábal, Amelia, María José Jiménez, Erika Schwarz y Susana Yunquera].
- ARNTZ, REINER; HERIBERT PICT y FELIX MAYER (2002): *Einführung in die Terminologearbeit*. Hildesheim, Zürich, New York: Georg Olms Verlag.
- ARONOFF, MARK (1976): *Morphological Investigations*, University of Connecticut: Tesis doctoral.

- BAKER, MONA (1995): "Corpora in Translation Studies. An Overview and Some Suggestions for Future Research". *Target*, 7, 2, 223-243.
- BAKOS, F. (1985): "Benennung und Kontrastivität. Semantisch-typologische Untersuchungen an einer Gruppe von Komposita in romanischen, germanischen und slawischen Sprachen". *acta linguistica hungaria*, 3/4, 275-326.
- BALLY, CHARLES (1940): "L'arbitraire du signe". *Le Français Moderne*, 8, 195-206.
- BARTLETT, FREDERIC C. (1930): *Remembering. A Study in Experimental and Social Psychology*. Citamos la versión traducida: *Recordar. Estudio de psicología experimental y social* (1995). Madrid: Alianza Editorial.
- BARZ, IRMHILD (1998): "Neologie und Wortbildung. Zum Neuheitseffekt von Wortneubildungen". En Teubert, Wolfgang (ed.). *Neologie und Korpus*. Tübingen: Narr.
- BAUER, LAURIE (1979): "On the need for pragmatics in the study of nominal compounding". *Journal of Pragmatics*, 3, 45-50.
- BENIERS, ELISABETH (1996): "Manifestaciones de aspecto en la derivación española". En Wotjak, Gerd (ed.). *El verbo español*. Madrid: Iberoamericana, 123-130.
- BETTEN, ANNE (1987): "Die Bedeutungen der Ad-hoc-Komposita im Werk von Thomas Bernhard". En Asbach-Schnitker, Brigitte y Johannes Roggenhofer (eds.). *Neuere Forschungen zur Wortbildung und Historiographie der Linguistik*. Tübingen: Narr, 69-90.
- BLOOMER, ROBERT K. (1999): "The Obscured Nominal Compounds in German and English: Synchronic Stages and Processes of Change". *Sprachtypologie und Universalienforschung*, 55/1, 52-63.
- BOSSONG, GEORG (1981): "Die Wiedergabe deutscher Nominalkomposita im Französischen. Ein Beitrag zur Typologie der Determinativrelation". *Zeitschrift für französische Sprache und Literatur*, 91, 213-230.
- BREKLE, HERBERT E. (1970): *Generative Satzsemantik und transformationelle Syntax im System der englischen Nominalkomposition*. München: Fink.
- (ed.) (1983-1985): *Kommunikative und pragmatisch-semantische Bedingungen der Aktualgenese, der Verwendung und des Verstehens von Nominalkomposita. (Edición en microficha)*. Regensburg.
- BREKLE, HERBERT E. y DIETER KASTOVSKY (1977): "Wortbildungsforschung: Entwicklung und Positionen". En Brekle, Herbert E. y Dieter Kastovsky (eds.):

Perspektiven der Wortbildungsforschung. Beiträge zum Wuppertaler Wortbildungskolloquium vom 9. - 10. Juli 1976, anlässlich des 70. Geburtstages von Hans Marchand am 1. Oktober 1977, Bonn.

- BROWN, CECIL H. (2002a): "Paradigmatic relations of inclusion and identity I: Hyponymy". En Cruse, D. Alan, Franz Hundsnurscher, Michael Job y Peter Rolf Lutzeier (eds.). *Lexikologie - Lexicology. Ein internationales Handbuch zur Natur und Struktur von Wörtern und Wortschätzen*. Berlin, New York: de Gruyter, 472-479.
- (2002b): "Paradigmatic relations of inclusion and identity II: Meronymy". En Cruse, D. Alan, Franz Hundsnurscher, Michael Job y Peter Rolf Lutzeier (eds.). *Lexikologie - Lexicology. Ein internationales Handbuch zur Natur und Struktur von Wörtern und Wortschätzen*. Berlin, New York: de Gruyter, 480-484.
- BUSSMANN, HADUMOD (1990, 2002): *Lexikon der Sprachwissenschaft*. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag.
- CABRÉ CASTELLVÍ, M^a TERESA (1992): *La terminologia: la teoria, el mètodes, les aplicacions*. Citamos la versión traducida: *La terminología. Teoría, metodología, aplicaciones* (1993). Barcelona: Antártida/Empúries [Traducido por Tebé, Carles].
- (1997): *Taula de formants cultes*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra.
- (1999 a): *La Terminología: representación y comunicación: elementos para una teoría de base comunicativa y otros artículos*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada.
- (1999 b): "Una nueva teoría de la terminología: de la denominación a la comunicación". En Cabré, M^a Teresa (ed.) *La Terminología: representación y comunicación: elementos para una teoría de base comunicativa y otros artículos*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada.
- CANN, RONNIE (1993): *Formal Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (2002): "Descriptive Models of Sense Relations III: Formal Semantics". En Cruse, D. Alan, Franz Hundsnurscher, Michael Job y Peter Rolf Lutzeier (eds.). *Lexikologie - Lexicology. Ein internationales Handbuch zur Natur und Struktur von Wörtern und Wortschätzen*. Berlin, New York: de Gruyter, 549-555.

- CARLSON, L. y S. NIRENBURG (1991): "World modeling for NLP". En EDR (ed.). *Proceedings of the International Workshop on Electronic Dictionaries*: no publicado.
- CARROLL, JOHN M. y MICHAEL TANENHAUS (1975): "Prolegomena to a Functional Theory of Word Formation". En Grossman, Robin E., L. James San y Timothy Vance (eds.). *Papers from a Parasession on Functionalism*. Chicago: Chicago Linguistic Society, 47-62.
- CARTAGENA, NELSON y HANS MARTIN GAUGER (1989): *Vergleichende Grammatik Spanisch-Deutsch*. Mannheim: Dudenverlag.
- CHAFFIN, ROGER (1992): "The concept of a semantic relation". En Kittay, E. F. y Adrienne J. Lehrer (eds.). *Frames, Fields and Contrasts: New Essays in Semantic and Lexical Organization*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 253-288.
- CHOMSKY, NOAM (1957): *Syntactic structures*. Den Haag: Mouton.
- (1965): *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge (Mass.): The M.I.T. Press.
- (1970): "Remarks on nominalization". En Jacobs, Roderick A. y Peter S. Rosenbaum (eds.). *Readings in English transformational grammar*. Waltham/Mass.: Ginn.
- CIVERA GARCÍA, PILAR (2002): "Traducción científico-técnica y terminología en el sector de la industria cerámica". En Alcina Caudet, Amparo y Silvia Gamero Pérez (eds.). *La traducción científico-técnica y la terminología en la sociedad de la información*. Castelló: Publicacions de la Universitat Jaume I.
- CIVERA, PILAR y AMPARO ALCINA (2000): "Elaboración de una herramienta de comunicación plurilingüe para el sector cerámico: un diccionario terminológico multilingüe en soporte informático", Comunicación presentada en XL Congreso de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, Onda (Castellón), 8, 9, 10 y 11 de noviembre de 2000.
- CLAVERÍA, GLORIA y JOAN TORRUELLA (1993): "Formación de términos en los léxicos especializados de la lengua española". En Sager, Juan C. (ed.). *Curso práctico sobre el procesamiento de la terminología*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 315-349.
- COLLINS, ALLAN M. y ROSS M. QUILLIAN (1969): "Retrieval Time from Semantic Memory". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8, 240-247.
- COSERIU, EUGENIO (1967): "Lexikalische Solidaritäten". *Poetica*, 1, 293-303.

- (1968): "Les structures lexématiques". En Elwert, W. Theodor (ed.). *Probleme der Semantik*. Wiesbaden: Steiner, 3-16.
- (1977): "Inhaltliche Wortbildungslehre (am Beispiel des Typs "coupe-papier")". En Brekle, Herbert E. y Dieter Kastovsky (eds.). *Perpektiven der Wortbildungsforschung*. Bonn: Bouvier, 48-61.
- (1981 a): "Introducción al estudio estructural del léxico". En Coseriu, Eugenio (ed.) *Principios de semántica estructural*. Madrid: Gredos, 87-142.
- (1981 b): "Las solidaridades léxicas". En Coseriu, Eugenio (ed.) *Principios de semántica estructural*. Madrid: Gredos, 143-161.
- (1981 c): "Las estructuras lexemáticas". En Coseriu, Eugenio (ed.) *Principios de semántica estructural*. Madrid: Gredos, 162-184.
- CROFT, WILLIAM y D. ALAN CRUSE (en prensa): *Cognitive Linguistics*. Versión consultada: borrador publicado en internet: <http://lings.ln.man.ac.uk/Info/staff/WAC/WACpubs.html>. (Fecha de consulta: 30.06.03). Fecha de publicación prevista: Diciembre 2003. Oxford: Oxford University Press.
- CRUSE, D. ALAN (1986): *Lexical Semantics*. Cambridge Textbooks in Linguistics, Cambridge: Cambridge University Press.
- (1994): "Prototype theory and lexical relations". *Rivista di Linguistica*, 6, 2, 167-188.
- (2000): *Meaning in Language. An Introduction to Semantics and Pragmatics*. Oxford: Oxford University Press.
- (2002 a): "Descriptive models for sense relations II: Cognitive semantics". En Cruse, D. Alan, Franz Hundsnurscher, Michael Job y Peter Rolf Lutzeier (eds.). *Lexikologie - Lexicology. Ein internationales Handbuch zur Natur und Struktur von Wörtern und Wortschätzen*. Berlin, New York: de Gruyter, 542-549.
- (2002 b): "Paradigmatic relations of inclusion and identity III: Synonymy". En Cruse, D. Alan, Franz Hundsnurscher, Michael Job y Peter Rolf Lutzeier (eds.). *Lexikologie - Lexicology. Ein internationales Handbuch zur Natur und Struktur von Wörtern und Wortschätzen*. Berlin, New York: de Gruyter, 485-497.
- (2002 c): "Paradigmatic relations of exclusion and opposition II: Reversivity". En Cruse, D. Alan, Franz Hundsnurscher, Michael Job y Peter Rolf Lutzeier (eds.). *Lexikologie - Lexicology. Ein internationales Handbuch zur Natur und Struktur von Wörtern und Wortschätzen*. Berlin, New York: de Gruyter, 485-497.

- CRUSE, D. ALAN y PAGONA TOGIA (1995): "Towards a cognitive model of antonymy". *Lexicology*, 1, 113-141.
- CUENCA, M^a JOSEP y JOSEPH HILFERTY (1999): *Introducción a la lingüística cognitiva*. Barcelona: Ariel.
- DAHLGREN, KATHLEEN (1988): *Naive Semantics for Natural Language Understanding*. Boston: Kluwer.
- DE BEAUGRANDE, ROBERT (1980): *Text, Discourse and Process*. Norwood, New Jersey: Ablex.
- DE BEAUGRANDE, ROBERT y WOLFGANG DRESSLER (1981): *Introduction to Text Linguistics*. London: Longman.
- DE SAUSSURE, FERDINAND (1916/1969): *Cours de linguistique générale*. Paris: Payot.
- DEDERDING, HANS-MARTIN (1982): *Wortbildung, Syntax, Text: Nominalkomposita und entsprechende syntaktische Strukturen in deutschen Patent- und Auslegeschriften*. Erlangen: Palm & Enke.
- (1983): "Wortbildung und Text. Zur Textfunktion (TF) von Nominalkomposita (NK)". *Zeitschrift für germanistische Linguistik*, 13/1, 49-64.
- DEMONTÉ, VIOLETA (1999): "El adjetivo: Clases y usos. La posición del adjetivo en el sintagma nominal". En Bosque Muñoz, Ignacio y Violeta Demonté Barreto (eds.). *Gramática descriptiva de la lengua española. Primera parte: Sintaxis básica de las clases de palabras*. Madrid: Espasa Calpe, 129-216.
- Deutsche Rechtschreibung. Amtliche Regelung* (1996). Düsseldorf: Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen.
- DIK, SIMON C. (1989): *The Theory of Functional Grammar. Part I: The Structure of the Clause*. vol. 1, Dordrecht: Foris.
- DIN 2330 (1993): *Begriffe und Benennungen. Allgemeine Grundsätze*. Berlin/Köln: Beuth.
- DIN 2331 (1980): *Begriffssysteme und ihre Darstellung*. Berlin/Köln: Beuth.
- DIN 2342, TEIL 1 (Entwurf Oktober 1986): *Begriffe der Terminologielehre: Grundbegriffe*. Berlin, Köln: Beuth.
- DIN 2342, TEIL 1 (1992): *Begriffe der Terminologielehre: Grundbegriffe*. Berlin, Köln: Beuth.
- DOKULIL, MILOS (1964): "Zum wechselseitigen Verhältnis von Wortbildung und Syntax". *Travaux linguistiques de Prague*, 1, 215-224.

- (1968): "Zur Theorie der Wortbildung". *Wissenschaftliche Zeitschrift der Karl-Marx-Universität Leipzig*, 17, 203-221.
- DOWNING, PAMELA (1977): "On the Creation and Use of English Compound Nouns". *Language*, 53, 810-842.
- DRESSLER, WOLFGANG (1981): "Zum Verhältnis von Wortbildung und Textlinguistik (mit Beispielen aus der schönen Literatur)". En Petöfi, Janos (ed.) *Text vs. Sentence continued*. Hamburg: Buske, 96-106.
- DUDEN (1993): *Das große Wörterbuch der deutschen Sprache*. Mannheim: Dudenverlag.
- (2001): *Deutsches Universalwörterbuch [CD-ROM]*. Mannheim: Dudenverlag.
- ELENA GARCÍA, PILAR (1990): *Aspectos teóricos y prácticos de la traducción (Alemán - Español)*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- EMSEL, MARTINA (1987): "Zur Übersetzung modellhafter Komposita aus dem Spanischen ins Deutsche". *Linguistische Arbeitsberichte*, 59, 20-32.
- (1993 a): "Funktionale Aspekte und Wortfeldstrukturen". En Lutzeier, Peter Rolf (ed.). *Studien zur Wortfeldtheorie - Studies in Lexical Field Theory*. Tübingen: Niemeyer, 65-74.
- (1993 b): "Pragmatische Differenzierung von Wortbildungsstrukturen und -modellen zum Vergleich der Potenzen im Spanischen und Deutschen". En Rover, Giovanni y Gerd Wotjak (eds.). *Studien zum romanisch-deutschen Sprachvergleich*. Tübingen: Niemeyer.
- ERBEN, JOHANNES (1993, 2000): *Einführung in die deutsche Wortbildungslehre*. Berlin-Leipzig: E. Schmidt.
- ESTOPÀ RAGOT, ROSA (1996): *Les unitats terminològiques polilexemàtiques en els lèxics especialitzats (dret i medicina)*. Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra: Tesina sin publicar.
- FANDRYCH, CHRISTIAN y MARIA THURMAIR (1994): "Ein Interpretationsmodell für Nominalkomposita: linguistische und didaktische Überlegungen". *Deutsch als Fremdsprache*, 31, 34-45.
- FANSELOW, GISBERT (1981): "Neues von der Kompositafront oder Zu drei Paradigmata in der Kompositagrammatik". *Studium Linguistik*, 11, 43-75.
- FAUCONNIER, GILLES (1985): *Mental Spaces: Aspects of Meaning Construction in Natural Language*. Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.

- FAUCONNIER, GILLES y MARK TURNER (1994): Conceptual Projection and Middle Spaces. 1-39. Accesible en: <http://cogsci.ucsd.edu/cogsci/publications/9401.pdf>. Fecha de consulta 22.04.03.: Department of Cognitive Science. University of California, San Diego
- FELBER, HELMUT y HERIBERT PICHT (1984): *Métodos de terminografía y principios de investigación terminológica*. Madrid: Instituto Miguel de Cervantes. CSIC.
- FELIU I CORTÉS, JUDIT (2000): *Relacions conceptuals i variació funcional: elements per a un sistema de detecció automàtica*. Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra: Trabajo de investigación.
- FELIU, JUDIT Y M^a TERESA CABRÉ (2002): "Conceptual relations in specialized texts: new typology and an extraction system proposal". Comunicación presentada en: Terminology and Knowledge Engineering. 6th International Conference. Nancy.
- FILLMORE, CHARLES J. (1968): "THE CASE FOR CASE". EN BACH, EMMON Y ROBERT T. HARMS (eds.). *Universals in Linguistic Theory*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1-88.
- (1969): "Toward a Modern Theory of Case". En Reibel, David A. y Sanford A. Schane (eds.). *Modern Studies in English*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 361-375.
- (1971 a): "Types of Lexical Information". Citamos la versión publicada en Dirven, René y Günter Radden (eds.). *Fillmore's Case Grammar: A Reader (1987)*. Heidelberg: Groos, 47-54.
- (1971 b): "Some Problems for Case Grammar". Citamos la versión publicada en Dirven, René y Günter Radden (eds.). *Fillmore's Case Grammar: A Reader (1987)*. Heidelberg: Groos, 59-69.
- (1977 a): "Scenes-and-Frames Semantics". Citamos la versión publicada en Dirven, René y Günter Radden (eds.). *Fillmore's Case Grammar: A Reader (1987)*. Heidelberg: Groos, 79-87.
- (1977 b): "The Case for Case Reopened". En Cole, P. y J. M. Sadock (eds.). *Syntax and Semantics. Vol. 8: Grammatical Relations*. New York: Academic Press, 59-81.
- (1982): "Frame Semantics". En Korea, Linguistic Society of (ed.). *Linguistics in the Morning Calm*. Seúl: Hanshin.
- (1985): "Frames and the semantics of understanding". *Quaderni di Semantica*, 6, 222-253.

- FIRTH, JOHN RUPERT (1969): *Papers in Linguistics 1934-1951*. London: Oxford University Press.
- FLÄMIG, WALTER (1971): "Valenztheorie und Schulgrammatik". En Helbig, Gerhard (ed.). *Beiträge zur Valenztheorie*. Den Haag: Mouton, 105-121.
- FLEISCHER, WOLFGANG (1969): "Stilistische Aspekte der Wortbildung". *Deutsch als Fremdsprache*, 4, 273-280.
- (1969, 1975, 1982): *Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache*. Tübingen: Niemeyer.
- FLEISCHER, WOLFGANG (ED.) (1983): *Entwicklungen in Wortbildung und Wortschatz der deutschen Gegenwartssprache*. Berlin-Leipzig: Akademie der Wissenschaften der DDR, Zentralinstitut für Sprachwissenschaften.
- FLEISCHER, WOLFGANG y IRMHILD BARZ (1992, 1995): *Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache*. Tübingen: Niemeyer.
- FLUCK, HANS-RÜDIGER (1984): *Fachdeutsch in Naturwissenschaft und Technik*. Heidelberg: Groos.
- FREIXA AYMERICH, JUDIT (2002): *La variació terminològica. Anàlisi de la variació denominativa en textos de diferent grau d'especialització de l'àrea de medi ambient*. Departament de Filologia Catalana, Universitat de Barcelona.
- GAMERO PÉREZ, SILVIA (2001): *La traducción de textos técnicos*. Barcelona: Ariel.
- GATHER, ANDREAS (2001): *Romanische Verb-Nomen-Komposita. Wortbildung zwischen Lexikon, Morphologie und Syntax*. Tübingen: Narr.
- GAUGER, HANS-MARTIN (1971): *Durchsichtige Wörter. Zur Theorie der Wortbildung*. Heidelberg: Winter Universitätsverlag.
- (1992): "Zum richtigen Ansatz in der Wortbildung". En Ágel, Vilmos y Regina Hessky (eds.). *Offene Fragen - offene Antworten in der Sprachgermanistik*. Tübingen: Niemeyer.
- GERZYMISCH-ARBOGAST, HEIDRUN (1996): *Termini im Kontext. Verfahren zur Erschließung und Übersetzung der textspezifischen Bedeutung von fachlichen Ausdrücken*. Forum für Fachsprachenforschung, Tübingen: Narr.
- Glosario europeo de la cerámica* (1992). Faenza: Faenza editrice.
- GÓMEZ PÉREZ, CARMEN (2001): *La composición nominal alemana desde la perspectiva textual: El compuesto nominal como dificultad de traducción del alemán al*

- español*, Departamento de Traducción e Interpretación, Universidad de Salamanca: Tesis doctoral.
- GONZÁLEZ OLLÉ, F. y M. CASADO VELARDE (1992): "Spanisch: Wortbildungslehre. Formación de palabras". En Holtus, G., M. Metzeltin y Ch. Schmitt (eds.). *Lexikon der romanistischen Linguistik: LRL*. Tübingen: Niemeyer, 91-109.
- GRÀCIA SOLÉ, LLUÏSA; M^a TERESA CABRÉ CASTELLVÍ; SOLEDAD VARELA ORTEGA; MIREN AZKARATE VILLAR ET AL. (2000): *Configuración morfológica y estructura argumental: Léxico y diccionario. Resultados del proyecto de investigación DGICYT, PB93-0546-C04*. Bilbao: Servicio editorial Universidad del País Vasco.
- GREIMAS, ALGIRDAS JULIEN (1971): *Strukturelle Semantik. Methodologische Untersuchungen*. Braunschweig: Vieweg + Sohn.
- GRICE, H. PAUL (1975): "Logic and Conversation". En Cole, P. y Jerry L. Morgan (eds.). *Syntax and Semantics. Vol. 3. Speech Acts*. New York: Academic Press, 41-58.
- GRIMM, JACOB (1878, primera edición 1826): *Deutsche Grammatik*. vol. 2, Gütersloh.
- (1890, primera edición 1831): *Deutsche Grammatik*. vol. 3, Gütersloh.
- GUERRERO RAMOS, GLORIA (1995): *Neologismos en el español actual*. Madrid: Arco Libros.
- GUILLEM MONZONÍS, CLAUDIO y M^a CARMEN GUILLEM VILLAR (1987): *Diccionario cerámico científico-práctico (español-inglés-alemán-francés)*. Valencia: Sociedad Española de cerámica y vidrio.
- GUTIÉRREZ RODILLA, BERTHA M. (1998): *La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico*. Barcelona: Península.
- HALLIDAY, M. A. K. (1966): "Lexis as a linguistic level". En Bazell, C. E., J. C. Catford, M. A. K. Halliday y H. R. Robins (eds.). *In Memory of John Firth*. London: Longmans, 148-162.
- (1994): *An Introduction to Functional Grammar*. London: Arnold.
- HANSEN, K. (1978): "Probleme der semantischen Beschreibung von Komposita". En Neubert, Albrecht (ed.). *Zur lexikalischen Semantik des Englischen. Linguistische Studien. Reihe A, Arbeitsberichte, H. 45*. Berlin, 24-61.
- HARRAS, GISELA (1993): "Lexikalische Feldstruktur und kommunikatives Hintergrundwissen. Am Beispiel deutscher Sprechaktverben" En Lutzeier, Peter Rolf (ed.). *Studien zur Wortfeldtheorie - Studies in Lexical Field Theory*. Tübingen: Niemeyer, 75-86.

- HASAN, RUQAIYA (1984): "Coherence and Cohesive Harmony". En Flood, J. (ed.). *Understanding Reading Comprehension*, Delaware: International Reading Association, 181-219.
- HELBIG, GERHARD (1992): *Probleme der Valenz- und Kasus-theorie*. Konzepte der Sprach- und Literaturwissenschaft, Tübingen: Niemeyer.
- HELBIG, GERHARD y W. SCHENKEL (1969): *Wörterbuch zur Valenz und Distribution deutscher Verben*. Leipzig.
- HENZEN, WALTER (1957): *Deutsche Wortbildung*. Tübingen: Niemeyer.
- HERINGER, HANS JÜRGEN (1984 a): "Gebt endlich die Wortbildung frei!" *Sprache und Literatur in Wissenschaft und Unterricht*, 15, 43-53.
- (1984 b): "Wortbildung: Sinn aus dem Chaos". *Deutsche Sprache*, 12, 1-13.
- HERVEY, SÁNDOR; IAN HIGGINS y MICHAEL LOUGHRIDGE (1995): *Thinking German Translation. A Course in Translation Method: German to English*. London: Routledge.
- HERZOG, REINHART (1976): "Gegenwärtige Tendenzen in der terminologischen Wortbildung. Untersuchungen zur Verwendung der Kompositumstruktur in Fachwörtern der amerikanischen und deutschen Datenverarbeitungsterminologie". En Bausch, Karl-Heinz et al. (ed.). *Fachsprachen. Terminologie. Struktur. Normung*. Berlin: Beuth, 73-79.
- HEUSCHKEL, HERMANN; GISELA HEUSCHKEL y KLAUS MULCHE (1990): *ABC Keramik*. Leipzig: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie.
- HOEY, MICHAEL (1991): *Patterns of Lexis in Text*. Oxford: Oxford University Press.
- HOFMANN, GERLINDE (1986): "Kontrastive Untersuchungen zur Morphologie und Semantik englischer und deutscher Komposita der Messtechnikterminologie". *Fremdsprachen*, 1986/1, 23-27.
- HOHENHAUS, PETER (1996): *Ad-hoc Wortbildung: Terminologie, Typologie und Theorie kreativer Wortbildung im Englischen*. Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- HÖSER, IRIS (1997): "Analyse russischer Komposita und ihre Übersetzung ins Deutsche". *Sprache und Datenverarbeitung*, 21, 11-18.
- INCHAURRALDE, CARLOS y IGNACIO VÁZQUEZ (eds.) (1998): *Una introducción cognitiva al lenguaje y la lingüística*. Zaragoza: Mira editores.

- IRIS, MADELYN ANNE; BONNIE E. LITOWITZ y MARTHA EVENS (1988): "Problems of the part-whole relation". En Evens, Martha Walton (ed.). *Relational Models of the Lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press, 261-288.
- ISCHREYT, HEINZ (1965): *Studien zum Verhältnis von Sprache und Technik. Institutionelle Sprachlenkung in der Terminologie der Technik*. Düsseldorf: Schwann.
- ISO, 704 (2000): *Terminology work - Principles and methos*. Ginebra: ISO.
- ISO/DIS, 1087-1 (2000): *Terminology Work - Vocabulary - Part 1: Theory and application*. Ginebra: ISO.
- ISO/DIS, 1087 (Draft 1988): *Terminology - Vocabulary. Revision of ISO/R 1087: 1969*. Ginebra: ISO.
- JACKENDOFF, RAY (1975): "Morpological and Semantic Regularities in the Lexicon". *Language*, 51, 639-671.
- JAKOB, KARLHEINZ (1991): *Maschine, mentales Modell, Metapher: Studien zu Semantik und Geschichte der Techniksprache*. Tübingen: Niemeyer.
- JOHNSON, MARK (1987): *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Reason and Imagination*. Chicago: Chicago University Press.
- (1991): *El cuerpo en la mente. Fundamentos corporales del significado, la imaginación y la razón*. Madrid: Editorial Debate.
- KÄGE, OTMAR (1980): *Motivation: Probleme des persuasiven Sprachgebrauchs, der Metapher und des Wortspiels*. Darmstadt: Kümmerle.
- KAGEURA, KYO (2002): *The Dynamics of Terminology. A descriptive theory of term formation and terminological growth*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins.
- KASTOVSKY, DIETER (1982): *Wortbildung und Semantik*. Düsseldorf: Pädagogischer Verlag Schwann.
- KIENPOINTNER, ANNA MARIA (1985): *Wortstrukturen mit Verbalstamm als Bestimmungsglied in der deutschen Sprache*. Innsbruck: Institut für Germanistik, Universität Innsbruck (tesis doctoral de 1978).
- KIM, GYUNG-UK (1983): *Valenz und Wortbildung. Dargestellt am Beispiel der verbalen Präfixbildung mit be-, ent-, er- miß, ver-, zer-*. Würzburg: Königshausen + Neumann.
- KIM, TAE-SONG (1990): *Die semantischen Beziehungen zwischen den beiden unmittelbaren Konstituenten von Nominalkomposita. Dargestellt am Beispiel der*

- Komposita mit Nomina actionis oder Nomina agentis als Basiswort*, Universität Würzburg: Tesis doctoral.
- KLIX, FRIEDHART (1976): *Information und Verhalten*. Bern: Huber.
- (1984): *Gedächtnis, Wissen, Wissensnutzung*. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- KLIX, FRIEDHART; FRIEDRICH KUKLA y ROSEMARIE KLEIN (1976): "Über die Unterscheidbarkeit von Klassen semantischer Relationen im menschlichen Gedächtnis". En Klix, Friedhart (ed.). *Psychologische Beiträge zur Analyse kognitiver Prozesse*. Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- KNOBLOCH, J. (1973): "Reduzierte Trikomposita". *Linguistische Studien*, 3, 135-136.
- KOCH, SABINE (1972): "Semantische Relationen in sprachlichen Texten (Topikrelationen)". En Nüdel, Stefan (ed.). *Automatische Sprachübersetzung II Russisch- Deutsch. Englisch-Deutsch*. Berlin: Akademie Verlag, 129-158.
- KONERDING, KLAUS-PETER (1993 a): *Frames und lexikalisches Bedeutungswissen: Untersuchungen zur linguistischen Grundlegung einer Frametheorie und zu ihrer Anwendung in der Lexikographie*. Tübingen: Niemeyer.
- (1993 b): "Wortfeld und das Problem einer sprachwissenschaftlichen Fundierung der Frametheorie". En Lutzeier, Peter Rolf (ed.). *Studien zur Wortfeldtheorie - Studien in Lexical Field Theory*. Tübingen: Niemeyer, 163-173.
- KÜRSCHNER, WILFRIED (1974): *Zur syntaktischen Beschreibung deutscher Nominalkomposita. Auf der Grundlage generativer Transformationsgrammatiken*. Tübingen: Niemeyer.
- LAKOFF, GEORGE y MARK JOHNSON (1980): *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press.
- LAKOFF, GEORGE (1987): *Women, Fire and Dangerous Things. What Categories Reveal about the Mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- LANG, MERVYN (1990): *Spanish Word Formation*. Citamos la versión traducida: *Formación de palabras en español. Morfología derivativa productiva en el léxico moderno* (1992). Madrid: Cátedra.
- LANGACKER, RONALD (1987): *Foundations of Cognitive Grammar. I. Theoretical Prerequisites*. vol. 1, Stanford: Stanford University Press.
- (1990): *Concept, Image and Symbol*. Berlin, New York: Mouton de Gruyter.

- LANGE, CHRISTINA (1988): "Zum Problem der Übersetzung deutscher Neologismen (Mehrwortlexeme) ins Französische sowie einige Bemerkungen zu Tendenzen in der modernen französischen Wortbildung". *Fremdsprachen*, 32, 180-85.
- LÁZARO MORA, FERNANDO A. (1999): "La derivación apreciativa". En Bosque Muñoz, Ignacio y Violeta Demonte Barreto (eds.). *Gramática descriptiva de la lengua española. Quinta parte: Morfología*. Madrid: Espasa Calpe, 4645-4682.
- LEES, ROBERT B. (1960): *The Grammar of English Nominalizations*. Bloomington: Indiana University.
- LEHRER, ADRIENNE (1974): *Semantic Fields and Lexical Structure*. North-Holland Linguistic Series, Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- (2002): "Paradigmatic relations of exclusion and opposition I: Gradable antonymy and complementarity". En Cruse, D. Alan, Franz Hundsnurscher, Michael Job y Peter Rolf Lutzeier (eds.). *Lexikologie - Lexicology. Ein internationales Handbuch zur Natur und Struktur von Wörtern und Wortschätzen*. Berlin, New York: de Gruyter, 498-506.
- LEINFELLNER, ELISABETH (1992): *Semantische Netze und Textzusammenhang*. Frankfurt a. M.: Lang.
- LIPKA, LEONHARD y HARTMUT GÜNTHER (eds.) (1981): *Wortbildung*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- LIPKA, LEONHARD (1987): "Word-Formation and Text in English and German". En Asbach-Schnitker, Barbara y Johannes Roggenhofer (eds.): *Neuere Forschungen zur Wortbildung und Historiographie der Linguistik: Festgabe für Herbert E. Brekle zum 50. Geburtstag*. Tübingen: Narr, 59-67.
- LUTZEIER, PETER (1983): "The relevance of semantic relations between words for the notion of lexical fields". *Theoretical Linguistics*, 10, 147-178.
- (1995): *Lexikologie*. Tübingen: Niemeyer.
- LYDERSEN, AKSEL y INGRID DAHLO (1992): *Dictionary of Chemical Engineering. English/French/German/Spanish*. Chichester: John Wiley & Sons.
- LYONS, JOHN (1963): *Structural Semantics. An Analysis of Part of the Vocabulary of Plato*. Oxford: Blackwell.
- (1968): *Introduction to Theoretical Linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (1977): *Semantics*. vol. I, Cambridge: Cambridge University Press.

- (1995): *Linguistic Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (2002): "Sense relations: An overview". En Cruse, D. Alan, Franz Hundsnurscher, Michael Job y Peter Rolf Lutzeier (eds.). *Lexikologie - Lexicology. Ein internationales Handbuch zur Natur und Struktur von Wörtern und Wortschätzen*. Berlin, New York: de Gruyter, 466-472.
- MANN, WILLIAM C. y SANDRA A. THOMPSON (1988): "Rhetorical Structure Theory. Toward a functional theory of text organization". *Text*, 8-1/2, 243-281.
- MARCHAND, HANS (1960, 1969): *The Categories and Types of Present-Day English Word-Formation. A Synchronic-Diachronic Approach*. München: Beck'sche Verlagsbuchhandlung.
- MATUSSEK, MAGDALENA (1994): *Wortneubildung im Text*. Hamburg: Buske.
- MEINECKE, ECKHARD (1991): "Springlebendige Tradition. Kern und Grenzen des Kompositums". *Sprachwissenschaft*, 16, 1, 27-88.
- MEYER, INGRID; KAREN ECK y DOUGLAS SKUCE (1997): "Systematic Concept Analysis within a Knowledge-Based Approach to Terminology". En Wright, Sue Ellen y Gerhard Budin (eds.). *Handbook of Terminology Management*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins, 98-118.
- MICHEL, GEORG (1997): "Okkasionalismen und Textstruktur". En Barz, Irmhild y Marianne Schröder (eds.). *Nominationsforschung im Deutschen*. Frankfurt a. M.: Lang.
- MILLER, GEORGE A.; RICHARD BECKWITH; CHRISTIANE FELLBAUM; DEREK GROSS y KATHERINE MILLER (1993): *Introduction to WordNet: An On-line Lexical Database*. Accesible en <http://www.acm.org/pubs/articles/journals/cacm/1995-38-11/p39-miller/p39-miller.pdf>. Fecha de consulta: 07.04.2003.
- MINK, HERMANN (1994): *Technisches Fachwörterbuch, Deutsch - Spanisch*. vol. 1, Barcelona: Herder.
- MINSKY, MARVIN (1975): "A Framework for Representing Knowledge". En Winston, P. H. (ed.) *The Psychology of Computer Vision*. New York, 211-278.
- MÖHN, DIETER (1986): "Determinativkomposita und Mehrwortbenennungen im deutschen Fachwortschatz. Hinweise auf einen vernachlässigten Benennungstyp". En Wierlacher, Alois et al. (ed.). *Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache*. München: Hueber.

- MOLTMANN, FRIEDERIKE (1997): *Parts and Wholes in Semantics*. Oxford: Oxford University Press.
- MOTSCH, WOLFGANG (1970): "Analyse von Komposita mit zwei Elementen". En Bierwisch, Manfred y Karl Erich Heidolph (eds.). *Progress in Linguistics: A collection of Papers*. Den Haag: Mouton, 208-223.
- (1999): *Deutsche Wortbildung in Grundzügen*. Berlin, New York: Mouton de Gruyter.
- NAGEL, RAINER (1997): "Zur Behandlung textueller Wortbildungsvorgänge vor einem prozeduralen Hintergrund". *Zeitschrift für Anglistik und Amerikanistik*, 45/1, 1-20.
- NEUBERT, GUNTER (1980): *Erscheinungsweisen der Synonymie in der terminologischen Lexik technischer Fachsprache - untersucht am Wortschatz der Elektrotechnik*, Dresden: Tesis doctoral.
- NEUSS, ELMAR (1981): "Kopulativkomposita". *Sprachwissenschaft*, 6, 31-68.
- NIKULA, HENRIK (1986): "Valenz und Text". *Deutsch als Fremdsprache*, 5.
- NORD, CHRISTIANE (1996): "El error en la traducción: categorías y evaluación". En Hurtado Albir, Amparo (ed.). *La enseñanza de la traducción*. Castelló: Servei de Publicacions de la Universitat Jaume I, 91-107.
- (1997): "A Functional Typology of Translation". En Trosborg, Anna (ed.). *Text Typology and Translation*. Amsterdam: John Benjamins, 43-66.
- NORMAN, DONALD A. y DAVID E. RUMELHART (1975): *Explorations in Cognition*. Citamos la versión traducida: *Strukturen des Wissens. Wege der Kognitionsforschung* (1978). Stuttgart: Klett-Cotta.
- OCHS, E. (1920): "Klammerformen". *Zeitschrift für deutsche Mundarten*, 175.
- OLSEN, SUSAN (1986): *Wortbildung im Deutschen. Eine Einführung in die Theorie der Wortstruktur*. Stuttgart: Alfred Körner Verlag.
- ORTNER, HANSPETER (1984): *Zur Theorie und Praxis der Kompositaforschung*. Tübingen: Narr.
- ORTNER, LORELIES; ELGIN MÜLLER-BOLLHAGEN; HANSPETER ORTNER; HANS WELLMANN; MARIA PÜMPEL-MADER y HILDEGARD GÄRTNER (1991): *Deutsche Wortbildung. Vierter Hauptteil: Substantivkomposita*. Berlin: de Gruyter.
- OTMAN, GABRIEL (1996): *Les représentations sémantiques en terminologie*. Paris: Masson.
- PAUL, HERMANN (1896): "Über die Aufgaben der Wortbildung". *Sitzungsberichte der philosophischen und der historischen Classe de k. b. Akademie der Wissenschaften zu München*, Jahrgang 1896, 692-713.

- (1903): "Das Wesen der Wortzusammensetzung". *Indogermanische Forschungen. Zeitschrift für Indogermanische Sprach- und Altertumskunde*, 14.
- (1920): *Deutsche Grammatik*. vol. 5, Halle (Saale).
- PEARSON, JENNIFER (1998): *Terms in Context*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins.
- PELKA, ROLAND (1971): *Werkstückbenennungen in der Metallverarbeitung. Beobachtungen zum Wortschatz und zur Wortbildung der technischen Sprache im Bereich der metallverarbeitenden Fertigungstechnik*. Göppingen: Kümmerle.
- (1976): "Metaphorik im Bereich der Werkstückbenennungen". En Bausch, Karl-Heinz et al. (eds.). *Fachsprachen. Terminologie - Struktur - Normung*. Berlin: Beuth.
- PEÑA CERVEL, SANDRA (2000): *A Cognitive Approach to the Image-Schematic Component in the Metaphorical Expression of Emotions in English*. Departamento de Filologías Modernas, Universidad de La Rioja.
- PICHT, HERIBERT y JENNIFER DRASKAU (1985): *Terminology: An Introduction*. University of Surrey England.
- PORZIG, WALTER (1934): "Wesenhafte Bedeutungsbeziehungen". *Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur*, 58, 70-97.
- (1950): *Das Wunder der Sprache*. Bern.
- RAINER, FRANZ (1993): *Spanische Wortbildungslehre*. Tübingen: Niemeyer.
- RASKIN, VICTOR (1985): *Semantic Mechanisms of Humor*. Dordrecht: Reidel.
- (1986): "On possible applications of script-based semantics". En Bjarkman, Peter C. y Victor Raskin (eds.). *The Real-World Linguist. Linguistic applications in the 1980s*. Norwood, New Jersey: Ablex, 19-45.
- RASTIER, FRANÇOIS (1974): "Systematik der Isotopien". En Kallmeyer, W. (ed.). *Lektürekolleg zur Textlinguistik. Band 2: Reader*. Frankfurt a. M.: Athenäum Fischer, 153-192.
- REINART, SYLVIA (1993): *Terminologie und Einzelsprache: vergleichende Untersuchung zu einzelsprachlichen Besonderheiten der fachsprachlichen Lexik mit Schwerpunkt auf dem Sprachenpaar Deutsch-Französisch*. Frankfurt a. M.: Lang.
- REINHARD, SABINE (2002): *Deverbale Komposita an der Morphologie-Syntax-Semantik-Schnittstelle: ein HPSG-Ansatz*. Universität Tübingen: Tesis doctoral.
- REINHARDT, WERNER (1966): "Produktive verbale Wortbildungstypen in der Fachsprache der Technik". *Wissenschaftliche Zeitschrift der Pädagogischen Hochschule Potsdam. Gesellschafts- und Sprachwissenschaftliche Reihe* 10, 2, 183-195.

- REINHARDT, WERNER; CLAUS KÖHLER y GUNTER NEUBERT (1992): *Deutsche Fachsprache der Technik*. Hildesheim: Georg Olms.
- REY, ALAIN (1995): *Essays on Terminology*. Benjamin's Translation Library, Amsterdam: Benjamins [Traducido por Sager, Juan Carlos].
- RICKHEIT, MECHTHILD (1993): *Wortbildung: Grundlagen einer kognitiven Wortsemantik*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- ROELCKE, THORSTEN (1995): "Fachwortkonzeption und Fachwortgebrauch. Hintergründe einer Diskrepanz zwischen Sprachwissenschaft und Sprachwirklichkeit". *Zeitschrift für deutsche Philologie*, 114, 394-409.
- (1999): *Fachsprachen*. Berlin: Schmidt.
- (2002): "Paradigmatische Relationen der Exklusion und Opposition III: Konversivität". En Cruse, D. Alan, Franz Hundsnurscher, Michael Job y Peter Rolf Lutzeier (eds.). *Lexikologie - Lexicology. Ein internationales Handbuch zur Natur und Struktur von Wörtern und Wortschätzen*, 511-517.
- ROSCH, ELEANOR; CAROLYN B. MERVIS; WAYNE D. GRAY; DAVID M JOHNSON y PENNY BOYES-BRAEM (1976): "Basic Objects in Natural Categories". *Cognitive Psychology*, 8, 382-435.
- ROSSELL IBERN, ANNA M^a (1996): *Manual de traducción. Alemán - castellano*. Barcelona: Gedisa.
- RUIZ DE MENDOZA IBÁÑEZ, FRANCISCO J. (1996): "Semantic Networks in Conceptual Structure". *Epos. Revista de Filología*, XII, 339-356.
- RUMELHART, DAVID E. y ANDREW ORTONY (1977): "The representation of knowledge in memory". En Anderson, Richard C., Rand J. Spiro y William E. Montague (eds.). *Schooling and the acquisition of knowledge*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 99-136.
- RUMELHART, DAVID E.; PAUL SMOLENSKY; JAMES L. MCCLELLAND y GEOFFREY E. HINTON (1986): "Schemata and sequential thought processes in PDP models". En Rumelhart, David E., James L. McClelland y the PDP Research Group (eds.). *Parallel Distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition. Volume 1: Foundations*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- RYDER, MARY E. (1994): *Ordered Chaos: The interpretation of English Noun-Noun-Compounds*. University of California Press.
- SAEED, JOHN I. (1997): *Semantics*. Introducing Linguistics, Oxford: Blackwell.

- SAGER, JUAN CARLOS (1990): *A Practical Course in Terminology Processing*. Citamos la versión traducida: Curso práctico sobre el procesamiento de la terminología (1993). Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez [Traducido por Moya Chumillas, Laura].
- SAGER, JUAN CARLOS; DAVID DUNGWORTH y PETER F. McDONALD (1980): *English Special Languages*. Wiesbaden: Oscar Brandstetter.
- SALDEN, BARBARA (1983): *Studien zu deutschen Komposita mit verbalem Element als erstem Kompositionsglied und ihren serbokroatischen Entsprechungen*. Universität Leipzig: tesis doctoral.
- SANDERS, TED J. M.; WILBERT P. M. SPOOREN y LEO G. M. NOORDMAN (1992): "Toward a taxonomy of coherence relations". *Discourse Processes*, 15, 1-35.
- SANTIAGO LACUESTA, RAMÓN y EUGENIO BUSTOS GISBERT (1999): "La derivación nominal". En Bosque Muñoz, Ignacio y Violeta Demonte Barreto (eds.). *Gramática descriptiva de la lengua española. Quinta parte: Morfología*. Madrid: Espasa Calpe, 4506-4594.
- SCHANK, ROGER C. y ROBERT P. ABELSON (1977): *Scripts, plans, goals, and understanding. An Inquiry into Human Knowledge Structures*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- SCHIPPAN, THEA (1992): *Lexikologie der deutschen Gegenwartssprache*. Tübingen: Niemeyer.
- SCHONEBOHM, MARTIN (1979): *Wortbildung, Text und Pragmatik. Am Beispiel der Teil-von-Relation im Bereich der deutschen Nominalkomposition*. Gleeerup: CWK.
- SCHRÖDER, MARIANNE (1978): "Über textverflechtende Wortbildungselemente". *Deutsch als Fremdsprache*, 78/2, 85-92.
- (1983): "Zum Anteil von Wortbildungskonstruktionen an der Konstitution von Texten". *Beiträge zur Erforschung der deutschen Sprache (Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur)*, 3, 108-119.
- (1985): "Überlegungen zur textorientierten Wortbildung". *Linguistische Studien, Reihe A, Arbeitsberichte. Textbezogene Nominationsforschung. Studien zur deutschen Gegenwartssprache*. Berlin: Akademie der Wissenschaften der DDR, Zentralinstitut für Sprachwissenschaften, 69-94.

- SCHÜTZE, J. (1976): "Bemerkungen zu einem Wortbildungstyp in der Fachsprache der Technik (Außenrund-Schnelleinsteckschleifen)". En Bausch, Karl-Heinz et al. (ed.). *Fachsprachen. Terminologie - Struktur - Normung*. Berlin-Leipzig: Beuth.
- SECO, MANUEL; OLIMPIA ANDRÉS y GABINO RAMOS (1999): *Diccionario del español actual*. Madrid: Aguilar.
- SELKIRK, ELISABETH (1982): *The Syntax of Words*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- SERRANO-DOLADER, DAVID (1999): "La derivación verbal y la parasíntesis". En Bosque Muñoz, Ignacio y Violeta Demonte Barreto (eds.). *Gramática descriptiva de la lengua española. Quinta parte: Morfología*. Madrid: Espasa Calpe, 4683-4755.
- SHAW, J. HOWARD (1979): *Motivierte Komposita in der deutschen und englischen Gegenwartssprache*. Tübingen: Narr.
- SINCLAIR, JOHN (1966): "Beginning the Study of Lexis". En Bazell, C. E., J. C. Catford, M. A. K. Halliday y H. R. Robins (eds.). *In Memory of J. R. Firth*. London: Longmans, 410-430.
- (1987): "Collocation: a progress report". En Steele, Ross y Terry Threadgold (eds.). *Language Topics. Essays in Honour of Michael Halliday*. Amsterdam, Philadelphia: Benjamins.
- SNELL-HORNBY, MARY (1995): *Translation Studies: An integrated approach*. Amsterdam: John Benjamins.
- SOMMERFELDT, KARL-ERNST y HERBERT SCHREIBER (1974): *Wörterbuch zur Valenz und Distribution deutscher Adjektive*. Leipzig.
- SPERBER, DAN y DEIRDRE WILSON (1986): *Relevance. Communication and Cognition*. Oxford: Blackwell.
- SPIEGEL, HEINZ-RUDI (1979): "Neubenennungen in den technischen Fachsprachen. Bestandsaufnahme und Entwicklungstendenzen". *Der Deutschunterricht*, 31, 22-34.
- STEIN, ACHIM (1993): *Nominalgruppen in Patentschriften: Komposita und prädikative Nominalisierungen im deutsch-französischen Vergleich*. Tübingen: Niemeyer.
- STERNKOPF, JOCHEN (1987): "Zu mehrgliedrigen Komposita in der Fachsprache der Ökonomie". *Brücken*, 1986/1987, 272-280.
- STÖHR, INGO (1984 a): "Pragmatik und Nominalkomposition. Arbeitsbericht 40". En Brekle, Herbert E. (ed.). *Kommunikative und pragmatisch-semantische*

- Bedingungen der Aktualgenese von Nominalkomposita. 1983-1985.* (edición en microficha). Regensburg: Universität Regensburg.
- (1984 b): "Zusammenfassende Darstellung der experimentellen Ergebnisse zur ad-hoc Nominalkomposition. Arbeitsbericht 39". En Brekle, Herbert E. (ed.) *.Kommunikative und pragmatisch-semantische Bedingungen der Aktualgenese von Nominalkomposita. 1983-1985.* (edición en microficha), 1-29.
- TALMY, LEONARD (2000): *Toward a Cognitive Semantics. Volume I: Concept Structuring Systems.* vol. 1, Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- TEMMERMAN, RITA (2000): *Towards New Ways of Terminology Description.* Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins.
- TEUBERT, WOLFGANG (1996): "Comparable or Parallel Corpora?" *International Journal of Lexicography*, 9, 3, 238-264.
- TOMAN, JINDRICH (1983): *Wortsyntax.* Tübingen: Niemeyer.
- TRIER, JOST (1931): *Der deutsche Wortschatz im Sinnbezirk des Verstandes. Die Geschichte eines sprachlichen Feldes. I. Von den Anfängen bis zum Beginn des 13. Jahrhunderts.* Heidelberg.
- (1934): "Das sprachliche Feld. Eine Auseinandersetzung". *Neue Jahrbücher für Wissenschaft und Jugendbildung*, 10, 428-449.
- TSCHACHMANN, UTA (1999): *Gedankenflug und Scacciapensieri: eine sprachvergleichende und sprachdidaktische Untersuchung zum kreativen Umgang mit metaphorischen Komposita.* Aachen: Shaker.
- TURNER, MARK y GILLES FAUCONNIER (1995): "Conceptual Integration and Formal Expression". *Metaphor and Symbolic Activity*, 10, 3, 183-204.
- ULLMANN, STEPHEN (1973): *Semantik. Eine Einführung in die Bedeutungslehre.* Frankfurt a. M.: Fischer.
- VAL ÁLVARO, JOSÉ FRANCISCO (1999): "La composición". En Bosque Muñoz, Ignacio y Violeta Demonte Barreto (eds.). *Gramática descriptiva de la lengua española. Quinta parte: Morfología.* Madrid: Espasa Calpe, 4759-4841.
- VARELA ORTEGA, SOLEDAD (1990): *Fundamentos de morfología.* Madrid: Síntesis.
- VARELA, SOLEDAD y JOSEFA MARTÍN GARCÍA (1999): "La prefijación". En Bosque Muñoz, Ignacio y Violeta Demonte Barreto (eds.). *Gramática descriptiva de la lengua española. Quinta parte: Morfología.* Madrid: Espasa Calpe, 4993-5041.

- VON POLENZ, PETER (1972): "Neue Ziele und Methoden der Wortbildungslehre". *Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur*, 94, 204-25, 398-428.
- (1985): *Deutsche Satzsemantik. Grundbegriffe des Zwischen-den-Zeilen-Lesens*. Berlin: de Gruyter.
- WAHRIG/DTV (ed.) (1997): *Wörterbuch der deutschen Sprache*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- WARREN, BEATRICE (1978): *Semantic Patterns of noun-noun compounds*. Lund: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- WEINRICH, HARALD (1982): *Textgrammatik der französischen Sprache*. Stuttgart: Klett.
- (1993): *Textgrammatik der deutschen Sprache*. Mannheim: Dudenverlag.
- WEISSENHOFER, PETER (1995): *Conceptology in Terminology, Semantics and Word Formation*. Wien: TermNet, International Network for Terminology.
- WENDT, SUSANNE (1997): *Terminus - Thesaurus - Text: Theorie und Praxis von Fachbegriffssystemen und ihrer Repräsentation in Fachtexten*. Tübingen: Narr.
- WIEGAND, INES (1987): "Isotopieketten in Fachtexten". En Hoffmann, Lothar (ed.). *Fachsprachen. Instrument und Objekt*. Leipzig: VEB Verlag Enzyklopädie, 144-154.
- WIESE, INGRID (1988): "Fragen fachsprachlicher Benennung". En Stiller, Heinz (ed.). *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften der DDR, 4G*. Berlin: Akademie-Verlag.
- WILDGEN, WOLFGANG (1980): *Textuelle Bedingungen der Einführung und Verwendung ad Hoc gebildeter Komposita. (Conferencia pronunciada en el Congreso anual de la Societas linguistica Europaea, del 2 al 6 de septiembre de 1980)*. Trier: L.A.U.T.
- WILDGEN, WOLFGANG (1982): "Makroprozesse bei der Verwendung nominaler Ad-hoc-Komposita im Deutschen". *Deutsche Sprache*, 237-257.
- WILMANS, W. (1896): *Deutsche Grammatik, zweite Abteilung: Wortbildung*. Berlin-Leipzig.
- WILSS, WOLFRAM (1981): "Semiotische und übersetzungsmethodische Aspekte deutscher Wortzusammensetzungen vom Typ Substantiv + Adjektiv". *Zeitschrift für germanistische Linguistik*, 77-93.
- (1986): *Wortbildungstendenzen in der deutschen Gegenwartssprache: theoretische Grundlagen - Beschreibung - Anwendung*. Tübingen: Narr.

- WITTGENSTEIN, LUDWIG (1953): *Philosophical Investigations. Versión consultada: Philosophische Untersuchungen (1977)*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- WLADOWA, E. W (1975): "Okkasionelle Wortbildungen mit dem gleichen Stamm als Satz- und Textverflechtungsmittel (nachgewiesen an E. Strittmatters "Ole Bienkopp", Aufbau-Verlag, Berlin 1963)". *Textlinguistik*, 4, 71-87.
- WOLF, BARBARA (1990): *Nominalkompositionen im Deutschen und Französischen. Eine Untersuchung der französischen Entsprechungen zu deutschen Nominalkomposita aus verschiedenen fachsprachlichen Sachbereichen*. Münster: Kleinheinrich.
- Wörterbuch der keramischen Fliesen- und Plattenindustrie. Deutsch-English-Español-Français-Italiano-Svenska* (1970). Génova: CEC.
- WÜSTER, EUGEN (1959/60): "Das Worten der Welt, schaubildlich und terminologisch dargestellt". *Sprachforum*, 3, 3/4, 183-204. Citamos la traducción al catalán publicada como "La denominació del món representada gràficament i terminològicament". En Cabré, M^a Teresa (ed.). *Terminologia. Selecció de textos d'E. Wüster* (1996). Barcelona: Servei de Llengua Catalana de la Univeritat de Barcelona, 33-67.
- (1971): "Begriffs- und Themaklassifikation. Unterschiede in ihrem Wesen und in ihrer Anwendung." *Nachrichten für Dokumentation*, 22, 3,4, 98-104, 143-150. Citamos la versión traducida: "Classificacions de conceptes i temes: Diferències en la seva essència i en la seva aplicació". En Cabré, M^a Teresa (ed.). *Terminologia. Selecció de textos d'E. Wüster* (1996). Barcelona: Servei de Llengua Catalana. Universitat de Barcelona.
- (1979): *Einführung in die Allgemeine Terminologielehre und die Terminologische Lexikographie*. Viena, Nueva York: Springer. Citamos la versión traducida: Cabré, M^a Teresa (ed.). *Introducción a la teoría general de la terminología y a la lexicografía terminológica* (1998). Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada.
- ZHANG, DINGXIAN (1990): *Komplexe lexikalische Einheiten in Fachsprachen: eine Untersuchung am Beispiel der Fachsprachen der Umformtechnik und der Fertigungstechnik*. Heidelberg: Groos.
- ZHU, JIANHUA (1987): *Morphologie, Semantik und Funktion fachsprachlicher Komposita. Analyse von Fachtexten der Silikattechnik*. Heidelberg: Groos.

- (1990): "Fachsprachliche Komposita in pragmatischer und textueller Sicht". En Rickheit, Gert y Sigurd Wichter (eds.). *Dialog. Festschrift für Siegfried Grosse*. Tübingen: Niemeyer, 221-232.

ANEXOS

ANEXO I: TEXTOS DEL CORPUS

1. TEXTOS DEL CORPUS ALEMÁN

FACHAUSSCHUSS VERFAHRENSTECHNIK DER DT. KERAMISCHEN GESELLSCHAFT (ED.) (1989). *Symposium Moderne Mahlverfahren in der Keramik*. Köln: Deutsche Keramische Gesellschaft.

KRAUSE, E. ET AL. (1980). *Technologie der Keramik. Band 1. Verfahren, Rohstoffe, Erzeugnisse*. Berlin: VEB Verlag für Bauwesen.

KRAUSE, E. ET AL. (1982). *Technologie der Keramik. Band 2. Mechanische Prozesse*. Berlin: VEB Verlag für Bauwesen.

NIEMER, E. U. (1996). *Praxis-Handbuch Fliesen. Material, Planung, Konstruktion, Verarbeitung*. 2. überarb. Auflage. Köln: Müller.

SALMANG, H. Y H. SCHOLZE (1983). *Keramik, Teil 2: Keramische Werkstoffe*. 6. Auflage, verbessert und erweitert. Berlin: Springer.

WIHR, R. (1985). *Fußböden: Stein, Mosaik, Keramik, Estrich*. München: Callwag.

Ratgeber Räume gestalten mit Fliesen. Jahreszeiten Verlag. 1999

Ceramitec *Angebotsgliederung*. <http://www.ceramitec.de/deutsch/aussteller/spektrum.html>. Documento consultada el 22.06.00

ABIS GMBH. *Beschreibung Fliesenfabrik 1*. http://www.abis-gmbh.com/fliesenfabrik_1.html. Documento consultado el 08.08.03.

ABIS GMBH. *Beschreibung Fliesenfabrik 2*. http://www.abis-gmbh.com/fliesenfabrik_2.html. Documento consultado el 08.08.03.

2. TEXTOS DEL CORPUS ESPAÑOL

AENOR (ed.) (1988). *Baldosas cerámicas para revestimiento de suelos y paredes. Tomo 2. Construcción. Recopilación de normas UNE*. Madrid: AENOR.

ALGORA PÉREZ, E. *Apuntes de esmaltes y colores cerámicos*. Castellón: IFP nº 2 de Castellón.

AMORÓS ALBERO, J.L. ET AL. (1991). *Defectos de fabricación de pavimentos y revestimientos cerámicos*. Castellón: AICE. D.L.

BARBA, A. ET AL. (1997). *Materias primas para la fabricación de soportes de baldosas cerámicas*. Castellón: Instituto de Tecnología cerámica- AICE.

DE CUSA, J. (1993). *Colocación de alicatados*. CEAC.

ENRIQUE, J., F. NEGRE, V. BELTRÁN Y J. GUILLEM (1988). *Controles de fabricación de pavimentos y revestimientos cerámicos*. Castellón: AICE.

ENRIQUE, J., NEGRE, F. BELTRÁN y V. GUILLEM, J. (1988) *Mayólica, gres y porcelana artística*. Castellón: AICE.

ESCARDINO BENLLOCH, A. Y GONZÁLEZ CUDILLEIRO, M. (coords.). *Azulejos y pavimentos cerámicos españoles*. Madrid: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo; AICE; ASCER.

FERNÁNDEZ NAVARRO, JOSÉ M. (1991) *El vidrio*. Madrid: Consejo superior de investigaciones científicas- Fundación centro nacional del vidrio

GARCÍA VERDUCH, A. ET AL.. (1993). *Colocación de pavimentos y revestimientos cerámicos*. Castellón: AICE DL.

GIOVANNINI, R. (1982). *La serigrafía en la cerámica*. Barcelona: EDICIONES OMEGA, S.A.

GUILLEM MONZONIS, C (1982). *Curso de introducción a la cerámica*. Valencia: Universidad de Valencia. Departamento Química Inorgánica. Facultad de Químicas.

MARA, T. (1994). *Manual de serigrafía*. Barcelona: Editorial Blume.

PORCAR, J. L. ET AL.. (1987). *Manual-Guía Técnica de los revestimientos y pavimentos cerámicos*. Castellón: Instituto de tecnología cerámica.

ANEXO II: LOS TÉRMINOS COMPLEJOS DE LA BASE DE DATOS

Claves de las categorías de relación semántica

Esquema de acción

1.1 ACCIÓN – AGENTE	ac-ag
1.2 ACCIÓN – PACIENTE	ac-pac
1.3 ACCIÓN – ACCIÓN	ac-ac
1.4 AGENTE – AGENTE	ag-ag
1.5 a) PACIENTE – ACCIÓN	pac-ac
1.5 b) ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN	ea-ac
1.6 a) PACIENTE – AGENTE	pac-ag
1.6 b) ENTIDAD AFECTADA – AGENTE	ea-ag

Esquema factitivo

2.1 PRODUCTO – AGENTE	pd-ag
2.2 PRODUCTO – ACCIÓN	pd-ac
2.3 a) MATERIA PRIMA – PRODUCTO	mp-pd
2.3 b) COMPONENTE ESENCIAL – PRODUCTO	ce-pd
2.4 ACCIÓN – PRODUCTO	ac-pd
2.5 a) AGENTE – PRODUCTO	ag-pd
2.5 b) INVENTOR – PRODUCTO	inv-pd

Esquema instrumental

3.1 INSTRUMENTO – ACCIÓN	ins-ac
3.2 INSTRUMENTO – AGENTE	ins-ag

Esquema final

4.1 a) FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA	fin-eu
4.1 b) FINALIDAD NEGATIVA – ENTIDAD UTILIZADA	fn-eu

Esquema de proceso

5.1 a) PROCESO – PACIENTE	pc-pac
5.1 b) PROCESO – PRODUCTO	pc-pd
5.2 PACIENTE – PROCESO	pac-pc

Combinación esquemas de acción y proceso

6.1 PROCESO – ACCIÓN	pc-ac
----------------------	-------

Esquema causal

7.1 CAUSA – EFECTO	cau-ef
--------------------	--------

Esquema atributivo

8.1 a) PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA	pp-ec
8.1 b) FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA	fo-ec
8.1 c) DIMENSIÓN – ENTIDAD CARACTERIZADA	di-ec
8.1 d) FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA	fu-ec
8.2 a) ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD – PROPIEDAD	ep-pp
8.2 b) ENTIDAD DE REFERENCIA – PROPIEDAD	er-pp

Esquema predicativo

9.1 a) ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA	era-eda
9.1 b) NOMBRE – ENTIDAD ESPECIFICADA	n-eda

Esquema de localización espacial

10.1 a) LOCALIZACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	loc-ed
10.1 b) UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA	ub-ed
10.1 c) ORIGEN – ENTIDAD DETERMINADA	or-ed
10.2 ENTIDAD DETERMINANTE – LUGAR	ente-loc

Esquema de localización temporal

11.1 a) TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA	t-ed
11.1 b) ACCIÓN CONTEMPORALIZADORA – ENTIDAD DETERMINADA	at-ed
11.2 a) ENTIDAD DETERMINANTE – TIEMPO	ente-t
11.2 b) ENTIDAD DETERMINANTE – TIEMPO	ente-pt

Esquema contenido - contenedor

12.1 CONTENIDO – CONTENEDOR (concreto)	cdo-cor
12.2 a) CONTENIDO TEMÁTICO – MEDIO DE EXPRESIÓN	ctem-ex
12.2 b) ENTIDAD REPRESENTADA – SÍMBOLO	erep-sim

Esquema partitivo

13.1 a) TODO – COMPONENTE FUNCIONAL	tdo-cf
13.1 b) TODO – COMPONENTE SISTÉMICO	tdo-cs
13.2 a) COMPONENTE FUNCIONAL – TODO	cf-tdo
13.2 b) MIEMBRO – TODO	mi-tdo
13.2 c) MATERIAL – TODO	ma-tdo
13.2 d) COMPONENTE ESENCIAL – TODO	ce-tdo

Esquema metafórico

14.1 DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META	do-dm
------------------------------------	-------

Anotaciones adicionales:

Relación elíptica	ell
Metonimia	meton
Metáfora	met

ALEMÁN

1.1 ACCIÓN – AGENTE

Filterpresse	Maquinaria	ac-ag, cf-tdo	NN
Knetraspeler	Maquinaria	ac-ag	VN
Saugfilter	Maquinaria	ac-ag, fu-ec	VN
Schlagmühle	Maquinaria	ac-ag, fu-ec	VN
Siebknetter	Maquinaria	ac-ag, cf-tdo	VN
Siebkugelmühle	Maquinaria	ac-ag, cf-tdo	N-NN
Zerstäubungstrockner	Maquinaria	ac-ag	NN

1.2 ACCIÓN – PACIENTE

Abziehbild	Maquinaria	ac-pac, fin-eu	VN
Arbeitsgut	Tipos PI	ac-pac	NN
Arbeitsmasse	Tipos PI	ac-pac	NN
Begießglasur	Tipos PI	ac-pac	VN
Brenngut	Tipos PI	ac-pac	VN
Drehmasse	Tipos PI	ac-pac	VN
Gießmasse	Tipos PI	ac-pac	VN
glasierte Fliese	Tipos PA	ac-pac, pp-ec	+adj
Mahlansatz	Tipos PI	ac-pac	VN
Mahlgut	Tipos PI	ac-pac	VN
Mahlsuspension	Tipos PI	ac-pac	VN
Mischgut	Tipos PI	ac-pac	VN
Preßmasse	Tipos PI	ac-pac	VN
Schiebebühne	Maquinaria	ac-pac	VN
Setzstufe	Tipos PA	ac-pac	VN
Sichtfläche	Partes PA	ac-pac	NN
Sichtgut	Tipos PI	ac-pac	NN
Siebgut	Tipos PI	ac-pac	VN
Spaltplatte	Tipos PA	ac-pac	VN
Sprühglasur	Tipos PI	ac-pac	VN
Stampfmasse	Tipos PI	ac-pac, fin-eu	VN
Tauchglasur	Tipos PI	ac-pac	VN
Trockenpressmasse	Tipos PI	ac-pac	AV-N
Verarbeitungsmasse	Tipos PI	ac-pac	NN

1.3 ACCIÓN – ACCIÓN

Brikettier-Sieb-Granulierung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VV-N
Drehformgebung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
Drehformung	Procesos	ac-ac, fu-ec	V-NN
Gießformgebung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
Mischgranulierung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
Preßformgebung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
Preßgranulieren	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
Preßgranulierung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
schmelzgießen	Procesos	ac-ac, fu-ec	VV
Sprühgranulierung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
Sprühkornaufbereitung	Procesos	ac-ac, fu-ec	V-NN

1.4 AGENTE – AGENTE

Revolverpresse	Maquinaria	ag-ag	NN
Zerstäubertrockner	Maquinaria	ag-ag	NN

1.5 a) PACIENTE – ACCIÓN

Dekorbrand	Procesos	pac-ac	NN
Feingutaustrag	Maquinaria	meton, pac-ac, pac-ag	AN-N
Feuerführung	Procesos	pac-ac	NN
Glasurbrand	Procesos	pac-ac	NN
Grobaustrag	Maquinaria	meton, ell, pac-ac, pp-ec	AN
Grobgutaustrag	Maquinaria	meton, pac-ac, pac-ag	AN-N
Gutaufgabe	Procesos	pac-ac	NN
Gutentnahme	Procesos	pac-ac	NN
Kornscheide	Procesos	meton, pac-ac	NN
Mahlkörperabtrennung	Procesos	meton, pac-ac, pac-ag	VN-N
Masseaufbereitung	Procesos	pac-ac	NN
Masseentlüftung	Procesos	pac-ac	NN
Materialabwurf	Procesos	pac-ac	NN
Materialaufgabe	Procesos	pac-ac	NN
Materialzuführung	Procesos	pac-ac	NN
Oberflächenveredelung	Procesos	pac-ac	AN-N
Randentgratung	Procesos	pac-ac	NN
Rohstoffaufbereitung	Procesos	pac-ac	AN-N
Rohstoffauswahl	Procesos	pac-ac	AN-N
Rohstoffeinlagerung	Procesos	pac-ac	AN-N
Salzzusatz	Procesos	pac-ac	NN
Schamotte mahlung	Procesos	pac-ac	NN
Schamottezerkleinerung	Procesos	pac-ac	NN
Stoffgewinnung	Procesos	pac-ac	NN
Stoffmischung	Procesos	pac-ac	NN
Stofftransport	Procesos	pac-ac	NN
Stoffzubereitung	Procesos	pac-ac	NN
Strangformung	Procesos	pac-ac	NN
Stromaufnahme	Parámetros	pac-ac	NN
Trübezuleitung	Maquinaria	meton, pac-ac, pac-ag	NN
Versatzaufbereitung	Procesos	pac-ac	NN

1.5 b) ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN

Feldspatanreicherung	Procesos	ea-ac	NN
Formgeben	Procesos	ea-ac	NN
Graphitanreicherung	Procesos	ea-ac	NN
Magnesitanreicherung	Procesos	ea-ac	NN
Massezusatz	Tipos MP	meton, ea-ac, cf-tdo	NN

1.6 a) PACIENTE – AGENTE

Feingutabscheider	Maquinaria	pac-ag	AN-N
Feingutaustrag	Maquinaria	meton, pac-ac, pac-ag	AN-N
Foliengießband	Maquinaria	pac-ag	N-VN
Formenkastenabzieheinrichtung	Maquinaria	pac-ag	NN-VN
Grobgutaustrag	Maquinaria	meton, pac-ac, pac-ag	AN-N
Kernhalter	Maquinaria	pac-ag	NN
Mahlkörperabtrennung	Maquinaria	meton, pac-ac, pac-ag	VN-N
Mahlkörpertrenneinrichtung	Maquinaria	pac-ag	VN-VN
Schlickerwaage	Maquinaria	pac-ag	NN
Tonhobel	Maquinaria	pac-ag	NN
Tonhobler	Maquinaria	pac-ag	NN
Tonraspler	Maquinaria	pac-ag	NN
Tonschneider	Maquinaria	pac-ag	NN
Tonwolf	Maquinaria	pac-ag	NN
Trübezuleitung	Maquinaria	meton, pac-ac, pac-ag	NN
Wärmeaustauscher	Maquinaria	pac-ag	NN

1.6 b) ENTIDAD AFECTADA – AGENTE

Randabstreicher	Maquinaria	ea-ag	NN
Telleraufgeber	Maquinaria	ea-ag	NN

2.1 PRODUCTO – AGENTE

Dachziegelpresse	Maquinaria	pd-ag	NN-N
Feinkeramikpresse	Maquinaria	pd-ag	AN-N
Fliesenpresse	Maquinaria	pd-ag	NN
Fliesenpresserei	Maquinaria	pd-ag	NN
Grobkeramikpresse	Maquinaria	pd-ag	AN-N
Plattenpresse	Maquinaria	pd-ag	NN
Strangpresse	Maquinaria	pd-ag	NN
Tablettenpresse	Maquinaria	pd-ag	NN

2.2 PRODUCTO – ACCIÓN

Keramik-Dekorbrand	Procesos	pd-ac	N-NN
Keramik-Glattbrand	Procesos	pd-ac	N-AN
strangpressen	Procesos	pd-ac	NV
Strangpressen	Procesos	pd-ac	Konversion, NV
Strangpressung	Procesos	pd-ac	NN

2.3 a) MATERIA PRIMA – PRODUCTO

Fritteglasur	Tipos PI	mp-pd	NN
Tonfliese	Tipos PA	mp-pd	NN

2.3 b) COMPONENTE ESENCIAL – PRODUCTO

Feldspatglasur	Tipos PI	ce-pd	NN
Feldspatmasse	Tipos PI	ce-pd	NN
Graphitmasse	Tipos PI	ce-pd	NN
Kalkglasur	Tipos PI	ce-pd	NN
Kaolinmasse	Tipos PI	ce-pd	NN
Korundmasse	Tipos PI	ce-pd	NN
Lehmglasur	Tipos PI	ce-pd	NN
Magnesitmasse	Tipos PI	ce-pd	NN
Metalloxidmasse	Tipos PI	ce-pd	NN-N
Salzglasur	Tipos PI	ce-pd	NN
Schamottmasse	Tipos PI	ce-pd	NN
Steatitmasse	Tipos PI	ce-pd	NN
Zirkonglasur	Tipos PI	ce-pd	NN

2.4 ACCIÓN – PRODUCTO

Doppelbrandfliese	Tipos PA	ac-pd	AN-N
Drehspan	Tipos PI	ac-pd	VN
Einbrandfliese	Tipos PA	ac-pd	numN-N
Gußbacke	Maquinaria	ac-pd	NN
Siebdruckdekorfliese	Tipos PA	ac-pd	NN-NN
Siebrückstand	Tipos PI	ac-pd	NN
Sprühgranulat	Tipos PI	ac-pd	VN

2.5 a) AGENTE – PRODUCTO

Filterkuchen	Tipos PI	ag-pd	NN
--------------	----------	-------	----

2.5 b) INVENTOR – PRODUCTO

Carfer-Ofen	Maquinaria	inv-pd	NN
DRAIS-Laborrührwerksmühle	Maquinaria	inv-pd	Nom-NVNN
DRAIS-Rührwerksmühle	Maquinaria	inv-pd	Nom-VNN
Enslin-Wert	Características MP	inv-pd	NomN
Laeis-Pressen	Maquinaria	inv-pd	NomN
Lavaldüse	Maquinaria	inv-pd	NomN
Sacmi-Ofen	Maquinaria	inv-pd	NomN
Stauchquotient nach Pfefferkorn	Características PA	inv-pd	präp
Thomasschlacke	Tipos MP	inv-pd	NomN

3.1 INSTRUMENTO – ACCIÓN

Bügelschnitt	Procesos	ins-ac	NN
Gutbetthochdruckzerkleinerung	Procesos	ins-ac	AN-ANN
Heißluftaufbereitung	Procesos	ins-ac	AN-N
Kugelmühlmahlung	Procesos	ins-ac	NN-N
Pendelmahlung	Procesos	ins-ac	NN
Reibspaltabtrennung	Maquinaria	meton, ins-ac, cf-tdo	VN-N

Rührwerksmühlen-Mahlung	Procesos	ins-ac	VNN-N
Rührwerksmühlenmahlung	Procesos	ins-ac	VNN-N
Salzglasieren	Procesos	ins-ac	NN
Sandstrahlen	Procesos	ins-ac	NN
Säurebleichung	Procesos	ins-ac	NN
Säurewäsche	Procesos	ins-ac	NN
Schwingmühlenmahlung	Procesos	ins-ac	VN-N
Siebklassieren	Procesos	ins-ac	NN
Siebklassierung	Procesos	ins-ac	NN
Siebpatronenabtrennung	Procesos	ins-ac	NN-N
Stempeldruck	Procesos	ins-ac	NN
Tellergranulierung	Procesos	ins-ac	NN
Trommelnassmahlung	Procesos	ins-ac	N-AN
Tunnelofenbrand	Procesos	ins-ac	NN-N
Walzenkompaktierung	Procesos	ins-ac	NN
Windsichtung	Procesos	ins-ac	NN
Wirbelschichtgranulierung	Procesos	ins-ac	NN-N

3.2 INSTRUMENTO – AGENTE

Laserschneidmaschine	Maquinaria	ins-ag	N-VN
Luftstrahlmühle	Maquinaria	ins-ag	NN-N
Luftstrommühle	Maquinaria	ins-ag	NN-N
Magnetscheider	Maquinaria	ins-ag	NN
Mikrowellenofen	Maquinaria	ins-ag	NN
Spiralstrahlmühle	Maquinaria	ins-ag	AN-N
Strahlmühle	Maquinaria	ins-ag	NN
Windsichter	Maquinaria	ins-ag	NN

4.1 a) FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA

Abdrehvorrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Abgratvorrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Ablaufrinne	Maquinaria	fin-eu	NN
Abschneidevorrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Absetzbecken	Maquinaria	fin-eu	VN
Absetzeinrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Absetzsammelbecken	Maquinaria	fin-eu	V-VN
Abziehbild	Maquinaria	ac-pac, fin-eu	VN
Abzugseinrichtung	Maquinaria	fin-eu	NN
Antriebseinheit	Maquinaria	fin-eu	NN
Antriebstraverse	Maquinaria	fin-eu	NN
Antriebstrommel	Maquinaria	fin-eu	NN
Antriebswelle	Maquinaria	fin-eu	NN
Arbeitsbehälter	Maquinaria	fin-eu	NN
Aufbereitungsmaschine	Maquinaria	fin-eu	NN
Aufgabevorrichtung	Maquinaria	fin-eu	NN
Aufglasurfarbe	Tipos PI	fin-eu	Konversion
Aufteilverrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Austragshaspel	Maquinaria	fin-eu	NN
Austragsöffnung	Maquinaria	fin-eu	NN
Austrittsöffnung	Maquinaria	fin-eu	NN
Balkonwinkel	Tipos PA	fin-eu	NN
Baukeramik	Tipos PA	fin-eu	VN

Be- und Entlademaschine	Maquinaria	fin-eu	VuV-N
Begußton	Tipos PI	fin-eu	NN
Beruhigungskammer	Maquinaria	fin-eu	NN
Beruhigungsraum	Maquinaria	fin-eu	NN
Besandungsmaschine	Maquinaria	fin-eu	NN
Beschichtungsanlage	Maquinaria	fin-eu	NN
Beschichtungseinrichtung	Maquinaria	fin-eu	NN
Besetzungseinrichtung	Maquinaria	fin-eu	NN
Bindemittel	Tipos MP	fin-eu	VN
Bindephase	Partes PI	fin-eu	VN
Bindeton	Tipos MP	fin-eu	VN
Bodenfliese	Tipos PA	fin-eu	NN
Bodenkeramik	Tipos PA	fin-eu	NN
Bossiermaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Brennaggregat	Maquinaria	fin-eu	VN
Brennhilfsmittel	Maquinaria	fin-eu	V-NN
Brennofen	Maquinaria	fin-eu	VN
Brennwagen	Maquinaria	fin-eu	VN
Brikkettierwalze	Maquinaria	fin-eu	VN
Bunkerabzugsgerät	Maquinaria	fin-eu	NN-N
Buntdruck-Übertragungsmaschine	Maquinaria	fin-eu	AN-NN
Deckglasur	Tipos PI	fin-eu	VN
Dekorlinie	Maquinaria	fin-eu	NN
Dekorvorrichtung	Maquinaria	fin-eu	NN
Desagglomerationseinrichtung	Maquinaria	fin-eu	NN
Distanzring	Maquinaria	fin-eu	NN
Dosieranlage	Maquinaria	fin-eu	VN
Dosierbandwaage	Maquinaria	fin-eu	V-NN
Dosiereinrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Dosiergerät	Maquinaria	fin-eu	VN
Dosierwaage	Maquinaria	fin-eu	NN
Drehantrieb	Maquinaria	fin-eu	VN
Druckerzeugungsanlage	Maquinaria	fin-eu	NN-N
Druckgefäß	Maquinaria	fin-eu	NN
Druckgewebe	Maquinaria	fin-eu	VN
Druckgießanlage	Maquinaria	fin-eu	NV-N
Drucklufttringleitung	Maquinaria	fin-eu	NN-NN
Druckmedium	Maquinaria	fin-eu	NN
Druckpaste	Tipos PI	fin-eu	VN
Druckplatte	Maquinaria	fin-eu	NN
Druckstempel	Maquinaria	fin-eu	NN
Einfüllöffnung	Maquinaria	fin-eu	NN
Eingußtrichter	Maquinaria	fin-eu	NN
Einlaufrohr	Maquinaria	fin-eu	VN
Einspannvorrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Eintragsschnecke	Maquinaria	fin-eu	NN
Engobeton	Tipos MP	fin-eu	NN
Engobiermaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Entstaubungsanlage	Maquinaria	fin-eu	NN
Evakuierungsraum	Maquinaria	fin-eu	NN
Farbspritzanlage	Maquinaria	fin-eu	NV-N
Feingutaustrittsrohr	Maquinaria	fin-eu	AN-NN
Feingutüberlauf	Maquinaria	meton, fin-eu, pac-pc	AN-N
Feinsteinzeugmasse	Tipos PI	fin-eu	ANN-N
Feinstzerkleinerungsmaschine	Maquinaria	fin-eu	AN-N
Feinzerkleinerungsmaschine	Maquinaria	fin-eu	AN-N
Ferritmasse	Tipos PI	fin-eu	NN
Fertigungslinie	Maquinaria	fin-eu	NN
Feuerungsaggregat	Maquinaria	fin-eu	NN

Filterplatte	Maquinaria	fin-eu	NN
Filterschicht	Maquinaria	fin-eu	NN
Filtertuch	Maquinaria	fin-eu	NN
Filtratablauf	Maquinaria	meton, fin-eu, pac-pc	NN
Flintstein	Maquinaria	Ila15.1	NN
Flussmittel	Tipos MP	fin-eu	NN
Förderanlage	Maquinaria	fin-eu	VN
Fördereinrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Förderschnecke	Maquinaria	fin-eu	VN
Formgebungsanlage	Maquinaria	fin-eu	NN
Formgebungsmaschine	Maquinaria	fin-eu	NN
Füllbehälter	Maquinaria	fin-eu	VN
Füllkasten	Maquinaria	fin-eu	NN
Füllschieber	Maquinaria	fin-eu	VN
Füllstück	Tipos PA	fin-eu	VN
Fußbodenfliese	Tipos PA	fin-eu	NN-N
Fußbodenklinker	Tipos PA	fin-eu	NN-N
Fußbodenplatte	Tipos PA	fin-eu	NN-N
Garniermaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Gießanlage	Maquinaria	fin-eu	VN
Gießform	Maquinaria	fin-eu	VN
Glasierlinie	Maquinaria	fin-eu	VN
Glasiermaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Glasuranlage	Maquinaria	fin-eu	NN
Glasurfritte	Tipos PI	fin-eu	NN
Glasurkaolin	Tipos MP	fin-eu	NN
Glasurton	Tipos MP	fin-eu	NN
Glasurversatz	Tipos PI	fin-eu	NN
Gleitschiene	Maquinaria	fin-eu	VN
Gleitschleifanlage	Maquinaria	fin-eu	VV-N
Granulieranlage	Maquinaria	fin-eu	VN
Granulieraustrag	Maquinaria	fin-eu	VN
Granuliereinrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Granulierflüssigkeit	Maquinaria	fin-eu	VN
Granulierkoller	Maquinaria	fin-eu	VN
Granuliermühle	Maquinaria	fin-eu	VN
Granuliersieb	Maquinaria	fin-eu	VN
Granulierteller	Maquinaria	fin-eu	VN
Granuliertrommel	Maquinaria	fin-eu	VN
Granulierwanne	Maquinaria	fin-eu	VN
Grobgutrücklauf	Maquinaria	meton, fin-eu, pac-pc	AN-N
Guckloch	Maquinaria	fin-eu	VN
Härteofen	Maquinaria	fin-eu	VN
Heizaggregat	Maquinaria	fin-eu	VN
Hilfsstoff	Tipos MP	fin-eu	NN
Keramikkaolin	Tipos MP	fin-eu	NN
Keramikton	Tipos MP	fin-eu	NN
Kernbügel	Maquinaria	fin-eu	NN
Klärfiltration	Procesos	fin-eu	VN
Klassierapparat	Maquinaria	fin-eu	VN
Klebstoff	Tipos MP	fin-eu	VN
Kopiermaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Kraft-Wärme-Koppelungsanlage	Maquinaria	fin-eu	NN-NN
Laborrührwerksmühle	Maquinaria	fin-eu	N-VNN
Lagerbehälter	Maquinaria	fin-eu	NN
Läppmaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Liniermaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Lösebehälter	Maquinaria	fin-eu	VN
Lösequirl	Maquinaria	fin-eu	VN

Magerungsmaterial	Tipos MP	fin-eu	NN
Magerungsmittel	Tipos MP	fin-eu	NN
Mahlbahn	Maquinaria	fin-eu	VN
Mahlbehälter	Maquinaria	fin-eu	VN
Mahlgefäß	Maquinaria	fin-eu	VN
Mahlkörper	Maquinaria	fin-eu	VN
Mahlkugel	Maquinaria	fin-eu	VN
Mahlrad	Maquinaria	fin-eu	VN
Mahlraum	Maquinaria	fin-eu	VN
Mahlsichtanlage	Maquinaria	fin-eu	VV-N
Mahl-Sichter-Anlage	Maquinaria	fin-eu	VN-N
Mahlspalt	Maquinaria	fin-eu	VN
Mahl-trocknungsanlage	Maquinaria	fin-eu	VN-N
Mahl-trommel	Maquinaria	fin-eu	VN
Mahl-zylinder	Maquinaria	fin-eu	VN
Masseaustritt	Maquinaria	meton, fin-eu, pac-pc	NN
Masseschlagmaschine	Maquinaria	fin-eu	N-VN
Materialband	Maquinaria	fin-eu	NN
Mischeinheit	Maquinaria	fin-eu	VN
Mischflügel	Maquinaria	fin-eu	VN
Mischgranulator	Maquinaria	fin-eu	VN
Mischhalde	Maquinaria	fin-eu	VN
Mischkoller	Maquinaria	fin-eu	VN
Mischkollergang	Maquinaria	fin-eu	V-VN
Mischmaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Mischrührwerk	Maquinaria	fin-eu	V-VN
Mischstern	Maquinaria	fin-eu	VN
Mischteller	Maquinaria	fin-eu	VN
Mischtrog	Maquinaria	fin-eu	VN
Mosaikstein	Tipos PA	fin-eu	NN
Mühlenversatz	Tipos PI	fin-eu	NN
Naßmahl-Anlage	Maquinaria	fin-eu	AV-N
non-slip-Glasur	Tipos PI	fin-eu	VN, fremd
Ornamentwalze	Maquinaria	fin-eu	NN
Panzerplatte	Maquinaria	fin-eu	NN
Pelletieranlage	Maquinaria	fin-eu	VN
Poliermaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Porzellanglasur	Tipos PI	fin-eu	NN
Porzellankaolin	Tipos MP	fin-eu	NN
Porzellanmasse	Tipos PI	fin-eu	NN
Preßeinheit	Maquinaria	fin-eu	VN
Preßeinrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Preßform	Maquinaria	fin-eu	VN
Pressform	Maquinaria	fin-eu	VN
Preßkopf	Maquinaria	fin-eu	VN
Preßkörper	Tipos PI	fin-eu	VN
Preßschnecke	Maquinaria	fin-eu	VN
Preßstempel	Maquinaria	fin-eu	VN
Preßwerkzeug	Maquinaria	fin-eu	V-VN
Preßzylinder	Maquinaria	fin-eu	VN
Profiliermaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Putzeinrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Putzstation	Maquinaria	fin-eu	VN
Putzteil	Maquinaria	fin-eu	VN
Putzvorrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Rändelmaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Ränderstation	Maquinaria	fin-eu	VN
Rückführschaufel	Maquinaria	fin-eu	VN
Rührarm	Maquinaria	fin-eu	VN

Rührkessel	Maquinaria	fin-eu	VN
Rührkreuz	Maquinaria	fin-eu	VN
Rührwelle	Maquinaria	fin-eu	VN
Rührwerk	Maquinaria	fin-eu	VN
Sammelband	Maquinaria	fin-eu	VN
Sammelbehälter	Maquinaria	fin-eu	VN
Sammelrinne	Maquinaria	fin-eu	VN
Schälwerkzeug	Maquinaria	fin-eu	VN
Scharffeuerglasur	Tipos PI	fin-eu	AN-N
Scharrkreuz	Maquinaria	fin-eu	VN
Schauglas	Maquinaria	fin-eu	VN
Schaurohr	Maquinaria	fin-eu	VN
Scherbenglasur	Tipos PI	fin-eu	NN
Schiebelager	Maquinaria	fin-eu	VN
Schlämmanlage	Maquinaria	fin-eu	VN
Schlämmeinrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Schlämmtrommel	Maquinaria	fin-eu	VN
Schleifgerät	Maquinaria	fin-eu	VN
Schleifmaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Schleifscheibe	Maquinaria	fin-eu	VN
Schleppkurbel	Maquinaria	fin-eu	VN
Schlickerleitung	Maquinaria	fin-eu	NN
Schmuckglasur	Tipos PI	fin-eu	NN
Schnecken­trog	Maquinaria	fin-eu	NN
Schnellbrandanlage	Maquinaria	fin-eu	AV-N
Schnellbrandofen	Maquinaria	fin-eu	AN-N
Schrühbrand	Procesos	fin-eu	VN
Schrühbrennen	Procesos	fin-eu	Konversion, VV
Schüttkegel	Maquinaria	fin-eu	VN
Schwämmstation	Maquinaria	fin-eu	VN
Schwämmteil	Maquinaria	fin-eu	VN
Schwingkasten	Maquinaria	fin-eu	VN
Schwingrahmen	Maquinaria	fin-eu	VN
Setzautomat	Maquinaria	fin-eu	VN
Setzmaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Sichtraum	Maquinaria	fin-eu	NN
Sichtrotor	Maquinaria	fin-eu	VN
Siebanlage	Maquinaria	fin-eu	VN
Siebdruckautomat	Maquinaria	fin-eu	NN-N
Siebdruckmaschine	Maquinaria	fin-eu	NN-N
Siebdurchlauf	Maquinaria	meton, fin-eu, pac-pc	NN
Siebgerät	Maquinaria	fin-eu	VN
Siebmaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Siebpatrone	Maquinaria	fin-eu	NN
Siebplatte	Maquinaria	fin-eu	NN
Siebrahmen	Maquinaria	fin-eu	NN
Siebstation	Maquinaria	fin-eu	VN
Sinter-HIP-Anlage	Maquinaria	fin-eu	V-NN
Sockelleiste	Tipos PA	fin-eu	NN
Sortieranlage	Maquinaria	fin-eu	VN
Sortiermaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Spaltmaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Spanntrommel	Maquinaria	fin-eu	VN
Speicheranlage	Maquinaria	fin-eu	VN
Speisewalze	Maquinaria	fin-eu	VN
Spritzgießmaschine	Maquinaria	fin-eu	VV-N
Sprühturm	Maquinaria	fin-eu	VN
Stampfmasse	Tipos PI	ac-pac, fin-eu	VN
Stapelanlage	Maquinaria	fin-eu	VN

Stapelvorrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Staubschutzhaube	Maquinaria	fin-eu	NN-N
Steinaussonderungswalzwerk	Maquinaria	fin-eu	NN-VN
Steingutglasur	Tipos PI	fin-eu	NN-N
Steingutmasse	Tipos PI	fin-eu	NN-N
Steingutton	Tipos MP	fin-eu	NN-N
Steinzeugglasur	Tipos PI	fin-eu	NN-N
Steinzeugmasse	Tipos PI	fin-eu	NN-N
Steinzeugton	Tipos MP	fin-eu	NN-N
Stellmittel	Tipos MP	fin-eu	VN
Strahlanlage	Maquinaria	fin-eu	VN
Strangformmaschine	Maquinaria	fin-eu	NV-N
Streichleiste	Maquinaria	fin-eu	VN
Stufenplatte	Tipos PA	fin-eu	NN
Stütztisch	Maquinaria	fin-eu	VN
Temperofen	Maquinaria	fin-eu	VN
Tonaufschlußmühle	Maquinaria	fin-eu	NN-N
Tonmasse	Tipos PI	fin-eu	NN
Töpferon	Tipos MP	fin-eu	NN
Tragholm	Maquinaria	fin-eu	VN
Tragrolle	Maquinaria	fin-eu	VN
Tragzapfen	Maquinaria	fin-eu	VN
Transportband	Maquinaria	fin-eu	NN
Transportwagen	Maquinaria	fin-eu	NN
Trennapparat	Maquinaria	fin-eu	VN
Trenneinrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Trennfiltration	Procesos	fin-eu	VN
Trennmaschine	Maquinaria	fin-eu	VN
Trennmedium	Maquinaria	fin-eu	VN
Trennschleifen	Procesos	fin-eu	Konversion, VV
Trennspalt	Maquinaria	fin-eu	VN
Treppenauftritt	Tipos PA	fin-eu	NN
Treppenecke	Tipos PA	fin-eu	NN
Treppenfliese	Tipos PA	fin-eu	NN
Treppenkante	Tipos PA	fin-eu	NN
Trockenkanal	Maquinaria	fin-eu	VN
Trockenpreßautomat	Maquinaria	fin-eu	AV-N
Trommelmühle für Glasur	Maquinaria	fin-eu	präp
Tupfapparatur	Maquinaria	fin-eu	VN
Umlenktrommel	Maquinaria	fin-eu	VN
Verschleißbelag	Maquinaria	ell, fin-eu	VN
Verschlußglocke	Maquinaria	fin-eu	NN
Verschwammvorrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Verwiegeeinrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Vorschümanlage	Maquinaria	fin-eu	VN
Wägearanlage	Maquinaria	fin-eu	VN
Wälzkörper	Maquinaria	fin-eu	VN
Walzwerk	Maquinaria	fin-eu	VN
Wandanschluß	Tipos PA	fin-eu	NN
Wandfliese	Tipos PA	fin-eu	NN
Wendevorrichtung	Maquinaria	fin-eu	VN
Windsichtanlage	Maquinaria	fin-eu	NV-N
Zerkleinerungsaggregat	Maquinaria	fin-eu	NN
Zerkleinerungsmaschine	Maquinaria	fin-eu	NN
Zerkleinerungsschnecke	Maquinaria	fin-eu	NN
Ziegelglasur	Tipos PI	fin-eu	NN
Zuführschnecke	Maquinaria	fin-eu	VN
Zuführungsmischschnecke	Maquinaria	fin-eu	N-VN
Zugabeapparat	Maquinaria	fin-eu	NN

Zulaufrohr	Maquinaria	fin-eu	NN
Zulaufschacht	Maquinaria	fin-eu	NN
Zuteilgerät	Maquinaria	fin-eu	VN

4.1 b) FINALIDAD NEGATIVA – ENTIDAD UTILIZADA

Staubmantel	Maquinaria	fin-eu	NN
Verschleißleiste	Maquinaria	fin-eu	NN

5.1 a) PROCESO – PACIENTE

Begleitmineral	Partes MP	pc-pac	VN
Fließband	Maquinaria	pc-pac	VN
Fließbett	Maquinaria	pc-pac	VN
Fließlinie	Maquinaria	pc-pac	VN
Kippachse	Maquinaria	pc-pac	VN
Laufglasur	Tipos PI	pc-pac	VN
Schmelzkörper	Maquinaria	pc-pac	VN
Schmelzphase	Partes PI	pc-pac	VN

5.1 b) PROCESO – PRODUCTO

Anflugglasur	Tipos PI	pc-pd	NN
--------------	----------	-------	----

5.2 PACIENTE – PROCESO

Brückenbildung	Defectos PI	pac-pc	NN
Feingutüberlauf	Maquinaria	meton, fin-eu, pac-pc	AN-N
Filtratablauf	Maquinaria	meton, fin-eu, pac-pc	NN
Gefügestörung	Defectos PI	pac-pc	NN
Grobgutrücklauf	Maquinaria	meton, fin-eu, pac-pc	AN-N
Kantenabplatzung	Defectos PA	pac-pc	NN
Masseaustritt	Maquinaria	meton, fin-eu, pac-pc	NN
Phasentrennung	Procesos	pac-pc	NN
Quarzsprung	Procesos	met, meton, pac-pc	NN
Scherbensinterung	Procesos	pac-pc	NN
Siebdurchlauf	Maquinaria	meton, fin-eu, pac-pc	NN
Stoffübergang	Procesos	pac-pc	NN
Tonverunreinigung	Partes MP	meton, pac-pc, cf-tdo	NN
Wasserabgabe	Procesos	pac-pc	NN
Wasseraufnahme	Características PA	pac-pc	NN

6.1 PROCESO – ACCIÓN

Glühbrand	Procesos	pc-ac	VN
Stoffbildungsbrand	Procesos	pc-ac	NN-N

7.1 CAUSA – EFECTO

Brennfarbe	Características PI	cau-ef	VN
Brennschwindung	Características MP	cau-ef	VN
Gießnaht	Defectos PI	cau-ef	VN
Glühverlust	Parámetros	cau-ef	VN
Schnitttextur	Defectos PI	cau-ef	NN
Schrühbruch	Tipos PI	cau-ef	VN
Sinterverfestigung	Procesos	cau-ef	VN
Trockenschwindung	Características PI	cau-ef	AN

8.1 a) PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA

aktiver Verschleißschutz	Procesos	pp-ec	aNN
Antik-Marmor	Tipos PA	pp-ec	AN
Antik-Marmor-Fliese	Tipos PA	pp-ec	AN-N
Axial-Pendelrollenlager	Maquinaria	pp-ec	A-VNN
bildsame Formgebung	Procesos	ell, pp-ec	+adj
bildsame Masse	Tipos PI	pp-ec	+adj
Blauton	Tipos MP	pp-ec	AN
chemische Resistenz	Características PA	pp-ec	+adj
chemische Zusammensetzung	Características PA	pp-ec	+adj
Craqueléglasur	Tipos PI	pp-ec	NN
Dauermagnet	Maquinaria	pp-ec	NN
Dekorfliese	Tipos PA	cf-tdo, pp-ec	NN
Druckluft	Maquinaria	pp-ec	NN
Echtzerkleinerung	Procesos	pp-ec	AN
Exzenterantrieb	Maquinaria	cf-tdo, pp-ec	NN
Exzenterpresse	Maquinaria	cf-tdo, pp-ec	NN
Farbdekor	Tipos PI	pp-ec	NN
Farbdekorieren	Procesos	pp-ec	NN
färbendes Oxid	Tipos MP	pp-ec	+adj
Farbfluß	Tipos PI	pp-ec	NN
Farbglasur	Tipos PI	pp-ec	NN
Farbkörper	Tipos MP	pp-ec	NN
Farbstoff	Tipos MP	pp-ec	NN
Fehlkorn	Defectos PI	pp-ec	VN
Fehlordnung	Defectos PI	pp-ec	VN
Fehlüberkorn	Defectos PI	pp-ec	VN
Fehlunterkorn	Defectos PI	pp-ec	VN
Feinaufbereitung	Procesos	pp-ec	AN
Feinglasur	Procesos	pp-ec	AN
Feingut	Tipos PI	pp-ec	AN
Feinkaolin	Tipos MP	pp-ec	AN
Feinkeramik	Tipos PA	pp-ec	AN
Feinmahlung	Procesos	pp-ec	AN
Feinpulver	Tipos PI	pp-ec	AN
Feinsieb	Maquinaria	pp-ec	AN
Feinsteinzeug	Tipos PA	pp-ec	A-NN
Feinstmahlung	Procesos	pp-ec	AN
Feinstmühle	Maquinaria	ell, pp-ec	AN
Feinstteilchen	Tipos PI	pp-ec	AN
Feinstvermahlung	Procesos	pp-ec	AN
Feinstzerkleinerung	Procesos	pp-ec	AN
Feinteilchen	Tipos PI	pp-ec	AN
Feinwalzwerk	Maquinaria	ell, pp-ec	A-VN

Feinzerkleinerung	Procesos	pp-ec	AN
feste Phase	Tipos PI	pp-ec	+adj
Feststoff	Tipos PI	pp-ec	AN
feuerfester Werkstoff	Maquinaria	pp-ec	aVN
Feuerfest-Grundversatz	Tipos PI	ell, pp-ec	NA-NN
flüssige Phase	Partes PI	pp-ec	+adj
Formstück	Tipos PA	pp-ec	NN
Formteil	Tipos PA	pp-ec	NN
freihändiges Bemalen	Procesos	pp-ec	+adj
Freistrah	Maquinaria	pp-ec	AN
Fremdstoff	Partes MP	pp-ec	AN
geologisches Alter	Características MP	pp-ec	+adj
glasierte Fliese	Tipos PA	ac-pac, pp-ec	+adj
glasige Phase	Partes PI	pp-ec	+adj
glasiger Fluß	Tipos PI	pp-ec	+adj
Glattbrand	Procesos	pp-ec	AN
Glattbrennen	Procesos	pp-ec	AN
Grobaustrag	Maquinaria	meton, ell, pac-ac, pp-ec	AN
Grobgut	Tipos PI	pp-ec	AN
Grobkeramik	Tipos PA	pp-ec	AN
Grobsand	Tipos PI	pp-ec	AN
Grobsieb	Maquinaria	pp-ec	AN
Grobton	Tipos MP	pp-ec	AN
Grobwalzwerk	Maquinaria	ell, pp-ec	A-VN
Hartstoff	Partes MP	pp-ec	AN
Heißaufbereitung	Procesos	ell, pp-ec	AN
Heißluft	Maquinaria	pp-ec	AN
Heißpresse	Maquinaria	ell, pp-ec	AN
Hochfeuerfest-Ton	Tipos MP	pp-ec	ANA-N
Hochleistungsexzenterpresse	Maquinaria	pp-ec	AN-NN
Hohlhubel	Tipos PI	pp-ec	AN
Hohlkehle	Tipos PA	pp-ec	AN
Horizontalpresse	Maquinaria	pp-ec	AN
Horizontalschneckenförderer	Maquinaria	pp-ec	A-NN
Horizontalschneckenpresse	Maquinaria	pp-ec	A-NN
Intensivmischer	Maquinaria	pp-ec	AN
keramischer Schlicker	Tipos PI	pp-ec	+adj
Kolloidton	Tipos MP	pp-ec	NN
kontinuierliche Phase	Partes PI	pp-ec	+adj
Mattglasur	Tipos PI	pp-ec	AN
mergeliger Kalkstein	Tipos MP	pp-ec	+adj
metallische Verunreinigung	Partes MP	ma-tdo, pp-ec	+adj
Mindersorte	Tipos PA	pp-ec	AN
Naßaufbereitung	Procesos	pp-ec	AN
Naßfeinstmahlung	Procesos	ell, pp-ec	A-AN
Naßkollergang	Maquinaria	ell, pp-ec	A-VN
Naßmahlung	Procesos	ell, pp-ec	AN
Naßmühle	Maquinaria	ell, pp-ec	AN
Naßschwingsieb	Maquinaria	ell, pp-ec	A-VN
nasse Schwerkraftklassierung	Procesos	ell, pp-ec	aANN
nasse Zentrifugalklassierung	Procesos	ell, pp-ec	aAN
nasses Absieben	Procesos	ell, pp-ec	+adj
Naßtrommelmühle	Maquinaria	ell, pp-ec	A-NN
Naßzerkleinerung	Procesos	ell, pp-ec	AN
Naturschwamm	Maquinaria	or-ed, pp-ec	NN
Nutzhalt	Características MAQ	ell, pp-ec	VN
paramagnetischer Stoff	Partes MP	pp-ec	+adj
Permanentmagnet	Maquinaria	pp-ec	AN
Plansieb	Maquinaria	pp-ec	AN

Rauhbrand	Procesos	pp-ec	AN
Reindichte	Características MP	pp-ec	AN
Rohdichte	Características MP	pp-ec	AN
Rohglasieren	Procesos	ell, pp-ec	AN
Rohglasur	Tipos PI	ell, pp-ec	AN
Rohkaolin	Tipos MP	pp-ec	AN
Rohmasse	Tipos PI	pp-ec	AN
Rohschamotte	Tipos MP	pp-ec	AN
Rohversatz	Tipos PI	pp-ec	AN
rotes Steinzeug	Tipos PA	pp-ec	aNN
schnellaufender Rührer	Maquinaria	pp-ec	+adj
Schnellentleerung	Procesos	pp-ec	AN
Schnelltrockner	Maquinaria	pp-ec	AN
Schnellverschluß	Maquinaria	pp-ec	AN
Schwachbrand	Procesos	pp-ec	AN
Sondermasse	Tipos PI	pp-ec	AN
Sondersiebmaschine	Maquinaria	pp-ec	A-VN
Spezialmasse	Tipos PI	pp-ec	AN
spezifische Mahlkraft	Parámetros	pp-ec	aVN
spezifische Mischenergie	Parámetros	pp-ec	aVN
spezifischer Durchlaßwiderstand	Parámetros	pp-ec	aVN
Standard-Kaolin	Tipos MP	pp-ec	NN
Transparentglasur	Tipos PI	pp-ec	AN
Trockenaufbereitung	Procesos	ell, pp-ec	AN
Trockenbiegefestigkeit	Características PA	ell, pp-ec	A-VN
trockene Kugelmühle	Maquinaria	ell, pp-ec	+adj
trockene Siebung	Procesos	ell, pp-ec	+adj
trockene Stromklassierung	Procesos	ell, pp-ec	aNN
Trockenkollergang	Maquinaria	ell, pp-ec	A-VN
Trockenmahlen	Procesos	ell, pp-ec	Konversion, AV
Trockenmahlung	Procesos	ell, pp-ec	AN
Trockenmischer	Maquinaria	ell, pp-ec	AN
trockenpressen	Procesos	ell, pp-ec	AV
Trockenpressen	Procesos	ell, pp-ec	Konversion, AV
Trockenpressung	Procesos	ell, pp-ec	AN
Trockenschwingsieb	Maquinaria	ell, pp-ec	A-VN
Trockensieb	Maquinaria	ell, pp-ec	AN
Trockensieben	Procesos	ell, pp-ec	Konversion, AV
Trockenzerkleinern	Procesos	ell, pp-ec	Konversion, AV
trockenzerkleinern	Procesos	ell, pp-ec	AV
Trübglasur	Tipos PI	pp-ec	AN
Ultrafeinstmahlung	Procesos	pp-ec	AN
unglasierte Fliese	Tipos PA	pp-ec	+adj
Vertikalachse	Maquinaria	pp-ec	AN
Vollhubel	Tipos PI	pp-ec	AN
wäßrige Glasursuspension	Tipos PI	pp-ec	aNN
Weißglasur	Tipos PI	pp-ec	AN
Zweitbrand	Procesos	pp-ec	AN

8.1 b) FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA

Cristobalitmehl	Tipos MP	fo-ec	NN
Ellipsenschwinger	Maquinaria	ell, fo-ec	NN
Feldspatschmelze	Tipos PI	fo-ec	NN
Glasurpulver	Tipos PI	ma-tdo, fo-ec	NN
Glasurschlicker	Tipos PI	fo-ec	NN
Haufwerk	Tipos PI	fo-ec	NN

Kegelstumpf-Mischer	Maquinaria	fo-ec	NN-N
Kreisschwinger	Maquinaria	ell, fo-ec	NN
Kreuznabe	Maquinaria	fo-ec	NN
Kreuzplatte	Tipos PA	fo-ec	NN
kristalline Phase	Partes PI	fo-ec	+adj
Kurvenpresse	Maquinaria	fo-ec	NN
Linearschwinger	Maquinaria	ell, fo-ec	AN
Masseschlicker	Tipos PI	fo-ec	NN
Profilausschnitt	Partes PA	fo-ec	NN
Puderglasur	Tipos PI	fo-ec	NN
Quarzmehl	Tipos MP	fo-ec	NN
Quarzsand	Tipos MP	ce-tdo, fo-ec	NN
Ringnut	Maquinaria	fo-ec	NN
Ringofen	Maquinaria	fo-ec	NN
Schamottmehl	Maquinaria	fo-ec	NN
Siliciumcarbidpulver	Tipos PI	ma-tdo, fo-ec	NN
Tonmehl	Tipos PI	fo-ec	NN
Trommelfilter	Maquinaria	do-dm, fo-ec	NN
Trommelmagnet	Maquinaria	do-dm, fo-ec	NN
Trommelmischer	Maquinaria	cf-tdo, fo-ec	NN
Trommelmühle	Maquinaria	cf-tdo, fo-ec	NN
Trommelofen	Maquinaria	cf-tdo, do-dm, fo-ec	NN
Trommelsieb	Maquinaria	do-dm, fo-ec	NN
Tunnelofen	Maquinaria	do-dm, fo-ec	NN
Tunneltrockner	Maquinaria	do-dm, fo-ec	NN
Zirkonsand	Tipos MP	ma-tdo, fo-ec	NN

8.1 c) DIMENSIÓN – ENTIDAD CARACTERIZADA

Doppelbrand	Procesos	di-ec	AN
Doppelmantel	Maquinaria	di-ec	AN
Dreieck	Tipos PA	di-ec	numN
dritte Wahl	Tipos PA	di-ec	+adj
Einfachschnitt	Procesos	di-ec	AN
Einmalbrand	Procesos	di-ec	Part.N
Erstbrand	Procesos	di-ec	AN
erste Wahl	Tipos PA	di-ec	+adj
fertigbrennen	Procesos	di-ec	AV
Fertigpressen	Procesos	di-ec	Konversion, AV
Mehrfachform	Maquinaria	di-ec	Part.N
Mehrfachwerkzeug	Maquinaria	di-ec	A-VN
zweite Wahl	Tipos PA	di-ec	+adj

8.1 d) FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA

Aufbaugranulieren	Procesos	fu-ec	Konversion, VV
Brikettier-Sieb-Granulierung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VV-N
Chargenmischer	Maquinaria	fu-ec	NN
Drehformgebung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
Drehformung	Procesos	ac-ac, fu-ec	V-NN
Drehherdofen	Maquinaria	fu-ec	VN-N
Drehmischsteller	Maquinaria	fu-ec	V-VN
Drehrohrföfen	Maquinaria	fu-ec	V-NN
Drehschmelzöfen	Maquinaria	fu-ec	V-VN
Durchlaufmischer	Maquinaria	fu-ec	NN

Durchlaufofen	Maquinaria	fu-ec	NN
Durchlauf-Zweitbrandofen	Maquinaria	fu-ec	N-numNN
elektromagnetischer Naßabscheider	Maquinaria	fu-ec	aAN
elektromagnetischer Trockenabscheider	Maquinaria	fu-ec	aAN
elektrophoretische Formgebung	Procesos	fu-ec	+adj
Fliehkrafttrollenmühle	Maquinaria	fu-ec	VN-NN
Friktionspresse	Maquinaria	fu-ec	NN
Friktionsspindelpresse	Maquinaria	fu-ec	N-NN
Gasdruck-Sinterofen	Maquinaria	fu-ec	NN-VN
Gefriertrockner	Maquinaria	fu-ec	VN
Gegenstrahlmühle	Maquinaria	fu-ec	NN
Gegenstromsichter	Maquinaria	fu-ec	NN
Gegenstromzwangsmischer	Maquinaria	fu-ec	N-NN
Gießformgebung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
Gleichlauf-Schnellläufer- Feinwalzenmühle	Maquinaria	fu-ec	AN-VN-ANN
gravimetrisch dosieren	Procesos	fu-ec	A-V
gravimetrische Dosierung	Procesos	fu-ec	+adj
heißisostatische Presse	Maquinaria	fu-ec	+adj
Hochdruckgutbettmühle	Maquinaria	fu-ec	AN-ANN
Hochdruckgutbettwalze	Maquinaria	fu-ec	AN-ANN
Hochdruckgutbettzerkleinerung	Procesos	fu-ec	AN-ANN
Hochdruck-Gutbettzerkleinerung	Procesos	fu-ec	AN-ANN
Hochdruckpumpe	Maquinaria	fu-ec	AN-N
Hydraulikmotor	Maquinaria	fu-ec	NN
hydraulische Druckvorrichtung	Maquinaria	fu-ec	aNN
hydraulische Kalibrierpresse	Maquinaria	fu-ec	aVN
hydraulische Presse	Maquinaria	fu-ec	+adj
hydraulische Pulverpresse	Maquinaria	fu-ec	aNN
hydraulisches Drucksystem	Maquinaria	fu-ec	aNN
isostatische Preßformgebung	Procesos	fu-ec	aVN
kaltisostatische Presse	Maquinaria	fu-ec	+adj
Kolonnenschnitt	Procesos	fu-ec	NN
kontinuierliches Bandsieb	Maquinaria	fu-ec	+adj
magnetische Abscheidung	Procesos	fu-ec	+adj
mechanische Kalibrierpresse	Maquinaria	fu-ec	aVN
mechanische Presse	Maquinaria	fu-ec	+adj
mechanische Pulverpresse	Maquinaria	fu-ec	aNN
mikrometrisches Handrad	Maquinaria	fu-ec	aNN
Mischgranulierung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
Prallmühle	Maquinaria	fu-ec	VN
Preßformgebung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
Preßgranulieren	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
Preßgranulierung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
Querstromsichter	Maquinaria	fu-ec	AN-N
Reibmühle	Maquinaria	fu-ec	VN
Saugfilter	Maquinaria	ac-ag, fu-ec	VN
Schlagmühle	Maquinaria	ac-ag, fu-ec	VN
schmelzgießen	Procesos	ac-ac, fu-ec	VV
Schwachfeldscheider	Maquinaria	fu-ec	AN-N
Schwerkraftsichter	Maquinaria	fu-ec	AN-N
Schwingmühle	Maquinaria	fu-ec	VN
Schwingsieb	Maquinaria	fu-ec	VN
Selbstglasur	Tipos PI	fu-ec	Pron.N
Sprühgranulierung	Procesos	ac-ac, fu-ec	VN
Sprühkornaufbereitung	Procesos	ac-ac, fu-ec	V-NN
Starkfeldmagnetingscheider	Maquinaria	fu-ec	AN-NNN

Starkfeldscheider	Maquinaria	fu-ec	AN-N
Streichpresse	Maquinaria	fu-ec	VN
Stromklassieren	Procesos	fu-ec	NN
Stromklassierung	Procesos	fu-ec	NN
thermische Entwässerung	Procesos	fu-ec	+adj
triaxiale Verdichtung	Procesos	fu-ec	+adj
Überdruckfilter	Maquinaria	fu-ec	NN
Ultraschall-Bearbeitungsmaschine	Maquinaria	fu-ec	NN-N
Umlauf-Mahlanlage	Maquinaria	fu-ec	N-NN
Unterdruckfilter	Maquinaria	fu-ec	NN
Vakuumaggregat	Maquinaria	fu-ec	NN
Vakuumkammer	Maquinaria	fu-ec	NN
Vakuum-Mischtrockner	Maquinaria	fu-ec	N-VN
Vakuumpresse	Maquinaria	fu-ec	NN
Vakuumschale	Maquinaria	fu-ec	NN
Vakuum-Sinterofen	Maquinaria	fu-ec	N-VN
Vakuumstrangpresse	Maquinaria	fu-ec	N-NN
Vertikalpresse	Maquinaria	fu-ec	AN
Vertikal-Röhrenpresse	Maquinaria	fu-ec	A-NN
Vertikaltrockner	Maquinaria	fu-ec	AN
Vibrationssieb	Maquinaria	fu-ec	NN
volumetrische Dosierung	Procesos	fu-ec	+adj
Wälzlager	Maquinaria	fu-ec	VN
Wälzmischer	Maquinaria	fu-ec	VN
Wälzmühle	Maquinaria	fu-ec	VN
Wälzsieb	Maquinaria	fu-ec	VN
Wirbelbettgranulator	Maquinaria	fu-ec	NN-N
Wirbelschichtgranulator	Maquinaria	fu-ec	NN-N
Wurfsieb	Maquinaria	fu-ec	NN
Zentrifugalabtrennung	Procesos	fu-ec	AN
Zentrifugalklassierer	Maquinaria	fu-ec	AN
Zentrifugalkraftsichter	Maquinaria	fu-ec	AN-N
Zentrifugalkraft-Windsichter	Maquinaria	fu-ec	AN-NN
Zwangsmischer	Maquinaria	fu-ec	NN
Zwangsmischung	Procesos	fu-ec	NN

8.2 a) ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD – PROPIEDAD

Abpreßzeit	Parámetros	ep-pp	VN
Antriebsleistung	Parámetros	ep-pp	NN
Brandtemperatur	Parámetros	ep-pp	NN
Brenntemperatur	Parámetros	ep-pp	VN
Drehzahl	Parámetros	ep-pp	VN
Durchströmungslänge	Parámetros	ell, ep-pp	NN
Eigenfestigkeit	Características PI	ep-pp	AN
Energiedichte	Parámetros	ep-pp	NN
Fallgeschwindigkeit	Parámetros	ep-pp	NN
Feststoffkonzentration	Características PI	ep-pp	AN-N
Filterfläche	Características MAQ	ep-pp	NN
Fliesen-Abriebklasse	Características PA	ep-pp	N-NN
Fliesenmaß	Características PA	ep-pp	NN
Fliesenstärke	Características PA	ep-pp	NN
Fördergeschwindigkeit	Parámetros	ep-pp	VN
Förderwirkungsgrad	Parámetros	ep-pp	V-NN
Ganghöhe	Características MAQ	ep-pp	NN
Glasursitz	Características PI	ep-pp	NN
Granaliendurchmesser	Características MP	ep-pp	NN

Granaliengröße	Características MP	ep-pp	NN
Granulatgröße	Características MP	ep-pp	NN
Gutbettdruck	Parámetros	ep-pp	AN-N
Hubeldurchmesser	Características MAQ	ep-pp	NN
Impulsgeschwindigkeit	Parámetros	ep-pp	NN
Kegelfallpunkt	Parámetros	ep-pp	NN
Korndichte	Características MP	ep-pp	NN
Korndichtheit	Características MP	ep-pp	NN
Korndurchmesser	Características MP	ep-pp	NN
Kornfraktion	Tipos PI	ep-pp	NN
Korngröße	Características MP	ep-pp	NN
Kornhärte	Características MP	ep-pp	NN
Laufzeit	Parámetros	ep-pp	VN
Leistungsdichte	Parámetros	ep-pp	NN
Mahldauer	Parámetros	ep-pp	VN
Mahlfeinheit	Parámetros	ep-pp	VN
Mahlkörperfraktion	Características PI	ep-pp	VN-N
Mahlkraft	Parámetros	ep-pp	VN
Maschenbreite	Características MAQ	ep-pp	NN
Maschenweite	Características MAQ	ep-pp	NN
Massesteifheit	Características PI	ep-pp	NN
Mischdauer	Parámetros	ep-pp	VN
Mischzeit	Parámetros	ep-pp	VN
Neigungswinkel	Características MAQ	ep-pp	NN
Partikelfeinheit	Características MP	ep-pp	NN
Partikelgrößenverteilung	Características MP	ep-pp	NN-N
Plattenstärke	Características PA	ep-pp	NN
Porenvolumen	Características PI	ep-pp	NN
Preßdruck	Parámetros	ep-pp	VN
Preßschneckendurchmesser	Características MAQ	ep-pp	VN-N
Preßweg	Parámetros	ep-pp	VN
Preßzeit	Parámetros	ep-pp	VN
Scherbenfarbe	Características PI	ep-pp	NN
Schlitzweite	Características MAQ	ep-pp	NN
Schüttdichte	Características MP	ep-pp	VN
Sedimentationszeit	Parámetros	ep-pp	NN
Segerkegelfallpunkt	Parámetros	ep-pp	NN-VN
Sichtraumquerschnitt	Características MAQ	ep-pp	VN-AN
Siebbodenamplitude	Características MAQ	ep-pp	NN-N
Siebdurchmesser	Características MAQ	ep-pp	NN
Siebgüte	Parámetros	ep-pp	VN
Sieblochung	Características MAQ	ep-pp	NN
Siebweite	Características MAQ	ep-pp	NN
Sinkgeschwindigkeit	Parámetros	ep-pp	VN
Steigungswinkel	Características MAQ	ep-pp	NN
Strömungsgeschwindigkeit	Parámetros	ep-pp	NN
Suspensionsdichte	Características PI	ep-pp	NN
Trockenzeit	Parámetros	ep-pp	VN
Trocknungsdauer	Parámetros	ep-pp	NN
Verweilzeit	Parámetros	ep-pp	VN
Weißgehalt	Características PA	ep-pp	AN
Wurfwinkel	Parámetros	ep-pp	NN
Zerkleinerungsgeschwindigkeit	Parámetros	ep-pp	NN

8.2 b) ENTIDAD DE REFERENCIA – PROPIEDAD

Alterungsbeständigkeit	Características PA	er-pp	NN
Bruchfestigkeit	Características PA	er-pp	NN
Frostsicherheit	Características PA	er-pp	NN
Füllvolumen	Características Maq	er-pp	VN
Korrosionsbeständigkeit linearer	Características PA	er-pp	NN
Wärmedehnungskoeffizient	Características PI	er-pp	aNNN
Mahlwiderstand	Parámetros	er-pp	VN
mechanische Stabilität	Características MP	er-pp	+adj
Rieselfähigkeit	Características PI	er-pp	VN
Rutschfestigkeit	Características PA	er-pp	VN
Rutschsicherheit	Características PA	er-pp	VN
Säurebeständigkeit	Características PA	er-pp	NN
Stoffbestand	Características MP	er-pp	NN
Temperaturwechselbeständigkeit	Características PA	er-pp	NN-N
thermische Belastbarkeit	Características PI	er-pp	+adj
thermische Stabilität	Características MP	er-pp	+adj
Trittsicherheit	Características PA	er-pp	NN
Wärmeleitfähigkeit	Características PA	er-pp	N-VN
Wasseraufnahmevermögen	Características PA	er-pp	NV-N
Wasserbindevermögen	Características PA	er-pp	NV-N
Winkelgeschwindigkeit	Características Maq	er-pp	NN

9.1 a) ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA

Bügelfeder	Maquinaria	era-eda	NN
Cristobalitmehl	Tipos MP	era-eda	NN
Feldspatschmelze	Tipos PI	era-eda	NN
Fireclay-Mineral	Tipos MP	era-eda	NN, fremd
Flintstein	Maquinaria	era-eda	
Glasurpulver	Tipos PI	ma-tdo, era-eda	NN
Glasurschlicker	Tipos PI	era-eda	NN
Grundversatz	Tipos PI	era-eda	NN
Masseschlicker	Tipos PI	era-eda	NN
Massestrang	Tipos PI	era-eda	NN
Quarzmehl	Tipos MP	era-eda	NN
Quarzsand	Tipos MP	ce-tdo, era-eda	NN
Restfeuchte	Características PI	era-eda	NN
Rollermaschine	Maquinaria	era-eda	NN
Schamottmehl	Maquinaria	era-eda	NN
Siebgewebe-Bahn	Maquinaria	era-eda	NN-N
Siebgewebebahn	Maquinaria	era-eda	NN-N
Siliciumcarbidpulver	Tipos PI	ma-tdo, era-eda	NN
Sumpfhäusanlage	Maquinaria	era-eda	NN-N
Tonmehl	Tipos PI	era-eda	NN
Trägermasse	Tipos PI	era-eda	NN
Trägermedium	Maquinaria	era-eda	NN
Verdichterschnecke	Maquinaria	era-eda	NN
Vierkantstahl	Maquinaria	era-eda	numN-N
Zirkonsand	Tipos MP	ma-tdo, era-eda	NN
Zuschlagstoff	Tipos MP	era-eda	NN

9.1 b) NOMBRE – ENTIDAD ESPECIFICADA

10.1 a) LOCALIZACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA

Aufglasurmalerei	Procesos	loc-ed	Konversion
Bodenklappe	Maquinaria	loc-ed	NN
Fußlager	Maquinaria	loc-ed	NN
Radnabenmotor	Maquinaria	loc-ed	NN-N
Reibspaltring	Maquinaria	loc-ed	VN-N
Spaltring	Maquinaria	loc-ed	NN
Unterglasurmalerei	Procesos	loc-ed	Konversion

10.1 b) UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA

Außenmantel	Maquinaria	ub-ed	Part.N
Innenbeleuchtung	Maquinaria	ub-ed	Part.N
Oberstempel	Maquinaria	ub-ed	AN
Rückfläche	Partes PA	ub-ed	NN
Umfangsgeschwindigkeit	Parámetros	ub-ed	NN
Vorderkante	Partes PA	ub-ed	AN

10.1 c) ORIGEN – ENTIDAD DETERMINADA

Burela-Kaolin	Tipos MP	or-ed	NN
Florentiner Stufe	Tipos PA	or-ed	+adj
Grubenfeuchte	Características MP	or-ed	NN
Naturschwamm	Maquinaria	or-ed, pp-ec	NN
Strukturwasser	Partes MP	or-ed	NN
Zwischenschichtwasser	Partes MP	or-ed	NN

10.2 ENTIDAD DETERMINANTE – LUGAR

Abkühlzone	Maquinaria	ente-loc	VN
Aufheizzone	Maquinaria	ente-loc	VN
Beruhigungszone	Maquinaria	ente-loc	NN
Brennzone	Maquinaria	ente-loc	VN

11.1 a) TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA

Primärkörnung	Tipos PI	t-ed	AN
Primärpartikel	Partes PI	t-ed	AN
Primärteilchen	Partes PI	t-ed	AN
Sekundärkörnung	Tipos PI	t-ed	AN

11.1 b) ACCIÓN CONTEMPORALIZADORA – ENTIDAD DETERMINADA

Preßfeuchtigkeit	Parámetros	at-ed	VN
Schrühsortieren	Procesos	at-ed	Konversion, VV
Schrühsortierung	Procesos	at-ed	VN

11.2 a) ENTIDAD DETERMINANTE – TIEMPO

Schmelzpunkt	Características MP	ente-t	VN
--------------	--------------------	--------	----

11.2 b) ENTIDAD DETERMINANTE – TIEMPO

Dichtbrenntemperatur	Características PI	ente-pt	AV-N
Entwässerungstemperatur	Características PI	ente-pt	NN
Erweichungstemperatur	Características PI	ente-pt	NN
Garbrandtemperatur	Características PI	ente-pt	AN-N
Siedetemperatur	Características MP	ente-pt	VN

12.1 CONTENIDO – CONTENEDOR (concreto)

Formenkasten	Maquinaria	cdo-cor	NN
Glasurrohstofflager	Maquinaria	cdo-cor	NAN-N
Glasurvorratsbehälter	Maquinaria	cdo-cor	N-NN
Masserohstofflager	Maquinaria	cdo-cor	NAN-N
Rohstoffbox	Maquinaria	cdo-cor	AN-N
Rohstofflager (1)	Maquinaria	cdo-cor	AN-N
Schlickerbehälter	Maquinaria	cdo-cor	NN
Tonlager	Maquinaria	cdo-cor	NN
Tonsilo	Maquinaria	cdo-cor	NN
Vorratsbehälter	Maquinaria	cdo-cor	NN
Vorratsbunker	Maquinaria	cdo-cor	NN
Vorratsgefäß	Maquinaria	cdo-cor	NN

12.2 a) CONTENIDO TEMÁTICO – MEDIO DE EXPRESIÓN

Versatzvorschrift	Maquinaria	ctem-ex	NN
-------------------	------------	---------	----

12.2 b) ENTIDAD REPRESENTADA – SÍMBOLO

Dispersionskoeffizient	Parámetros	erep-sim	NN
Füllungskoeffizient	Parámetros	erep-sim	NN
Haftreibwert	Características PA	erep-sim	VV-N
Plastizitätszahl	Características MP	erep-sim	NN
Umschlagzahl	Parámetros	erep-sim	NN
Wärmedehnkoeffizient	Características PI	erep-sim	NN-N

13.1 a) TODO – COMPONENTE FUNCIONAL

Apparatewand	Maquinaria	tdo-cf	NN
Behälterwand	Maquinaria	tdo-cf	NN
Beschickerband	Maquinaria	tdo-cf	NN
Düsenmündung	Maquinaria	tdo-cf	NN
Filterrahmen	Maquinaria	tdo-cf	NN
Fliesenscherben	Tipos PI	tdo-cf	NN

Formenhülle	Maquinaria	tdo-cf	NN
Kastenwand	Maquinaria	tdo-cf	NN
Kernende	Maquinaria	tdo-cf	NN
Kollerläufer	Maquinaria	tdo-cf	NN
Korngrenze	Partes PI	tdo-cf	NN
Läufermantel	Maquinaria	tdo-cf	NN
Maschinenauskleidung	Maquinaria	tdo-cf	NN
Maschinenaustritt	Maquinaria	tdo-cf	NN
Maschinenrahmen	Maquinaria	tdo-cf	NN
Matrizenoberrahmen	Maquinaria	tdo-cf	N-AN
Matrizenunterrahmen	Maquinaria	tdo-cf	N-AN
Mühlenfutter	Maquinaria	tdo-cf	NN
Mundstücksaustrag	Maquinaria	tdo-cf	NN-N
Mundstückswand	Maquinaria	tdo-cf	N-N
Ofenauskleidung	Maquinaria	tdo-cf	NN
Ofenwand	Maquinaria	tdo-cf	NN
Pressentisch	Maquinaria	tdo-cf	NN
Rotorkörper	Maquinaria	tdo-cf	NN
Schneckenkörper	Maquinaria	tdo-cf	NN
Schneckenwelle	Maquinaria	tdo-cf	NN
Siebbelag	Maquinaria	tdo-cf	NN
Siebboden	Maquinaria	tdo-cf	NN
Siebfläche	Maquinaria	tdo-cf	NN
Siebgewebe	Maquinaria	tdo-cf	VN
Siebkopf	Maquinaria	tdo-cf	NN
Sieböffnung	Maquinaria	tdo-cf	NN
Siebzylinder	Maquinaria	tdo-cf	NN
Statorgehäuse	Maquinaria	tdo-cf	NN
Treppenstufe	Tipos PA	tdo-cf	NN
Trommelscheibe	Maquinaria	tdo-cf	NN
Trommelwandung	Maquinaria	tdo-cf	NN
Tunnelofenwagen	Maquinaria	tdo-cf	NN-N
Walzenspalt	Maquinaria	tdo-cf	NN
Wellendichtung	Maquinaria	tdo-cf	NN
Werkstoffgefüge	Partes PI	tdo-cf	VN-N

13.1 b) TODO – COMPONENTE SISTÉMICO

Kristallgitter	Partes MP	tdo-cs	NN
----------------	-----------	--------	----

13.2 a) COMPONENTE FUNCIONAL – TODO

Ausschnittfliese	Tipos PA	cf-tdo	NN
Ausschnittsockel	Tipos PA	cf-tdo	NN
Backenbrecher	Maquinaria	cf-tdo	NN
Bandofen	Maquinaria	cf-tdo	NN
Becherwerk	Maquinaria	cf-tdo	NN
Dekorfliese	Tipos PA	cf-tdo, pp-ec	NN
Differentialwalzwerk	Maquinaria	cf-tdo	N-VN
Doppelklappenventil	Maquinaria	cf-tdo	AN-N
Doppelwellen-Filtermischer	Maquinaria	cf-tdo	AN-NN
Doppelwellenmischer	Maquinaria	cf-tdo	AN-N
Drehtischpresse	Maquinaria	cf-tdo	VN-N
Dreischneckenpresse	Maquinaria	cf-tdo	numN-N

Eimerkettenbagger	Maquinaria	cf-tdo	NN-N
Einbehältermaschine	Maquinaria	cf-tdo	numN-N
Einschneckenpresse	Maquinaria	cf-tdo	numN-N
Einwellenmischer	Maquinaria	cf-tdo	numN-N
Elevatorofen	Maquinaria	cf-tdo	NN
Exzenterantrieb	Maquinaria	cf-tdo, pp-ec	NN
Exzenterpresse	Maquinaria	cf-tdo, pp-ec	NN
Fächerdüse	Maquinaria	cf-tdo	NN
Fächerwalze	Maquinaria	cf-tdo	NN
Fächerwalzenzuteiler	Maquinaria	cf-tdo	NN-N
Filtermischer	Maquinaria	cf-tdo	NN
Filterpresse	Maquinaria	ac-ag, cf-tdo	NN
Flügelmesser	Maquinaria	cf-tdo	NN
Flügelmesserwelle	Maquinaria	cf-tdo	NN-N
Förderbandofen	Maquinaria	cf-tdo	VN-N
Förderkettenofen	Maquinaria	cf-tdo	VN-N
Großraumtrockner	Maquinaria	cf-tdo	AN-N
Gutbettwalze	Maquinaria	cf-tdo	AN-N
Gutbettwalzenmühle	Maquinaria	cf-tdo	AN-NN
Hammermühle	Maquinaria	cf-tdo	NN
Haubenofen	Maquinaria	cf-tdo	NN
Herdwagenofen	Maquinaria	cf-tdo	NN-N
Hubbalkenofen	Maquinaria	cf-tdo	VN-N
Kammerfilterpresse	Maquinaria	cf-tdo	N-NN
Kammerofen	Maquinaria	cf-tdo	NN
Kammertrockner	Maquinaria	cf-tdo	NN
Kanaltrockner	Maquinaria	cf-tdo	NN
Kastenbeschicker	Maquinaria	cf-tdo	NN
Kehlsockel	Tipos PA	cf-tdo	NN
Kniehebelplattenpresse	Maquinaria	cf-tdo	NN-NN
Kniehebelpresse	Maquinaria	cf-tdo	NN-N
Kolbenpresse	Maquinaria	cf-tdo	NN
Kollergang	Maquinaria	cf-tdo	VN
Kübelaufzug	Maquinaria	cf-tdo	NN
Kugelmühle	Maquinaria	cf-tdo	NN
Lochplatte	Maquinaria	cf-tdo	NN
Massezusatz	Tipos MP	meton, ea-ac, cf-tdo	NN
Membranpumpe	Maquinaria	cf-tdo	NN
Messerbrecher	Maquinaria	cf-tdo	NN
Muffelofen	Maquinaria	cf-tdo	NN
Muldenofen	Maquinaria	cf-tdo	NN
Ovalrohr-Strahlmühle	Maquinaria	cf-tdo	AN-NN
Prallplatten-Strahlmühle	Maquinaria	cf-tdo	VN-NN
Reibspaltabtrennung	Maquinaria	meton, ins-ac, cf-tdo	VN-N
Reibspaltmaschine	Maquinaria	cf-tdo	VN-N
Reibspalttrennung	Maquinaria	cf-tdo	VN-N
Relieffliese	Tipos PA	cf-tdo	NN
Retortenofen	Maquinaria	cf-tdo	NN
Ringspaltmühle	Maquinaria	cf-tdo	NN-N
Ringwalze	Maquinaria	cf-tdo	NN
Rollenofen	Maquinaria	cf-tdo	NN
Rührwerksmühle	Maquinaria	cf-tdo	VN-N
Schachtofen	Maquinaria	cf-tdo	NN
Scheibenrührwerk	Maquinaria	cf-tdo	N-VN
Schenkelplatte	Tipos PA	cf-tdo	NN
Schlitzplatte	Maquinaria	cf-tdo	NN
Schneckenpresse	Maquinaria	cf-tdo	NN
Schneckenzuteiler	Maquinaria	cf-tdo	NN
Schnelläuferwalzmühle	Maquinaria	cf-tdo	AN-VN

Schraubenquirl	Maquinaria	cf-tdo	NN
Siebgranulator	Maquinaria	cf-tdo	NN
Siebkneiter	Maquinaria	ac-ag, cf-tdo	VN
Siebkorbabtrennung	Maquinaria	cf-tdo	NN-N
Siebkorbmaschine	Maquinaria	cf-tdo	NN-N
Siebkugelmühle	Maquinaria	ac-ag, cf-tdo	N-NN
Siebpatronenmaschine	Maquinaria	cf-tdo	NN-N
Siebtrommelmühle	Maquinaria	cf-tdo	N-NN
Spaltsiebkörper	Maquinaria	cf-tdo	N-VN
Stempelpresse	Maquinaria	cf-tdo	NN
Stufenzylinder	Maquinaria	cf-tdo	NN
Teilgewindeschnecke	Maquinaria	cf-tdo	NN-N
Telleraufgabeapparat	Maquinaria	cf-tdo	NV-N
Telleraufgabegerät	Maquinaria	cf-tdo	NV-N
Tonverunreinigung	Partes MP	meton, pac-pc, cf-tdo	NN
Trommelmischer	Maquinaria	cf-tdo, fo-ec	NN
Trommelmühle	Maquinaria	cf-tdo, fo-ec	NN
Trommelnassmühle	Maquinaria	cf-tdo	N-AN
Trommelofen	Maquinaria	cf-tdo, do-dm, fo-ec	NN
Unwuchtantrieb	Maquinaria	cf-tdo	NN
Vollgewindeschnecke	Maquinaria	cf-tdo	AN-N
Walzenbrecher	Maquinaria	cf-tdo	NN
Walzenkompaktierer	Maquinaria	cf-tdo	NN
Walzenmantel	Maquinaria	cf-tdo	NN
Walzenmühle	Maquinaria	cf-tdo	NN
Walzenpresse	Maquinaria	cf-tdo	NN
Walzenringmühle	Maquinaria	cf-tdo	N-NN
Walzenschleifapparat	Maquinaria	cf-tdo	N-VN
Wannenofen	Maquinaria	cf-tdo	NN
Wellenmischer	Maquinaria	cf-tdo	NN
Zweischneckenpresse	Maquinaria	cf-tdo	numN-N

13.2 b) MIEMBRO - TODO

Kapillarsystem	Partes PI	mi-tdo	NN
Körnerkollektiv	Tipos PI	mi-tdo	NN
Kugelkranz	Maquinaria	mi-tdo	NN
Plattenband	Maquinaria	mi-tdo	NN
Sammeltellerkranz	Maquinaria	mi-tdo	V-NN
Stahlschuppenband	Maquinaria	mi-tdo	NN-N
Tellerkranz	Maquinaria	mi-tdo	NN
Vielkorngemisch	Tipos PI	mi-tdo	AN-N
Zahnkranz	Maquinaria	mi-tdo	NN

13.2 c) MATERIAL – TODO

Betonbehälter	Maquinaria	ma-tdo	NN
Blechschaablone	Maquinaria	ma-tdo	NN
Diamantschleifkörper	Maquinaria	ma-tdo	N-VN
Drahtgewebe	Maquinaria	ma-tdo	NN
Drahtschlaufe	Maquinaria	ma-tdo	NN
Einkomponentenmasse	Tipos PI	ma-tdo	numN-N
Eisenabrieb	Tipos PI	ma-tdo	NN
Feinsteinzeugfliese	Tipos PA	ma-tdo	ANN-N
Feinsteinzeugplatte	Tipos PA	ma-tdo	ANN-N

Feststoffmassenstrom	Parámetros	ma-tdo	AN-NN
Gipsform	Maquinaria	ma-tdo	NN
Glasfritte	Tipos PI	ma-tdo	NN
Glasurpulver	Tipos PI	ma-tdo, era-eda	NN
Gummibelag	Maquinaria	ma-tdo	NN
Gummibolzen	Maquinaria	ma-tdo	NN
Gummipuffer	Maquinaria	ma-tdo	NN
Hartporzellankugel	Maquinaria	ma-tdo	AN-N
Hartporzellanstein	Maquinaria	ma-tdo	AN-N
Keramikauskleidung	Maquinaria	ma-tdo	NN
Keramikeinsatz	Maquinaria	ma-tdo	NN
Keramikrührscheibe	Maquinaria	ma-tdo	N-VN
Keramikzylinder	Maquinaria	ma-tdo	NN
keramische Auskleidung	Maquinaria	ma-tdo	+adj
Kunststoffschwamm	Maquinaria	ma-tdo	NN-N
Kupferdraht	Maquinaria	ma-tdo	NN
Mehrkomponentenmasse	Tipos PI	ma-tdo	advN-N
Messingdraht	Maquinaria	ma-tdo	NN
Metallorn	Maquinaria	ma-tdo	NN
metallische Verunreinigung	Partes MP	ma-tdo, pp-ec	+adj
Metallstempel	Maquinaria	ma-tdo	NN
Mineralphase	Partes PI	ma-tdo	NN
Porenraum	Partes PI	ma-tdo	NN
Porzellanglattscherben	Tipos MP	ma-tdo	N-AN
Silexstein	Maquinaria	ma-tdo	NN
Siliciumcarbidpulver	Tipos PI	ma-tdo, era-eda	NN
Sinterkorundkugel	Maquinaria	ma-tdo	VN-N
Stahlblech-Füllkasten	Maquinaria	ma-tdo	NN-VN
Stahlkugel	Maquinaria	ma-tdo	NN
Stahlleiste	Maquinaria	ma-tdo	NN
Stahl-Mahlkörper	Maquinaria	ma-tdo	N-VN
Stahlschuppe	Maquinaria	ma-tdo	NN
Steingutfliese	Tipos PA	ma-tdo	NN-N
Steinzeugfliese	Tipos PA	ma-tdo	NN-N
Sulfitablauge	Tipos MP	ma-tdo	NN
Wassernebel	Maquinaria	ma-tdo	NN
Zirkonsand	Tipos MP	ma-tdo, era-eda	NN

13.2 d) COMPONENTE ESENCIAL – TODO

Blei-Borosilikat-Glasur	Tipos PI	ce-tdo	NN-N
Bleiglasur	Tipos PI	ce-tdo	NN
Erdalkaliglasur	Tipos PI	ce-tdo	NN-N
MIQ-Ton	Tipos MP	ce-tdo	NN
Quarzsand	Tipos MP	ce-tdo, era-eda	NN
Tonmergel	Tipos MP	ce-tdo	NN

14.1 DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META

Aventinglasur	Tipos PI	do-dm	NN
Biskuitbrand	Procesos	do-dm	NN
Haarriss	Defectos PA	do-dm	NN
Halslager	Maquinaria	do-dm	NN
Kaskadenwirkung	Procesos	do-dm	NN
Kataraktwirkung	Procesos	do-dm	NN

Königswelle	Maquinaria	do-dm	NN
Kristallglasur	Tipos PI	do-dm	NN
Mundstück	Maquinaria	do-dm	NN
Planetenmischer	Maquinaria	do-dm	NN
Planetenrührwerk	Maquinaria	do-dm	N-VN
Schlangenhautglasur	Tipos PI	do-dm	NN-N
Trommelfilter	Maquinaria	do-dm, fo-ec	NN
Trommelmagnet	Maquinaria	do-dm, fo-ec	NN
Trommelofen	Maquinaria	cf-tdo, do-dm, fo-ec	NN
Trommelsieb	Maquinaria	do-dm, fo-ec	NN
Tunnelofen	Maquinaria	do-dm, fo-ec	NN
Tunneltrockner	Maquinaria	do-dm, fo-ec	NN
Wasserfallverfahren	Procesos	do-dm	NN-N

ESPAÑOL

1.1 ACCIÓN – AGENTE

bloqueo inferior porta punzones material desengrasante secadero por pulverizado	Maquinaria Tipos MP Maquinaria	Nadj-VN +adj por	ac-ag, fin-eu ac-ag, pp-ec ac-ag, fu-ec
---	--------------------------------------	------------------------	---

1.2 ACCIÓN – PACIENTE

agua de aportación	Tipos MP	de	ac-pac
arcilla calcinada	Tipos MP	+adj	ac-pac, pp-ec
azulejo firmado	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
baldosa esmaltada	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
baldosa extruida no esmaltada	Tipos PA	Nadjadj	ac-pac, pp-ec
baldosa extruida separable	Tipos PA	Nadjadj	ac-pac, pp-ec
baldosa no esmaltada	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
baldosa separable	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
baldosa vidriada	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
baldosín vidriado	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
barro cocido	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
barro colado	Tipos PI	+adj	ac-pac, pp-ec
cara vista	Partes PA	+adj	ac-pac
frita coloreada en fusión	Tipos PI	+adj, NadjenN	ac-pac, pp-ec
gres esmaltado	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
gres porcelánico pulido	Tipos PA	+adj, Nadjadj	ac-pac, pp-ec
mosaico esmaltado	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
mosaico no esmaltado	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
pasta atomizada	Tipos PI	+adj	ac-pac, pp-ec
película recortable	Maquinaria	+adj	ac-pac, pp-ec
polvo atomizado	Tipos PI	+adj	ac-pac, pp-ec
taco decorado	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
tierra cocida	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec

1.3 ACCIÓN – ACCIÓN

moldeo por calibrado	Procesos	por	ac-ac, fu-ec
moldeo por colaje	Procesos	por	ac-ac, fu-ec
moldeo por extrusión	Procesos	por	ac-ac, fu-ec
moldeo por prensado	Procesos	por	ac-ac, fu-ec
pintado por retoque manual	Procesos	por, NporNadj	ac-ac, fu-ec
secado por atomización	Procesos	por	ac-ac, fu-ec

1.4 AGENTE – AGENTE

filtraprensa	Maquinaria	yuxta	ag-ag
motorreductor	Maquinaria	yuxta	ag-ag
motor-reductor	Maquinaria	n-n	ag-ag
motor-variador	Maquinaria	n-n	ag-ag
quebrantador-vibrador	Maquinaria	n-n	ag-ag

1.5 a) PACIENTE – ACCIÓN

carga de polvo	Procesos	de	pac-ac
carga del polvo	Procesos	del	pac-ac
centrifugación del esmalte	Procesos	del	pac-ac
cocción del fino	Procesos	del	pac-ac
cocción del vidriado	Procesos	del	pac-ac
compactado de la pasta	Procesos	del	pac-ac
conformado de la pasta	Procesos	del	pac-ac
cubrecanto	Tipos PA	VN	meton, pac-ac
cubrecantos	Tipos PA	VN	meton, pac-ac
cubrejunta	Tipos PA	VN	meton, pac-ac
desaminación del feldespatos	Procesos	del	pac-ac
enfriamiento del vidrio	Procesos	del	pac-ac
extracción del azulaje	Procesos	del	pac-ac
flujo másico	Procesos	+adj	pac-ac
formulación de fritas	Procesos	de	pac-ac
igualación de colores	Procesos	de	pac-ac
impresión de tramados	Procesos	de	pac-ac
lavado de estarcidos directos	Procesos	de, NdeNadj	pac-ac
llenado de los moldes	Procesos	del	pac-ac
pasamanos	Tipos PA	VN	meton, pac-ac
preparación de barbotinas	Procesos	de	pac-ac
preparación de las arcillas	Procesos	del	pac-ac
preparación del polvo	Procesos	del	pac-ac
rascado del esmalte	Defectos PA	del	meton, pac-ac
vaciado del molde	Procesos	del	pac-ac
vierteaguas	Tipos PA	VN	meton, pac-ac

1.5 b) ENTIDAD AFECTADA – ACCIÓN

aislamiento acústico	Características PA	+adj	ea-ac
aislamiento térmico	Características PA	+adj	ea-ac

1.6 a) PACIENTE – AGENTE

ajustador de registro	Maquinaria	de	pac-ag
catalizador de la cristalización	Tipos MP	del	pac-ag
fregador de filtros	Maquinaria	de	pac-ag
humectadora cerámica	Maquinaria	+adj	pac-ag
limpiador de pantallas	Maquinaria	de	pac-ag
modificador de fundencia	Tipos MP	de	pac-ag
modificador de red	Tipos MP	de	pac-ag
tensor de cabilleros	Maquinaria	de	pac-ag
variador de velocidad	Maquinaria	de	pac-ag

1.6 b) ENTIDAD AFECTADA – AGENTE

2.1 PRODUCTO – AGENTE

foco de luz	Maquinaria	de	pd-ag
formador de red	Tipos MP	de	pd-ag
generador de calor	Maquinaria	de	pd-ag
horno cerámico	Maquinaria	+adj	pd-ag

2.2 PRODUCTO – ACCIÓN

monococción de pavimento	Procesos	de	pd-ac
monococción de revestimientos	Procesos	de	pd-ac

2.3 a) MATERIA PRIMA – PRODUCTO

azulejo de pasta blanca	Tipos PA	NdeNadj	mp-pd
baldosa de arcilla roja	Tipos PA	NdeNadj	mp-pd
baldosa de barro colado	Tipos PA	NdeNadj	mp-pd
gres de pasta blanca	Tipos PA	de, NdeNadj	mp-pd
gres de pasta roja	Tipos PA	de, NdeNadj	mp-pd

2.3 b) COMPONENTE ESENCIAL – PRODUCTO

amarillo de antimonio-plomo	Tipos PI	de	ce-pd
amarillo de praseodimio	Tipos PI	de	ce-pd
amarillo de vanadio	Tipos PI	de	ce-pd
azul de sílice-circonio-vanadio	Tipos MP	Nden-n-N	ce-pd
blanco de zirconio	Tipos PI	de	ce-pd
cuero de titanio	Tipos PI	de	ce-pd
frita borácica	Tipos PI	+adj	ce-pd
mate de alúmina	Tipos PI	de	meton, ce-pd
mate de cal	Tipos PI	de	meton, ce-pd
mate de zinc	Tipos PI	de	meton, ce-pd
refractario de sílice	Tipos PA	de	ce-pd

2.4 ACCIÓN – PRODUCTO

azulejo de monococción	Tipos PA	de	ac-pd
baldosa cerámica extruida	Tipos PA	Nadjadj	ac-pd
baldosa colada	Tipos PA	+adj	ac-pd
baldosa de doble cocción	Tipos PA	NdeadjN	ac-pd
baldosa de monococción	Tipos PA	de	ac-pd
baldosa extrudida	Tipos PA	+adj	ac-pd
baldosa extruída	Tipos PA	+adj	ac-pd
baldosa prensada en seco	Tipos PA	Nadjenadj	ac-pd
color calcinado	Tipos PI	+adj	ac-pd
esmalte fritado	Tipos PI	+adj	ac-pd, fo-ec
gres de monococción	Tipos PA	de	ac-pd
gres extrudido	Tipos PA	+adj	ac-pd
pavimento de bicocción	Tipos PA	de	ac-pd
pigmento calcinado	Tipos PI	+adj	ac-pd

positivo dibujado a mano	Maquinaria	+adj, n-adjaN	ac-pd, pp-ec
positivo impreso	Maquinaria	+adj	ac-pd
producto atomizado	Tipos PI	+adj	ac-pd, fo-ec

2.5 a) AGENTE – PRODUCTO

azulejo de autor	Tipos PA	de	ag-pd
------------------	----------	----	-------

2.5 b) INVENTOR – PRODUCTO

aparato de Schöne	Maquinaria	de	inv-pd
aparato de Schultze-Harkork	Maquinaria	de	inv-pd
azul de Thénard	Tipos MP	de	inv-pd
baldosín catalán	Tipos PA	+adj	inv-pd
capa de Stern	Partes MP	de	inv-pd
coeficiente de Poisson	Características PA	de	inv-pd
dureza Mohs	Características PA	NN	inv-pd
horno árabe	Maquinaria	+adj	inv-pd
horno de Bacino	Maquinaria	de	inv-pd
horno Hoffmann	Maquinaria	NN	inv-pd
horno moruno	Maquinaria	+adj	inv-pd
máquina Roller	Maquinaria	NN	inv-pd
módulo de Young	Características PA	de	inv-pd
molino Alsing	Maquinaria	NN	inv-pd
número de Poisson	Características PA	de	inv-pd
tensor Polak	Maquinaria	NN	inv-pd
verde Rinmann	Tipos MP	NN	inv-pd

3.1 INSTRUMENTO – ACCIÓN

aplicación a disco	Procesos	a	ins-ac
aplicar a campana	Procesos	v-a-	ins-ac
clisé a la cera	Procesos	a	ins-ac
clisé al pastel	Procesos	a	ins-ac
clisé con cinta	Procesos	con	ins-ac
clisé de creta veneciana	Procesos	NdeNadj	ins-ac
enfriamiento por agua	Procesos	por	ins-ac
enfriamiento por aire	Procesos	por	ins-ac
esmaltar a la sal	Procesos	a	ins-ac
pintado a mano (1)	Procesos	a	ins-ac
prensado de molde seco	Procesos	de, NdeNadj	ins-ac

3.2 INSTRUMENTO – AGENTE

tensor de pantallas por barras	Maquinaria	por, NdeNporN	ins-ag
--------------------------------	------------	---------------	--------

4.1 a) FINALIDAD – ENTIDAD UTILIZADA

agente blanqueador del engobe	Tipos MP	n-NdeN, n-adjdeN	fin-eu
agente de refino	Tipos MP	de	fin-eu
agente defloculante	Tipos MP	+adj	fin-eu
agente desemulsionante	Tipos MP	+adj	fin-eu
agente floculante	Tipos MP	+adj	fin-eu
agente nucleante	Tipos MP	+adj	fin-eu
agente opacificador	Tipos MP	+adj	fin-eu
agente retardante	Tipos MP	+adj	fin-eu
agua de enfriamiento	Maquinaria	de	fin-eu
anillo de molturación	Maquinaria	de	fin-eu
arcilla de gres	Tipos MP	de	fin-eu
arcilla ladrillera	Tipos MP	+adj	fin-eu
armario de secado	Maquinaria	de	fin-eu
azulejo poroso para interiores	Tipos PA	NadjparaN	fin-eu
baldosa de revestimiento	Tipos PA	de	fin-eu
balsa de fusión	Maquinaria	de	fin-eu
barbotina cerámica	Tipos PI	+adj	fin-eu
barbotina para colaje	Tipos PI	para	fin-eu
bloqueo inferior porta punzones	Maquinaria	Nadj-VN	ac-ag, fin-eu
boca de carga	Maquinaria	de	fin-eu
boca de salida	Maquinaria	de	fin-eu
borde separador	Maquinaria	+adj	fin-eu
cabeza de presión	Maquinaria	de	met, fin-eu
cabezal serigráfico	Maquinaria	+adj	fin-eu
cabina de pulverización	Maquinaria	de	fin-eu
caja de muerto	Defectos PA	de	fin-eu
cámara de cocción	Maquinaria	de	fin-eu
cámara de combustión	Maquinaria	de	fin-eu
cámara de presión	Maquinaria	de	fin-eu
campana de esmalte sólido	Maquinaria	NdeNadj	fin-eu
campana extractora	Maquinaria	+adj	fin-eu
canal de sedimentación	Maquinaria	de	fin-eu
cara de colocación	Partes PA	de	fin-eu
carro de alimentación	Maquinaria	de	fin-eu
colorante cerámico	Tipos PI	+adj	fin-eu, Pp-ec
cruz de registro	Maquinaria	de	fin-eu
cuerpo molturante	Maquinaria	+adj	fin-eu
depósito de almacenaje	Maquinaria	de	fin-eu
disco abrasivo	Maquinaria	+adj	fin-eu
disco de esmaltado	Maquinaria	de	fin-eu
disco de pulverización	Maquinaria	de	fin-eu
disco moldeador	Maquinaria	+adj	fin-eu
dispositivo cortador	Maquinaria	+adj	fin-eu
dispositivo de descarga	Maquinaria	de	fin-eu
dispositivo propulsor	Maquinaria	+adj	fin-eu
elemento de carga	Tipos MP	de	fin-eu
elemento de molturación	Maquinaria	de	fin-eu
elemento modificador	Tipos MP	+adj	fin-eu
embudo de levigación	Maquinaria	de	fin-eu
engobe de gres	Tipos PI	de	fin-eu
escurridera salva-gotas	Maquinaria	n-VN	fin-eu
esmalte cerámico	Partes PA	+adj	fin-eu, pp-ec
esmalte cerámico (1)	Partes PA	+adj	fin-eu, Pp-ec
esmalte de gres	Tipos PI	de	fin-eu
esmalte de pavimento	Tipos PI	de	fin-eu
esmalte de porosa	Tipos PI	de	fin-eu
esmalte de revestimiento	Tipos PI	de	fin-eu

esmalte de terracota	Tipos PI	de	fin-eu
espátula emulsionadora	Maquinaria	+adj	fin-eu
frita cerámica	Tipos PI	+adj	fin-eu
frita porcelánica	Tipos PI	+adj	fin-eu, pp-ec
granilla protectora	Tipos PI	+adj	fin-eu
gres para pavimentos	Tipos PA	para	fin-eu
grifo de salida	Maquinaria	de	fin-eu
guía de registro	Maquinaria	de	fin-eu
horno de fritado	Maquinaria	de	fin-eu
horno para la fusión de fritas	Maquinaria	para, NparaNdeN	fin-eu
lámina difusora	Maquinaria	+adj	fin-eu
línea de aplicación del esmalte	Maquinaria	de, NdeNdeN	fin-eu
línea de esmaltado	Maquinaria	de	fin-eu
línea de esmaltar	Maquinaria	de	fin-eu
línea de molienda	Maquinaria	de	fin-eu
línea esmaltadora	Maquinaria	+adj	fin-eu
marco de soporte	Maquinaria	de	fin-eu
materia desengrasante	Tipos MP	+adj	fin-eu
material de ahornado	Maquinaria	de	fin-eu
molde de escayola para colado	Maquinaria	para, NdNparaN	fin-eu
molde de trabajo	Maquinaria	de	fin-eu
orificio de extrusión	Maquinaria	de	fin-eu
orificio de salida	Maquinaria	de	fin-eu
óxido colorante	Tipos MP	+adj	fin-eu, pp-ec
óxido opacificante	Tipos MP	+adj	fin-eu
pala agitadora	Maquinaria	+adj	fin-eu
pantalla de seda serigráfica	Maquinaria	+adj, NdeNadj	fin-eu
pantalla serigráfica	Maquinaria	+adj	fin-eu
pasta cerámica	Tipos PI	+adj	fin-eu, pp-ec
pasta de cottoforte	Tipos PI	de	fin-eu
pasta serigráfica	Tipos MP	+adj	fin-eu
pistón prensador	Maquinaria	+adj	fin-eu
placa de arrastre	Maquinaria	de	fin-eu
placa salva-bancos	Maquinaria	n-VN	fin-eu
placa superior porta-punzones	Maquinaria	Nadj-VN	fin-eu
planta de atomización	Maquinaria	de	fin-eu
planta de atomizado	Maquinaria	de	fin-eu
reja porta-polvo	Maquinaria	n-VN	fin-eu
rodillo laminador	Maquinaria	NN	fin-eu
sala de acabado de pantallas	Maquinaria	de, NdeNdeN	fin-eu
sala de desengrase y limpieza	Maquinaria	de, NdeNyN	fin-eu
sala de emulsionado	Maquinaria	de	fin-eu
sala de insolación	Maquinaria	de	fin-eu
sala de lavado	Maquinaria	de	fin-eu
sala de preparación de marcos	Maquinaria	de, NdeNdeN	fin-eu
sala de preparación de pantallas	Maquinaria	de, NdeNdeN	fin-eu
silo de reposo	Maquinaria	de	fin-eu
silo reposo	Maquinaria	NN	fin-eu
sistema de cuenta-revoluciones	Maquinaria	de, NdeVN	fin-eu
sistema de empuje	Maquinaria	de	fin-eu
sistema de movimentación	Maquinaria	de	fin-eu
sistema propulsor	Maquinaria	+adj	fin-eu
soporte de impresión	Maquinaria	de	fin-eu
sustancia pigmentante	Tipos MP	+adj	fin-eu
taller de impresión	Maquinaria	de	ente-loc, fin-eu
tinta serigráfica	Tipos MP	+adj	fin-eu
tolva de alimentación	Maquinaria	de	fin-eu
toma de aspiración	Maquinaria	de	fin-eu
torre de refrigeración por aire	Maquinaria	de, NdeNporN	fin-eu

tubo de rebose	Maquinaria	de	fin-eu
vasija de presión	Maquinaria	de	fin-eu
vehículo serigráfico	Tipos MP	+adj	fin-eu
vidriado de terracota	Tipos PI	de	fin-eu
zarzo de fábrica	Maquinaria	de	fin-eu
zarzo de secado	Maquinaria	de	fin-eu
zarzo industrial	Maquinaria	+adj	fin-eu

4.1 b) FINALIDAD NEGATIVA – ENTIDAD UTILIZADA

5.1 a) PROCESO – PACIENTE

aerógrafo oscilante	Maquinaria	+adj	pc-pac, fu-ec
arcilla fundente	Tipos MP	+adj	pc-pac, pp-ec
arcilla fusible	Tipos MP	+adj	pc-pac, pp-ec
azulejo gresificado	Tipos PA	+adj	pc-pac, pp-ec
baldosa gresificada	Tipos PA	+adj	pc-pac, pp-ec
barniz vitrificado	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
cerámica gresitada	Tipos PA	+adj	pc-pac, pp-ec
esmalte blanco opacificado	Tipos PI	Nadjadj	pc-pac, pp-ec
esmalte vidriado	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
esmalte vitrificado	Tipos PI	de	pc-pac, pp-ec
frita abrasionable	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
frita fusible	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
frita no abrasionable	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
masa fundida	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
orillas quemadas	Defectos PA	+adj	pc-pac, pp-ec
pavimento gresificado	Tipos PA	+adj	pc-pac, pp-ec
película transferible por calor	Maquinaria	+adj, NadjporN	pc-pac, pp-ec
soporte gresificado	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
suspensión defloculada	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
suspensión floculada	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec

5.1 b) PROCESO – PRODUCTO

arcilla coluvial	Tipos MP	+adj	pc-pd
producto gresificado	Tipos PA	+adj	pc-pd, pp-ec

5.2 PACIENTE – PROCESO

absorción de agua	Características PA	de	pac-pc
afloración de manchas	Defectos PA	de	pac-pc
astillado de cantos	Defectos PA	de	pac-pc
cambio alotrópico del cuarzo	Procesos	NadjdeN	pac-pc
crecimiento cristalino	Procesos	+adj	pac-pc
crecimiento de los granos	Procesos	del	pac-pc
degradación de color	Procesos	de	pac-pc
explosión de la pieza	Procesos	del	pac-pc
expulsión del aire	Procesos	del	pac-pc

intercambio iónico	Procesos	+adj	pac-pc
matización superficial	Defectos PA	+adj	pac-pc
retirado del esmalte	Defectos PI	del	pac-pc
rotura del velo	Defectos PA	del	pac-pc
separación de fases	Procesos	de	pac-pc
transformación alotrópica del cuarzo	Procesos	del, NadjdeN	pac-pc
variación del color	Defectos PA	del	pac-pc

6.1 PROCESO – ACCIÓN

cocción reductora	Procesos	+adj	pc-ac
-------------------	----------	------	-------

7.1 CAUSA – EFECTO

agrietamiento de precalentamiento	Procesos	de	cau-ef
ahojado de prensado	Defectos PA	de	cau-ef
anomalía del boro	Características MP	del	cau-ef
contracción de cocción	Procesos	de	cau-ef
contracción de secado	Procesos	de	cau-ef
cuarteo por recogimiento	Defectos PA	por	cau-ef
defecto de prensado	Defectos PA	de	cau-ef
desgaste por rozamiento	Defectos PA	por	cau-ef
desventado de enfriamiento	Defectos PA	de	cau-ef
dilatación por humedad	Características PA	por	cau-ef
dilatación térmica	Características PA	+adj	cau-ef
estría de extrusión	Partes PA	de	cau-ef
expansión térmica	Procesos	+adj	cau-ef
fisura de enfriamiento	Defectos PI	de	cau-ef
fisura de precalentamiento	Defectos PI	de	cau-ef
grieta de secado	Defectos PA	de	cau-ef
pérdida por calcinación	Procesos	por	cau-ef
punto de desgasificación	Defectos PI	de	cau-ef
transformación alotrópica	Procesos	+adj	cau-ef
vibración térmica	Procesos	+adj	cau-ef

8.1 a) PROPIEDAD – ENTIDAD CARACTERIZADA

aerógrafo fijo	Maquinaria	+adj	pp-ec
afilador automático de rasquetas	Maquinaria	N+adjdeN	pp-ec
altorrelieve	Tipos PA	AN	pp-ec
arcilla calcinada	Tipos MP	+adj	ac-pac, pp-ec
arcilla de cocción blanca	Tipos MP	NdeNadj	pp-ec
arcilla de cocción roja	Tipos MP	NdeNadj	pp-ec
arcilla fangosa	Tipos MP	+adj	pp-ec
arcilla fundente	Tipos MP	+adj	pc-pac, pp-ec
arcilla fusible	Tipos MP	+adj	pc-pac, pp-ec
arcilla grasa	Tipos MP	+adj	pp-ec
arcilla magra	Tipos MP	+adj	pp-ec
arcilla refractaria	Tipos MP	+adj	pp-ec
arcilla roja	Tipos MP	+adj	pp-ec
área sobreprensada	Defectos PA	+adj	pp-ec
arena cuarcífera	Tipos MP	+adj	pp-ec

azulejo artístico	Tipos PA	+adj	pp-ec
azulejo de primera calidad	Tipos PA	NdeadjN	pp-ec
azulejo de segunda clase	Tipos PA	NdeadjN	pp-ec
azulejo de tercera categoría	Tipos PA	NdeadjN	pp-ec
azulejo firmado	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
azulejo gresificado	Tipos PA	+adj	pc-pac, pp-ec
azulejo normal	Tipos PA	+adj	pp-ec
azulejo policromo	Tipos PA	+adj	pp-ec
bajorrelieve	Tipos PA	AN	pp-ec
baldosa esmaltada	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
baldosa extruida no esmaltada	Tipos PA	Nadjadj	ac-pac, pp-ec
baldosa extruida separable	Tipos PA	Nadjadj	ac-pac, pp-ec
baldosa gresificada	Tipos PA	+adj	pc-pac, pp-ec
baldosa no esmaltada	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
baldosa porosa	Tipos PA	+adj	pp-ec
baldosa rústica	Tipos PA	+adj	pp-ec
baldosa semigresificada	Tipos PA	+adj	pp-ec
baldosa separable	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
baldosa vidriada	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
baldosín vidriado	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
barniz vitrificado	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
barro cocido	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
barro colado	Tipos PI	+adj	ac-pac, pp-ec
base fija	Maquinaria	+adj	pp-ec
bicocción rápida	Procesos	+adj	pp-ec
bicocción tradicional	Procesos	+adj	pp-ec
blanco mate satinado	Tipos PI	Nadjadj	pp-ec
blancura en cocido	Características PA	en	ell, pp-ec
burbuja oclusa	Defectos PA	+adj	pp-ec
caceta refractaria	Maquinaria	+adj	pp-ec
calidad standard	Características PA	+adj	pp-ec
canal muflado	Maquinaria	+adj	pp-ec
canto romo	Tipos PA	+adj	meton, pp-ec
carga de rotura en verde	Características PI	NdeNenadj	pp-ec
cepillo rotatorio	Maquinaria	+adj	pp-ec
cerámica clásica	Tipos PA	+adj	pp-ec
cerámica gresitada	Tipos PA	+adj	pc-pac, pp-ec
cerámica tradicional	Tipos PA	+adj	pp-ec
cinta sinfin	Maquinaria	NN	pp-ec
cocción de brillo	Procesos	de	ell, pp-ec
colada hueca	Procesos	+adj	ell, pp-ec
colada maciza	Procesos	+adj	ell, pp-ec
colado hueco	Procesos	+adj	ell, pp-ec
colado macizo	Procesos	+adj	ell, pp-ec
color en cocido	Características PA	en	ell, pp-ec
colorante amarillo	Tipos MP	+adj	pp-ec
colorante cerámico	Tipos PI	+adj	fin-eu, pp-ec
colorante marrón	Tipos PI	+adj	pp-ec
colorante negro	Tipos MP	+adj	pp-ec
colorante rojo	Tipos MP	+adj	pp-ec
compactación en cocido	Procesos	en	ell, pp-ec
comportamiento elástico	Características PA	+adj	pp-ec
comportamiento plástico	Características PA	+adj	pp-ec
coraza lisa	Maquinaria	+adj	pp-ec
coraza ondulada	Maquinaria	+adj	pp-ec
corazón negro	Defectos PA	+adj	met, pp-ec
defloculante inorgánico	Tipos MP	+adj	pp-ec
densidad aparente	Características PI	+adj	pp-ec
difusor móvil	Maquinaria	+adj	pp-ec

dispositivo móvil porta-calibres	Maquinaria	NadjNN	pp-ec
doble cocción rápida	Procesos	+adj, adjNadj	pp-ec
emulsión fotosensible	Tipos PI	+adj	pp-ec
enfriamiento forzado	Procesos	+adj	pp-ec
enfriamiento lento	Procesos	+adj	pp-ec
escala graduada	Maquinaria	+adj	pp-ec
esmalte ampollado	Defectos PA	+adj	cf-tdo, pp-ec
esmalte blanco opacificado	Tipos PI	Nadjadj	pc-pac, pp-ec
esmalte brillante	Tipos PI	+adj	pp-ec
esmalte cerámico	Partes PA	+adj	fin-eu, pp-ec
esmalte ceroso-perlado	Tipos PI	Nadj-adj	pp-ec
esmalte coloreado	Tipos PI	+adj	pp-ec
esmalte crudo	Tipos PI	+adj	pp-ec
esmalte efecto cuero	Tipos PI	n-NN	pp-ec
esmalte enarenado	Tipos PI	+adj	pp-ec
esmalte especial	Tipos PI	+adj	pp-ec
esmalte fundente	Tipos PI	+adj	pp-ec
esmalte mate	Tipos PI	+adj	pp-ec
esmalte opaco	Tipos PI	+adj	pp-ec
esmalte semitransparente brillante	Tipos PI	Nadjadj	pp-ec
esmalte transparente	Tipos PI	+adj	pp-ec
esmalte vidriado	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
esmalte vítreo	Tipos PI	+adj	pp-ec
esmalte vitrificado	Tipos PI	de	pc-pac, pp-ec
falsa espinela	Partes PI	+adj	pp-ec
forro doble flexible	Maquinaria	Nadjadj	pp-ec
frita abrasionable	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
frita aplúmbica	Tipos PI	+adj	pp-ec
frita coloreada en fusión	Tipos PI	+adj, NadjenN	ac-pac, pp-ec
frita dura	Tipos PI	+adj	pp-ec
frita fusible	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
frita mate	Tipos PI	+adj	pp-ec
frita no abrasionable	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
frita opaca	Tipos PI	+adj	pp-ec
frita opaca brillante	Tipos PI	Nadjadj	pp-ec
frita opaca mate	Tipos PI	Nadjadj	pp-ec
frita porcelánica	Tipos PI	+adj	fin-eu, pp-ec
frita refractaria	Tipos PI	+adj	pp-ec
frita transparente	Tipos PI	+adj	pp-ec
fusión congruente	Procesos	+adj	pp-ec
fusión incongruente	Procesos	+adj	pp-ec
granilla coloreada	Tipos PI	+adj	pp-ec
granilla metalizada	Tipos PI	+adj	pp-ec
granilla opaca	Tipos PI	+adj	pp-ec
granilla opalescente	Tipos PI	+adj	pp-ec
granilla reactiva	Tipos PI	+adj	pp-ec
granilla transparente	Tipos PI	+adj	pp-ec
gres blando	Tipos PA	+adj	pp-ec
gres cerámico blanco	Tipos PA	+adj, Nadjadj	pp-ec
gres compuesto	Tipos PA	+adj	pp-ec
gres duro	Tipos PA	+adj	pp-ec
gres esmaltado	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
gres fino	Tipos PA	+adj	pp-ec
gres porcelánico	Tipos PA	+adj	pp-ec
gres porcelánico mate	Tipos PA	+adj, Nadjadj	pp-ec
gres porcelánico natural	Tipos PA	+adj, Nadjadj	pp-ec
gres porcelánico pulido	Tipos PA	+adj, Nadjadj	ac-pac, pp-ec
gres rojo	Tipos PA	+adj	pp-ec
gres rústico	Tipos PA	+adj	pp-ec

horno monoestrato	Maquinaria	+adj	cf-tdo, pp-ec
horno monoestrato rápido	Maquinaria	+adj, Nadjadj	pp-ec
horno muflado	Maquinaria	+adj	pp-ec
horno semimuflado	Maquinaria	+adj	pp-ec
horno túnel muflado	Maquinaria	+adj, Nadjadj	pp-ec
horno túnel muflado	Maquinaria	+adj, Nadjadj	pp-ec
horno túnel semimuflado	Maquinaria	+adj, Nadjadj	pp-ec
impureza coloreada	Partes MP	+adj	pp-ec
impureza cromófora	Partes MP	+adj	pp-ec
laminador liso	Maquinaria	+adj	pp-ec
malla anaranjada	Maquinaria	+adj	pp-ec
malla roja	Maquinaria	+adj	pp-ec
masa fundida	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
material desengrasante	Tipos MP	+adj	ac-ag, pp-ec
mecanización en crudo	Procesos	en	ell, pp-ec
medida real	Características PA	+adj	pp-ec
microestructura en cocido	Características PA	en	ell, pp-ec
microestructura vítrea	Características PA	+adj	pp-ec
microestructura vitrocerámica	Partes PI	+adj	pp-ec
mineral arcilloso interestratificado	Tipos MP	+adj, Nadjadj	pp-ec
molde flexible	Maquinaria	+adj	pp-ec
moldeado en plástico	Procesos	en	ell, pp-ec
molino coloidal	Maquinaria	+adj	ell, pp-ec
monococción porosa	Procesos	+adj	ell, pp-ec
mosaico esmaltado	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
mosaico no esmaltado	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
mosaico porcelánico antiácido	Tipos PA	Nadjadj	pp-ec
nucleación heterogénea	Procesos	+adj	pp-ec
nucleación homogénea	Procesos	+adj	pp-ec
orillas quemadas	Defectos PA	+adj	pc-pac, pp-ec
óxido colorante	Tipos MP	+adj	fin-eu, pp-ec
óxido modificador de red	Tipos MP	n-adjdeN	pp-ec
oxígeno ligante	Partes MP	+adj	pp-ec
oxígeno no ligante	Partes MP	+adj	pp-ec
pasta atomizada	Tipos PI	+adj	ac-pac, pp-ec
pasta blanca	Tipos PI	+adj	pp-ec
pasta cerámica	Tipos PI	+adj	fin-eu, pp-ec
pasta dura	Tipos PI	+adj	pp-ec
pasta magra	Tipos PI	+adj	pp-ec
pasta plástica	Tipos PI	+adj	pp-ec
pasta plástica blanda	Tipos PI	+adj, Nadjadj	pp-ec
pasta plástica semidura	Tipos PI	+adj, Nadjadj	pp-ec
pasta roja	Tipos PI	+adj	pp-ec
pasta vítrea	Tipos PI	+adj	pp-ec
pavimento conductivo	Tipos PA	+adj	pp-ec
pavimento gresificado	Tipos PA	+adj	pc-pac, pp-ec
película recortable	Maquinaria	+adj	ac-pac, pp-ec
película recortable acuosa	Maquinaria	+adj, Nadjadj	pp-ec
película transferible por calor	Maquinaria	+adj, NadjporN	pc-pac, pp-ec
pequeño fuego	Procesos	+adj	pp-ec
picado cerrado	Defectos PA	+adj	pp-ec
pieza básica	Tipos PA	+adj	pp-ec, era-eda
pieza complementaria	Tipos PA	+adj	pp-ec
pieza en verde	Tipos PI	nenn	pp-ec
pieza especial	Tipos PA	+adj	pp-ec
pincelado circular	Procesos	+adj	pp-ec
pincelado discontinuo	Procesos	+adj	pp-ec
pincelado rectilíneo	Procesos	+adj	pp-ec
placa refractaria	Maquinaria	+adj	pp-ec

plantilla perforada	Maquinaria	+adj	pp-ec
polvo atomizado	Tipos PI	+adj	ac-pac, pp-ec
polvo cerámico	Tipos PI	+adj	pp-ec
polvo granular	Tipos PI	+adj	pp-ec
porosidad abierta	Características PI	+adj	pp-ec
porosidad aparente	Características PA	+adj	pp-ec
porosidad cerrada	Características PA	+adj	pp-ec
porosidad en crudo	Características PI	en	ell, pp-ec
positivo dibujado a mano	Maquinaria	+adj, n-adjN	ac-pd, pp-ec
positivo improvisado	Maquinaria	+adj	pp-ec
positivo parafinado	Maquinaria	+adj	pp-ec
prensa semiautomática de husillo	Maquinaria	NadjdeN, +adj	pp-ec
presado en seco	Procesos	en	ell, pp-ec
presado en semiseco	Procesos	en	ell, pp-ec
presado isostático en caliente	Procesos	en, Nadjenadj	ell, pp-ec
presado isostático en frío	Procesos	en, Nadjenadj	ell, pp-ec
presado plástico	Procesos	+adj	ell, pp-ec
presado semi-plástico	Procesos	+adj	ell, pp-ec
presado semi-seco	Procesos	+adj	ell, pp-ec
presar en seco	Procesos	venadj	ell, pp-ec
presión de rotura en frío	Características PA	NdeNenadj, en	pp-ec
producto cerámico	Tipos PA	+adj	ma-tdo, pp-ec
producto gresificado	Tipos PA	+adj	pc-pd, pp-ec
producto vitrocerámico	Tipos PA	+adj	pp-ec
punto brillante	Defectos PA	+adj	pp-ec
punto coloreado	Defectos PA	+adj	pp-ec
punzón inferior liso	Maquinaria	+adj, Nadjadj	pp-ec
quemador de alta velocidad	Maquinaria	de, NdeadjN	pp-ec
resistencia mecánica en crudo	Características PI	en, Nadjenadj	ell, pp-ec
resistencia mecánica en seco	Características PI	en, Nadjenadj	ell, pp-ec
resistencia mecánica en verde	Características PI	en, Nadjenadj	ell, pp-ec
retículo cristalino	Partes MP	+adj	tdo-cs, pp-ec
revestimiento liso	Maquinaria	+adj	pp-ec
revestimiento poroso	Tipos PA	+adj	pp-ec
secadero rápido	Maquinaria	+adj	ell, pp-ec
secadero rápido vertical	Maquinaria	+adj, Nadjadj	pp-ec
separador dinámico	Maquinaria	+adj	pp-ec
soporte de alta porosidad	Tipos PI	de, NdeadjN	pp-ec
soporte de baja porosidad	Tipos PI	de, NdeadjN	pp-ec
soporte gresificado	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
superficie áspera escabrosa	Defectos PA	+adj, Nadjadj	pp-ec
suspensión defloculada	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
suspensión floculada	Tipos PI	+adj	pc-pac, pp-ec
taco decorado	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
tamizado grosero	Procesos	+adj	pp-ec
terraglia dulce calcárea	Tipos PI	+adj, Nadjadj	pp-ec
terraglia semifuerte	Tipos PI	+adj	pp-ec
tierra cocida	Tipos PA	+adj	ac-pac, pp-ec
tornillo sin fin	Maquinaria	sin	pp-ec
tornillo sinfin	Maquinaria	NN	pp-ec
traviesa móvil	Maquinaria	+adj	pp-ec
vibrador excéntrico	Maquinaria	+adj	pp-ec
vidriado aplúmbico	Tipos PI	+adj	pp-ec
vidriado cerámico (2)	Tipos PI	+adj	pp-ec
viscosidad aparente	Características PI	+adj	pp-ec
viscosidad de base	Características PI	de	pp-ec
viscosidad en fundido	Características PI	en	pp-ec
viscosidad intrínseca	Características PI	+adj	pp-ec

8.1 b) FORMA – ENTIDAD CARACTERIZADA

arena de rutilo	Tipos MP	de	ma-tdo, era-eda
arena de sílice	Tipos MP	de	ma-tdo, era-eda
arenilla de cuarzo	Tipos MP	de	ma-tdo, era-eda
azulejo biselado	Tipos PA	+adj	fo-ec
azulejo en ángulo	Tipos PA	nenn	fo-ec
azulejo romado	Tipos PA	+adj	fo-ec
azulejo romo	Tipos PA	+adj	fo-ec
borde de esmalte	Defectos PA	de	era-eda
casquete parabólico	Maquinaria	+adj	fo-ec
cordón de esmalte	Defectos PA	de	era-eda
curvatura cóncava	Defectos PA	+adj	fo-ec
curvatura convexa	Defectos PA	+adj	fo-ec
esmalte fritado	Tipos PI	+adj	ac-pd, fo-ec
harina de zirconio	Tipos MP	de	ma-tdo, era-eda
horno túnel	Maquinaria	NN	do-dm, fo-ec
malla cilíndrica	Maquinaria	+adj	fo-ec
masa vítrea	Tipos PI	+adj	fo-ec
molino de tambor	Maquinaria	de	fo-ec
molino tubular	Maquinaria	+adj	fo-ec
octógono oblongo	Tipos PA	+adj	fo-ec
octógono regular	Tipos PA	+adj	fo-ec
pan de pasta	Características PI	de	era-eda
partícula coloidal	Partes PI	+adj	fo-ec
producto atomizado	Características PI	+adj	ac-pd, fo-ec
revestimiento de ondas	Maquinaria	de	fo-ec
revestimiento Hi-Lo	Maquinaria	NN, fremd	fo-ec, era-eda
secadero túnel	Maquinaria	NN	do-dm, fo-ec

8.1 c) DIMENSIÓN – ENTIDAD CARACTERIZADA

baldosa extruída doble	Tipos PA	+adj	di-ec
baldosa extruida simple	Tipos PA	Nadjadj	di-ec
caolín primario	Tipos MP	+adj	di-ec
celdilla elemental	Partes MP	+adj	di-ec
mediacaña	Tipos PA	AN	di-ec
primera cocción	Procesos	+adj	di-ec
segunda cocción	Procesos	+adj	di-ec
serigrafía múltiple	Procesos	+adj	di-ec
tercer fuego	Procesos	+adj	di-ec
tercera cocción	Procesos	+adj	di-ec

8.1 d) FUNCIONAMIENTO – ENTIDAD CARACTERIZADA

aerógrafo continuo	Maquinaria	+adj	fu-ec
aerógrafo oscilante	Maquinaria	+adj	pc-pac, fu-ec
aerógrafo pulsante	Maquinaria	+adj	fu-ec
atomizador de calor directo	Maquinaria	NdeNadj	fu-ec
atomizador de calor indirecto	Maquinaria	NdeNadj	fu-ec
bolsa de vacío	Maquinaria	de	fu-ec
centrífuga continua	Maquinaria	+adj	fu-ec
ciclón estático	Maquinaria	+adj	fu-ec
clasificador centrífugo	Maquinaria	+adj	fu-ec
clasificador hidráulico	Maquinaria	+adj	fu-ec

clasificador mecánico	Maquinaria	+adj	fu-ec
clasificador neumático	Maquinaria	+adj	fu-ec
clisé fotográfico	Procesos	+adj	fu-ec
clisé fotomecánico	Procesos	+adj	fu-ec
compactado por choque explosivo	Procesos	NporNadj	fu-ec
desmenuzador de impacto	Maquinaria	de	fu-ec
dispositivo de bombeo a presión alta	Maquinaria	NdeNaNadj, a	fu-ec
distribuidor tubular de movimiento transversal	Maquinaria	de, NadjdeNadj	fu-ec
enfriamiento indirecto	Procesos	+adj	fu-ec
enfriamiento natural	Procesos	+adj	fu-ec
envolvente a fricción	Maquinaria	a	fu-ec
esmaltación por goteo	Procesos	por	fu-ec
esmalgado por aspersión	Procesos	por	fu-ec
estarcido fotográfico	Maquinaria	+adj	fu-ec
estarcido fotográfico directo	Maquinaria	+adj, Nadjadj	fu-ec
estarcido manual	Procesos	+adj	fu-ec
estarcido manual directo	Procesos	+adj, Nadjadj	fu-ec
estarcido manual indirecto	Procesos	+adj, Nadjadj	fu-ec
filtro magnético	Maquinaria	+adj	fu-ec
galletera con vacío	Maquinaria	con	fu-ec
horno a gas	Maquinaria	a	fu-ec
horno continuo	Maquinaria	+adj	fu-ec
horno continuo monoestrato de movimiento intermitente	Maquinaria	de, NadjadjdeNadj	fu-ec
horno de ciclo discontinuo	Maquinaria	de, NdeNadj	fu-ec
horno de cocción rápida	Maquinaria	de, NdeNadj	fu-ec
horno de combustión	Maquinaria	de	fu-ec
horno de fritado por cargas	Maquinaria	NdeNporN, por	fu-ec
horno de funcionamiento continuo	Maquinaria	de, NdeNadj	fu-ec
horno de llama directa	Maquinaria	de, NdeNadj	fu-ec
horno de llama libre	Maquinaria	de, NdeNadj	fu-ec
horno de pasajes	Maquinaria	de	fu-ec
horno de reverbero	Maquinaria	de	fu-ec
horno eléctrico	Maquinaria	+adj	fu-ec
horno en continuo	Maquinaria	en	fu-ec
horno en funcionamiento continuo	Maquinaria	en, NenNadj	fu-ec
horno intermitente	Maquinaria	+adj	fu-ec
horno intermitente de llama invertida	Maquinaria	de, NadjdeNadj	fu-ec
horno rotativo	Maquinaria	+adj	fu-ec
horno rotatorio	Maquinaria	+adj	fu-ec
horno túnel de llama libre	Maquinaria	de, NNdeNadj	fu-ec
impresión flexográfica	Procesos	+adj	fu-ec
impresión serigráfica	Procesos	+adj	fu-ec
marco de autotensión	Maquinaria	de	fu-ec
molde penetrante	Maquinaria	+adj	fu-ec
molde seco	Maquinaria	+adj	fu-ec
moldeo por calibrado	Procesos	por	ac-ac, fu-ec
moldeo por colaje	Procesos	por	ac-ac, fu-ec
moldeo por extrusión	Procesos	por	ac-ac, fu-ec
moldeo por prensado	Procesos	por	ac-ac, fu-ec
molienda mecánica por vía seca	Procesos	por, NadjporNadj	fu-ec
molienda por vía húmeda	Procesos	por, NporNadj	fu-ec
molienda por vía seca	Procesos	por, NporNadj	fu-ec
molino continuo	Maquinaria	+adj	fu-ec
molino discontinuo	Maquinaria	+adj	fu-ec
molino pendular	Maquinaria	+adj	cf-tdo, fu-ec

molino rotatorio	Maquinaria	+adj	fu-ec
molino vía húmeda	Maquinaria	n-Nadj	fu-ec
molino vía seca	Maquinaria	n-Nadj	fu-ec
molino vibratorio	Maquinaria	+adj	fu-ec
monococción de gres vía húmeda	Procesos	Nden-Nadj	fu-ec
monococción porosa vía húmeda	Procesos	Nadj-Nadj	fu-ec
monococción porosa vía seca	Procesos	Nadj-Nadj	fu-ec
pantalla directa	Maquinaria	+adj	fu-ec
pintado por retoque manual	Procesos	por, NporNadj	ac-ac, fu-ec
prensa a fricción	Maquinaria	a	fu-ec
prensa de choque	Maquinaria	de	fu-ec
prensa de contacto	Maquinaria	de	fu-ec
prensa de fricción	Maquinaria	de	fu-ec
prensa de vacío	Maquinaria	de	fu-ec
prensa hidráulica	Maquinaria	+adj	fu-ec
prensa isostática	Maquinaria	+adj	fu-ec
prensa manual	Maquinaria	+adj	fu-ec
prensa mecánica	Maquinaria	+adj	fu-ec
prensa oleodinámica	Maquinaria	+adj	fu-ec
presado dry-bag	Procesos	NN, fremd	fu-ec, era-eda
presado en seco automático	Procesos	NenNadj, +adj	fu-ec
presado hidrostático	Procesos	+adj	fu-ec
presado isostático	Procesos	+adj	fu-ec
presado por vía húmeda	Procesos	por, NporNadj	fu-ec
presado por vía seca	Procesos	por, NporNadj	fu-ec
presado wet-bag	Procesos	NN, fremd	fu-ec, era-eda
proceso en continuo	Procesos	en	fu-ec
proceso en intermitente	Procesos	en	fu-ec
proceso intermitente	Procesos	+adj	fu-ec
proceso vitrocerámico	Procesos	+adj	fu-ec
quebrantador rotatorio	Maquinaria	+adj	fu-ec
quebrantador vibrador	Maquinaria	+adj	fu-ec
secadero giratorio	Maquinaria	+adj	fu-ec
secadero por pulverizado	Maquinaria	por	ac-ag, fu-ec
secadero vertical automático	Maquinaria	+adj, Nadjadj	fu-ec
secado en lecho fluido	Procesos	en, NenNadj	fu-ec
secado por atomización	Procesos	por	ac-ac, fu-ec
secado por convección	Procesos	por	fu-ec
secador de lecho fluidizado	Maquinaria	de, NdeNadj	fu-ec
secador rotatorio	Maquinaria	+adj	fu-ec
separación magnética	Procesos	+adj	fu-ec
separador magnético	Maquinaria	+adj	fu-ec
serigrafía mecánica	Procesos	+adj	fu-ec
tensor neumático	Maquinaria	+adj	fu-ec
transporte neumático	Procesos	+adj	fu-ec
vaciado en continuo	Procesos	en	fu-ec
vibrotamiz	Maquinaria	VN	fu-ec

8.2 a) ENTIDAD PORTADORA DE LA PROPIEDAD – PROPIEDAD

cohesión reticular	Características MP	+adj	ep-pp
dureza de la cara vista	Características PA	del, NdelNadj	ep-pp
dureza superficial	Características PA	+adj	ep-pp
fluidéz del granulado	Características PI	del	ep-pp
perfil de revestimiento	Características MAQ	de	ep-pp
planitud de superficie	Características PA	de	ep-pp
rectitud de lados	Características PA	de	ep-pp

rectitud de las aristas	Características PA	del	ep-pp
tensión superficial	Características PI	+adj	ep-pp
velocidad de calentamiento	Parámetros	de	ep-pp
velocidad de enfriamiento	Parámetros	de	ep-pp

8.2 b) ENTIDAD DE REFERENCIA – PROPIEDAD

comportamiento dilatométrico	Características PA	+adj	er-pp
comportamiento elástico-plástico	Características PA	Nadjadj	er-pp
comportamiento reológico	Características PI	+adj	er-pp
composición mineralógica	Características PA	+adj	er-pp
composición química	Características PA	+adj	er-pp
conductividad eléctrica (1)	Características PA	+adj	er-pp
constancia dimensional	Características PA	+adj	er-pp
contenido en humedad	Características PI	nenn	er-pp
contracción lineal	Características PI	+adj	er-pp
densidad real	Características PI	+adj	er-pp
dilatación térmica cúbica	Características PA	Nadjadj	er-pp
dilatación térmica lineal	Características PA	Nadjadj	er-pp
dimensión lineal	Características PA	+adj	er-pp
distribución granulométrica	Características PI	+adj	er-pp
distribución porosimétrica	Características PA	+adj	er-pp
durabilidad química	Características PA	+adj	er-pp
estabilidad estática	Características PA	+adj	er-pp
fluidez másica	Características PI	+adj	er-pp
fluidez volumétrica	Características PI	+adj	er-pp
medida de fabricación	Características PA	de	er-pp
medida modular	Características PA	+adj	er-pp
medida no modular	Características PA	+adj	er-pp
resistencia a la abrasión	Características PA	a	er-pp
resistencia a la abrasión profunda	Características PA	a, NaNadj	er-pp
resistencia a la abrasión superficial	Características PA	a, NaNadj	er-pp
resistencia a la absorción	Características PA	a	er-pp
resistencia a la cizalladura	Características PA	a	er-pp
resistencia a la compresión	Características PA	a	er-pp
resistencia a la flexión	Características PA	a	er-pp
resistencia a la flexotracción	Características PA	a	er-pp
resistencia a la fractura	Características PA	a	er-pp
resistencia a la helada	Características PA	a	er-pp
resistencia a la humedad	Características PA	a	er-pp
resistencia a la luz	Características PA	a	er-pp
resistencia a la tensión	Características PI	a	er-pp
resistencia a la tracción	Características PA	a	er-pp
resistencia a las bases	Características PA	a	er-pp
resistencia a las heladas	Características PA	a	er-pp
resistencia a las manchas	Características PA	a	er-pp
resistencia a las vibraciones	Características PA	a	er-pp
resistencia a los ácidos	Características PA	a	er-pp
resistencia a los ácidos y los álcalis	Características PA	a	er-pp
resistencia a los agentes biológicos	Características PA	a, NaNadj	er-pp
resistencia a los agentes químicos	Características PA	a, NaNadj	er-pp
resistencia a los cambios bruscos de temperatura	Características PA	a, NaNadjdeN	er-pp
resistencia a los productos domésticos de limpieza	Características PA	a, NaNadjdeN	er-pp
resistencia al agua	Características PA	a	er-pp
resistencia al ataque químico	Características PA	a, NaNadj	er-pp

resistencia al choque	Características PA	a	er-pp
resistencia al choque térmico	Características PA	a, NaNadj	er-pp
resistencia al cuarteo	Características PA	a	er-pp
resistencia al desgaste	Características PA	a	er-pp
resistencia al desgaste por abrasión	Características PA	a, NaNporN	er-pp
resistencia al desgaste por fricción	Características PA	a, NaNporN	er-pp
resistencia al desgaste superficial	Características PA	a, NaNadj	er-pp
resistencia al deslizamiento	Características PA	a	er-pp
resistencia al hielo	Características PA	a	er-pp
resistencia al impacto	Características PA	a	er-pp
resistencia al rayado	Características PA	a	er-pp
resistencia al rayado superficial	Características PA	a, NaNadj	er-pp
resistencia eléctrica	Características PA	+adj	er-pp
resistencia mecánica	Características PA	+adj	er-pp
resistencia mecánica a la flexión en seco	Características PI	a, NadjaNenadj	er-pp
resistencia mecánica a la flexión en verde	Características PA	a, NadjaNenadj	er-pp
resistencia química	Características PA	+adj	er-pp
resistividad eléctrica	Características PA	+adj	er-pp
resistividad en volumen	Características PA	nenn	er-pp
sensibilidad al agua	Características PA	a	er-pp

9.1 a) ENTIDAD ESPECIFICADORA – ENTIDAD ESPECIFICADA

arcilla "ball clay"	Tipos MP	NN	era-eda,
arcilla "fire clay"	Tipos MP	NN	era-eda,
arcilla "flint clay"	Tipos MP	NN	era-eda,
arcilla "lehm"	Tipos MP	NN	era-eda
arena de rutilo	Tipos MP	de	ma-tdo, era-eda
arena de sílice	Tipos MP	de	ma-tdo, era-eda
arenilla de cuarzo	Tipos MP	de	ma-tdo, era-eda
baldosa de azulejo	Tipos PA	de	era-eda
baldosa-cenefa	Tipos PA	n-n	era-eda
borde de esmalte	Defectos PA	de	era-eda
cordón de esmalte	Defectos PA	de	era-eda
dimensión nominal	Características PA	+adj	era-eda
esmalte base	Tipos PI	NN	era-eda
esmalte de cubierta	Tipos PI	de	era-eda
estructura espinela	Partes PI	NN	era-eda
harina de zirconio	Tipos MP	de	ma-tdo, era-eda
listelo base	Tipos PA	NN	era-eda
medida nominal	Características PA	+adj	era-eda
mineral arcilloso	Tipos MP	+adj	era-eda
pan de pasta	Características PI	de	era-eda
pieza básica	Tipos PA	+adj	pp-ec, era-eda
pieza de bulto	Tipos PA	de	era-eda
placa-soporte	Maquinaria	n-n	era-eda
prensado dry-bag	Procesos	NN, fremd	fu-ec, era-eda
prensado wet-bag	Procesos	NN, fremd	fu-ec, era-eda
revestimiento Hi-Lo	Maquinaria	NN, fremd	fo-ec, era-eda
taco ángulo	Tipos PA	NN	era-eda

9.1 b) NOMBRE – ENTIDAD ESPECIFICADA

gres cerámico porcelanato	Tipos PA	Nadj-N	n-eda
gres porcelanato	Tipos PA	NN	n-eda
moldeo A	Procesos	NN	n-eda
moldeo B	Procesos	NN	n-eda
moldeo C	Procesos	NN	n-eda
revestimiento Kervit	Tipos PA	NN	n-eda
verde Victoria	Tipos MP	NN	n-eda

10.1 a) LOCALIZACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA

almacenar a cielo abierto	Procesos	VaNadj	loc-ed
decoración bajo barniz	Procesos	bajo	loc-ed
decoración sobre producto acabado	Procesos	NsobreNadj	loc-ed
flojo de esquina	Defectos PA	de	meton, loc-ed
fotoincisión sobre el acero	Procesos	sobre	loc-ed
humedad capilar	Características PI	+adj	loc-ed
pegado a molde	Defectos PA	a	loc-ed
porosidad intergranular	Características PI	+adj	loc-ed
secado en pantalla	Procesos	nenn	loc-ed

10.1 b) UBICACIÓN – ENTIDAD DETERMINADA

árbol vertical	Maquinaria	+adj	ub-ed
arista superior	Partes PA	+adj	ub-ed
brillo superficial	Características PA	+adj	ub-ed
cara lateral	Partes PA	+adj	ub-ed
convección interfacial	Procesos	+adj	ub-ed
cristalización superficial	Procesos	+adj	ub-ed
cuadro periférico	Defectos PA	+adj	ub-ed
curvatura lateral	Defectos PA	+adj	ub-ed
defecto superficial	Defectos PA	+adj	ub-ed
depresión superficial	Defectos PA	+adj	ub-ed
eje excéntrico	Maquinaria	+adj	ub-ed
humedad superficial	Características PI	+adj	ub-ed
mancha central	Defectos PA	+adj	ub-ed
metalización superficial	Defectos PA	+adj	ub-ed
porosidad superficial	Características PA	+adj	ub-ed
punzón inferior	Maquinaria	+adj	ub-ed
punzón superior	Maquinaria	+adj	ub-ed
resistividad superficial	Características PA	+adj	ub-ed

10.1 c) ORIGEN – ENTIDAD DETERMINADA

agua de enlaces rotos	Partes PI	NdeNadj	or-ed
baldosa provenzal	Tipos PA	+adj	or-ed
ceniza volcánica	Tipos MP	+adj	or-ed
lengua valenciana	Maquinaria	+adj	or-ed
vidriado de Bristol	Tipos PI	de	or-ed

10.2 ENTIDAD DETERMINANTE – LUGAR

lado de impresión	Maquinaria	de	ente-loc
lado de la tinta	Maquinaria	del	ente-loc
taller de impresión	Maquinaria	de	ente-loc, fin-eu
zona de aspiración de humos	Maquinaria	de, NdeNdeN	ente-loc
zona de cocción	Maquinaria	de	ente-loc
zona de enfriamiento	Maquinaria	de	ente-loc
zona de fuego	Maquinaria	de	ente-loc
zona de molturación	Maquinaria	de	ente-loc
zona de precalentamiento	Maquinaria	de	ente-loc
zona de separación	Maquinaria	de	ente-loc

11.1 a) TIEMPO – ENTIDAD DETERMINADA

cuarteo diferido	Defectos PA	+adj	t-ed
cuarteo inmediato	Defectos PA	+adj	t-ed
esmaltar en segunda cocción	Procesos	en, VenadjN	t-ed

11.1 b) ACCIÓN CONTEMPORALIZADORA – ENTIDAD DETERMINADA

comportamiento en cocción	Características PA	en	at-ed
contracción en el secado	Procesos	nenn	at-ed
contracción en secado	Procesos	nenn	at-ed
humedad a la salida	Características PI	a	at-ed
humedad de entrada	Características PI	de	at-ed

11.2 a) ENTIDAD DETERMINANTE – TIEMPO

periodo de humos	Procesos	de	ente-t
periodo de inducción	Procesos	de	ente-t
punto de fusión	Características PI	de	ente-t
punto de fusión congruente	Características PI	de, NdeNadj	ente-t
punto de fusión incongruente	Características PI	de, NdeNadj	ente-t
punto de reblandecimiento	Características PI	de	ente-t

11.2 b) ENTIDAD DETERMINANTE – TIEMPO

carga de rotura	Características PA	de	ente-pt
temperatura de maduración	Características PI	de	ente-pt
temperatura de reblandecimiento	Características PI	de	ente-pt
temperatura de reblandecimiento dilatométrico	Características PI	de, NdeNadj	ente-pt
temperatura de relajación	Características PI	de	ente-pt
temperatura de semiesfera	Características PI	de	ente-pt
temperatura de transformación	Características PI	de	ente-pt

12.1 CONTENIDO – CONTENEDOR (concreto)

cabina de discos	Maquinaria	de	cdo-cor
------------------	------------	----	---------

12.2 a) CONTENIDO TEMÁTICO – MEDIO DE EXPRESIÓN

curva de precalentamiento	Maquinaria	de	ctem-ex
diagrama cromático	Maquinaria	+adj	ctem-ex
diagrama de equilibrio	Maquinaria	de	ctem-ex
diagrama de estado	Maquinaria	de	ctem-ex
diagrama de fases	Maquinaria	de	ctem-ex
diagrama de fusibilidad	Maquinaria	de	ctem-ex

12.2 b) ENTIDAD REPRESENTADA – SÍMBOLO

coeficiente de absorción acústica	Características PA	NdeNadj	erep-sim
coeficiente de contracción transversal	Características PA	NdeNadj	erep-sim
coeficiente de dilatación	Características PA	de	erep-sim
coeficiente de dilatación cúbica	Características PI	NdeNadj	erep-sim
coeficiente de dilatación lineal	Características PA	NdeNadj	erep-sim
coeficiente de dilatación térmica	Características PI	NdeNadj	erep-sim
coeficiente de dilatación térmica lineal	Características PI	NdeNadjadj	erep-sim
coeficiente de elasticidad	Características PA	de	erep-sim
coeficiente de prensado	Parámetros	de	erep-sim
coeficiente de reflexión	Características PA	de	erep-sim
coeficiente de rozamiento	Características PA	de	erep-sim
coeficiente de viscosidad	Características PI	de	erep-sim
factor de empaquetamiento	Parámetros	de	erep-sim
factor de flujo	Parámetros	de	erep-sim
factor de fritado	Parámetros	de	erep-sim
índice de movilidad	Características PI	de	erep-sim
índice de plasticidad	Características PI	de	erep-sim
índice de prensabilidad	Características PI	de	erep-sim
índice de refracción	Características PI	de	erep-sim
módulo de elasticidad	Características PI	de	erep-sim
módulo elástico	Características PI	+adj	erep-sim
valor de fluencia	Características PI	de	erep-sim

13.1 a) TODO – COMPONENTE FUNCIONAL

alveolo del molde	Maquinaria	del	tdo-cf
borde del punzón	Maquinaria	del	tdo-cf
cama de la prensa	Maquinaria	del	tdo-cf
cáscara de huevo	Defectos PA	de	met, tdo-cf
cavidad del molde	Maquinaria	del	tdo-cf
escalera del horno	Maquinaria	del	tdo-cf
espina de pez	Defectos PA	de	met, tdo-cf
piel de huevo	Defectos PA	de	met, tdo-cf
piel de naranja	Defectos PA	de	met, tdo-cf
recipiente de la amasadora	Maquinaria	del	tdo-cf

13.1 b) TODO – COMPONENTE SISTÉMICO

matriz vítrea	Partes PI	+adj	tdo-cs
red vítrea	Partes PI	+adj	tdo-cs
retículo cristalino	Partes MP	+adj	tdo-cs, pp-ec

13.2 a) COMPONENTE FUNCIONAL – TODO

azulejo canto romo	Tipos PA	n-NN	cf-tdo
azulejo con doble canto romo	Tipos PA	NconadjNadj	cf-tdo
azulejo de doble romo	Tipos PA	NdeadjN	cf-tdo
calibradora de disco rotatorio	Maquinaria	NdeNadj	cf-tdo
clasificador de cubeta	Maquinaria	de	cf-tdo
clasificador de paleta	Maquinaria	de	cf-tdo
desmenuzador a cono	Maquinaria	a	cf-tdo
esmalte ampollado	Defectos PA	+adj	cf-tdo, pp-ec
esmalte sin plomo	Tipos PI	sin	cf-tdo
extrusionadora sin hélice	Maquinaria	sin	cf-tdo
galletera de tornillo sin fin	Maquinaria	NdeNsinN	cf-tdo
goteadora de taza ranurada	Maquinaria	de, NdeNadj	cf-tdo
horno a rodillo	Maquinaria	a	cf-tdo
horno bicanal	Maquinaria	+adj	cf-tdo
horno de canales	Maquinaria	de	cf-tdo
horno de monococción de placas	Maquinaria	de, n-deNdeN	cf-tdo
horno de placas de arrastre	Maquinaria	de, n-deNdeN	cf-tdo
horno de rodillos	Maquinaria	de	cf-tdo
horno monoestrato	Maquinaria	+adj	cf-tdo, pp-ec
horno monoestrato a cinta	Maquinaria	a, NadjaN	cf-tdo
horno monoestrato a rodillos	Maquinaria	a, NadjaN	cf-tdo
horno monoestrato a vagonetas	Maquinaria	a, NadjaN	cf-tdo
horno monoestrato con soporte refractario	Maquinaria	con, NadjconNadj	cf-tdo
horno monoestrato de rodillos	Maquinaria	de, NadjdeN	cf-tdo
horno monoestrato de rodillos con soporte refractario	Maquinaria	con, NadjdeNconNadj	cf-tdo
horno monoestrato sin soporte refractario	Maquinaria	sin, NadjsinNadj	cf-tdo
horno multicanal	Maquinaria	+adj	cf-tdo
horno pluriestrato	Maquinaria	+adj	cf-tdo
horno tricanal	Maquinaria	+adj	cf-tdo
horno túnel bicanal	Maquinaria	+adj, Nadjadj	cf-tdo
horno túnel tricanal	Maquinaria	+adj, Nadjadj	cf-tdo
laminador dentado	Maquinaria	+adj	cf-tdo
molde con punzones penetrantes	Maquinaria	con, NconNadj	cf-tdo
molino a discos	Maquinaria	a	cf-tdo
molino a martillos	Maquinaria	a	cf-tdo
molino de anillos centrifugos	Maquinaria	de, NdeNadj	cf-tdo
molino de barras	Maquinaria	de	cf-tdo
molino de barrotos	Maquinaria	de	cf-tdo
molino de bolas	Maquinaria	de	cf-tdo
molino de guijarros	Maquinaria	de	cf-tdo
molino de martillos	Maquinaria	de	cf-tdo
molino de muelas	Maquinaria	de	cf-tdo
molino de palas	Maquinaria	de	cf-tdo
molino pendular	Maquinaria	+adj	cf-tdo, fu-ec
prensa a rodillera	Maquinaria	a	cf-tdo
prensa de leva	Maquinaria	de	cf-tdo

prensa de molde húmedo	Maquinaria	de, NdeNadj	cf-tdo
prensa de rodillera	Maquinaria	de	cf-tdo
prensa de tornillo	Maquinaria	de	cf-tdo
prensa de volante	Maquinaria	de	cf-tdo
prensa mecánica de husillo	Maquinaria	de, NadjdeN	cf-tdo
propulsor de cilindros	Maquinaria	de	cf-tdo
propulsor de hélice	Maquinaria	de	cf-tdo
propulsor de pistón	Maquinaria	de	cf-tdo
propulsor de rodillos	Maquinaria	de	cf-tdo
propulsor de tornillo sin fin	Maquinaria	de, NdeNsinN	cf-tdo
pulverizador a boquilla	Maquinaria	a	cf-tdo
pulverizador a disco	Maquinaria	a	cf-tdo
punzón superior con costilla	Maquinaria	con, NadjconN	cf-tdo
quebrantador de cono	Maquinaria	de	cf-tdo
quebrantador de mandíbula	Maquinaria	de	met, cf-tdo
quebrantador de mandíbulas	Maquinaria	de	met, cf-tdo
quebrantador de rodillo	Maquinaria	de	cf-tdo
revestimiento con perfil rectangular	Maquinaria	con, NconNadj	cf-tdo
rodillo de incisión	Maquinaria	de	cf-tdo
rompedor a cono	Maquinaria	a	cf-tdo
secadero continuo a cinta	Maquinaria	a, NadjaN	cf-tdo
secadero de cámara	Maquinaria	de	cf-tdo
secadero de túnel	Maquinaria	de	cf-tdo
separador de doble cono	Maquinaria	de, NdeadjN	cf-tdo
separador de simple cono	Maquinaria	de, NdeadjN	cf-tdo
transportador de rodillos	Maquinaria	de	cf-tdo
trituradora de mandíbulas	Maquinaria	de	cf-tdo

13.2 b) MIEMBRO - TODO

13.2 c) MATERIAL – TODO

arena de rutilo	Tipos MP	de	ma-tdo, era-eda
arena de sílice	Tipos MP	de	ma-tdo, era-eda
arenilla de cuarzo	Tipos MP	de	ma-tdo, era-eda
azulejo cerámico	Tipos PA	+adj	ma-tdo
azulejo de mayólica	Tipos PA	de	ma-tdo
baldosa cerámica	Tipos PA	+adj	ma-tdo
baldosa de arcilla cocida	Tipos PA	NdeNadj	ma-tdo
baldosa de barro cocido	Tipos PA	NdeNadj	ma-tdo
baldosa de bizcocho blanco	Tipos PA	NdeNadj	ma-tdo
baldosa de loza	Tipos PA	de	ma-tdo
bola de AAD	Maquinaria	de	ma-tdo
cuerpo cerámico	Tipos PI	+adj	ma-tdo
esmalte de vidrio-cristalino	Tipos PI	de, Nden-N	ma-tdo
estarcido de papel	Maquinaria	de	ma-tdo
faja de cuero	Maquinaria	de	ma-tdo
harina de zirconio	Tipos MP	de	ma-tdo, era-eda
impureza cálcica	Partes MP	+adj	ma-tdo
malla metálica	Maquinaria	+adj	ma-tdo
malla sintética	Maquinaria	+adj	ell, ma-tdo
marco de madera	Maquinaria	de	ma-tdo
marco metálico	Maquinaria	+adj	ma-tdo
molde de escayola	Maquinaria	de	ma-tdo

mosaico cerámico	Tipos PA	+adj	ma-tdo
mosaico de gres	Tipos PA	de	ma-tdo
mosaico de vidrio	Tipos PA	de	ma-tdo
pantalla de seda	Maquinaria	de	ma-tdo
pavimento cerámico	Tipos PA	+adj	ma-tdo
pavimento de gres	Tipos PA	de	ma-tdo
placa cerámica	Tipos PA	+adj	ma-tdo
plaqueta de barro colado	Tipos PA	de, NdeNadj	ma-tdo
plaqueta de gres	Tipos PA	de	ma-tdo
producto cerámico	Tipos PA	+adj	ma-tdo, pp-ec
revestimiento cerámico	Tipos PA	+adj	ma-tdo
rodillo cerámico	Maquinaria	+adj	ma-tdo

13.2 d) COMPONENTE ESENCIAL – TODO

arcilla calcárea	Tipos MP	+adj	ce-tdo
arcilla calcáreo-ferruginosa	Tipos MP	+adj	ce-tdo
arcilla caolinítica	Tipos MP	+adj	ce-tdo
arcilla caolinítico-ilítica	Tipos MP	+adj	ce-tdo
arcilla ferruginosa	Tipos MP	+adj	ce-tdo
arcilla illítica	Tipos MP	+adj	ce-tdo
arcilla margosa	Tipos MP	+adj	ce-tdo
arcilla montmorillonítica	Tipos MP	+adj	ce-tdo
arcilla silícea	Tipos MP	+adj	ce-tdo
arena feldespática	Tipos MP	+adj	ce-tdo
cerámica silicatada	Tipos PA	+adj	ce-tdo
esmalte brillante de boro-cinc	Tipos PI	de, Nadjden-N	ce-tdo
esmalte de alcalinos	Tipos PI	de	ce-tdo
esmalte de boro-alcalinotérreos	Tipos PI	de, Nden-N	ce-tdo
esmalte de cinc	Tipos PI	de	ce-tdo
esmalte de cinc-bórico	Tipos PI	de, Nden-N	ce-tdo
esmalte de cinc-plomo	Tipos PI	de, Nden-N	ce-tdo
esmalte de circonio	Tipos PI	de	ce-tdo
esmalte de litio	Tipos PI	de	ce-tdo
esmalte de óxido de cinc	Tipos PI	de, NdeNdeN	ce-tdo
esmalte de plomo	Tipos PI	de	ce-tdo
esmalte de plomo-boro	Tipos PI	de, Nden-N	ce-tdo
esmalte de titanio	Tipos PI	de	ce-tdo
esmalte de zirconio	Tipos PI	de	ce-tdo
frita alcalina	Tipos PI	+adj	ce-tdo
frita alcalinotérrea	Tipos PI	+adj	ce-tdo
frita con plomo	Tipos PI	con	ce-tdo
frita mate de cal	Tipos PI	de, NadjdeN	ce-tdo
frita plúmbica	Tipos PI	+adj	ce-tdo
frita plúmbico-borácica	Tipos PI	+adj, Nadj-adj	ce-tdo
frita sin plomo	Tipos PI	sin	ce-tdo
fundente alcalino	Tipos MP	+adj	ce-tdo
fundente calcáreo	Tipos MP	+adj	ce-tdo
fundente de bario	Tipos MP	de	ce-tdo
fundente de litio	Tipos MP	de	ce-tdo
fundente de zinc	Tipos MP	de	ce-tdo
rojo de cadmio-selenio	Tipos MP	de, Nden-N	ce-tdo
rojo de cobre	Tipos MP	de	ce-tdo
rojo de cromo	Tipos MP	de	ce-tdo
rojo de selenio	Tipos PI	de	ce-tdo
rosa de cromo-alúmina	Tipos MP	de, Nden-N	ce-tdo
rosa de cromo-estaño	Tipos MP	de, Nden-N	ce-tdo

rosa de manganeso-alúmina	Tipos MP	de, Nden-N	ce-tdo
rosa de sílice-circonio-hierro	Tipos MP	de, Nden-n-N	ce-tdo
terraglia fuerte feldespática-silíceo	Tipos PI	+adj, Nadjadj-adj	ce-tdo
verde de cobre	Tipos MP	de	ce-tdo
verde de cromo	Tipos MP	de	ce-tdo
verde de vanadio	Tipos MP	de	ce-tdo
vidriado silíceo	Tipos PI	+adj	ce-tdo

14.1 DOMINIO ORIGEN – DOMINIO META

aplicación a cortina	Procesos	a	do-dm
aplicación a velo	Procesos	a	do-dm
brillo especular	Características PA	+adj	do-dm
calcinar a muerte	Procesos	v-a-	do-dm
canto vivo	Partes PA	+adj	do-dm
efecto escama	Defectos PA	NN	do-dm
extracción en sandwich	Procesos	nenn	do-dm
fisura capilar	Defectos PA	+adj	do-dm
horno túnel	Maquinaria	NN	do-dm, fo-ec
lengua de campana	Maquinaria	de	do-dm
marrón testa de moro	Características PA	n-NdeN	do-dm
molde a espejo	Maquinaria	a	do-dm
molde espejo	Maquinaria	NN	do-dm
molde madre	Maquinaria	NN	do-dm
prensa-revólver	Maquinaria	n-n	do-dm
secadero túnel	Maquinaria	NN	do-dm, fo-ec
vidrio padre	Maquinaria	NN	do-dm