



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE HUMANIDADES Y ARTE
PROGRAMA DE DOCTORADO EN LINGÜÍSTICA

**DISPONIBILIDAD LÉXICA EN ADULTAS MAYORES DE LA CIUDAD DE
CONCEPCIÓN: ESTUDIO DESCRIPTIVO**

POR

PAULA CAROLINA URZÚA CARMONA

Tesis presentada en la Facultad de Humanidades y Arte para optar al grado de
Doctor en Lingüística.

Profesor Guía

Dr. Bernardo Riffo Ocares.

Comisión evaluadora

Dra. Juana Marinkovich Ravena.

Dra. Mónica Véliz de Vos.

Dr. Roberto Ferreira Campos.

Enero de 2018
Concepción, Chile.

DEDICATORIAS

A **Gino, Elena y Manuel**, quienes debieron tener infinita paciencia ante mis recurrentes ausencias, apuros, cambios de humor y dificultad para priorizar cada vez que necesitaron de mí. Espero poder compensar todo el tiempo y el amor que les hizo falta durante este prolongado proceso.



A mi **madre**, quien nunca ha dejado de creer en mí y en mis capacidades. Además de dedicarte este trabajo quiero agradecerte todo el amor que me has brindado, amor que solo se entiende cuando uno es madre.

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

En primer lugar, quiero agradecer de manera muy especial a quienes ya no están conmigo, Humberto Valdivieso, Andrés Gallardo y Max S. Echeverría.

Humberto, no solo me enseñaste los puntos de articulación, sino que además a ser generosa, paciente y confiada. No creías en la maldad de la gente y eso se reflejaba en tu actuar, siempre cuidando del rebaño en todas las formas posibles, siempre teniendo una palabra amable y una buena anécdota que compartir. Gracias por abrirme las puertas de tu corazón y mostrarme el hermoso camino de la lingüística.

Andrés, mi amigo. Gracias por toda la fe que depositaste en mí, en una alumna cualquiera que estaba siempre a punto de abandonar. Gracias por ir a buscarme y hacerme volver, por tu buen humor cargado de intelectualidad y tu lado normal que tan pocos tuvimos el privilegio de conocer. Fuiste en muchos aspectos alguien muy importante en mi vida y sé que yo también en la tuya. Gracias por revisar mis pruebas, mi psiquis y mi primer artículo, pero más que nada, gracias por hacerme volver.

Max, mi enemigo y mi guía. Debo confesarte que nunca tuve el valor de decir algunas palabras para tu funeral y te pido disculpas por ello, pero no quería aceptar tu partida, todavía no quiero. Pensé que podías vencer la muerte,

después de todo habías vencido tantas cosas que una más daba lo mismo. Te he extrañado mucho y necesitado más, tus consejos, tus historias, tus retos, tu capacidad para sacar lo mejor de mí. Marcaste mi vida profundamente, me abriste un espacio en tu oficina y en tu corazón. Me he sentido sola y profundamente perdida todo este tiempo y por qué no decirlo, muy enojada por tu partida. Espero puedas perdonarme por no haberte hecho sentir orgulloso de mí, pero me estoy levantando de apoco y ya luego podré volar. Te quiero profundamente.

En segundo lugar, quisiera agradecer a Bernardo Riffo, mi profesor guía. En realidad quisiera pedirle perdón, pues he sido la alumna más intratable e inguible que ha habido sobre la faz de la tierra. Gracias por tu paciencia infinita.

A mi amiga Katia Sáez, quien me ha ayudado con el análisis estadístico y ha estado siempre disponible independiente de todo lo que tenga que hacer, que es mucho. Gracias por estar siempre.

TABLA DE CONTENIDOS

Contenidos	Página
Índice de tablas	xvi
Índice de contenidos	xx
Resumen	xxvi
Introducción	1
Capítulo I. Planteamiento del problema	5
1. Justificación de la investigación	5
1.1. Objeto de estudio	11
1.2. Preguntas de investigación	11
1.2.1. Pregunta general	11
1.2.2. Preguntas específicas	11
1.3. Objetivos de la investigación	12
1.3.1. Objetivo general	12
1.3.2. Objetivos específicos	12
1.4. Hipótesis de trabajo	13
Capítulo II. Marco teórico	15
2. El léxico disponible: historia y evolución	15
2.1. Índice de disponibilidad léxica	18
2.2. Cálculo del IDL	19

2.2.1. Programas de cálculo de IDL	23
2.3. Los estudios del léxico disponible	40
2.4. Proyecto panhispánico de disponibilidad léxica	47
2.4.1. Pautas metodológicas del proyecto panhispánico	47
2.4.2. Los centros de interés	48
2.4.3. La prueba	49
2.4.4. El número de encuestados	49
2.4.5. Variables extralingüísticas	50
2.4.5.1. Variable Sexo	50
2.4.5.2. Nivel sociocultural	50
2.4.5.3. Zona geográfica	52
2.4.5.4. Tipo de centro educativo	53
2.4.6. Criterio de edición de los materiales	54
2.4.7. Cálculo del índice de disponibilidad léxica	55
2.4.8. Aportes al proyecto panhispánico	56
2.4.8.1. Aportes de los grupos españoles al proyecto panhispánico	57
2.4.8.2. Aportes americanos al proyecto panhispánico	62
3. Disponibilidad léxica: Una aproximación desde la psicolingüística	65
3.1. Introducción	65
3.2. Prueba de fluidez verbal	68
3.3. Conocimiento y lenguaje	71
3.4. La memoria	81

3.4.1. La memoria semántica	84
3.4.2. Modelos de memoria semántica	87
3.4.2.1. Teoría de comparación de rasgos	87
3.4.2.2. Teoría de las redes semánticas	88
3.4.2.3. Teoría de los prototipos	89
3.4.3. Memoria semántica: Perspectiva desde la neurobiología	90
3.5. El lexicón mental	105
3.6. Conclusiones a partir de la memoria semántica y el lexicón mental	113
3.7. Memoria operativa, una función ejecutiva	119
3.8. Memoria de <i>priming</i>	128
4. Entendiendo la categorización	135
4.1. Aprendiendo a categorizar	141
4.2. Modelos de categorización	146
5. Hacia un modelo de producción en disponibilidad léxica	166
6. La vejez	177
6.1. La vejez en Chile	178
6.1.1. Envejecimiento de la población de mayores según sexo	180
6.1.2. Envejecimiento de la vejez	181
6.1.3. Distribución del envejecimiento en Chile	182
6.1.4. Factores de vulnerabilidad de la vejez en nuestro país: pobreza, educación y trabajo	187
6.1.4.1. Pobreza	188

6.1.4.2. Trabajo y fuentes de ingreso	190
6.1.4.3. Educación	192
6.1.5. Discapacidad y dependencia en la vejez	196
6.1.6. Conclusiones del apartado	200
6.2. Envejecimiento y vejez	204
6.2.1. La visión	209
6.2.2. La audición	210
6.2.3. Cambios cerebrales en la vejez	213
6.3. Teorías del envejecimiento cognitivo y el lenguaje	215
6.3.1. Teoría del enlentecimiento	216
6.3.2. Teoría del déficit inhibitorio	218
6.3.3. Teoría de déficit de transmisión	220
6.3.4. Teoría del déficit sensorio-perceptivo	224
6.3.5. Teoría de la disminución de la capacidad de la memoria operativa (MO)	226
6.4. Fallas de memoria en la vejez	228
6.5. Léxico y envejecimiento	233
6.6. Estudios de disponibilidad léxica con adultos mayores	244
6.7. Conclusiones del apartado	250
Capítulo III. Marco Metodológico	267
7. Diseño de la investigación	267
7.1. Tipo de investigación	267

7.2. La muestra	267
7.3. Variables del estudio	268
7.3.1. Edad	268
7.3.2. Nivel Sociocultural	270
7.4. La prueba	271
7.4.1. Centros de interés	273
7.4.2. Protocolo de toma de muestra	274
7.5. Análisis de los datos	279
Capítulo IV. Resultados y verificación de hipótesis	280
8. Análisis de resultados	280
8.1. Resultados y análisis: Total de la muestra	281
8.1.1. Promedio de respuesta	281
8.1.2. Número de palabras diferentes	284
8.1.3. Índice de cohesión	286
8.2. Léxico disponible de las ancianas de la ciudad de Concepción en los 16 centros de interés del proyecto Panhispánico de disponibilidad léxica	289
8.2.1. Centro de interés: Partes del cuerpo	291
8.2.2. Centro de interés: La ropa	292
8.2.3. Centro de interés: Partes de la casa sin los muebles	293
8.2.4. Centro de interés: Los muebles de la casa	294
8.2.5. Centro de interés: Alimentos y bebidas	295
8.2.6. Centro de interés: Objetos colocados en la mesa para la comida	296

8.2.7. Centro de interés: La cocina y sus utensilios	297
8.2.8. Centro de interés: La escuela: muebles y materiales	298
8.2.9. Centro de interés: Iluminación, calefacción y medios de airear un recinto	299
8.2.10. Centro de interés: La ciudad	300
8.2.11. Centro de interés: El campo	301
8.2.12. Centro de interés: Medios de transporte	302
8.2.13. Centro de interés: Trabajos del campo y del jardín	303
8.2.14. Centro de interés: Los animales	304
8.2.15. Centro de interés: Juegos y distracciones	305
8.2.16. Centro de interés: Profesiones y oficios	306
8.3. Resultados por variables de investigación	307
8.3.1. Variable edad	307
8.3.1.1. Promedio de respuesta	307
8.3.2. Variable nivel sociocultural	311
8.3.2.1. Promedio de respuesta	311
8.3.3. Variables: Edad y nivel sociocultural	316
8.3.3.1. Centro de interés: Partes del cuerpo	322
8.3.3.2. Centro de interés: La ropa	324
8.3.3.3. Centro de interés: Partes de la casa (sin los muebles)	325
8.3.3.4. Centro de interés: Los muebles	326
8.3.3.5. Centro de interés: Alimentos y bebidas	328

8.3.3.6. Centro de interés: Objetos colocados en la mesa para la comida	329
8.3.3.7. Centro de interés: La cocina y sus utensilios	331
8.3.3.8. Centro de interés: La escuela: muebles y materiales	332
8.3.3.9. Centro de interés: Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto	334
8.3.3.10. Centro de interés: La ciudad	335
8.3.3.11. Centro de interés: El campo	336
8.3.3.12. Centro de interés: Medios de transporte	338
8.3.3.13. Centro de interés: Trabajos del campo y del jardín	339
8.3.3.14. Centro de interés: Animales	341
8.3.3.15. Centro de interés: Juegos y distracciones	342
8.3.3.16. Centro de interés: Profesiones y oficios	344
8.4. Índice de disponibilidad léxica	346
8.4.1. Centro de interés: Las partes del cuerpo	347
8.4.2. Centro de interés: La ropa	348
8.4.3. Centro de interés: Partes de la casa (sin los muebles)	350
8.4.4. Centro de interés: Los muebles	351
8.4.5. Centro de interés: Alimentos y bebidas	353
8.4.6. Centro de interés: Objetos colocados encima de la mesa para la comida	355
8.4.7. Centro de interés: La cocina y sus utensilios	357
8.4.8. Centro de interés: La escuela: muebles y materiales	358

8.4.9. Centro de interés: Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto	360
8.4.10. Centro de interés: La ciudad	361
8.4.11. Centro de interés: El campo	363
8.4.12. Centro de interés: Medios de transporte	364
8.4.13. Centro de interés: Trabajos del campo y del jardín	366
8.4.14. Centro de interés: Animales	368
8.4.15. Centro de interés: Juegos y distracciones	369
8.4.16. Centro de interés: Profesiones y oficios	371
8.5. Relaciones semánticas entre vocablos disponibles: Resultados	374
8.5.1. Análisis de los datos	375
8.5.1.1. Centro de interés: Partes del cuerpo	376
8.5.1.1.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	376
8.5.1.1.2. Adultas mayores de 70 años	377
8.5.1.2. Centro de interés: La ropa	381
8.5.1.2.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	381
8.5.1.2.2. Adultos mayores de 70	382
8.5.1.3. Centro de interés: Partes de la casa (sin los muebles)	385
8.5.1.3.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	385
8.5.1.3.2. Adultas mayores de 70 años	386
8.5.1.4. Centro de interés: Muebles de la casa	388
8.5.1.4.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	388

8.5.1.4.2. Adultas mayores de 70 años	389
8.5.1.5. Centro de interés: Alimentos y bebidas	390
8.5.1.5.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	390
8.5.1.5.2. Adultas mayores de 70 años	391
8.5.1.6. Centro de interés: Objetos colocados en la mesa para la comida	393
8.5.1.6.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	393
8.5.1.6.2. Adultas mayores de 70 años	394
8.5.1.7. Centro de interés: La cocina y sus utensilios	396
8.5.1.7.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	396
8.5.1.7.2. Adultas mayores de 70 años	398
8.5.1.8. Centro de interés: La escuela: muebles y materiales	400
8.5.1.8. 1. Adultas mayores de 60 a 69 años	400
8.5.1.8. 2. Adultas mayores de 70 años	402
8.5.1.9. Centro de interés: Calefacción y medios para airear un recinto	405
8.5.1.9.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	405
8.5.1.9.2. Adultas mayores de 70 años	407
8.5.1.10. Centro de interés: La ciudad	410
8.5.1.10.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	410
8.5.1.10.2. Adultas mayores de 70 años	412
8.5.1.11. Centro de interés: El campo	414
8.5.1.11.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	414
8.5.1.11.2. Adultas mayores de 70 años	416

8.5.1.12. Centro de interés: Medios de transportes	419
8.5.1.12.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	419
8.5.1.12.2. Adultas mayores de 70 años	421
8.5.1.13. Centro de interés: Trabajos del campo y del jardín	424
8.5.1.13.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	424
8.5.1.13.2. Adultas mayores de 70 años	425
8.5.1.14. Centro de interés: Los animales	427
8.5.1.14.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	427
8.5.1.14.2. Adultas mayores de 70 años	429
8.5.1.15. Centro de interés: Juegos y distracciones	430
8.5.1.15.1. Adultos mayores de 60 a 69 años	430
8.5.1.15.2. Adultas mayores de 70 años	432
8.5.1.16. Centro de interés: Profesiones y oficios	434
8.5.1.16.1. Adultas mayores de 60 a 69 años	434
8.5.1.16.2. Adultas mayores de 70 años	435
8.5.2. Cuadro resumen de subcategorías semánticas y sus componentes para cada centro de interés	438
8.5.3. Conclusiones análisis de grafos: Densidad de vocablos	442
8.5.4. Conclusiones análisis de grafos: cantidad de subcategorías semánticas	448
Capítulo V: Discusión de los resultados y conclusiones	458
Referencias bibliográficas	470



Índice de tablas

Tabla	Nombre	Página
2.1	Distribución e índice de envejecimiento por regiones	184
2.2	Porcentaje de analfabetismo de los adultos mayores en Chile	194
2.3	Promedio de años de escolaridad en la población adulta mayor según quintil de ingreso y sexo	195
2.4	Ejemplos de parafasias encontradas en la muestra	223
2.5	Cantidad y tipos de <i>clusters</i> producidos por el Sujeto X	247
2.6	Resultados del subtest FLUSEM en donde N es el promedio de los ítems proporcionados; NCL, el número de <i>clusters</i> ; NSW, el número de <i>switches</i> y PCL, la cantidad de palabras por <i>cluster</i>	248
3.1	Cantidad de adultas mayores según rango etario	269
4.1	Promedio de respuestas del total de la muestra en todos los centros de interés.	282
4.2	Número de palabras diferentes del total de la muestra en todos los centros de interés	285
4.3	Índice de cohesión del total de la muestra en todos los centros de interés	288
4.4	Resultado de prueba <i>t Student</i> para muestras independientes: Variable edad.	310
4.5	Resultado de prueba <i>t Student</i> para muestras independientes: Variable nivel sociocultural	315
4.6	Promedio de respuesta de cada uno de los subgrupos en los que se puede dividir la muestra para todos los centros de interés	317
4.7	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>Partes del cuerpo</i>	322
4.8	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>La ropa</i>	324
4.9	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>Partes de la casa (sin los muebles)</i>	325
4.10	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>Los muebles</i>	326

4.11	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>Alimentos y bebidas</i>	328
4.12	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>Objetos colocados en la mesa para la comida</i>	329
4.13	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>Objetos colocados en la mesa para la comida</i>	331
4.14	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>La escuela</i>	332
4.15	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>Calefacción, iluminación y medios de airear un recinto</i>	334
4.16	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>La ciudad</i>	335
4.17	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>El campo</i>	336
4.18	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>Medios de transporte</i>	338
4.19	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>Trabajos del campo y del jardín</i>	339
4.20	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>Animales</i>	341
4.21	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>Juegos y distracciones</i>	342
4.22	Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés <i>Profesiones y oficios</i>	344
4.23	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>Partes del cuerpo</i>	348
4.24	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>La ropa.</i>	349
4.25	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el	351

centro de interés *Partes de la casa (sin los muebles)*

4.26	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>Muebles de la casa</i>	352
4.27	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>Alimentos y bebidas</i>	354
4.28	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>Objetos colocados encima de la mesa para la comida</i>	356
4.29	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>La cocina y sus utensilios.</i>	358
4.30	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>La escuela: muebles y materiales</i>	359
4.31	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>iluminación, calefacción y medios de airear un recinto</i>	361
4.32	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>La ciudad</i>	362
4.33	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>El campo</i>	364
4.34	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>Medios de transporte</i>	365

4.35	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>Trabajos del campo y del jardín</i>	367
4.36	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>Animales</i>	369
4.37	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>Juegos y distracciones</i>	370
4.38	Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés <i>Profesiones y oficios</i>	372
4.39	Densidad léxica de los grafos poda 3 para cada grupo etario en todos los centros de interés	445
4.40	Cantidad de subcategorías semánticas de los grafos poda 3 para cada grupo etario en todos los centros de interés	450

Índice de figuras

Figura	Nombre	Página
2.1	Fórmula para calcular el índice de disponibilidad léxica	20
2.2	Fórmula para calcular el índice de disponibilidad léxica individual	22
2.3	Grafo hecho por Dispografo que representa la fuerza de unión entre los términos <i>zapato</i> y <i>calcetín</i> pertenecientes al centro de interés <i>La ropa</i>	31
2.4	Grafo hecho por Dispografo en el que se muestra mayor robustez, mediante la longitud de arista, entre los términos <i>calceta</i> y <i>calcetín</i> al verse contrastados con <i>zapato</i> y <i>calcetín</i>	32
2.5	Grafo que ejemplifica las relaciones de cercanía entre distintos vocablos del centro de interés <i>La Ropa</i> sobre una muestra de 350 individuos	33
2.6	Grafo obtenido por Dispografo al procesar las respuestas de 400 individuos para el centro de interés Los Animales	35
2.7	Evolución del proceso de poda con Dispografo para el centro de Interés Los Animales sobre una muestra compuesta por 228 individuos	37
2.8	Esquema de los distintos elementos de la situación comunicativa implicada en la toma de una prueba de disponibilidad léxica	43
2.9	Mapa que muestra las distintas comunidades autónomas españolas junto a sus respectivas provincias en las que se ha tomado la encuesta de disponibilidad léxica con el fin de aportarla al proyecto panhispánico. Cada una de las provincias coloreadas forma parte del proyecto, las que no restan por estarlo	58
2.10	Países americanos que han hecho su aporte al proyecto panhispánico de disponibilidad léxica	63
2.11	Representación del sistema simbólico perceptivo	74
2.12	Taxonomía de los sistemas de memoria a largo plazo de los mamíferos	82
2.13	Modelo de memoria operativa de Baddeley	125
2.14	Ejemplificación del fenómeno de <i>priming</i> durante la producción de léxico disponible	131
2.15	Esquema en el que se exponen las características asociadas a la categoría <i>pájaro</i> . Extraído de Kleiber	147

2.16	Esquema de Givon (1986) de categorización basada en el prototipo	153
2.17	Esquema de categorización basado en la semejanza de familia	164
2.18	Propuesta de modelo de producción léxica en disponibilidad léxica	174
2.19	Gráfico que muestra la proyección de cantidad de adultos mayores de los distintos rangos etarios	182
2.20	Ejemplificación de la cantidad de <i>switching</i> del Sujeto X	247
2.21	Gráfico que muestra el promedio de respuestas del test de Disponibilidad Léxica.	249
4.1	Gráfico que muestra el promedio de respuestas en todos los centros de interés obtenido por el total de la muestra de adultas mayores.	283
4.2	Gráfico que muestra el número de palabras diferentes del total de la muestra en todos los centros de interés.	286
4.3	Gráfico que muestra el índice de cohesión del total de la muestra en todos los centros de interés.	287
4.4	Gráfico que muestra el promedio de respuestas por cada grupo etario en todos los centros de interés.	308
4.5	Gráfico que muestra el promedio de respuestas para cada nivel sociocultural en todos los centros de interés.	313
4.6	Gráfico que muestra el promedio de respuesta para todos los subgrupos de la muestra en todos los centros de interés.	318
4.7	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>Partes del cuerpo</i> .	347
4.8	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>La ropa</i> .	349
4.9	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>Partes de la casa (sin los muebles)</i> .	350
4.10	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>Los muebles de la casa</i> .	352
4.11	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>Alimentos y bebidas</i> .	353
4.12	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>Objetos colocados encima de la mesa para la comida</i> .	355

4.13	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>La cocina y sus utensilios.</i>	357
4.14	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>La escuela: muebles y materiales.</i>	359
4.15	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>Iluminación, calefacción y medios para airear un recinto.</i>	360
4.16	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>La ciudad.</i>	362
4.17	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>El campo.</i>	363
4.18	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>Medios de transporte.</i>	365
4.19	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>Trabajos del campo y del jardín.</i>	366
4.20	Gráfico que muestra las Diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>Animales.</i>	368
4.21	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>Juegos y distracciones.</i>	370
4.22	Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés <i>Profesiones y oficios.</i>	372
4.23	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario 60 a 69 años en el centro de interés <i>partes del cuerpo</i>	377
4.24	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario más de 70 años en el centro de interés <i>partes del cuerpo</i>	379
4.25	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario 60 A 69 años en el centro de interés <i>la ropa</i>	382
4.26	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés <i>la ropa</i>	384

4.27	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>partes de la casa (sin los muebles)</i> .	386
4.28	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés <i>partes de la casa (sin los muebles)</i>	387
4.29	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>muebles de la casa</i>	388
4.30	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por los encuestados del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés <i>muebles de la casa</i>	389
4.31	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>alimentos y bebidas</i>	391
4.32	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés <i>alimentos y bebidas</i>	392
4.33	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>objetos colocados en la mesa para la comida</i>	394
4.34	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés <i>objetos colocados en la mesa para la comida</i>	395
4.35	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>la cocina y sus utensilios</i>	397
4.36	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés <i>la cocina y sus utensilios</i>	399
4.37	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>la escuela: muebles y materiales</i>	401
4.38	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés <i>la escuela: muebles y materiales</i>	403
4.39	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>iluminación, calefacción y medios para airear un recinto</i>	406

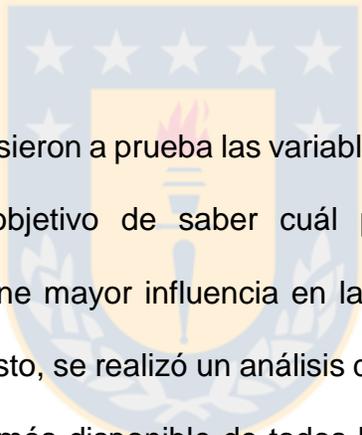
4.40	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés <i>iluminación, calefacción y medios para airear un recinto</i>	407
4.41	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>la ciudad</i>	411
4.42	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de más de 70 años en el centro de interés <i>la ciudad</i>	412
4.43	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>el campo</i>	415
4.44	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de mayores de 70 años en el centro de interés <i>el campo</i>	417
4.45	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>medios de transporte</i>	420
4.46	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés <i>medios de transporte</i>	422
4.47	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>trabajos del campo y del jardín</i>	424
4.48	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés <i>trabajos del campo y del jardín</i>	426
4.49	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>los animales</i>	428
4.50	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 70 años en el centro de interés <i>los animales</i>	429
4.51	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>juegos y distracciones</i>	431
4.52	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de mayores de 70 años en el centro de interés <i>juegos y distracciones</i>	432

4.53	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés <i>profesiones y oficios</i>	435
4.54	Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de mayores de 70 años en el centro de interés <i>profesiones y oficios</i>	436
4.55	Gráfico que muestra la densidad léxica obtenida por cada uno de los grupos etarios en los distintos centros de interés analizados.	444
4.56	Gráfico que muestra la cantidad de subcategorías extraídas por cada uno de los grupos etarios en los distintos centros de interés analizados	449



Resumen

El presente trabajo de investigación doctoral tiene como objetivo general dar a conocer cuál y cuánto es el léxico disponible de un grupo de ancianas de la ciudad de Concepción. Para ello se tomó una prueba de disponibilidad léxica compuesta por los 16 centros de interés propuestos por el Proyecto Panhispánico de disponibilidad léxica cautelando las medias necesarias para su validez y confiabilidad.



Asimismo, se pusieron a prueba las variables extralingüísticas edad y nivel sociocultural con el objetivo de saber cuál pesaba más, siendo el nivel sociocultural la que tiene mayor influencia en la tarea de producción de léxico disponible. Junto con esto, se realizó un análisis de correlación con el objetivo de determinar si el léxico más disponible de todos los grupos en los que se podía subdividir la encuesta era igualmente de disponible para todos. Los resultados mostraron que la correlación entre los subgrupos se daban para algunos centros de interés y no para otros.

Finalmente, se realizó un análisis de grafos, lo que permitió determinar si existía debilitamiento en las distintas relaciones del léxico disponible de los distintos grupos etarios en cada centro de interés. El resultado, basado en el conteo de la frecuencia de la densidad léxica del grafo y en la cantidad de

subcategorías semánticas logradas por cada centro de interés, arrojó que el debilitamiento se daba solo en ciertos centros de interés. Por el hecho de no ser clarificadores los resultados, sobre todo los de la variable edad, es que se propone un segundo estudio que tome en cuenta la configuración de los centros de interés, pues, al parecer, estos actuarían de manera independiente respecto de la edad y el nivel sociocultural de las ancianas de la ciudad de Concepción.

Palabras claves: Léxico disponible, envejecimiento, edad, nivel sociocultural, relaciones semánticas.



Introducción

El presente trabajo doctoral da muestra de una investigación original cuyo objetivo general es dar a conocer cuál y cuánto es el léxico disponible de un grupo de ancianas de la ciudad de Concepción en los 16 centros de interés propuestos por el Proyecto Panhispánico de disponibilidad léxica.

En el primer capítulo se explica la justificación de la investigación, además de dar a conocer las preguntas de investigación, los objetivos y las hipótesis sobre las que se estructura la investigación.

Luego, en el segundo capítulo se configura todo el soporte teórico que da sustento al estudio. Dicho soporte está dividido en cinco capítulos; de estos, el primero obedece al origen del estudio y metodología del léxico disponible, dando cuenta de sus principales aportes, tipos de estudio, fórmulas utilizadas para realizar los cálculos, los softwares que se han diseñado para optimizar el análisis de los resultados, así como también para realizar análisis semánticos y, finalmente los estudios del léxico disponible en España, América y Chile.

El segundo apartado nace como una aproximación desde la psicolingüística a este tipo de estudio. Con este objetivo, se contrasta la metodología de la prueba del léxico disponible con las pruebas de fluidez verbal semántico con el fin de enmarcarla como una prueba de alta complejidad cognitiva, pues debe acudir a la memoria semántica, almacén del léxico disponible, ayudada de las funciones ejecutivas comandadas por la memoria operativa. Asimismo, en medio de esta explicación, aparece la memoria de *priming* como un ayudante de la memoria implícita dentro de una tarea mayoritariamente explícita. Por supuesto, como la tarea de evocación de léxico disponible es también clasificada como una tarea de categorización a partir de un estímulo semántico, en el tercer apartado del marco teórico, se explica cómo se categoriza y cuáles son las principales teorías de categorización, las que se contrastan con resultados de la toma efectuada para este trabajo de investigación.

Además, dentro del marco teórico, se dedicó un apartado a la estructura neurobiológica de la memoria semántica y operativa en la que se profundizó mediante la descripción de distintas investigaciones contemporáneas que postulaban ya no un acceso al léxico, sino que más bien un proceso de activación de zonas corticales, tanto especializadas como coadyudantes de configurar las distintas relaciones semánticas y referentes modales o amodales quienes actuando en conjunto darían sentido al posible ordenamiento de las

configuraciones semánticas. Finalmente, inspirada en las nuevas teorías se propuso un modelo de producción léxica en disponibilidad léxica.

El capítulo III da cuenta del marco metodológico, haciéndose énfasis en todos los pasos metodológicos que hubo que considerar para tomar la prueba a mujeres de edad avanzada, tanto en el protocolo de toma de la prueba, como en la adecuación de la encuesta necesaria para definir el nivel sociocultural al que pertenecía cada anciana.

Dentro del capítulo IV es posible encontrar los cálculos realizados con el fin de contrastar cada una de las hipótesis con los resultados obtenidos. Asimismo, se dio a conocer parte del léxico disponible, las cincuenta primeras palabras más disponibles de cada centro de interés, así como el promedio de respuesta, número de palabras diferentes e índice de cohesión del total de la muestra. De esta forma se puso a cumplir con el objetivo general de la investigación.

Finalmente, se discuten los resultados de la investigación, los que apuntan básicamente a una mayor influencia de la variable nivel sociocultural por sobre la edad en cuanto a la producción de léxico disponible. También se rescata el hecho de contar con una gran base de datos contrastable con todos los datos almacenados dentro del Proyecto Panhispánico y, para terminar, se sugiere realizar una investigación que apunte a determinar por qué los centros de interés

actúan de manera independiente de las variables estudiadas, efecto que se hizo notar de manera más amplia en el análisis de las relaciones semánticas mediante la confección de grafos.



Capítulo I. Planteamiento del problema

1. Justificación de la investigación

Hablar para comunicarse es una facultad exclusivamente humana que vamos desarrollando desde el vientre materno, momento en que nuestro sentido de la audición comienza una especialización en la identificación de los sonidos de la lengua del entorno en que estaremos insertos al momento de nacer. Por supuesto, a medida que vamos creciendo, nuestro lenguaje se va complejizando al internalizar no solo el léxico y las reglas de construcción morfosintáctica que dan sentido a cada una de las expresiones que decimos, o bien, que escuchamos y debemos entender con la intención de poder mantener una conversación fluida con nuestro interlocutor.

En este contexto, nuestro cerebro alberga en su memoria un caudal léxico extraordinario el que se va enriqueciendo según nuestras necesidades, la edad, la exposición que tenemos a la educación y la posible especialización que adquirimos con nuestros estudios, trabajos o exposición diaria a diversas áreas de interés. Por ello, es posible afirmar que mientras más avanzamos en edad, poseemos más herramientas para desenvolvernos lingüísticamente. No obstante, llega un momento dentro del desarrollo humano conocido como vejez

en el que, al parecer, las habilidades lingüísticas comenzarían a decaer de manera tal que es posible percibirlo desde los propios protagonistas con expresiones como "cuál es el nombre de este aparato para cambiar la tele", o bien, "cuál es el nombre de este chiquillo". Dichas expresiones reflejan una imposibilidad de recuperar ciertas palabras, necesarias para completar las oraciones con las que se busca comunicar. Lo antes señalado, permite reflexionar sobre cómo es posible sobrellevar este tipo de carencias lingüísticas y cómo es que la edad ayudaría a acentuarlo.

Del párrafo anterior se desprende que existen al menos dos variables involucradas en el problema expuesto, una es la edad y la otra es la producción de palabras. En el caso de la edad, es pertinente considerar que existe una tendencia a un progresivo envejecimiento de la población mundial. En el caso de nuestro país, el Instituto Nacional de Estadística (INE) indica que este grupo etario pasó de ser un 8% de la población chilena en 1970 a un 13% en el año 2006. Al proyectar estos índices se podría estimar un crecimiento anual de la población adulta mayor en un 3,7% anual, pudiendo llegar a representar un 20% de la población chilena hacia el año 2025. Esto último implicaría preparar al país para atender las crecientes necesidades de dicho grupo poblacional, las que se presentarían, principalmente, en el área de la salud, ya que la vejez está relacionada con una serie de complicaciones que podrían llevar a los seres humanos desde la autovalencia a la dependencia, lo que no solo implica un

mayor gasto asociado, sino que también un desgaste psicológico tanto para la persona dependiente como para los cuidadores que, mayoritariamente, son familiares directos que ven mermadas sus vidas en función del cuidado de los ancianos del grupo.

Los distintos cambios fisiológicos que ocurren durante el envejecimiento normal afectan, entre otras cosas, al lenguaje; tanto en la comprensión como en la producción. Esto ocurre por la disminución de los sentidos de la vista y la audición, en el caso de la comprensión; y por la disminución del volumen de las distintas estructuras cerebrales implicadas, principalmente, en la producción. Es por esto que durante la producción del lenguaje es posible observar en los ancianos dificultades para encontrar alguna palabra aun pudiendo saber su significado, o bien, describirla en términos referenciales. Este tipo de fenómeno, conocido como punta de la lengua, es bastante común en la vejez normal; sin embargo, también podría ser síntoma de alguna patología degenerativa incipiente. Si a lo anterior sumamos el fuerte aumento de población adulta mayor, se podría proyectar que situaciones como estas irán desarrollándose cada vez más, motivo por el que se necesita de información pertinente que nos prepare para enfrentar tal escenario.

Diversas son las pruebas que hoy en día se pueden administrar con el fin de saber si existe riesgo o no de sufrir alguna patología degenerativa que

afecte también al lenguaje. Por supuesto, estas pruebas están hechas, en la mayoría de los casos, a partir de datos recabados por investigadores que no se dedican específicamente al área de la salud como es el caso de los lingüistas, quienes crean corpus de frecuencias léxicas, longitud de palabras, familiaridad, etc., material con el que es posible sacar ciertas conclusiones a partir de determinadas tareas insertas en dichas baterías de pruebas.

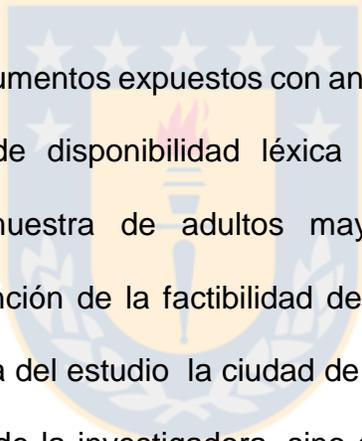
Dentro de los estudios de corpus léxico están las pruebas de disponibilidad léxica, las que permiten obtener, a partir de un estímulo entregado conocido como centro de interés, el léxico disponible que se genera luego de la exposición al mismo. Dicho estímulo, sirve como categoría semántica, por ello las personas al ser sometidas a este tipo de prueba generan todas las palabras que conozcan o relacionan con la categoría semántica en un tiempo de dos minutos. Así, es posible definir al léxico disponible como el léxico utilizado según un contexto comunicativo en particular, teniendo en cuenta que el contexto sería el centro de interés.

Los estudios del léxico disponible nacen en Francia en la década de 1950, con el objeto de complementar los diccionarios de frecuencias léxicas y de este modo contar con el vocabulario fundamental para enseñar francés como segunda lengua a la gran cantidad de inmigrantes residentes en ese país. Con el tiempo, se han encontrado distintas aplicaciones para este tipo de estudio, pues

el léxico disponible es considerado como el léxico de uso de los hablantes en ciertos campos semánticos y se ha podido observar que existen ciertas variaciones de este léxico, tanto en la cantidad como en el tipo de palabras según ciertas variables extralingüísticas como el género, el nivel sociocultural, la edad, la procedencia geográfica, el grado de especialización profesional, etc. Es más, las pruebas de disponibilidad léxica han permitido obtener tanta información que desde el año 1997 se ha estado llevando un estudio a nivel panhispánico conocido como Proyecto Panhispánico de Disponibilidad Léxica, cuyo objetivo es elaborar diccionarios de disponibilidad léxica en base a 16 centros de interés, para las diversas zonas del mundo hispánico conforme a una homogeneidad de criterios lo que permitiría establecer comparaciones de tipo lingüístico, etnográfico y cultural, dibujar áreas de difusión y, en general establecer un corpus que servirá como punto de partida para posteriores análisis.

Este tipo de prueba es muy útil, ya que entrega una gran cantidad de información y permite recaudar el léxico que realmente conocen las personas sometidas a la prueba. Además existen softwares que posibilitan filtrar este léxico según las variables extralingüísticas en estudio. Por ello, si se tuviera un corpus de léxico disponible de este grupo etario no solo nos permitiría conocer cuál es el léxico disponible de dicho grupo, sino que además se podría saber cuánto léxico es, cuánto léxico se pierde a medida que se va envejeciendo, cuáles son las palabras más disponibles y si se mantienen o no según se envejece, cuáles

son las relaciones que se generan entre palabras. También se podrían contestar las mismas interrogantes antes mencionadas, pero según alguna variable extralingüística como es el nivel sociocultural y todo lo anterior hacerlo por cuantos centros de interés sean necesarios. Se agregan a esto las posibles contribuciones al área de la salud, pues como se verá dentro del marco teórico de esta tesis, la prueba de disponibilidad léxica, por ser una prueba de fluidez semántica, puede contribuir enormemente en este ámbito.



Por los argumentos expuestos con anterioridad es que se ha decidido realizar una prueba de disponibilidad léxica que busca conocer el léxico disponible de una muestra de adultos mayores. En sintonía con este planteamiento y en función de la factibilidad de la investigación es que se ha escogido como sintopía del estudio la ciudad de Concepción, ya que no solo es el lugar de residencia de la investigadora, sino que además es la capital de la región del Bío-Bío, región cuya densidad poblacional de adultos mayores es la segunda más grande del país. Asimismo, el grupo poblacional de la tercera edad de la ciudad de Concepción está compuesto mayoritariamente por mujeres, representando al 59% de la población senescente en oposición a los hombres que son el 41%. Asimismo, y con la finalidad de tener múltiples posibilidades de contrastes con otros estudios, se decidió realizar una prueba de disponibilidad léxica utilizando los 16 centros de interés del proyecto panhispánico.

1.1. Objeto de estudio

El objeto de estudio de la presente investigación sería la producción de léxico disponible de una muestra de mujeres adultas mayores residentes de la ciudad de Concepción en los 16 centros de interés del Proyecto Panhispánico de disponibilidad léxica.

1.2. Preguntas de investigación

1.2.1. Pregunta general

¿Cuál y cuánto es el léxico disponible de las adultas mayores de la ciudad de Concepción en los 16 centros de interés del Proyecto Panhispánico de disponibilidad léxica?

1.2.2. Preguntas específicas

1. ¿Existe diferencia entre el promedio de respuesta de léxico disponible entre ancianas de distintos grupos etarios?
2. ¿Existe diferencia entre el promedio de respuesta de léxico disponible entre ancianas de distintos niveles socioculturales?

3. ¿Existe correlación entre las 10 palabras con mayor índice de disponibilidad léxica por cada centro de interés en los distintos subgrupos en que puede dividirse la muestra?
4. ¿Qué variable influye más en la producción de léxico disponible la edad o el nivel sociocultural?
5. ¿Se debilitan las relaciones semánticas entre los vocablos disponibles a medida que se envejece?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Describir y cuantificar el léxico disponible de un grupo de ancianas de la ciudad de Concepción en los 16 centros de interés del proyecto Panhispánico de disponibilidad léxica.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar el promedio de respuesta de léxico disponible que existe entre ancianas de distintos grupos etarios.

2. Determinar el promedio de respuesta de léxico disponible que existe entre ancianas de distinto nivel sociocultural.
3. Determinar qué variable influye más en la producción del léxico disponible, la edad o el nivel sociocultural.
4. Determinar si existe correlación entre las 10 palabras con mayor índice de disponibilidad léxica para cada uno de los subgrupos en los que puede subdividirse la muestra en los distintos centros de interés.
5. Determinar si las relaciones semánticas entre vocablos disponibles se debilitan a medida que se envejece.

1.4. Hipótesis de trabajo

H₁: Las ancianas de mayor edad obtendrán un menor promedio de respuesta de léxico disponible.

H₂: Las ancianas pertenecientes a un nivel sociocultural inferior obtendrán un menor promedio de respuesta de léxico disponible.

H₃: El nivel sociocultural afecta en mayor medida que la edad el promedio de producción de léxico disponible.

H₄: Existe correlación entre las 10 palabras con mayor índice de disponibilidad léxica para cada subgrupo en los que puede subdividirse la muestra en los distintos centros de interés.

H5: Las relaciones semánticas entre vocablos disponibles se debilitan a medida que se envejece.



Capítulo II. Marco teórico

2. El léxico disponible: historia y evolución

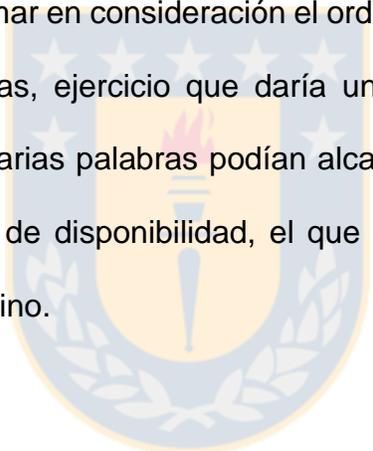
Los estudios estadísticos del léxico o léxico estadística desde sus orígenes durante la segunda década del siglo XX han tenido varias aplicaciones disciplinares y múltiples objetivos a medida que se ha avanzado en el tiempo. Uno de estos objetivos es tener conocimiento de cuáles son las palabras claves de una determinada lengua al momento de enseñarla; con este fin es que Keniston (1920) inicia una recopilación de léxico español con miras a enseñar dicho idioma a extranjeros. De esta manera pudo concretar una especie de inventario de lengua española extraída de distintas obras de teatro, diarios, revistas, cuentos y novelas conformando un corpus de 1322 palabras, las que dividió en ocho secciones según su frecuencia o cantidad de veces que aparecían en los textos seleccionados.

Posteriormente, durante la década de los cincuenta (siglo XX) se publican varios trabajos con miras a recolectar las frecuencias léxicas del idioma francés con el mismo objetivo pedagógico de Keniston (1920), dando origen al manual del francés elemental cuya finalidad era facilitar el aprendizaje de esta lengua a los inmigrantes franceses y a los hablantes de las ex-colonias francesas. La obra Français Fondamental, hecha por el equipo dirigido por Gougenheim (1952), solo

incluía un estudio estadístico de la frecuencia de aparición de las palabras extraídas del lenguaje oral y escrito, no obstante, tanto Gougenheim como su equipo pudieron notar que dentro de su listado de frecuencias léxicas eran inexistentes palabras tan comunes como timbre, lettre, o bien, lexías como auto y mètre aparecían con una frecuencia muy baja. Lo anterior generó un grave problema, puesto que al regirse por tal criterio estadístico, las palabras de baja frecuencia no podrían ser parte del francés elemental y, mucho menos, las que no aparecían. Este hecho evidenciaba que la frecuencia no podía ser el único parámetro estadístico utilizado con el fin de seleccionar léxico para una posterior enseñanza de segunda lengua.

Tomando en consideración lo anteriormente expuesto, el mismo equipo francés creó una metodología de recopilación de palabras conocida como prueba de léxico disponible. Para esto hubo que realizar una distinción entre palabras frecuentes y palabras disponibles, definiendo a las palabras disponibles como las utilizadas en una situación comunicativa dada (Michéa, 1953), considerando que dentro del lexicón mental existe una serie de términos que no se actualizan a menos que se necesiten para comunicar una situación muy específica (López Morales, 1995-1996).

Con el fin de concretar la recopilación del léxico, los investigadores franceses crearon una serie de estímulos a los que llamaron centros de interés, en torno a los cuales las personas participantes de la prueba debían producir una lista de palabras relativas a tal o cual centro, es decir, evocar palabras disponibles. Luego de asociar un determinado estímulo con palabras evocadas, los investigadores establecían la frecuencia de cada uno de los términos entregados por los encuestados. Sin embargo, fue solo en 1968 que Müller advirtió el hecho de tomar en consideración el orden de aparición de las palabras entregadas en las listas, ejercicio que daría una versión más refinada de la realidad, puesto que varias palabras podían alcanzar la misma frecuencia y no tener el mismo índice de disponibilidad, el que se ve influido por el orden de aparición de cada término.



2.1. Índice de disponibilidad léxica

El Índice de Disponibilidad Léxica (IDL) es el valor que se le otorga a una lexía evocada en una prueba de disponibilidad léxica, el que se extiende en un rango de 0 a 1, luego de ponderar su frecuencia absoluta por el orden de aparición de la misma. Es muy frecuente escuchar hablar indistintamente de IDL y léxico disponible; sin embargo, el último es el conjunto de palabras evocadas por uno o un conjunto de individuos, las que se asocian a un centro de interés o estímulo; y el IDL es el valor que puede obtener una palabra evocada dentro de una prueba de disponibilidad léxica. Dicho valor, además, solo es válido dentro del centro de interés específico y dentro del grupo de personas participantes en la prueba de disponibilidad.

Es importante destacar que una misma palabra puede obtener distintos IDL en distintos centros de interés. Por ejemplo, la palabra perro en el centro de interés Animales, obtiene un IDL de 0,89 dentro de un grupo de individuos; no obstante, la misma palabra obtiene un IDL de tan solo 0,003 en el centro de interés El campo. De esto se puede deducir que para los hablantes encuestados es más disponible la palabra perro en Animales que en El campo, es decir, que aún pudiendo tener la misma frecuencia absoluta, la palabra perro fue mencionada más veces por los hablantes dentro de los primeros lugares en el

centro de interés Animales, ocurriendo lo contrario en el centro de interés El campo.

2.2. Cálculo del IDL

Durante el año 1983, los investigadores Roberto Lorán y Humberto López Morales comenzaron a diseñar una fórmula estadística capaz de ponderar la frecuencia de las palabras por el orden de aparición de las mismas en los listados evocados por las personas participantes de las encuestas, no obstante, esta fórmula y pese a que se caracteriza por la búsqueda de un alto grado de formalización y de automatización entre las respuestas obtenidas de los cuestionarios léxicos, mostraba irregularidad al momento de procesar la muestra, es decir, un vocablo cualquiera que aparecía en dos ocasiones diferentes, en dos pruebas diferentes y en diferentes posiciones podía aparecer con un índice de disponibilidad irregular, mostrando un drástico descenso a cero en algunos casos, puesto que luego de un número de vocablos no distinguía variación alguna, viéndose en la necesidad de desarrollar una fórmula capaz de elidir este tipo de inconsistencias.

Tomando como base la fórmula de Lorán y López Morales (1983), los investigadores Strassburger y López Chávez (1987) elaboraron una capaz de discriminar mejor que la primera y con ello obtener índices de disponibilidad léxica

más sistemáticos y discriminatorios, sin que los valores cayeran drásticamente a cero. Para esto, ambos formuladores decidieron incluir el número natural e elevado a una potencia que permitía crear la dispersión y asignar a cada una de las posiciones un modo regular. Junto con lo anterior, la fórmula de Strassburger y López Chavez, conocida mundialmente como la fórmula **México**, incluye la frecuencia absoluta con que fue dicha cada palabra en cada una de las posiciones que aparece, la frecuencia absoluta de la palabra, el número de participantes de la encuesta y el número de posiciones alcanzadas en la encuesta en el centro de interés en cuestión, tal como puede apreciarse en la fórmula que viene a continuación en la figura 2.1.

$$D(P_j) = \sum_{i=1}^n e^{-2.3 \left[\frac{i-1}{n-1} \right] * \frac{f_{ji}}{I_1}}$$

Figura n°2.1. Fórmula para calcular el índice de disponibilidad léxica. Extraído de Strassburger y López Chávez (1995).

Los componentes de la fórmula anteriormente expuesta están representados por los siguientes factores expresados en donde,

n = Máxima posición alcanzada en el centro de interés en esa encuesta.

i = Número de posición en cuestión.

j = Índice de la palabra tratada.

e = Número natural (2.71818181859045).

f_{ji} = Frecuencia absoluta de la palabra j en la posición i.

h_i = Número de informantes que participaron en la encuesta.

D(P_j) = Disponibilidad de la palabra j.

La formulación presentada en la fórmula México analiza una matriz de vectores en la que participan a) la frecuencia absoluta con que fue dicha cada palabra en cada posición de las listas, b) la frecuencia absoluta de cada palabra resultante de sumar las diferentes frecuencias alcanzadas en cada posición, c) el número total de participantes en la encuesta, d) la cantidad de posiciones alcanzadas en el centro de interés analizado y e) las posiciones en que fue dicha cada palabra. Sumado a lo anterior es precisamente la aplicación del número **e**, elevado al complejo exponente que se observa en la figura número 2.1, el responsable de la verdadera ponderación de la posición y el que permite la frecuencia y la posición de emisión de cada palabra, sin por esto distorsionarla, otorgando una ponderación variable entre 0,1 y 1 independientemente del

número de participantes encuestados, la extensión de los listados producidos por cada hablante y de la frecuencia de aparición de los vocablos.

Asimismo, y con el fin de dar a conocer el grado de participación de un individuo en el resultado total de la muestra, López Chávez-Strassburger (1987) crean el índice de disponibilidad léxica individual (IDLI). De esta forma será posible cuantificar el aporte de cada individuo para lograr el léxico reflejado por su comunidad.



$$D(S_i) = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^n d(P_{ij}) \times e^{-2.3 \times \frac{j-1}{n-1}}$$

Figura n°2.2. Fórmula para calcular el índice de disponibilidad léxica individual. Extraído de Strassburger y López Chávez (1987).

En la figura número 2.2 se puede observar la fórmula del índice de disponibilidad léxica individual (López Chávez-Strassburger, 1987), cuyos componentes se expresan como sigue a continuación.

D(S_{ij}) = La disponibilidad del sujeto **i**.

d(P_{ij}) = La disponibilidad de la palabra del sujeto **i** en la posición **j**.

n = Máximo número de respuestas del centro de interés en cuestión.

k = Constante para ajustar las calificaciones.

Se debe enfatizar que este cálculo se efectúa a razón de cada centro de interés para luego sumar todos los resultados por centro con el fin de obtener la calificación total de disponibilidad léxica de un individuo.

2.2.1. Programas de cálculo de IDL

En la actualidad, se han implementado algunos programas computacionales que realizan el cálculo del IDL en base a la fórmula de Strassburger y López Chávez (1995). En este manuscrito se entregará información sobre tres de ellos, el primero de estos será LEXIDISP.

Lexidisp es un software que permite calcular, entre otras cosas, el índice de disponibilidad léxica mediante el uso de la fórmula México. El mismo surge cuando Humberto López Morales (1996) solicita el desarrollo del programa a los especialistas de la Universidad de Alcalá, con el fin de ponerlo a disposición de la comunidad de investigadores de la disponibilidad léxica. Lexidisp fue un gran avance dentro de los estudios del léxico disponible, puesto que facilitó la mecanización no sólo del cálculo del índice de disponibilidad léxica, sino que además la entrega de los resultados era rápida y accesible. Otra gran ventaja de este programa es que permitía la comparación del IDL entre dos grupos determinados según las variables en estudio, así como también dar a conocer las palabras comunes y las exclusivas de cada grupo en estudio.

Posteriormente, y junto a la implementación del Proyecto Panhispánico de Disponibilidad Léxica (PPHDL) se creó una plataforma computacional llamada DISPOLEX a la cual se puede acceder mediante la dirección www.dispolex.com. Dicha plataforma, dependiente de la Universidad de Salamanca y administrada por Julio Borrego Nieto, Juan Antonio Bartol Hernández y Sheila Lucas Lastra fue creada el año 2003 con el objetivo de servir como medio de contacto e información a todas las personas que investigan la disponibilidad léxica en español a nivel panhispánico. Persigue la formación de un almacén panhispánico

de amplia capacidad, configurado de modo que se adecue a las características de las distintas investigaciones.

Es pertinente mencionar la plataforma de la Universidad de Salamanca en este apartado de la investigación, la que permite realizar el cálculo del índice de disponibilidad léxica. Para esto, cada investigador debe registrarse y señalar algunos datos sobre su investigación, tales como, la muestra, variables, centros de interés estudiados y objetivos del estudio. De esta manera, la plataforma le da acceso al investigador a realizar cálculos tales como el ya mencionado IDL a partir de la fórmula México, o bien, hacer comparaciones entre distintos estudios que figuren como parte de la base de datos de la plataforma.

Ambos, LEXIDISP y DISPOLEX entregan datos cuantitativos adicionales, los que aportan considerablemente en el conocimiento del vocabulario disponible en cada una de las investigaciones. Estos datos cuantitativos son: promedio de respuesta, frecuencia de aparición y su porcentaje, número total de palabras, número total de vocablos e índice de cohesión.

El ***promedio de respuesta*** puede ser definido como la cantidad media de palabras que un conjunto de personas es capaz de producir para un centro de interés determinado dentro de una prueba de léxico disponible.

La **frecuencia** es un indicador del total de veces que aparece mencionada una palabra en particular dentro de un centro de interés, posterior a la toma de una encuesta de disponibilidad léxica. Al tomar dicho indicador y dividirlo por el total de sujetos que componen la muestra, se puede obtener el porcentaje de la frecuencia.

El **número total de palabras** es un conteo simple de todas las palabras mencionadas por las personas que componen la muestra. De manera contraria, el número total de vocablos es un conteo de todas las palabras mencionadas en la prueba sin contar las repeticiones. Por lo tanto, se hace referencia contable al *toke and token*.

El índice de cohesión creado por Echeverría (1991) es un indicador del grado de coincidencia en las respuestas. Esto permite interpretar más adecuadamente los datos del índice anterior, debido a que el grado de homogeneidad en el uso del léxico está en proporción directa con el grado de disponibilidad que ese léxico tiene para todos los sujetos como conjunto (Valencia y Echeverría, 1999).

Cada uno de los programas mencionados es capaz de calcular los índices más arriba referidos por cada una de las variables en estudio. Es más, incluso puede llegar a hacer comparaciones entre grupos, o bien, entre un estudio y otro como es el caso de la plataforma DISPOLEX.

Como es posible observar, los programas computacionales desde el año 1996 hasta ahora han ido acrecentando sus funciones con el fin de alcanzar un fiel análisis de cada una de las pruebas de disponibilidad léxica. En nuestro país, el avance en los estudios de disponibilidad léxica no dejó fuera los alcances informáticos los que no solo se han restringido a crear programas dedicados a calcular el IDL, sino que también a crear plataformas interactivas donde los usuarios puedan evaluar su propio léxico. De esta manera y siempre liderados por Max S. Echeverría es que el equipo de estudios del léxico disponible de la Universidad de Concepción ha aportado con tres programas y una plataforma interactiva.

Echeverría, Figueroa y Urzúa (2005) diseñaron y crearon DISPOGEN, un programa cuyo objetivo principal es calcular el índice de disponibilidad léxica utilizando el formato de base de datos de Salamanca, pero con la ventaja de poder incluir un número más amplio de individuos, variables y centros de interés que DISPOLEX. Asimismo, DISPOGEN incluye, además de los cálculos cuantitativos de promedio, total de palabras, total de vocablos, frecuencia e índice

de cohesión, el cálculo del índice de disponibilidad léxica individual. Sumado a lo anterior, dicho programa es capaz de hacer comparaciones entre grupos y entre individuos por cada centro y por cada variable, y la entrega de los resultados se puede observar gráficamente (histogramas o barras, según el cálculo), o bien, exportar a planilla Excel, lo que es de gran utilidad al querer realizar cálculos estadísticos sobre los valores obtenidos.

Otro programa diseñado por el mismo equipo fue DISPOUTIL, cuyo objetivo es ayudar en la edición de la base de datos a analizar revisando en la misma todas las repeticiones, tanto de palabras como de individuos o centros, el exceso de comas y el exceso de espacios. Su nombre obedece a la utilidad de su función, puesto que no solo indica dónde está el error, sino que además da la opción de guardar un archivo nuevo sin errores de forma automática.

Echeverría (1999) apoyado en el proyecto FONDECYT n°1970879 llamado Metacognición en la lengua materna, decide crear **Vocabulario Disponible** una aplicación Windows multimedial e interactiva destinada a evaluar y desarrollar el vocabulario disponible de estudiantes de educación media en 18 centros de interés tales como *Problemas del ambiente, Política, Medios de transportes*, etc. El software presenta 3 partes: Introducción, Diagnóstico y Tareas. La Introducción entrega los contenidos lingüísticos teóricos fundamentales y presenta el software. El Diagnóstico permite que el sujeto se

autoevalúe y se compare con el rendimiento promedio de otros jóvenes chilenos. Las Tareas proveen nueve escenarios interactivos de aprendizaje que utilizan texto, imagen, audio y video. Todos estos escenarios se han construido con material confeccionado exclusivamente para este fin, y sobre una base léxica obtenida mediante una prueba de disponibilidad léxica hecha a más de 2000 jóvenes chilenos preuniversitarios de todas las regiones de Chile. Hoy en día **Vocabulario Disponible** es una plataforma interactiva accesible mediante internet y dependiente de la Universidad de Concepción.

El último programa que se describirá en este apartado es DISPOGRAFO, creado y diseñado por Echeverría y otros (2008). Este software nace con el objeto de apoyar el análisis psicolingüístico de los términos evocados mediante las encuestas de disponibilidad léxica. El mismo utiliza un algoritmo basado en las relaciones de secuencias de las palabras disponibles, de esta forma al ingresar al programa los términos elicitados por los sujetos que componen la muestra es posible obtener grafos cuyos nodos representan palabras y cuyas aristas simbolizan las relaciones entre ellas. Luego, los datos son interpretados como redes semánticas cuya configuración expresa las relaciones semánticas subyacentes en el corpus.

Como se dijo en el párrafo anterior, el algoritmo del programa busca las relaciones de secuencias de las palabras disponibles, por lo mismo es fácil entender que el algoritmo trabaja sobre la base de la frecuencia de aparición de los vocablos y de esta manera las representa. Si la conexión entre términos se da de manera muy frecuente, se establecerá entonces que es una relación robusta y se representará mediante un grafo de dos nodos, cada uno representando una palabra, unidos por una arista cuya longitud sea pequeña. Por ejemplo, dentro del centro de interés *La ropa*, la relación entre los términos *zapato* y *calcetín* alcanza una frecuencia de 128 dentro de una muestra de 350 personas. Esta información será representada por Dispografo tal como se ve en la figura número 2.3.



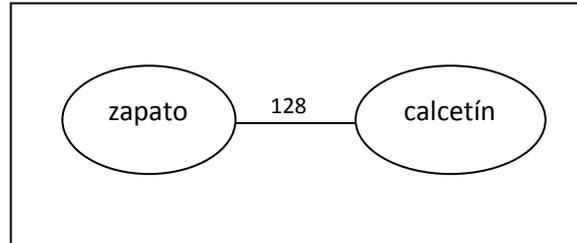
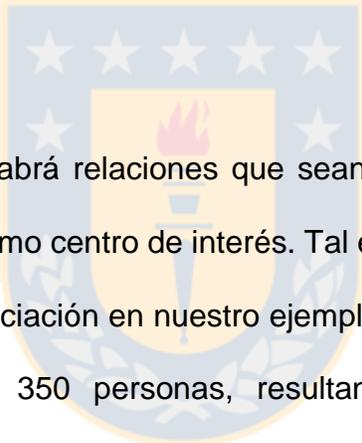


Figura n° 2.3. Grafo hecho por Dispografo que representa la fuerza de unión entre los términos zapato y calcetín pertenecientes al centro de interés La ropa. Fuente: Elaboración propia.



Por supuesto, habrá relaciones que sean más frecuentes que *zapato* y *calcetín*, dentro del mismo centro de interés. Tal es el caso de *calceta* y *calcetín*, cuya frecuencia de asociación en nuestro ejemplo es de 240 ocurrencias dentro del mismo grupo de 350 personas, resultando el grafo que aparece a continuación en la figura número 2.4.

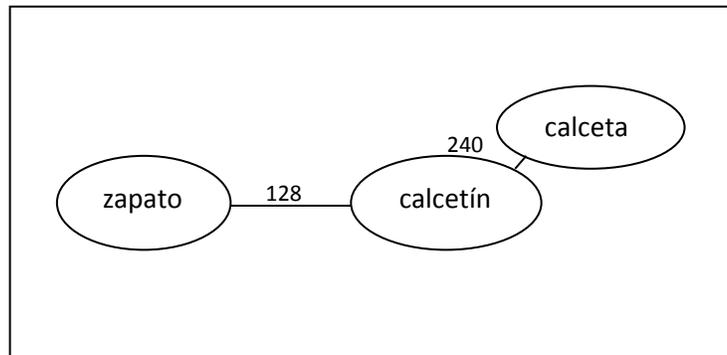


Figura n° 2.4. Grafo hecho por Dispografo en el que se muestra mayor robustez, mediante la longitud de arista, entre los términos *calceta* y *calcetín* al verse contrastados con *zapato* y *calcetín*. Fuente: Elaboración propia.

Como ya ha podido observarse, mientras menos longitud tenga la arista que une a dos vocablos, mayor es la relación que existe entre ellos. No obstante, existen relaciones mucho más frecuentes en el centro de interés que se ha utilizado para ejemplificar las funciones del programa Dispografo. Una de estas relaciones es falda y pantalón, mencionada por 327 individuos de los 350 de la muestra. En estos casos la representación gráfica que otorga el programa resulta como puede apreciarse en la figura número 2.5 desplegada más abajo.

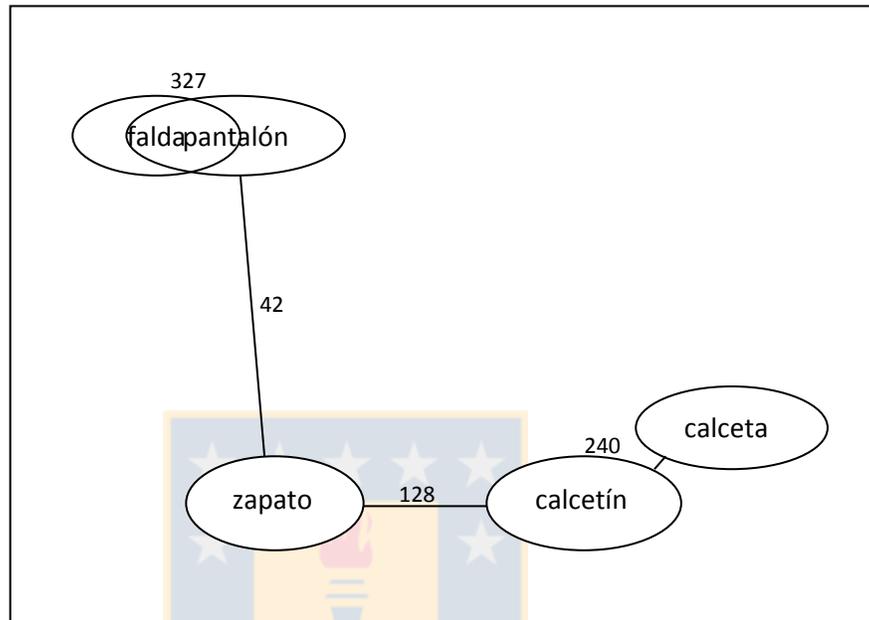
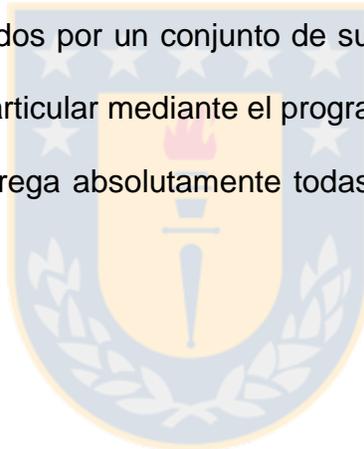


Figura n°2.5. Grafo que ejemplifica las relaciones de cercanía entre distintos vocablos del centro de interés La Ropa sobre una muestra de 350 individuos. Fuente: Elaboración propia.

La figura anterior, evidencia la manera en que opera Dispografo al representar las relaciones semánticas entre vocablos mediante la longitud de las aristas. Sin embargo, y como se pudo ver en la figura número 2.5 es posible encontrar dentro de un conjunto de individuos conexiones semánticas entre vocablos tan fuertes, según su frecuencia de aparición, que los nodos se solapan unos con otros eliminando por completo la arista, como es el caso de nuestro ejemplo falda y pantalón. Asimismo, también es posible encontrar una relación no tan cercana unida por la arista más larga del grafo, con esto se hace referencia

a la fuerza de conexión entre pantalón y zapato que solo se mencionó en 42 ocasiones.

Los grafos vistos con anterioridad permiten entender la forma en que opera el algoritmo de Dispografo; no obstante, los mismos se han configurado de forma en que ha sido posible escoger convenientemente los vocablos con los que se quiere trabajar. Sin embargo, es prudente mencionar que al procesar la totalidad de los vocablos elicitados por un conjunto de sujetos el grafo obtenido para un centro de interés en particular mediante el programa no es tan claro como los ya vistos, puesto que entrega absolutamente todas las relaciones posibles dentro del conjunto.



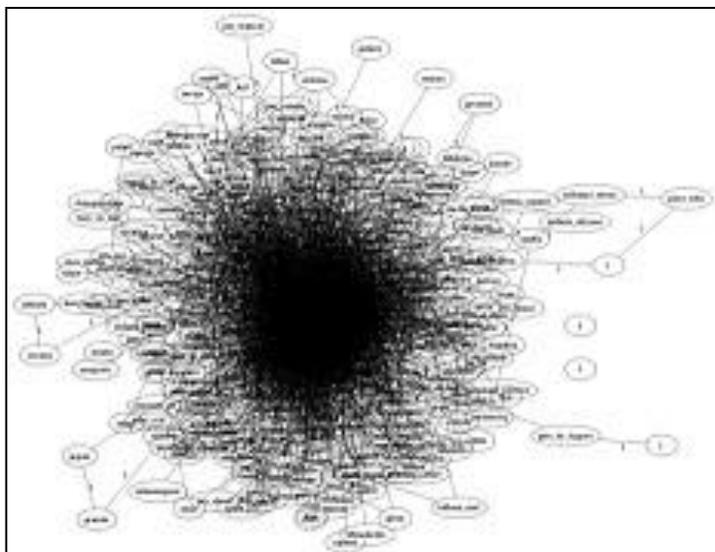


Figura n°2.6. Grafo obtenido por Dispografo al procesar las respuestas de 400 individuos para el centro de interés Los Animales. Fuente: Elaboración propia.

Tal como es posible observar en la figura número 2.6, el hecho de trabajar con muestras numerosas provoca un mayor número de palabras diferentes haciendo que aumenten las relaciones uno a uno dando origen a un grafo sobre el que es imposible trabajar debido a que su densidad no permite ver relación alguna. Con el fin de evitar lo anteriormente expuesto es que Dispografo tiene la opción de podar nodos y aristas, de esta forma la imagen se va despejando volviéndose más clara y susceptible de análisis.

La poda se operacionaliza mediante el criterio del investigador, es decir, es él quien determina cuáles relaciones no serían de interés, o bien, significativas dentro de un estudio. Por ejemplo, si se trabaja sobre una muestra de 400 sujetos es altamente probable que las relaciones semánticas con frecuencia 1 no serían muy significativas a no ser que se estén estudiando las individualidades dentro de una gran muestra. Debido a lo anterior es que en muchas ocasiones las podas mantienen relaciones semánticas que ocurran con una alta frecuencia de aparición determinada según el investigador teniendo para esto como punto de referencia crucial la cantidad de individuos que componen la muestra.



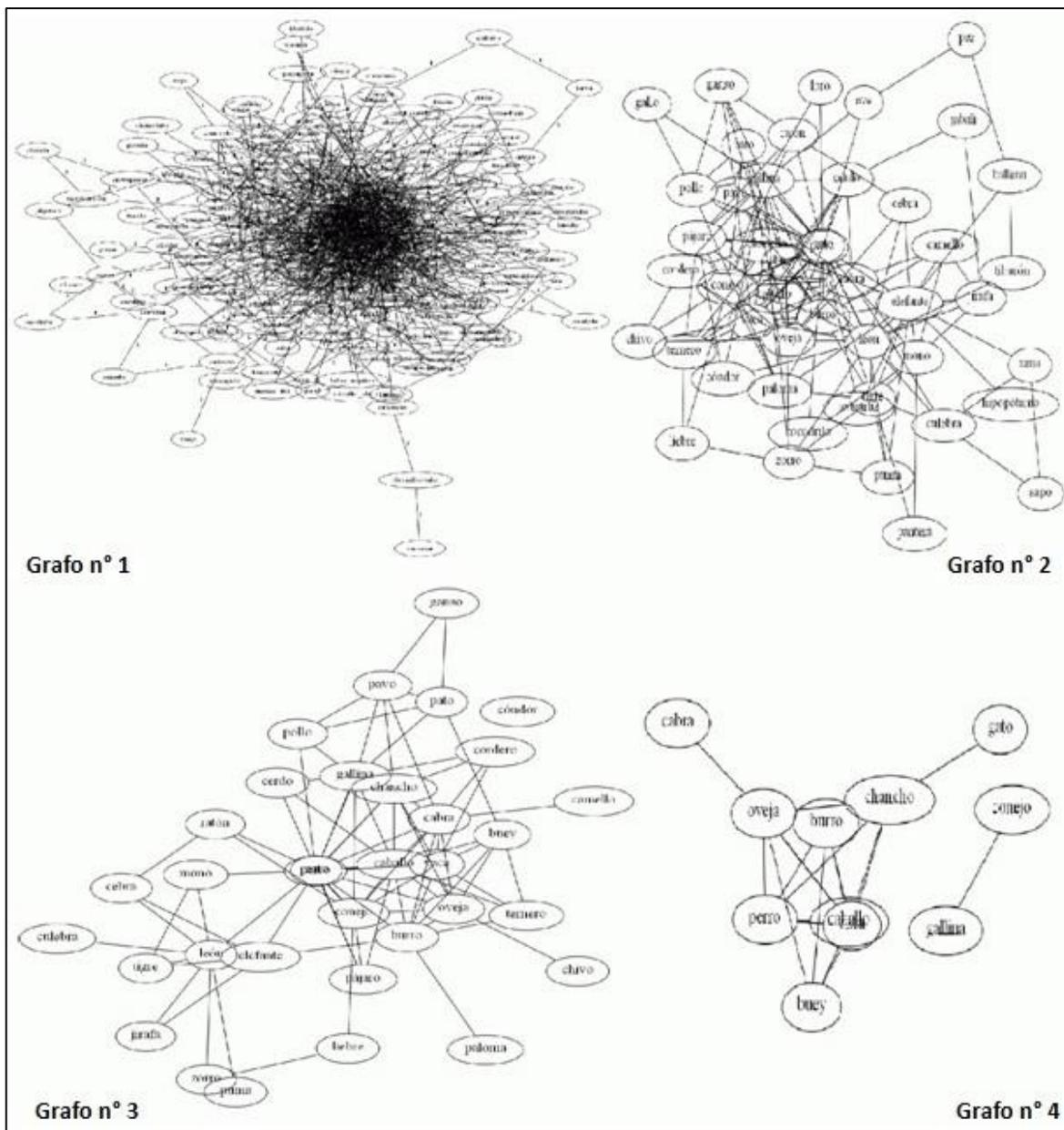


Figura n° 2.7. Evolución del proceso de poda con Disprografo para el centro de Interés Los Animales sobre una muestra compuesta por 228 individuos. Fuente: Elaboración propia.

La figura n° 2.7 evidencia cómo es posible, mediante la poda, lograr hacer un acercamiento hacia las conexiones más estables entre un término y otro. En el caso del grafo n°1 de la figura 2.7, se mantuvo absolutamente todas las conexiones elicitadas por los 228 individuos que componen la muestra para este ejemplo, en el mismo es posible observar, al igual que en la figura número 2.6 la imposibilidad de analizar relación alguna por la densidad léxica del grafo. Los demás grafos expuestos en la figura 2.7 demuestran que sí es posible realizar un acercamiento a las relaciones más significativas al eliminar las relaciones de menor peso.

Dispografo ha sido un gran aporte a los estudios de la disponibilidad léxica desde su aparición, puesto que ha permitido el ingreso de este tipo de estudios al área cualitativa de las relaciones semánticas presentes en los datos obtenidos mediante las encuestas de disponibilidad léxica.

Algunas de las observaciones cualitativas que es posible realizar con este programa son la de categorización, a través de las agrupaciones nodales claramente visibles en los grafos; la configuración de núcleos y vecinos léxicos inmediatos; la fuerza de la relación establecida en el peso de las aristas, etc., y todo esto de manera automática.

Asimismo, todo lo anteriormente señalado es posible realizar por cada una de las variables en estudio, gracias al hecho de que Dispografo dispone de filtros que permiten escoger la submuestra sobre la que se quiere trabajar, tal como sexo, nivel sociocultural, tipo de colegio, etc. Otra ventaja del programa es la opción de indagar sobre la naturaleza de las relaciones entre los nodos, ya que la misma puede ser semántica, fonológica o morfológica. También es posible tomar determinadas categorías y estudiarlas por separado con el fin de conocer de forma más específica cómo se dan las relaciones entre palabras. Por último, Dispografo permite analizar determinadas palabras representativas de un grupo de individuos y compararlas con las de otro grupo para establecer el nivel de consolidación que tienen estos términos en los diferentes grupos.

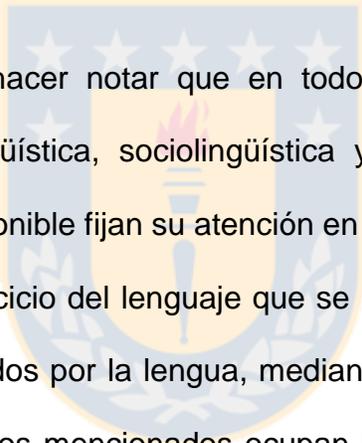
Sin duda, son numerosos los análisis que se pueden hacer con este programa y, por supuesto, invaluable sus aportaciones a futuro, sobre todo al querer estudiar la disponibilidad léxica desde una perspectiva psicolingüística, puesto que Dispografo permite un acercamiento hacia lo que podría ser la configuración del lexicón mental (Echeverría *et al.*, 2008).

2.3. Los estudios del léxico disponible

Hace más de dos décadas Humberto López Morales (1991) refería los alcances de los estudios del léxico disponible, tomando en cuenta desde la evolución de la fórmula que calcula el índice de disponibilidad léxica (IDL) hasta los distintos campos en los que dichos estudios habrían hecho un aporte. Campos tales como la dialectología, etnolingüística y sociolingüística se vieron beneficiados al existir la posibilidad de contrastar los vocablos producidos por hablantes de distintas sintopías que, en su mayoría, compartían la misma lengua o la misma variante lingüística. De esta manera ha sido posible observar el léxico compartido y exclusivo de las distintas sintopías estudiadas, o bien, tener seguridad respecto de las diferencias socioculturales que se manifiestan mediante el uso del lenguaje en una misma comunidad o cultura.

Lo anterior no iba en desmedro de los avances que hasta la década de los noventas del siglo pasado tuvieron los estudios de la disponibilidad léxica en el ámbito de la enseñanza de segundas lenguas, puesto que ya no solo era posible el almacenamiento del vocabulario fundamental de una lengua, sino que además surgieron estudios contrastivos del léxico de hablantes nativos y de quienes estaban en proceso de adquisición de una segunda lengua. Esto último permitiría no sólo conocer el nivel óptimo al que debería llegar el aprendiz, sino que también la gradación del proceso de adquisición de la segunda lengua hasta llegar al nivel

óptimo. Asimismo, se hizo lo propio con la lengua materna al configurarse estudios que, mediante la metodología de la disponibilidad léxica, permitían conocer el grado de adquisición de vocabulario de hablantes de una misma lengua en distintas edades, permitiendo saber en términos cuantitativos cuánto era el aumento del caudal léxico de los individuos año tras año de vida, en qué edad ocurría el mayor aumento de almacenamiento léxico y cuándo la desaceleración del mismo.



Es importante hacer notar que en todos los campos antes referidos (dialectología, etnolingüística, sociolingüística y adquisición de L₁ y L₂) los estudios de léxico disponible fijan su atención en el ámbito del habla, es decir, al acto individual del ejercicio del lenguaje que se produce al elegir determinados signos entre los ofrecidos por la lengua, mediante su realización oral o escrita. No obstante, los campos mencionados ocupan la metodología de observación directa del habla en situaciones comunicativas concretas, contrario a los estudios del léxico disponible cuya metodología es básicamente experimental, lo que lleva a cuestionar el hecho de si existe o no una situación comunicativa mientras se toma una encuesta de disponibilidad léxica. Si a lo anterior se suma que el léxico disponible es definido como el léxico utilizado en una situación comunicativa dada (López Morales, 1991), es necesario analizar si este tipo de léxico es propio de ser estudiado o no por las áreas temáticas antes mencionadas.

Se denomina situación comunicativa al conjunto de elementos que intervienen en un acto de comunicación. Estos elementos son: Emisor, quien envía el mensaje; Receptor, quien recibe el mensaje; Mensaje, conjunto de señales, signos o símbolos que son objeto de una comunicación. Este último, es enviado mediante un canal y puede ser entendido cuando el emisor y el receptor comparten un mismo código. Por supuesto, es preciso que el receptor tenga conocimientos acerca del referente del mensaje para comprender de qué se trata. La situación comunicativa, por lo tanto, se vincula al lugar concreto y al momento específico en los cuales todos estos elementos se vinculan y se interrelacionan en pos de un objetivo específico el que puede ser entregar una información, o bien, generar un cambio o producir una respuesta en el receptor.

Las pruebas de disponibilidad léxica habitualmente se realizan en un espacio común donde un encuestador informa a los encuestados cuál es el ejercicio que deben realizar a fin de producir léxico disponible. Con miras a lograr dicho objetivo, el encuestador explica el ejercicio a los encuestados, luego lo ejemplifica y, finalmente, da las instrucciones para que los encuestados escriban palabras sobre cada uno de los centros de interés que conforma la prueba de disponibilidad léxica, lo que en simples términos sería lo que se ve explicado en la figura número 2.8 que se aprecia a continuación.

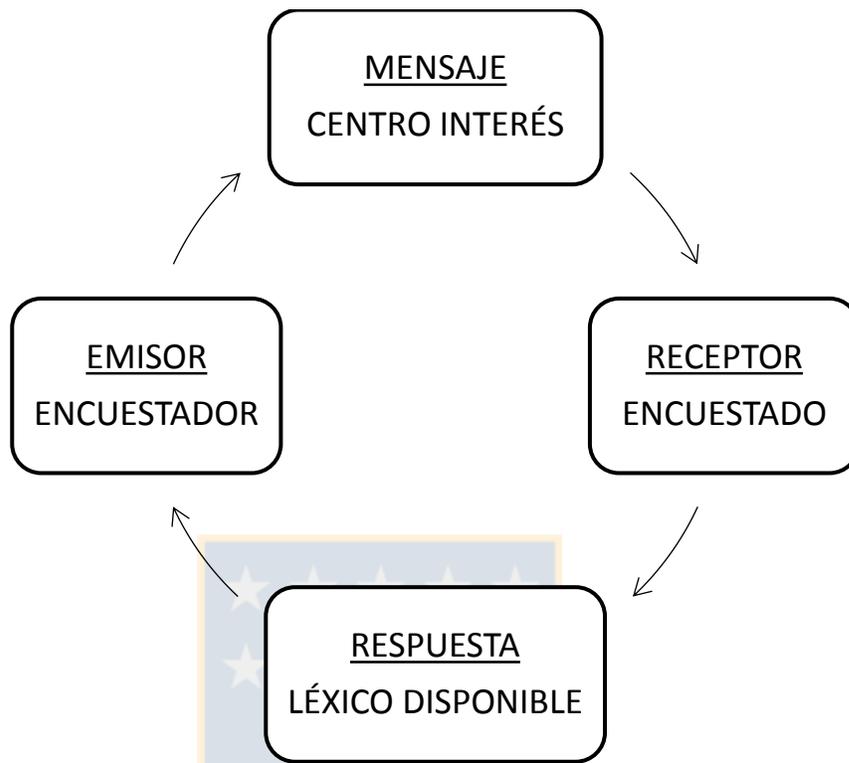


Figura n° 2.8. Esquema de los distintos elementos de la situación comunicativa implicada en la toma de una prueba de disponibilidad léxica. Fuente: Elaboración propia.

Como bien se expone en la figura número 2.8 existen los elementos necesarios para que las encuestas de disponibilidad léxica puedan considerarse como una situación comunicativa más, puesto que el **Emisor-Encuestador** da a conocer al **Receptor-Encuestado** un **Mensaje-Centro de interés**, sobre el cual el Receptor-Encuestador debe producir una respuesta que es nada menos que el **léxico disponible**. Por supuesto, como las pruebas de disponibilidad léxica, en la mayoría de los casos, contienen más de un centro de interés, el circuito

comunicacional explicado se da en repetidas ocasiones, motivo por el que se muestra la interacción comunicativa a modo de ciclo.

No obstante dicha explicación, que da muestras sin lugar a dudas de que la toma de encuestas de léxico disponible sí se da en una situación comunicativa, queda por determinar el hecho de la naturalidad de la prueba, es decir, qué tan común es enfrentar una situación comunicativa de estas características y, por lo tanto, qué tan válido y disponible es el léxico disponible extraído mediante esta metodología en donde, si bien se produce una respuesta en el interlocutor, esta no es necesariamente oral, que es lo que se analiza en disciplinas tales como la etnolingüística, sociolingüística o dialectología. Además, no se tiene la certeza de lo adecuado de la respuesta hasta llegar a leer las encuestas, tomando en cuenta que la mayoría de las pruebas de disponibilidad léxica se ejecutan en forma escrita. Sin embargo, es posible encontrar situaciones dentro del habla natural en que este tipo de estructura de producción léxica mediante la exposición a un estímulo se da, los que en la mayoría de los casos son enumeraciones de elementos que pertenecen a un conjunto. Por ejemplo, el pedirle a un niño que nombre los días de la semana, hacer una lista de supermercado, nombrar los ingredientes para preparar una comida, referir las cualidades del hombre ideal e, incluso, jugar al bachillerato.

Las últimas situaciones aludidas hacen posible pensar que la metodología con la que se recoge el léxico disponible no es tan ajena a los encuestados y, por lo mismo, carecería de artificialidad, pudiendo el léxico disponible ser una válida contribución para las distintas áreas de estudio dentro de la lingüística.

Es posible entender, por medio de los antecedentes descritos, el porqué de la importancia de esta metodología en múltiples áreas de la lingüística; metodología que comenzó en Francia en la década de los cincuenta del siglo pasado, como ya se había mencionado y que continuó su desarrollo en manos del investigador puertorriqueño Humberto López Morales, quien desde la década de los setenta, también del siglo pasado, persigue el objetivo de contrastar las múltiples diferencias léxicas en el uso del español. En principio su enfoque se situaba a nivel latinoamericano, pero luego sus investigaciones tuvieron tanto impacto que llegaron al país de origen de la lengua materna, España.

Durante 1973, López Morales incorporó la variable nivel sociocultural a una muestra de disponibilidad léxica, con el fin de comprobar o refutar la teoría del déficit de Bernstein (1958), quien propone la existencia de diferencias debido a la clase social en los códigos de comunicación de los hijos de la clase trabajadora y los de la clase media, las que reflejaban las relaciones de clase y de poder en la división social del trabajo, las familias y las escuelas. De esta forma, y basándose en evidencia empírica, estableció las diferencias entre el

código restringido de la clase trabajadora y el código elaborado de la clase media. Los códigos restringidos dependerían del contexto y serían particularistas, mientras que los códigos elaborados no son dependientes del contexto y serían universales. Los resultados obtenidos por López Morales entre tres niveles socioculturales denominados como bajo, obrero y medio evidenciaron un déficit de disponibilidad léxica de 29.4 palabras para el sociolecto bajo y de 23.6 para el obrero. Asimismo, fue posible demostrar que el sociolecto medio mostraba índices superiores de disponibilidad léxica en todos los centros de interés analizados.

Posterior al estudio antes referido, López Morales (1991), mediante la metodología de la disponibilidad léxica midió el grado de cercanía de variantes del español de Puerto Rico, República Dominicana, Madrid y Las Palmas, demostrando una mayor cercanía interdialectal entre Madrid y Las Palmas, en contraste con una cercanía menor entre la capital española y Puerto Rico, corroborando de esta forma la hipótesis de la existencia de un español atlántico. Ambos estudios descritos marcaron la pauta en América Latina y España para aquellos investigadores cuyo fin era acrecentar el conocimiento sobre el léxico de uso del español en los países en que el español es la lengua materna. De esta manera y siempre encabezados por Humberto López Morales, durante una reunión llevada a cabo en la Universidad del País Vasco durante el año 1999, se dio origen al proyecto de Panhispánico de Disponibilidad Léxica, cuyo objetivo

principal es elaborar diccionarios de disponibilidad léxica para las diversas zonas del mundo hispánico.

2.4. Proyecto panhispánico de disponibilidad léxica

Como ya se mencionó en el apartado anterior, durante una reunión llevado a cabo en la Universidad del País Vasco y encabezada por Humberto López Morales se dio vida al proyecto Panhispánico de Disponibilidad Léxica, cuyo objetivo principal es la elaboración de diccionarios de disponibilidad léxica para las diversas zonas del mundo hispánico, siguiendo sendas pautas metodológicas lo que permitiría establecer comparaciones de tipo lingüístico, etnográfico y cultural, dibujar áreas de difusión y, en general, crear una base de datos que sea el punto de partida para posteriores análisis.

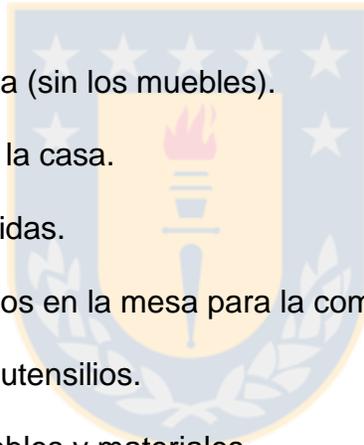
2.4.1. Pautas metodológicas del proyecto panhispánico

En la reunión de Bilbao en 1999, se llegó al acuerdo de establecer bases homogéneas para el proyecto panhispánico.

2.4.2. Los centros de interés

Los centros de interés son estímulos temáticos relativamente amplios que buscan provocar la respuesta en los participantes evaluados. Deben ser iguales para todos quienes colaboren en el estudio. Estos son:

1. Partes del cuerpo.
2. La Ropa.
3. Partes de la casa (sin los muebles).
4. Los muebles de la casa.
5. Alimentos y bebidas.
6. Objetos colocados en la mesa para la comida.
7. La cocina y sus utensilios.
8. La escuela: muebles y materiales.
9. Iluminación, calefacción y medios para airear un recinto.
10. La ciudad.
11. El campo.
12. Medios de transporte.
13. Trabajos de campo y jardín.
14. Los animales.
15. Juegos y distracciones.
16. Profesiones y oficios.



2.4.3. La prueba

Se utiliza el sistema de listas abiertas para el léxico disponible, en dos minutos cronometrados para cada centro de interés.

El modo de recolección del material debe ser por escrito, ya que así se puede realizar la prueba de forma colectiva y ahorrar tiempo. Un estudio experimental realizado por García Marcos (2004), mostró que no habría diferencias significativas entre pruebas orales y escritas.

Las encuestas se realizan a estudiantes del último año de enseñanza secundaria, de esta forma se garantiza un número suficiente de informantes accesibles cuyos datos son fácilmente chequeables. Por otra parte se toman estudiantes preuniversitarios, pues los estudios tienen como fin, aparte de la creación de los diccionarios, determinar la norma léxica en adultos.

2.4.4. El número de encuestados

La cifra se ha fijado en 400 informantes por área de estudio, poniendo término a las diferencias que en cuanto al tamaño de muestra presentan los estudios de disponibilidad y también parece adecuada al tamaño de las

poblaciones que se estudian. Así, los procedimientos de análisis son más homogéneos y se confiere un mayor grado de confiabilidad a los resultados de las comparaciones directas.

2.4.5. Variables extralingüísticas

2.4.5.1. Variable Sexo

Está presente en la mayoría de las investigaciones de carácter sociolingüístico. Generalmente, el sexo predominante es el femenino, pero siempre se trata de buscar el equilibrio.

Los resultados de las investigaciones no se ven mayormente influenciados por esta variable a nivel cuantitativo, excepto en algunos centros de interés como son *La ropa* y *La cocina* y sus utensilio en el caso de las mujeres.

2.4.5.2. Nivel sociocultural

Uno de los factores extralingüísticos más importantes en las investigaciones del léxico disponible es la variable nivel sociocultural. Como podrá recordarse, el interés por relacionar el nivel sociocultural con los índices de

disponibilidad léxica fue un aporte de Humberto López Morales. Los parámetros utilizados con miras de estratificar las muestras en niveles socioculturales han sido, básicamente, incluir dentro de las pruebas de disponibilidad léxica un cuestionario en que se le pregunta a los encuestados por la escolaridad de los padres, su ocupación y la remuneración de los mismos. No obstante, este último factor no es cien por ciento confiable, por lo que se ha optado también por la enumeración de elementos del hogar. A todos los factores antes nombrados se les asigna un puntaje y la suma de los valores permitiría obtener el perfil sociocultural de la muestra.

El nivel sociocultural es una de las variables más ilustrativas de los estudios del léxico disponible y así lo demostró López Morales al corroborar su hipótesis de la existencia de desniveles en los promedios de léxico disponible en los distintos niveles socioculturales, siendo la brecha más ancha la diferencia entre el nivel bajo y el alto. Resultados similares se han encontrado en posteriores investigaciones a nivel panhispánico observándose una relación directamente proporcional entre la riqueza de vocabulario y el nivel sociocultural.

Echeverría (1991) realizó un estudio transversal de disponibilidad léxica en alumnos pertenecientes a grados escolares básicos y medios con el fin de conocer cuál y cuánto era el léxico disponible que manejaban. Por supuesto, incluyó la variable nivel sociocultural y no solo pudo comprobar la hipótesis

propuesta por López Morales, sino que además evidenció cómo los promedios de respuesta de los distintos niveles socioculturales se iban alejando cada vez más a medida que incrementa la edad de los sujetos, es decir, si existe una diferencia entre los niveles bajo y alto cuando los alumnos están en tercero básico, esta diferencia es significativamente más amplia cuando los individuos están en tercero medio.

Diversas investigaciones dan prueba de la indudable importancia de esta variable para explicar las diferencias de disponibilidad léxica en los miembros de las distintas comunidades de habla, siendo de gran relevancia esta información no solo desde el punto de vista sociolingüístico, sino que también por su aplicación en el terreno de la enseñanza de la lengua.

2.4.5.3. Zona geográfica

La investigación llevada a cabo en Francia por Gougenheim (1967) prestó atención al factor zona geográfica al dividir a los encuestados según vivían en zonas urbanas o rurales. Sus resultados apuntaron hacia un vocabulario mayormente tradicionalista, en caso de pertenecer a una zona rural; mientras que los habitantes de zonas urbanas, influidos por la lectura y la enseñanza escolar, mostraban un vocabulario más permeable a los neologismos. Los estudios de

Echeverría y Valencia (1999) consideran que la variable procedencia geográfica deja la posibilidad de comprobar la precariedad del vocabulario de aquellos estudiantes de zonas rurales en desmedro de los que viven en núcleos urbanos. Para el proyecto panhispánico de disponibilidad léxica ha sido necesario incluir esta variable, puesto que permite explicar, sobre todo a nivel cualitativo, las diferencias del léxico que tienen a su disposición los hablantes de una determinada zona.

2.4.5.4. Tipo de centro educativo

El tipo de centro educativo dice relación con los establecimientos educacionales a los que asisten los encuestados, pudiendo ser estos públicos o privados. Si bien es cierto esta variable está directamente relacionada con la pertenencia de los individuos a un determinado nivel sociocultural, para efectos del proyecto panhispánico esta variable contribuiría a explicar diferencias cuantitativas y cualitativas entre muestras.

2.4.6. Criterio de edición de los materiales

El proyecto panhispánico presenta criterios comunes para la transcripción de materiales y su homogeneización mediante unos protocolos acordados en la reunión de Bilbao en 1999. Siendo estos necesarios para las futuras ediciones ya que facilitan extraordinariamente la ilustración de los resultados.

Los siguientes son los pasos a seguir en las ediciones de las encuestas:

- a) Eliminación de los términos repetidos: Sólo se mantendrá una mención de las palabras evocadas por los individuos respetando el orden de aparición de la primera vez.
- b) Corrección de la ortografía: Todo término que esté escrito con alguna falta ortográfica será corregido para efectos de la edición y posterior análisis.
- c) Unificación ortográfica: Esta norma rige para el caso de las variantes dialectales que se explican por una mera variación fonética. Esta unificación ortográfica se realizará de acuerdo con las normas expuestas en el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.
- d) Neutralización de las variantes meramente flexivas: En el proceso de lematización las palabras se reducen morfológicamente a la forma no marcada del paradigma. En el proyecto de léxico disponible se inclina por recoger solo la forma masculina, por ejemplo, se elimina una de las formas

si el sujeto aporta, *perro-perra*, si solo aparece en femenino, se cambia al masculino. En cambio en el caso del campo léxico de profesiones y oficios se hace una reducción respaldada por el diccionario académico, por ejemplo, puede haber profesiones femeninas o masculinas, pero hay algunas donde el diccionario solo admite la forma femenina como *azafata* o *costurera*.

- e) Trato de listas lematizadas: Se unifican bajo un solo rótulo los derivados regulares que no suponen alteración de significado léxico, es decir, funcionan como variantes fonológicas. Por ejemplo, si se menciona la palabra *gatito*, quedará editado como *gato*.
- f) Uso de paréntesis: Para todas aquellas lexías que aparecen una vez con todos sus elementos constituyentes y otras con reducción de algún componente.
- g) Nombres de marcas comerciales: El criterio es admitir solo aquellas marcas que ya estén totalmente lexicalizadas.

2.4.7. Cálculo del índice de disponibilidad léxica

Una vez listos los listados de los centros de interés según los criterios anteriores, se debe proceder al cálculo del índice de disponibilidad léxica. Para ello las investigaciones en base al proyecto panhispánico han decidido utilizar la

fórmula de López y Strassburger, fórmula que fue explicada previamente. Dicha fórmula está implantada en un programa computacional llamado DISPOLEX al cual se puede acceder mediante la plataforma electrónica dispolex.com, de la Universidad de Salamanca. DISPOLEX, como se dijo en un apartado anterior, no solamente calcula índices de disponibilidad léxica, sino que además es capaz de complementar la información de las investigaciones aportando una serie de otros indicadores. Asimismo, como la plataforma recibe los datos de todos los investigadores que hacen sus aportes al proyecto panhispánico, el programa también puede cruzar datos de los distintos estudios.

2.4.8. Aportes al proyecto panhispánico

Distintos grupos de estudiosos del léxico disponible han querido contribuir al objetivo propuesto por el proyecto panhispánico que es, en términos generales, construir un diccionario del léxico disponible de las distintas comunidades panhispánicas. Los aportes incluidos en el proyecto se han dividido, tradicionalmente, en los hechos por los grupos españoles y por los americanos.

2.4.8.1. Aportes de los grupos españoles al proyecto panhispánico

España es un país distribuido territorialmente en 17 comunidades autónomas y 50 provincias; es por esto que los grupos de estudio que aportan al panhispánico se han distribuido de la misma forma, con el fin de recopilar el léxico disponible de cada una de las provincias que son parte de de las distintas comunidades autónomas. España resulta muy interesante en la entrega del material léxico, puesto que en sus comunidades autónomas se da el fenómeno de coexistir el español con alguna otra lengua, o bien, otro dialecto. Esto último, da pie a realizar múltiples estudios comparativos inter e intrasintópicos.

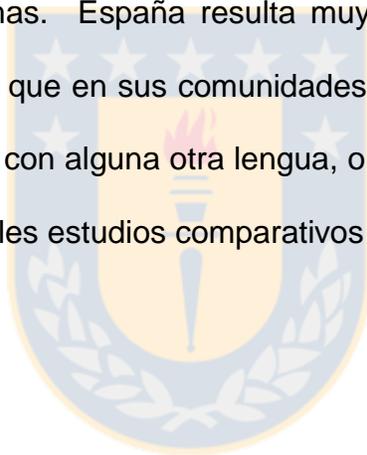




Figura nº2.9. Mapa que muestra las distintas comunidades autónomas españolas junto a sus respectivas provincias en las que se ha tomado la encuesta de disponibilidad léxica con el fin de aportarla al proyecto panhispánico. Cada una de las provincias coloreadas forma parte del proyecto, las que no restan por estarlo. Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse en el mapa que muestra la figura número 2.9, son muy pocas las provincias españolas que restan por estar dentro del proyecto panhispánico del léxico disponible. El detalle de la envergadura del avance de dicho proyecto en España se entregará a continuación por cada una de las comunidades independientes.

- Madrid: Se cuenta con los datos de 600 informantes de la comunidad recogidos por el grupo de investigadores de la Universidad de Alcalá y la Universidad Europea de Madrid. Asimismo, un grupo del IES Antonio Machado ha recopilado los datos de toda la comarca de Alcalá de Henares.
- **Canarias:** Se han tomado todas las encuestas en cada una de las islas del archipiélago, solo resta la edición y presentación de los materiales. Las islas que ya forman parte del proyecto son Gran Canaria y Tenerife.
- **Andalucía:** Esta comunidad ha avanzado mucho en sus provincias, contando con la presencia dentro del proyecto de Almería, Cádiz, Huelva, Málaga, Jaén y Córdoba, restando solo las provincias de Sevilla, Granada y Andalucía las cuales cuentan con las muestras adeudando solamente el diccionario.
- **País Vasco:** Las tres provincias de esta comunidad, Vizcaya, Guipúzcoa y Alava, tienen lista la toma de datos y el proceso de edición, solo falta el diccionario.
- **Castilla y León:** El grupo de investigación de la Universidad de Salamanca se ha dispuesto por objetivo la elaboración del léxico disponible de España, que supone aunar los diccionarios de las investigaciones particulares que se han venido desarrollando en cada una de las provincias del país. Asimismo, y gracias al apoyo del Instituto

Castellano y Leonés de la Lengua se han podido configurar los diccionarios de léxico disponible de las provincias de Ávila, Salamanca, Zamora y de Soria. En el caso de las provincias de Burgos y Segovia ya se tiene la recopilación de los datos por lo que se espera una pronta aparición de los diccionarios. Finalmente, la última entrega hecha por el grupo de Salamanca fue el diccionario de la región Castilla-La Mancha.

- **Asturias:** Carcedo (2003, 2004) llevó a cabo la recopilación de los datos y posterior creación del diccionario del léxico disponible de esta comunidad española.
- **Valencia:** El grupo de la Universidad de Valencia ya dispone de los tres diccionarios de disponibilidad léxica de esta comunidad independiente compuesta por las provincias de Castellón, Valencia y Alicante.
- **Aragón:** El equipo aragonés liderado por Arnal ya cuenta con los diccionarios de disponibilidad léxica de las provincias de Huesca, Zaragoza y Teruel.
- **Galicia:** Ya se han recogido todas las encuestas en las cuatro provincias gallegas, Coruña, Lugo, Pontevedra y Ourense; y se ha llevado a cabo el proceso de edición de los datos por lo que pronto se espera la entrega de los diccionarios.
- **Cataluña:** Los diccionarios de las provincias de Lérida y Barcelona están entregados. En las provincias de Gerona y Tarragona, se realizaron todas las encuestas y se está en la fase de corrección de los materiales para

proceder al cálculo de disponibilidad léxica y posterior entrega de los diccionarios.

- **Cantabria:** Juncal (2002) fue el encargado de realizar el cálculo y producción del diccionario de esta provincia, mientras que Carrera de la Red fue quien hizo la recopilación de los datos.
- **Castilla-La Mancha:** Como ya se mencionó fue el equipo de la Universidad de Salamanca quien, liderado por Hernández-Muñoz (2005), hizo la recopilación y posterior diccionarios de las provincias de Guadalajara, Cuenca, Toledo, Ciudad Real y Albacete.
- **La Rioja:** las encuestas en esta comunidad han sido tomadas, solo resta la entrega del diccionario.
- **Navarra:** Las encuestas fueron tomadas por el equipo liderado por Tabernerero, el diccionario de léxico disponible estaría pronto a ser entregado.
- **Murcia:** Ortolano se encarga de la realización de las encuestas correspondientes a esta comunidad.
- **Extremadura:** Los investigadores de la Universidad de Huelva, Prado y Galoso, se han responsabilizado de esta región y ya tienen finalizada la toma de encuestas.
- **Islas Baleares:** La investigación está dirigida por Pérez Edo y ya se han tomado las encuestas, solo resta la entrega del diccionario.

Como se puede notar las investigaciones del léxico disponible en la madre patria están muy avanzadas faltando poco territorio que no esté encuestado o en proceso. Distinta es la realidad en nuestro continente americano como podrá verse a continuación.

2.4.8.2. Aportes americanos al proyecto panhispánico

De los 20 países de habla hispana del continente americano, solo nueve de ellos han trabajado conforme a las normas establecidas por el proyecto panhispánico de disponibilidad léxica. No obstante, de estos nueve países ninguno ha tomado como objetivo hacer un diccionario por cada región o provincia en las que se divide el respectivo territorio nacional.

Los nueve países americanos que han hecho su aporte al proyecto panhispánico son Puerto Rico, Paraguay, Panamá, Honduras, República Dominicana, Cuba, Costa Rica, Colombia y Chile, tal como se puede apreciar en el mapa que se dibuja en la figura número 2.10.

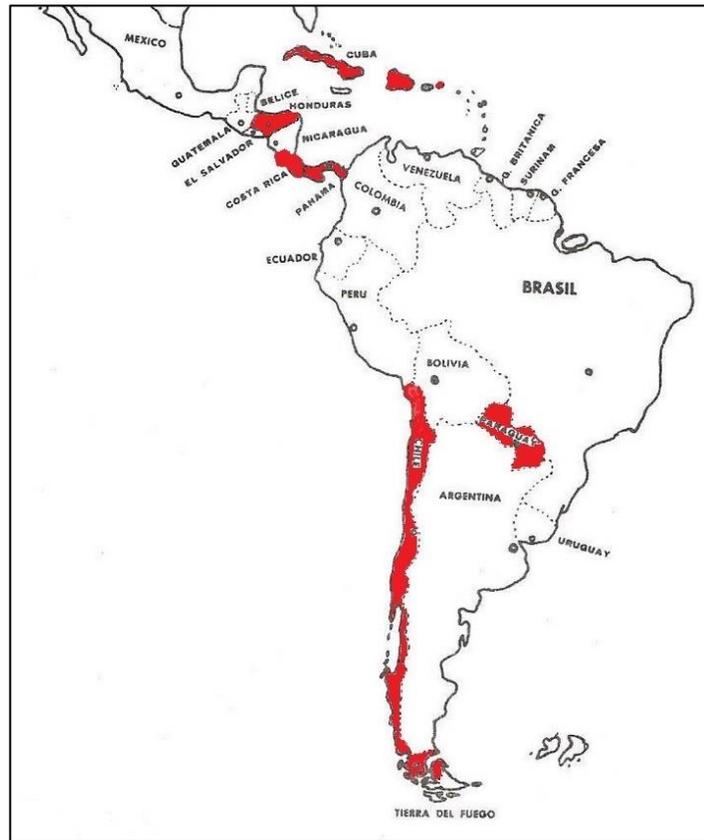


Figura n° 2.10. Países americanos que han hecho su aporte al proyecto panhispánico de disponibilidad léxica. Fuente: Elaboración propia.

Cabe mencionar el caso especial de Chile dentro de este tipo de estudios, puesto que durante el año 1994 Valencia y Echeverría hicieron una encuesta a representantes de las entonces 13 regiones de nuestro país, con un total de 2052 sujetos, siendo el primer equipo de investigadores en tomar una encuesta de disponibilidad léxica a nivel nacional. No obstante, las posteriores normas del proyecto panhispánico invalidaron de cierta forma el estudio chileno, por lo que

se hizo uno nuevo considerando los acuerdos del Panhispánico. Este se realizó durante el año 2005 con una muestra de 400 sujetos de la ciudad de Concepción.

El proyecto panhispánico no debe dejar de ser mencionado en cualquier estudio de disponibilidad léxica que se haga y este trabajo de tesis no es la excepción. Esto último, no solo por el hecho de hacer propias la mayoría de las normas del panhispánico con las que se trabajó metodológicamente en la presente investigación, sino que además porque de este modo es posible diversificar la cantidad de estudios que se haga *a posteriori* del presente.



3. Disponibilidad léxica: Una aproximación desde la psicolingüística

3.1. Introducción

En el apartado anterior se expuso las motivaciones que dieron origen a los estudios del léxico disponible y la metodología utilizada en la tarea que permite obtener las palabras más disponibles en distintos centros de interés según determinadas variables extralingüísticas tales como el género, nivel sociocultural, etc. De esta manera, luego de revisar la información antes detallada, es posible afirmar que los estudios del léxico disponible surgieron en Francia durante la década del cincuenta del siglo pasado con el fin de obtener el francés elemental y hacer posible la facilitación de enseñanza del francés como segunda lengua a la gran cantidad de inmigrantes de la época. También es posible señalar a Gougenheim como el investigador principal del selecto grupo francés que llevó a cabo la implementación de la metodología utilizada con el fin de extraer el léxico disponible y, finalmente, se puede hacer énfasis en la inmensa repercusión que este tipo de metodología ha tenido en el contexto académico con el fin utilizar a la disponibilidad léxica en distintas áreas de estudios lingüísticos, antropológicos, psicológicos e informáticos.

No obstante, con la lectura del capítulo anterior no es posible dilucidar cuáles y cuántos son los procesos psicolingüísticos que hacen posible obtener el léxico disponible de un individuo, o bien, por qué alguien está más dispuesto a escribir *perro* en primer lugar y no *caballo* en el centro de interés animales. Asimismo, solo unos pocos investigadores del área han logrado un acercamiento a este tipo de fenómenos con el fin de explicar en profundidad y así establecer una relación entre las respuestas entregadas por los individuos encuestados y un posible ordenamiento del lexicón mental. Sin embargo, como se ha podido observar en el correr histórico del léxico disponible el foco de interés ha estado mayormente dirigido hacia los distintos fenómenos sociolingüísticos y etnolingüísticos.

Para fines de la presente investigación, es de suma importancia el poder explicar cuáles son los procesos psicolingüísticos involucrados en la evocación y posterior escritura de las palabras durante una prueba de léxico disponible y, por supuesto, determinar si estos procesos se ven influenciados por variables tales como el nivel sociocultural al que pertenecen las personas, pero, por sobre todo, si los distintos fenómenos pueden verse alterados según los sujetos avanzan en edad, debido a que la presente es una investigación sobre léxico disponible enmarcada en la tercera edad.

Con este propósito es que en los siguientes capítulos se abordará al léxico disponible desde la perspectiva psicolingüística haciendo una detallada descripción de los distintos procesos que debieran estar involucrados en la selección y posterior evocación del léxico en este tipo de pruebas. Para esto, se tomará a las pruebas de fluidez verbal como punto de partida, por dos razones en específico: la primera corresponde al gran parecido metodológico que tiene dicha prueba con la de disponibilidad léxica; la segunda, por corresponder a una prueba del ámbito de estudios neuropsicológicos y, por lo mismo, el tener una amplitud de estudios a su haber, tanto en el ámbito psicológico como en el neurológico, de modo que los resultados de este tipo de investigaciones se pueden extrapolar hacia las pruebas de disponibilidad léxica.

Posterior a las pruebas de fluidez verbal, se profundizará en el almacenamiento de las palabras en la memoria, cómo se accede y se seleccionan en función a un estímulo semántico tal como sucede en la disponibilidad léxica y la fluidez verbal. Luego, se hará un análisis de las respuestas entregadas por los sujetos para conocer si existe algún proceder común en el ordenamiento de las palabras a la hora de evocarlas. Todo lo anterior con el fin de esbozar un modelo de producción léxica en disponibilidad léxica y predecir sobre la base de los datos empíricos estudiados cómo los resultados podrían variar en función del nivel sociocultural de los sujetos y, por supuesto, la edad de los mismos, foco principal de esta investigación.

3.2. Prueba de fluidez verbal

Como ya se adelantó en la introducción de este apartado, existe una prueba metodológicamente muy similar a la prueba de disponibilidad léxica llamada prueba de fluidez verbal. Esta última tiene como objetivo evaluar la capacidad de las personas para acceder al léxico y recuperar información tanto fonológica como semántica acerca de las palabras (Jaichenco, Wilson, & Ruiz, 2007). Es por esto que la primera prueba de este tipo se encontraba incluida como subtest dentro de una batería de evaluación de la afasia (Spreen & Benton, 1969; 1977) y el objetivo de ella era explorar la producción de tantas palabras como fuera posible en un minuto. Spreen & Benton (1969) utilizaban para ello tres estímulos fonológicos conocidos como **FAS**, puesto que las personas debían decir en un minuto la mayor cantidad de palabras que comenzaran con **F**, **A** y **S**.

Posteriormente, Goodglass y Kaplan (1983) incluyeron dentro del test de la evaluación de la afasia de Boston un subtest de inteligencia de Stanford-Binet que incluía la prueba de fluidez verbal semántica. Este tipo de prueba tiene una profunda relación con el significado de las palabras evocadas, puesto que se basa en la habilidad humana de agrupar, mediante el uso de vocabulario, los objetos nombrados por categorías, es decir, amplios conjuntos de objetos o eventos particulares considerados como equivalentes. De esta forma, nuestro sistema cognitivo se ve en la obligación de reducir la complejidad y variabilidad

del universo a una estructura de conceptos limitada y, resultante de ello, un sistema categorial (De Vega, 1998).

Esta prueba goza de gran prestigio en el área de la neuropsicología, pues permite medir funciones del lenguaje como el vocabulario y la denominación, tiempos de respuesta, organización mental, atención sostenida y funciones ejecutivas (Bryan & Lucyszcz, 2000; Carew, Lamar, Cloud, Grossman, & Libon, 1997; Ruff, Parker, & Levin, 1997). Dichas mediciones hacen posible evaluar distintos tipos de patologías tales como el daño cortical localizado, especialmente en el lóbulo frontal, enfermedad de Parkinson, demencia subcortical, demencia vascular y de tipo Alzheimer, enfermedad de Huntington y padecimientos psiquiátricos como la esquizofrenia (Lozano & Ostrosky-Solís, 2006). En el caso de la demencia tipo Alzheimer, la prueba de fluidez verbal semántica es capaz de discriminar mejor que otro tipo de evaluación cognoscitiva en pacientes en la etapa inicial (Taussing & Fernandez, 1995). Además, esta prueba es un predictor importante en aquellas personas que presentan un déficit de memoria asociado a la edad o enfermedad de Parkinson que podrían evolucionar a una demencia (Jacobs, Marder, Cote, Sano, Stern, & Mayeux, 1995).

El hecho de utilizar esta sencilla prueba en el ámbito de la afasiología ha permitido a una serie de profesionales e investigadores demostrar que, además de medir velocidad y facilidad de producción verbal en individuos, es posible

evaluar también la disponibilidad para iniciar una conducta ante una tarea novedosa (Lezak, 1995; Parker & Crawford, 1992), la función de denominación y tamaño del vocabulario de los sujetos, la velocidad de sus respuestas, su organización mental, las estrategias de búsqueda, así como la memoria operativa y a largo plazo implicados en los procesos de acceso a los almacenes léxicos y semánticos respectivamente (Ruff, Parker, & Levin, 1997). Otros autores han propuesto que dentro de la tarea de fluidez verbal también están implicados los procesos de atención y vigilancia (Auriacombe, Grossman, Carvell, Gollop, Stem, & Hurting, 1993).

La fluidez verbal semántica, aparte de ser una gran predictora de distintas patologías neuropsicológicas, es también muy valorada por la facilidad de aplicación. Para esto es necesario dar una simple instrucción tal como: “diga todos los animales que usted conozca”. Luego de dicha instrucción la persona contará, por lo general, con un minuto de tiempo para evocar toda palabra que considere equivale al nombre de un animal. La categoría semántica mayormente utilizada en este test es *animales*, aunque también es posible encontrar otras categorías en las distintas baterías de evaluación de la afasia, tales como *colores*, *frutas*, *nombres de ciudades*, *productos que pueden comprarse en el supermercado* e incluso *acciones*.

Como es posible observar, a nivel metodológico la prueba de fluidez semántica con la prueba de disponibilidad léxica gozan de una gran similitud, pues en ambas se solicita a las personas evocar palabras relativas a una categoría semántica, si bien el tiempo y el tipo de producción (la fluidez semántica se inclina más por la producción oral) no coinciden completamente, el objetivo es el mismo: los sujetos deben asociar un conjunto de palabras a una categoría semántica y luego, según lo solicitado por el encuestador ir seleccionando y evocando las lexías, es decir, deben producir léxico. Dicho léxico evocado proviene del conocimiento que las personas han almacenado en su memoria en las distintas etapas de su vida. Por lo mismo, para explicar en detalle los distintos procesos psicolingüísticos involucrados tanto en las pruebas de fluidez semántica, como en la de disponibilidad léxica es necesario indagar respecto de la memoria, su capacidad de almacenamiento y su especialización.

3.3. Conocimiento y lenguaje

Cuando se piensa en conocimiento, con frecuencia es posible concluir que es un saber, un saber tomar el bus, saber cuándo le corresponde jugar un partido de fútbol a nuestro equipo favorito, o bien, saber lo que está pasando en un lugar particular del mundo. Por lo anterior, es posible afirmar que el conocimiento está constituido por un conjunto particular de hechos, técnicas y procedimientos que

desarrollan las culturas. Este tipo de conocimiento, en la mayoría de los casos, es susceptible de ser manejado de forma consciente, pero en un sentido más amplio existe y opera de manera no consciente. El conocimiento llamado formal, tal como, las causas de la guerra del Pacífico o las reglas del ajedrez, no es más que un subconjunto relativamente pequeño de conocimiento, al compararlo con todo lo que podemos llegar a saber y que, además, influye directamente en nuestra vida cotidiana. Esto último definiría al conocimiento desde una perspectiva cognitiva como la información que se tiene acerca del mundo almacenada en la memoria y que va desde lo cotidiano a lo formal (Leher, 1990) o en palabras de Carruthers (1992) una información acerca del mundo, posible de ser cierta, justificada de creer y coherente. El conocimiento así definido posibilita de muchas maneras la vida cotidiana. Es esencial para un buen funcionamiento de la mayoría de los procesos mentales, no solo de la memoria, del lenguaje y del pensamiento, sino también de la percepción y la atención, puesto que sin conocimiento cualquier proceso mental podría llegar a ser ineficaz.

El lenguaje concebido como el conjunto de sonidos articulados con que el hombre manifiesta lo que piensa o siente (RAE, 2001), cabría dentro de la definición de conocimiento, puesto que dicho conjunto de sonidos, no solo posibilita la vida cotidiana, sino que además nos permite codificar, mediante distintos procesos mentales, la información que se adquiere del mundo.

Asimismo, el conocimiento que tenemos sobre el propio lenguaje comienza en una etapa muy temprana de nuestras vidas, justo después que nacemos comenzamos a especializarnos en la percepción e identificación de los sonidos del lenguaje pertenecientes a la cultura en la que se está inserto. Luego, a esos sonidos se les asigna un significado, para posteriormente, aprender cómo se interrelacionan los distintos tipos de palabras y cómo es que cierto tipo de relación obedece a ciertos significados. En términos concretos, la capacidad de entender y producir el lenguaje requiere conocimiento.

La adquisición del lenguaje es un proceso prolongado en el tiempo, el cual perfectamente podría durar toda la vida de un individuo. Dicha adquisición, no solo depende de los estímulos ambientales a los que podrían estar expuestos los niños en el momento de adquirirlo (Piaget, 1983), sino que también a factores genéticos que predeterminan ciertos hitos a lo largo del proceso de adquisición (Chomsky, 1972). Ciertamente es que, independiente del cómo se conjugan las variables del suceso, el lenguaje es un tipo de conocimiento y para poder tenerlo accesible en cada momento que se necesite parece imprescindible almacenarlo en nuestra mente, con este fin es que el conocimiento en general se almacena en forma de representación. No obstante, el lenguaje es un tipo complejo de conocimiento, pues se debe tener presente para utilizarlo tanto significado como significante de las palabras, así como también las distintas posibilidades de combinación entre tipos de palabras y los distintos contextos de aparición. Por

ello, en el caso del lenguaje se debe hablar de almacenamiento de representaciones semánticas.

En palabras de Barsalou (1999), una representación es un símbolo perceptual posible de abstraer mediante una atención selectiva desde la experiencia con dicho objeto. Por esto, la codificación neuronal de cada símbolo es análoga a la forma en que se percibió, es decir, si lo que interesa es la forma del referente, este estaría codificado de manera visual; en tanto un símbolo perceptual para el sonido sería codificado de manera auditiva. La imagen que aparece en la figura número 2.11 ilustra de forma sintética lo anteriormente dicho.

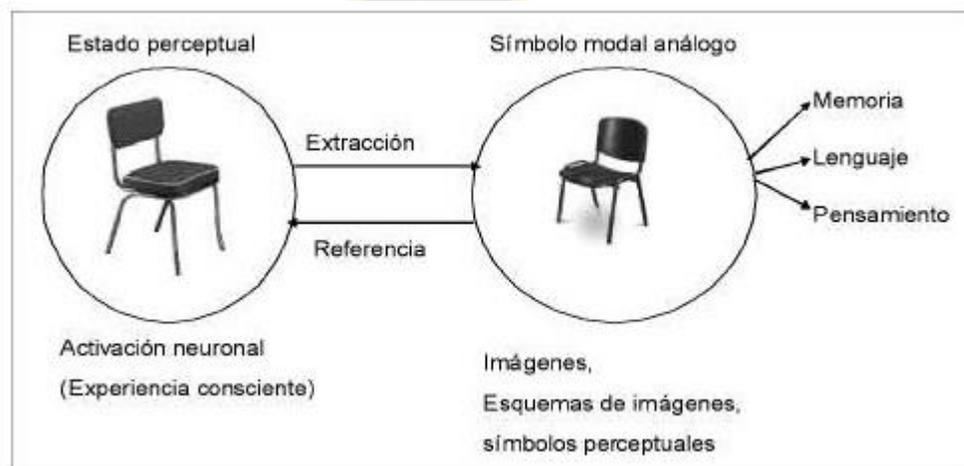


Figura n° 2.11.: Representación del sistema simbólico perceptivo. Extraído de Barsalou (1999).

La figura muestra la representación a partir de los sistemas de símbolos perceptuales de la siguiente manera: Luego de percibir el estímulo, el sistema sensorio motor produce subconjuntos de estados perceptivos, los que adoptan el mismo formato de la codificación neuronal de la experiencia perceptiva, es decir, si la experiencia ha sido visual, el formato del estado perceptivo será también visual. Estos estados son extraídos desde el sistema sensorio motor y, posteriormente, almacenados en la memoria de largo plazo para funcionar como símbolos, sin transformar su formato, que aún es análogo al de la experiencia perceptiva. Como resultado, la estructura interna de dichos símbolos es modal, y está analógicamente relacionada con el estado que la produjo (Barsalou, 1999).

Dietrich y Markman (2000) amplían la definición de referente como un estado físico que da lugar a un objeto, un suceso o un concepto, que pueden o no transmitir información de aquello que representan, por ejemplo, el mapa de una ciudad. Dicho mapa no es la ciudad en sí, pero nos muestra de manera espacial cómo está formada, el orden de sus calles y sus principales atracciones. La información entregada por el mapa la podemos almacenar y utilizarla a nuestro favor para no perdernos, en caso que sea la primera vez que visitamos esa ciudad, o bien, se podría trazar el camino más óptimo de un punto de la ciudad a otro.

El lenguaje completo de los seres humanos es un sistema de representación, puesto que somos capaces de reemplazar las cosas por signos lingüísticos. Los estímulos recibidos mediante los sentidos se convierten en un sistema de asociaciones a los que se les otorga significado. Por ejemplo, cierta temperatura se percibe como “frío” o como “calor”, en comparación con un conjunto de experiencias previas, sensaciones agradables o desagradables, etc. En palabras de Saussure (1915), el signo lingüístico no es algo que une una cosa y un nombre, sino un concepto y una imagen acústica. Dicha imagen acústica no se refiere al sonido material, algo que es puramente físico, sino que a la parte psíquica de ese sonido, la representación que de él nos da el testimonio de nuestros sentidos, esa representación es sensorial, y si se nos ocurre llamarla material es solo en este sentido y por oposición al otro término de la asociación, el concepto, generalmente más abstracto. El signo lingüístico es por tanto una entidad psíquica de dos caras: el concepto y la imagen acústica. Ambos elementos están íntimamente unidos y se requieren recíprocamente.

Andrews, Vigliocco y Vinson (2007) teniendo presente que las representaciones no solo obedecen a un objeto o suceso, sino que también a los conceptos y contextos que hacen posible entender el significado de una palabra y que además en muchas oportunidades el conocimiento se adquiere mediante el lenguaje es que utilizan el término representación semántica y lo definen como el uso del lenguaje mental o la representación cognitiva del significado de las

palabras. Asimismo, mediante la elaboración de un modelo bayesiano intentan explicar por qué es que las representaciones semánticas humanas son producto de una combinación estadística de datos intra y extralingüísticos.

Para comprender mejor lo anterior se debe mencionar que los autores proponen que la adquisición del conocimiento, entre ellos el lenguaje, se da por medio del almacenamiento de representaciones intralingüísticas o datos atributivos, y representaciones extralingüísticas o datos distribucionales.

Los datos atributivos derivan de nuestra percepción e interacción con el mundo físico, particularmente, desde la percepción física de los atributos o propiedades asociados con los referentes de las palabras. En el lado opuesto están los datos distribucionales, de modo que obedecerían a características estadísticas del propio lenguaje atribuible a la distribución de las palabras, es decir, su cercanía, con el fin de predecir la aparición de las mismas en los distintos textos los que funcionarían como contextos de uso de las palabras.

La gran interrogante de Andrews y otros (2007) es ¿de qué manera se aprenden las representaciones semánticas? Para tener un acercamiento a la respuesta crearon tres modelos probabilísticos computacionales capaces de aprender representaciones semánticas mediante datos atributivos, el primero; distribucionales, el segundo; y finalmente, un modelo capaz de aprender

mediante la combinación de los datos intra y extralingüísticos. Los tres modelos debieron enfrentarse a tareas de asociación de palabras, *priming* semántico en decisión léxica y patrones de interferencia imagen-palabra. Por supuesto, el resultado de cada tarea para los tres modelos fue contrastado con los valores normales en humanos.

Los resultados arrojaron que, de los tres modelos, el combinado es el más cercano a los valores normales en humanos, concluyendo que las representaciones semánticas son aprendidas mediante referentes atributivo, distributivos y sus tantas correlaciones. El cómo se combinan dichos referentes no está completamente probado, pero hasta ahora es posible determinar que la lengua se aprende mediante la adquisición de referentes concretos, de referentes no concretos, o bien, de manera combinada; pero siempre dentro de un contexto. Por esto, es que se explica la existencia de un set de atributos de las palabras y un set de contextos en las que ocurren las palabras.

La intuición nos dice que el aprendizaje del conocimiento no ocurre solo y la investigación de Andrews y otros (2007) así lo afirma al mostrar que tan importantes como los referentes concretos son los referentes que no lo son, sus múltiples correlaciones y, por supuesto, el contexto en el que ocurren. De esta manera se podría decir que el contexto funciona como una suerte de marco, el

que a su vez contiene un conjunto de referentes que deben cumplir con ciertas propiedades para pertenecer a dicho contexto.

Al pedirle a un individuo, mediante una prueba de disponibilidad léxica, que escriba todas las palabras que conoce respecto a un centro de interés determinado, le estamos solicitando nos entregue la etiqueta, tanto acústica como visual, en caso que la prueba sea oral o escrita respectivamente; etiqueta que está asociada a un referente específico y que cumple con la condición de pertenecer al contexto en cuestión. Esto haría que las palabras entregadas por los sujetos tengan un sentido dentro del centro de interés en el que se está trabajando; sin embargo, este sentido podría ser entendido de manera generalizada, es decir, que exista una convención cultural de pertenencia de la palabra al contexto, tal como lo es *olla* para el centro de interés *La cocina y sus utensilios*, o bien, un sentido más bien particular teñido por la experiencia de vida del encuestado, tal como es el término *abuelita* para el mismo centro antes mencionado.

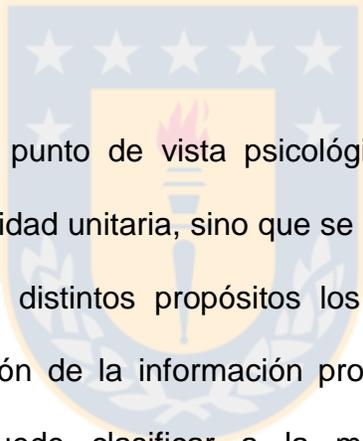
Asimismo, el contexto a partir del fenómeno que se explicó con antelación, determinará cuál es la prioridad que se le dará a las palabras producidas en cada caso, por ejemplo la palabra *perro* en el centro *Animales* suele ser una de las primeras en aparecer, no obstante, la misma lexía en el centro de interés *El campo* aparece, pero muy por debajo de los primeros lugares. Esto último,

confirma que la disponibilidad de las lexías es válida solo dentro del mismo centro de interés y que, por supuesto, la pertenencia de un término a un contexto determinado se va aprendiendo mediante la adquisición del lenguaje el cual ocurre en un ámbito específico y además está teñido del contenido cultural de la sociedad en que está inserto un individuo y su propia experiencia de vida.

Resulta evidente, luego de todo lo mencionado con anterioridad, que el lenguaje es conocimiento tanto de significados, como de significantes, reglas de relación entre tipos de palabras, contextos en los que ocurre, etc. No obstante, este conocimiento no es menor en cantidad y debe estar accesible cada vez que lo necesitemos con el fin de poder comunicarnos de manera efectiva. El seleccionar la información adecuada para cada situación es una tarea de alto rendimiento cognitivo y la responsable de ello es la memoria tal como se verá en el apartado que viene a continuación.

3.4. La memoria

La memoria es una capacidad psíquica por medio de la cual se adquiere, almacena y recupera la información. De esta forma los seres humanos retienen los conocimientos necesarios no solo para comprender el mundo, sino que también para conservar y reelaborar los recuerdos en función del presente y actualizar nuestras ideas, planes y habilidades según el escenario que se esté (Ruiz-Vargas, 2002).



Tanto desde el punto de vista psicológico como neuropsicológico, la memoria no es una entidad unitaria, sino que se compondría de varios sistemas interconectados y con distintos propósitos los que permiten la adquisición, retención y recuperación de la información proveniente del entorno. De esta forma es que se puede clasificar a la memoria según el tiempo de almacenamiento de la información en memoria a largo o corto plazo, o bien, en memoria explícita o implícita, según la recolección de información sea consciente o no (Squire, 1987).

Uno de los modelos taxonómicos de la memoria más influyente es el de Milner, Squire y Kandel (1998) quienes, además de dividir a la memoria en las subunidades **declarativa** y **no declarativa**, también asocian un área cerebral a

cada uno de los distintos componentes de esta reforzando la idea de sistema interconectado (Milner, Squire, & Kandel, 1998).

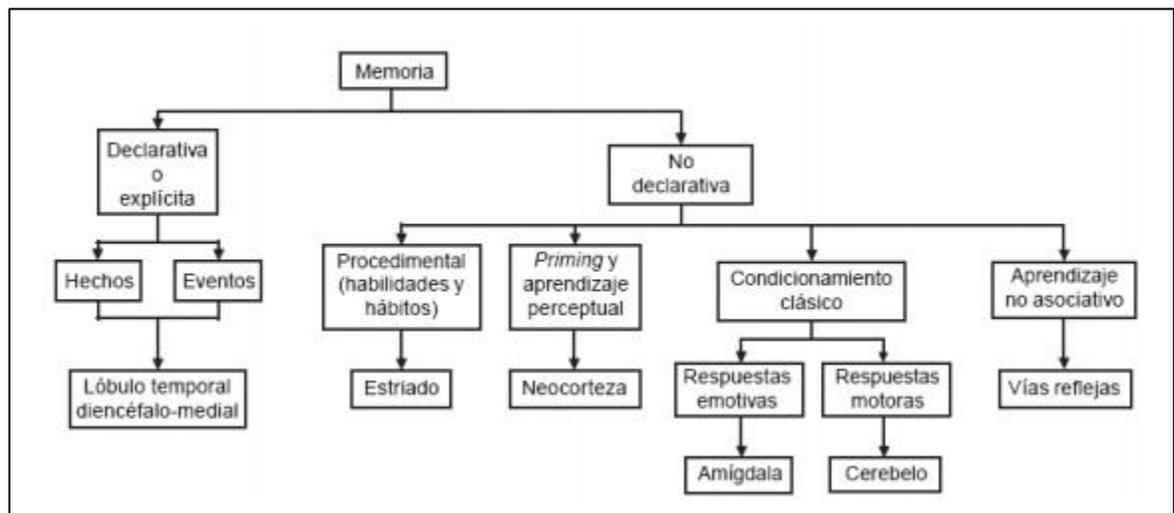


Figura n° 2.12. Taxonomía de los sistemas de memoria a largo plazo de los mamíferos. Extraído de Milner, Squire, & Kandel (1998).

En términos generales, la distinción entre memoria declarativa y no declarativa, como ya se dejó ver más arriba, tiene directa relación con el grado de consciencia con el que se almacena y recupera la información. En el caso de la memoria no declarativa, se puede encontrar todos los recuerdos almacenados de manera inconsciente, determinadas habilidades y destrezas, como por ejemplo la de escribir en el teclado del computador. El caso opuesto es el de la memoria declarativa, puesto que hace referencia a todos aquellos recuerdos que pueden ser evocados de forma consciente, así como hechos, o bien, información

específica. De esta forma, y tal como se puede apreciar en la figura número 2.12 es posible distinguir dos tipos de memoria declarativa, la episódica y la semántica (Milner, Squire, & Kandel, 1998).

La memoria episódica es la encargada de almacenar todos los recuerdos que tienen relación con cada una de las vivencias personales que pueden evocarse de forma explícita. La memoria semántica contiene los conocimientos que las personas tienen sobre el mundo, entre los que se incluyen los conceptos y el vocabulario, así como las reglas y fórmulas de uso correcto (Patiño, 2007).

Para los fines de la presente investigación es fundamental ahondar en la definición y funcionamiento de la memoria semántica, puesto que sería el sustento donde se almacenan las representaciones transformadas en conocimiento y, como se mencionó con anterioridad, el lenguaje es conocimiento, así como por extensión, también lo es el léxico disponible. Por lo tanto, desde esta perspectiva es posible afirmar que todas aquellas palabras disponibles en nuestra mente provendrían desde la memoria semántica.

3.4.1. La memoria semántica

La memoria semántica no es tan solo un almacén cuyo contenido se reduce al significado de las palabras, sino que se incluyen los conocimientos que la persona ha adquirido durante toda su vida, organizados en forma de conceptos (Loftus, Miller, David, & Helen, 1978). Dicha definición se condice con la de Patterson, Nestor y Rogers (2007) al estipular que la memoria semántica, también conocida como la memoria conceptual, es el aspecto de la memoria humana que corresponde al conocimiento general de los objetos, significados de las palabras, hechos y personas. Sin embargo, Patterson y otros (2007) además agregan que este conocimiento se almacenaría sin conexión de cualquier momento o lugar, es decir, sería información pura que no estaría teñida por la memoria episódica.

Cada vez que se define a la memoria semántica, la misma aparece en contraste con la memoria episódica, la que, como se dijo con anterioridad, es la encargada de almacenar todos los recuerdos que tienen relación con cada una de las vivencias personales que pueden evocarse de forma explícita. Sin embargo, es necesario mencionar que el contenido de la memoria episódica depende fuertemente del conocimiento conceptual. Por lo mismo, la memoria semántica pareciera ser más un tipo de manipulación de conocimiento para crear configuraciones espacio-temporales de objetos y conceptos de eventos (Binder

y Desai, 2011). De esta manera, dentro de la memoria semántica se incluyen: a) Nombres y atributos físicos de todos los objetos; b) Origen e historia de los objetos; c) Nombre y atributos de las acciones; d) Todos los conceptos abstractos y sus nombres; e) Conocimiento sobre cómo se comporta la gente y porqué; f) Opiniones y creencias; g) Conocimientos de eventos históricos; h) Conocimiento causa-efecto; i) Asociaciones entre conceptos; j) Categorías y sus bases, etc.

Desde el campo de la psicología cognitiva es posible ver no solo la necesidad de conocer cómo funciona la memoria semántica y de qué manera se aloja físicamente en el cerebro humano, sino que también se ha creado variedad de modelos teóricos que explicarían su funcionamiento. Por supuesto, estos modelos nacen bajo el amparo de los distintos paradigmas con los que trabaja la psicología cognitiva; hacemos referencia a los paradigmas simbólico, conexionista y el joven paradigma corpóreo.

El sistema de arquitectura funcional simbólico se caracteriza por un funcionamiento serial y autónomo de módulos encapsulados o modelos de procesamiento y una comunicación unidireccional de "abajo a arriba" (en comprensión) y de "arriba a abajo" (en producción). Por el contrario, el paradigma conexionista o interactivo considera que existe relación entre los procesos superiores e inferiores con un flujo de información bidireccional, ya que la

activación se produce en paralelo, de manera simultánea y/o múltiple (Hernández, 2005).

El paradigma corpóreo comulga con la teoría general de los sistemas perceptivo y motor, los que sustentarían el conocimiento conceptual, esto es, la comprensión y recuperación implica un concepto en algún grado de la simulación sensitiva o motora del mismo (Binder y Desai, 2011). Es decir, habría una especie de "toma de tierra", un cómo se conectan en nuestra mente las palabras y los estados del mundo real, o de nuestras percepciones y acciones (Harnad, 1990). Por esto, la propuesta corpórea plantea que los significados lingüísticos estarían basados en estados motores y perceptuales que se activarían en conjunto con el lenguaje, simulando las experiencias perceptivas de nuestro entorno (Gomila, 2008; De Vega, 2005; Zwaan y Kaschak, 2009). De esta forma, los símbolos se reemplazarían por esquemas sensoriomotrices o patrones de activación corporal. Dicha propuesta estaría en oposición con el paradigma simbólico clásico, quien considera al significado lingüístico como un símbolo mental, abstracto y amodal, plausible de aplicársele reglas formales o sintácticas (Urrutia y De Vega, 2012).

Por supuesto, no es objetivo de esta investigación hacer una revisión acuciosa de cada uno de estos paradigmas, no obstante, es importante tenerlos presentes, puesto que sobre ellos se ha formulado cada uno de los distintos modelos cognitivos o psicolingüísticos que intentan explicar el cómo se produce

y comprende el lenguaje; así como también cada uno de los factores que intervienen en el proceso, como es el caso de la memoria semántica. Dicho esto, parece pertinente mencionar los modelos de memoria semántica más relevantes que han visto la luz amparados en cada uno de los paradigmas antes descritos.

3.4.

3.4.2. Modelos de memoria semántica

3.4.2.1. Teoría de comparación de rasgos

Creado bajo el paradigma simbólico, la teoría de comparación de rasgos (Smith et al, 1974) se sustenta en dos grupos de supuestos fundamentales; uno referido a la representación del significado de la palabra y el otro al proceso de atribución del significado de la palabra.

El significado de una palabra se representa mediante un listado que contiene los rasgos o características semánticas que la definen. Por esto, los conceptos se almacenan como conjuntos de elementos ordenados en forma de listas, donde se conservan los valores de los atributos como tamaño, forma, color, etc. Los atributos están guardados jerárquicamente, según permitan o no la

pertenencia de un elemento a una categoría, es decir, en un extremo se encuentran los atributos esenciales para el significado de la palabra y, en el otro extremo se encuentran aquellos que son particulares de ese elemento. Por ejemplo, el concepto mamífero incluiría como rasgos definitorio una propiedad como tener glándulas mamarias, y como rasgo particular el hecho de tener cuatro miembros.

3.4.2.2. Teoría de las redes semánticas

La teoría de las redes semánticas, amparada bajo el paradigma conexionista, fue propuesta por Collins y Quillian (1969) y Collins y Loftus (1975), funciona a modo de red neuronal en donde las unidades de memoria semántica son idealizaciones abstractas llamadas nodos, las que estarían conectadas mediante aristas llamados vectores. Una vez activada la red, la información semántica se propagaría jerárquicamente; dicha activación depende de la fuerza intrínseca de cada una de las conexiones.

Un rasgo distintivo del modelo propuesto, dentro del contexto de modelos de memoria semántica, es que distingue entre el conocimiento de los significados de los conceptos y el conocimiento de sus nombres. Los nombres de los conceptos son almacenados en una red lexical organizada según semejanzas

fonológicas. De esta forma, existirían varios vínculos entre los nodos *milla* y *silla*, pero ninguno entre *silla* y *autobús*. Cada nodo en la red léxica está conectado con, por lo menos, un nodo en la red conceptual.

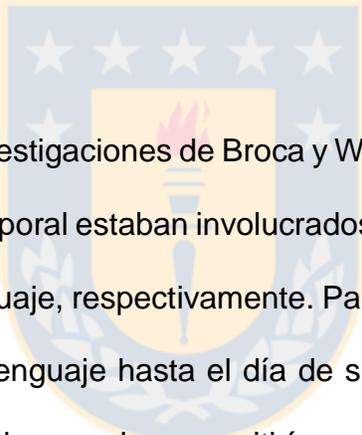
3.4.2.3. Teoría de los prototipos

El trabajo de Rosch (1978) creó un nuevo punto de vista respecto de la organización de la memoria semántica, definiendo a los conceptos a partir de un elemento prototípico representativo de una categoría semántica. De esta manera, las categorías no se conciben como clases discretas, es decir, con límites definidos, sino con límites difusos donde se alojarían los miembros periféricos de las categorías vecinas, por lo tanto la transición de una categoría a otra se realizaría de forma gradual.

Como se ha dicho en numerosas ocasiones a lo largo de este trabajo, durante la tarea de producción de léxico disponible las personas deben asociar palabras a un centro de interés o categoría semántica determinado y al hacerlo escogen en primer lugar aquellos términos que parecieran ser los más prototípicos de la categoría. Es por este motivo que se ahondará en la presente teoría en una sección posterior de este trabajo.

3.4.3. Memoria semántica: Perspectiva desde la neurobiología

La memoria definida como una facultad psíquica que hace posible al ser humano retener y recordar hechos del pasado precisa, como cualquier función cognitiva, de un correlato neuronal que permita los procesos fisiológicos necesarios para almacenar y lograr un exitoso acceso a su contenido, entre este el léxico disponible.



Gracias a las investigaciones de Broca y Wernicke se pudo comprobar que los lóbulos frontal y temporal estaban involucrados en los procesos de producción y comprensión del lenguaje, respectivamente. Para ello estudiaron pacientes con alguna disfunción del lenguaje hasta el día de su muerte para, posteriormente, realizarles una autopsia que les permitiría relacionar los síntomas de sus pacientes con las lesiones cerebrales encontradas. Afortunadamente, la tecnología ha avanzado a tal nivel que hoy es posible acceder a ciertos aparatos no invasivos en donde se puede observar el cerebro en funcionamiento, como es el caso de los electroencefalogramas, las resonancias magnéticas, o bien, las tomografías por emisión de positrones.

Entonces la pregunta que cabe hacerse aquí es ¿existe un correlato neurológico para el léxico disponible? O más bien, si la memoria semántica es

quien almacena el conocimiento lingüístico, entre ellos el léxico disponible, ¿existe una o varias zonas cerebrales que estén involucradas en este tipo de memoria?

Para contestar esta pregunta es necesario recurrir nuevamente a la definición de memoria semántica de Patterson y otros (2007) quienes la sitúan como el aspecto de la memoria humana que corresponde al conocimiento general de los objetos, significados de las palabras, hechos y personas sin conexión de cualquier momento y lugar. Según esta definición, entonces, la cantidad de tipos de representaciones análogas a la totalidad del conocimiento almacenado sería robusta y variada. Por lo anterior, cabría aquí una pregunta más y es ¿todas estas representaciones se alojan en una sola región cerebral?

Nuevamente son Patterson y otros (2007) quienes dan a conocer todos los atributos de una determinada palabra y su correspondiente correlato neuronal con el fin de razonar al respecto. Para ello tomaron como ejemplo la palabra *ostión* de la cual debemos tener un referente, por lo tanto, tendríamos que ser capaces de acceder al occipital quien almacena color y forma de los atributos visuales; las zonas de percepción del movimiento con el fin de almacenar la forma de moverse del ostión; la de percepción táctil para salvaguardar su textura; las áreas gustativas para el sabor; el frontal y el parietal que almacenarían todas las formas de preparación de los *ostiones* y el cómo se ejecutaría cada acción de la

receta; y, finalmente, la zona perisilviana del lenguaje, encargada del nombre y la descripción del molusco en cuestión.

La conclusión de los autores es clara, el conocimiento conceptual está distribuido por todo el circuito neuronal. Por esta razón, proponen como función central de la memoria semántica el hecho de generalizar mediante la similitud de conceptos, pero no en los atributos específicos pues de esta forma no podría darse la generalización. De ahí la pregunta ¿cómo opera el sistema semántico para adquirir representaciones que capturen relaciones de similitud conceptual?

Para dar respuesta a esta interrogante se debe tener presente que la mayoría de las corrientes sobre memoria semántica coinciden en que el contenido de la misma se relaciona con la percepción y la acción. Dicho contenido se representaría en regiones cerebrales capaces de procesar tanto la percepción como la acción. Esta visión sobre cómo los objetos se ven, suenan, mueven, etc., implica la idea de que el conocimiento está distribuido por todo el circuito cerebral, tal como es el caso del *ostión* expuesto anteriormente. De esta manera, ¿sería posible entonces que existiera un sistema centralizado de memoria semántica donde la representación conceptual esté unificada?

Damasio y otros (1996), al enfrentar esta interrogante, propusieron la existencia de las zonas neuronales de convergencia, cuya función sería permitir la asociación de diferentes aspectos del conocimiento, es decir, estas zonas almacenarían distintos tipos de referentes. Dicha propuesta es contraria, en cierta manera, a la teoría de distribución más centro en la que los autores (Riddoch, Humpheys, Coltheart, y Funell, 1988; Caramazza, Hilis, Rapp, & Ramoni, 1990) argumentan a favor de la representación conceptual unificada, es decir, la memoria semántica estaría organizada en centros en los que se almacenarían atributos específicos de una modalidad. Damasio (1996) difiere de Riddoch y otros, (1988) y Caramazza y otros, (1990) en al menos dos aspectos. En primer lugar, propone la existencia de múltiples regiones de convergencia especializadas, por ejemplo, la zona de asociación especializada en la relación entre las representaciones visuales de las figuras y sus acciones correspondientes, o bien, entre la figura y el nombre del objeto, etc.

En segundo lugar, el autor sugiere que estas zonas se vuelven diferencialmente importantes para las distintas representaciones de las categorías semánticas, por ejemplo, los humanos manipulamos ciertas herramientas frecuentemente, por ello la zona que relaciona esta especie de conocimiento estará mayormente especializada en manipulación de objetos inanimados que animados.

Por otro lado, la teoría de distribución más centro propone que la red neuronal, soporte de la memoria semántica, requiere una simple zona de convergencia o centro que distribuya la activación interactiva de la representación en todas las categorías semánticas, algo así como un ejecutivo central que direcciona la información según el estímulo.

Por supuesto, existe evidencia que fundamenta las distintas teorías aquí expuestas. Esta evidencia proviene, principalmente, de personas con daño cerebral que afecta su memoria semántica. No obstante, es altamente probable que, o bien, las distintas experiencias de vida, o bien, las especializaciones académicas o profesionales, sean determinantes no solo de la manera en que almacenamos y recuperamos la información de la memoria semántica, sino que también del tipo de información almacenada y sus posibles relaciones. Por ello es que Patterson y otros. (2007) construyeron modelos computacionales con el fin de dilucidar ¿por qué una simple región cerebral podría ayudar al aprendizaje de asociaciones distribuidas entre representaciones sensoriales, motoras y lingüísticas?; y, ¿cómo hace el sistema semántico para adquirir representaciones que capturen relaciones de similitud conceptual?

Para esto último los investigadores tomaron dos modelos de procesamiento semántico conocidos como arquitectura de *gating*, inspirado en la teoría de distribución más centro, y arquitectura *convergente*, inspirado en la

teoría de convergencia y los pusieron en funcionamiento mediante el diseño de un programa informático. El primero de ellos propone que las asociaciones entre diferentes tipos de atributos son codificadas en diferentes vías neuroanatómicas. Una vía almacenaría las asociaciones entre la forma y el nombre del ítem, otra entre la forma y la acción del uso asociado con el ítem y así sucesivamente. La representación de la tarea en ejecución determinaría las vías a través de las cuales fluiría la activación. Si la tarea es nombrar un objeto, la activación fluiría desde la representación de la figura a la representación del nombre. En esta arquitectura es el estímulo quien activa la separación de las vías dependiendo de lo solicitado en la tarea.

En la arquitectura *convergente*, opuesta a la de *gating*, la asociación entre un estímulo dado y todos los otros tipos de atributos es almacenada en la misma vía neuroanatómica. Por ello, el mismo *input* puede activar diferentes atributos dependiendo de la demanda de la tarea. En este tipo de modelo, las neuronas y sus respectivas sinapsis involucradas en la tarea de comprensión contribuyen de manera independiente a su representación indistintamente si la tarea consiste en nombrar un objeto, usarlo, o bien, identificar sus características (color, tamaño, forma, etc.).

La simulación computarizada del aprendizaje y el procesamiento en redes con esta arquitectura *convergente* está mayormente disponible a aprender relaciones de similitud conceptual que la arquitectura de *gating*. Para entender esto consideremos cómo el modelo de *gating* podría codificar información sobre una *pera* (*pear* en inglés). Las vías de almacenamiento de asociación entre figura y nombre se aprenderán como una representación intermedia que refleja similitud visual y fonológica con otros objetos conocidos. De esta manera una *pera* y una *ampolleta* generan una representación similar de forma; y *pera* (*pear*) y *oso* (*bear* en inglés) una representación de asociación fonológica. Lamentablemente, la arquitectura de *gating* no codificará relaciones de similitud conceptual, por ello la asociación de *pera* con *plátano*, ambas frutas, no se da.

Patterson y otros (2007), proponen que este tipo de problema podría resolverse atribuyéndole un mayor peso o importancia a alguna característica sensora o motora. Por ejemplo, si la similitud de sabor es más prominente que la de forma o sonido de la palabra, entonces *plátanos* y *peras* estarían relacionados por ser dulces, y podrían ser más cercanos que *peras* con *ampolletas*, o bien, *peras* (*pear*) con *osos* (*bear*). El problema con esta propuesta es que la prominencia según las características en cuestión varía de una categoría semántica a otra. En el caso de la categorización de "*frutas*" es importante el atributo "*color*" (*limón* v/s *lima*), pero el mismo atributo es irrelevante para la categoría "*juguetes*". El problema aquí expuesto parece ser un caso de huevo o

gallina, pues determinar la importancia otorgada a las características sensoriales, motoras o lingüística se requiere conocer el centro semántico al que pertenece, de lo contrario no solo es difícil atribuir mayor prominencia a un atributo, sino que además se dificulta la categorización y tampoco se resolvería la similitud conceptual.

No obstante, en una arquitectura convergente las unidades intermediarias permitirían aprender nuevas asociaciones, es decir, si ya existe dentro de nuestra memoria semántica la relación forma y nombre, esta facilitaría la creación de la relación forma y color, forma y textura, forma y acción, etc. Asimismo, este tipo de almacenamiento de información permite crear una especie de mapeo conceptual en donde se establecería la direccionalidad de la información que podría ir desde el concepto base al supraordinado o subordinado, o bien, desde el subordinado o supraordinado hasta el base. Lo anterior es posible porque las similitudes no estarían dominadas por alguna modalidad individual, pese a ello reflejan la relación de similitud que es evidente en todas las representaciones de modalidad específica tomadas en conjunto.

En otras palabras, las representaciones intermedias que se alojan en el centro (*hub*) son capaces de capturar la estructura profunda de los conceptos y, por lo tanto, pueden promover la generalización mediante artículos que están relacionados conceptualmente, incluso si no tienen similar forma, color, textura,

acción asociada, etc. Estas representaciones son amodales y pueden activarse a partir de cualquier modalidad individual receptiva con el fin de generar un comportamiento en cualquier modalidad de expresión individual. Por el hecho de expresar la relación de similitud conceptual fundamental para la generalización, la modalidad de los referentes sería semántica.

Retomando el objetivo de este apartado, que es determinar la ubicación neuroanatómica de la memoria semántica, es posible inferir que si existiera una zona cerebral cuyo trabajo fuera almacenar toda la información conceptual, esta zona debiera ser capaz de no tan solo almacenar las distintas modalidades de la información, sino que además, debiera procurar establecer posibles relaciones entre estas modalidades con el fin de crear semejanzas o diferencias entre ellas.

El estudioso de la memoria José María Ruiz-Vargas (2002) reconoce que aun con la tecnología de hoy en día el conocimiento relativo a la organización cortical de la memoria semántica es todavía algo escaso. Lo anterior, principalmente, por su compleja estructura y diferentes subsistemas asociados al almacenamiento y recuperación de la información. No obstante, el mismo autor hace referencia al modelo de asimetría hemisférica de codificación/recuperación (Tulving y otros., 1994; Kapur y otros., 1994) conocido por la sigla HERA. El presente modelo postula que los procesos básicos de codificación semántica estarían asociados al córtex prefrontal izquierdo. Esta zona se activaría,

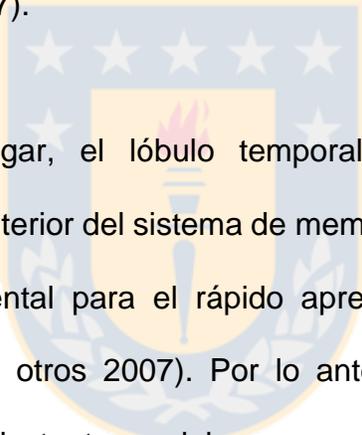
principalmente en el hemisferio izquierdo, al realizar tareas de generación de asociación, clasificación o decisión semántica, sobre todo al tener estas tareas un origen lingüístico, como es determinar si una palabra es concreta o abstracta, o bien, decidir si una palabra está escrita en mayúscula o minúscula (McCarthy y otros., 1993; Gabrieli y otros., 1996).

En lo referente al conocimiento de los objetos, se postula que estaría organizado mayoritariamente por atributos, es decir, que las áreas corticales implicadas en conocimiento sobre objetos no implementan todos los atributos de un objeto particular sino que están especializadas en atributos específicos, tal como demuestran los distintos estudios en base a pacientes con lesiones corticales focales (Ruiz-Vargas, 2002). Asimismo, los estudios de neuroimagen en sujetos normales proporcionan evidencia que apoya la idea de que el conocimiento de los atributos está almacenado cerca de la localización en la que tiene lugar la percepción de los objetos; por ejemplo, la información respecto del color de los objetos pareciera depender de regiones temporo-ventrales, dicha región se encuentra justo antes del área involucrada en la percepción del color, y el conocimiento de las acciones asociadas a los objetos parece depender de un área del giro temporal medio inmediatamente anterior al área implicada en la percepción del movimiento (Martin y otros., 1995, 1996).

Al parecer la gran mayoría de la información conceptual, información asociada a la memoria semántica, estaría relacionada con el lóbulo temporal, tal como se ve en el apartado anterior y como se postula en el estudio de Patterson y otros (2007), en donde se enfatiza y se explica la relación existente entre la memoria semántica y el lóbulo temporal anterior. Esta última es un área cuya particularidad es su gran nivel de interrelación, puesto que en ella convergen áreas sensoriales y motoras primarias, junto a sus cortezas de asociación. Con esta información es posible fundamentar por qué el lóbulo temporal anterior es una locación razonable para alojar el eje semántico. Otra característica del lóbulo temporal anterior es el hecho de ser un punto de asociación entre el lóbulo temporal y el lóbulo parietal, implicado en el procesamiento de la lectura y los cálculos matemáticos; el lóbulo occipital, implicado en el procesamiento visual y además con el giro angular, área que se relaciona con la interpretación del lenguaje humano, puesto que procesaría y asignaría un código común para la información visual y auditiva recibida previa a ser procesada en el área de Wernicke, área responsable de la comprensión del lenguaje. De esta manera sería posible un gran cruce de modalidades en las que se puede almacenar información conceptual.

En el caso del almacenamiento de la información amodal, existen dos hechos que hacen del lóbulo temporal anterior un buen candidato para esta función. En primer lugar, su proximidad a la amígdala y a estructuras límbicas

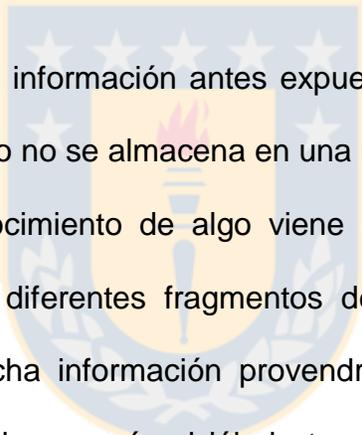
tales como la corteza orbitofrontal, regiones que son de importancia para el procesamiento de las emociones y la recompensa, y cuya implicancia en la respuesta afectiva debe considerarse, pues lo afectivo tiende a teñir todo lo que percibimos, hacemos y sabemos. De esta manera es posible precisar que el lóbulo temporal anterior es una zona adecuada para realizar cálculos de proximidad entre lo afectivo y el valor neutral de lo sensorial, motor y lingüístico del conocimiento conceptual, lo que permite construir estructuras amodales (Patterson y otros, 2007).



En segundo lugar, el lóbulo temporal anterior es inmediatamente adyacente a la parte anterior del sistema de memoria del lóbulo temporal medial, zona que es fundamental para el rápido aprendizaje de nueva información episódica (Patterson y otros 2007). Por lo anterior, es posible inferir que la información almacenada tanto modal como amodal, o bien, semántica como episódica no solo se procesan en un lóbulo común, sino que además funcionan de manera cooperativa, pues una nutre a la otra y que la tendencia de separarlas se puede atribuir al ánimo de los investigadores por estudiarlas.

En relación con la última idea del párrafo anterior, se debe tener muy presente que el lóbulo temporal, específicamente, el lóbulo temporal anterior, es una zona cortical muy bien conectada con otras que albergan la mayoría de las funciones superiores y las múltiples representaciones sensoriales. Además,

también está implicado con las estructuras subcorticales, tales como el cuerpo calloso, que permite la comunicación entre hemisferios cerebrales; el mesencéfalo, encargado del traspaso de estímulos visuales y auditivos entre la corteza y el tronco encefálico; y la glándula pineal, responsable de secretar melatonina, hormona que regulariza nuestra vigilia y permite, mediante el sueño, consolidar el conocimiento adquirido y las vivencias experimentadas durante el día; entre otras estructuras.



Considerando la información antes expuesta, es posible postular que el conocimiento semántico no se almacena en una región cerebral única; más bien cada vez que el conocimiento de algo viene a la mente, este recuerdo se construye a partir de diferentes fragmentos de información (Solís y López-Hernández, 2009). Dicha información provendría de los distintos almacenes cerebrales especializados y sería el lóbulo temporal anterior el encargado de construir el conocimiento a partir de estos fragmentos.

Si consideramos la información neurológica en relación a las distintas funciones y especializaciones de los lóbulos y áreas cerebrales mencionadas vinculadas con la memoria semántica y la contrastamos con las dos teorías sobre el almacenamiento en dicha memoria de las distintas representaciones y sus interrelaciones, como son la zona de convergencia y la distribución más centro, cada una en su arquitectura, se podría rescatar lo siguiente.

En primer lugar, al preguntarse si existe un sistema centralizado de memoria semántica donde la representación conceptual esté unificada es posible inclinarse por responder que sí, que existe un sistema centralizado y que este estaría localizado en el lóbulo temporal anterior y funcionaría según el modelo de distribución más centro, pues dicho modelo propone que los distintos tipos de representación conceptual estarían unificados según atributos específicos de una u otra modalidad. De esta manera, existiría un único centro que posibilitaría la activación interactiva de las representaciones de las distintas categorías semánticas. No obstante, es pertinente rescatar que el modelo de procesamiento de distribución más centro, asociado a la arquitectura de *gating*, no resuelve el problema de las relaciones de similitud conceptual, estrechamente vinculado con la pertinencia de elementos a una categoría y generación de nuevo aprendizaje, tareas vitales para el desarrollo diario de la vida. Asimismo, desde el punto de vista de la funcionalidad de las distintas áreas cerebrales, el lóbulo temporal anterior parece ser una zona ideal para el almacenamiento de las distintas representaciones, pues en ella convergen no solo los distintos lóbulos cerebrales, sino que también áreas subcorticales y hasta hormonales; sin embargo, es necesario mencionar que es posible tener fallas en la memoria semántica aún si dicha zona cerebral no se ve afectada, puesto que mucha información almacenada en la memoria semántica es específica, por lo que es posible que provenga de alguna zona que no esté directamente aledaña al lóbulo temporal anterior.

En segundo lugar, si damos respuesta a nuestra interrogante mediante la teoría de convergencia y su correspondiente arquitectura, sería posible explicar cómo las distintas zonas cerebrales especializadas en ciertas representaciones de los atributos se relacionan y producen aprendizaje y nuevo conocimiento. De esta forma se crearían zonas diferenciales para las representaciones de las distintas categorías semánticas; siendo el lóbulo temporal anterior, quien recibe la información especializada de las distintas zonas cerebrales, las cuales ayudarían a construir los distintos tipos de representación para los atributos. Por lo mismo, se postula al lóbulo temporal anterior como el encargado de construir el conocimiento a partir de la información semántica previamente almacenada en las distintas zonas especializadas.

Independientemente de cuál sea la forma en que realmente almacenamos y procesamos el conocimiento en la memoria semántica, es necesario realizar un acercamiento a la información antes dispuesta respecto de la existencia de un correlato neurológico para el léxico disponible, centro de esta investigación. Para ello se debe tener en cuenta que el producto que se obtiene en una prueba de producción léxica como esta es, precisamente, un listado de palabras emanadas a partir de un contexto dado conocido como grupo semántico o centro de interés y que, por lo mismo, la producción léxica por parte de los individuos no tiene nada de azarosa. Por ello es que las palabras estarían relacionadas, unas más que

otras, al centro de interés en cuestión. La relación existente entre las palabras entregadas para un centro de interés aprendida mediante la experiencia y se procesaría en las zonas corticales relacionadas con la memoria semántica.

Por supuesto, y como ya se ha tratado dentro de esta investigación, las palabras no están compuestas solamente de significados, sino que también de significantes. De esta manera, dentro de una prueba de disponibilidad léxica, al entregarnos el centro de interés sobre el que se producen las palabras, lo que se nos entrega es un significado sobre el cual trabajar y lo que se debe hacer es seleccionar los conceptos que contengan ese significado, aparearlos con un significante y, finalmente, escribir la palabra. De esta manera es posible determinar que tanto el significado como el significante están almacenados en la memoria semántica, puesto que ambos son tipos de conocimientos que nos permiten entender y desenvolvernos en el mundo.

3.5. El lexicón mental

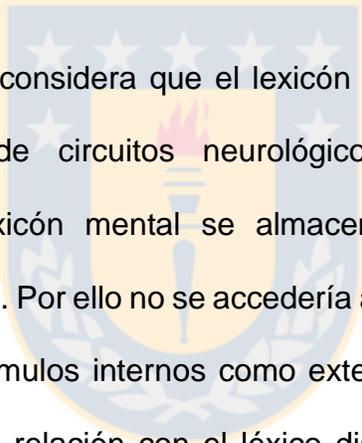
El conjunto de conocimientos que se tiene sobre el lenguaje, específicamente, el que se tiene en referencia al léxico, los investigadores lo han denominado como lexicón mental y lo definen como un almacén de palabras (representaciones mentales) que contiene la información semántica o

conceptual, la información sintáctica y las unidades léxicas (Aitchinson, 1994). También lo describen como un centro de integración de todos los procesos del lenguaje por contener las unidades abstractas que median entre la información acústico-fonética y la interpretación semántica y sintáctica (Marslen-Wilson, 1989).

Cada vez que se escribe sobre el lexicón mental es posible encontrar un apartado que hace referencia a la diferencia existente entre el acceso al léxico y el significado conceptual de las palabras, haciendo ver al acceso al léxico como la forma en que se activan las palabras y al lexicón mental como un almacén de información *ad hoc* al léxico tal como el sonido de las palabras, su referente mental, estructura gramatical, ubicación contextual, etc. Desde esta perspectiva sería posible, entonces, acceder a este almacén mediante distintos tipos de estímulos, puesto que albergamos un referente para cada uno de ellos lo que haría posible la activación del léxico. Es por ello que se han propuesto distintos modelos de acceso al léxico, según el tipo de estímulo y el paradigma sobre el cual se construye.

Resulta evidente que el proceso de almacenamiento de información en el lexicón mental no ocurre completamente de manera aislada, por supuesto puede ser así en caso que estemos memorizando el diccionario, o bien, en alguna de las formas de análisis metalingüísticos. No obstante, lo natural es que estén

involucradas todas las funciones del lenguaje cuando ello sucede, en mayor o menor medida según sea el caso y, asimismo, se van entrelazando todas las posibles relaciones que puedan ocurrir entre los distintos referentes de un término. Por supuesto, esta información se va integrando en los diferentes procesos lingüísticos, tanto de producción como de comprensión, lo que dificulta a los investigadores dilucidar el ordenamiento de la información almacenada en el lexicón mental, si es que tiene uno.



Altmann (1999) considera que el lexicón mental no es sino un conjunto altamente complejo de circuitos neurológicos, es decir, la información correspondiente al lexicón mental se almacenaría dentro de la estructura neurológica del cerebro. Por ello no se accedería al léxico, sino que el léxico sería activado tanto por estímulos internos como externos. Hernández (2005) en su tesis doctoral que dice relación con el léxico disponible, toma la definición de Altman (1999) con el fin de explicar que la adscripción de un elemento a una categoría - y por lo tanto, el hecho de que aparezcan más unas palabras u otras en las listas de disponibilidad de un hablante concreto- responde a que las asociaciones entre determinadas activaciones de neuronas y determinados contextos los que irían fortaleciéndose hasta reflejar los mismos contextos para diferentes hablantes.

Con el fin de sostener lo anterior, Hernández (2005) se apoyó en las investigaciones de Damasio y otros (1996) y Müller (1999). Damasio y otros, proponen que las categorías semánticas no solo son constructos abstractos, sino que también tienen una base neurológica; esta base estaría compuesta por diferentes subsistemas cerebrales según la categoría semántica en cuestión, y además, los subsistemas se especializarían unos en codificar el significado, y otros, en codificar la forma de los conceptos. Müller (1999) aportaría evidencia neurofisiológica donde es posible observar que cada categoría, tales como palabras de clase cerrada, clase abierta, concretas, abstractas, nombres, verbos, etc., residirían en distintas zonas corticales. De esta manera, los estudios neurológicos dan un mayor soporte a la idea de activar el lexicón mental.

Hernández (2005) concluye que tanto la memoria semántica como el lexicón mental se reducen a un conjunto altamente complejo de circuitos neurológicos. Por tanto, el último eslabón de la cadena explicativa lo constituye el soporte físico de los procesos mentales, es decir, la actividad cerebral. Sumado a esto, propone que los resultados experimentales (Altman, 1999; Damasio y otros., 1996; Müller, 1999; Crowe, 1998; Maess y otros., 2002) indicarían que las categorías semánticas parecen tener entidad neurológica, existiendo ciertas zonas cerebrales implicadas de manera especial, las que se activarían cuando los individuos responden a un ejercicio de fluencia de categorías semánticas.

Cabe preguntarse entonces, si la prueba de disponibilidad léxica es una tarea cognitiva que involucra un conjunto complejo de circuitos neurológicos, ¿cuáles son estos circuitos?, ¿es un circuito general para la totalidad de la tarea o cambia según la categoría semántica que se esté midiendo?. Retomando lo expuesto en este apartado, ya sabemos que el lóbulo temporal anterior es un gran involucrado en la tarea de disponibilidad léxica, puesto que es la zona donde se sitúa la memoria semántica y esta a su vez, sería quien alberga el lexicón mental. No obstante, es pertinente recordar que las palabras son el constructo de una suma de referentes y que estos referentes, como ya se explicó con anterioridad, están almacenados en distintas zonas cerebrales; por ello es altamente posible que se activen distintas zonas cerebrales, según se vaya cambiando el centro de interés sobre el cual se está trabajando.

El trabajo de Huth y otros., (2016) ha sido un gran aporte en esta materia, puesto que mediante imágenes de fMRI modeladas a través de un programa llamado PRAGMATIC, dibuja zonas cerebrales implicadas en la selectividad semántica mientras individuos escuchan la narración de una historia. Esto les ha permitido construir un mapa cerebral en donde es posible localizar ciertos grupos semánticos en determinadas zonas corticales, lo que es un gran avance, pues investigaciones previas con sumo ubicaban áreas selectivas para palabras concretas o abstractas, verbos en acción, o bien, dominios semánticos específicos para "cosas vivas", "herramientas" y "comida". Para dichos hallazgos

los investigadores utilizaban cierta cantidad de estímulos aislados y no uno que permitiera ver cómo la información semántica se representa en todo el sistema semántico mientras el individuo escucha una historia, como lo hizo Huth et al., (2016).

La historia utilizada para estos fines fue extraída de un programa radial llamado "*The month radio hour*" y, posterior a la escucha de la historia, los investigadores fueron desentramando las distintas categorías semánticas activadas en las distintas áreas de la corteza cerebral, mediante el modelamiento *voxel-wise*¹. De esta manera, fue posible configurar doce categorías semánticas, tales como táctil (dedo), visual (amarillo), numérico (cuatro), ubicación (estadio), abstracto (natural), temporal (minuto), profesional (reunión), violencia (letal), comunal (colegio), mental (dormido), emocional (despreciado) y social (niño). Para ello, fue necesario tomar los *voxels* y hacer un análisis de componentes principales, con el objeto de rescatar las similitudes corticales entre los sujetos y sus respectivas particularidades; esta metodología permite caracterizar comprensivamente la selección semántica, por ello fue posible visualizar los patrones de dominio semántico a través de toda la corteza.

¹ El voxel es una unidad cúbica que compone un objeto tridimensional. Constituye la unidad mínima procesable de una matriz tridimensional y es, por tanto, el equivalente del pixel en un objeto 2D.

Los resultados apuntan a la identificación de la corteza parietal lateral y media, además de la corteza superior frontal como altamente involucrada en los procesos de categorización semántica, específicamente, en los conceptos sociales; mientras que las áreas de alrededor de la corteza parietal lateral y superior frontal se activarían mayormente con las categorías semánticas relativas a lo numérico, visual y táctil.

Los investigadores agregan a lo anterior que las áreas semánticas identificadas presentan los mismos dominios semánticos durante el procesamiento consciente. Asimismo, es posible encontrar una mayor activación de categorías semánticas en las cortezas parietal media y frontal superior que en la parietal lateral. Esto último es catalogado por Huth y otros (2016) como sorprendente porque el lóbulo temporal lateral ha demostrado tener un rol clave en la comprensión del lenguaje, sobre todo en lo que se refiere al almacenamiento de información de la memoria semántica y como espacio de construcción de conceptos mediante la adición de atributos que allí convergen. Por ello, los autores atribuyen este fenómeno a la calidad de las imágenes del fMRI que no sería capaz de captar cierto nivel de activación en donde estaría implicada la corteza parietal lateral.

Finalmente, los autores de este estudio concluyen que mediante la metodología utilizada no solo se puede trazar una especie de atlas léxico en el cerebro, sino que dan a conocer que la distribución de las áreas semánticas en la corteza son relativamente simétricas en ambos hemisferios. Por supuesto es necesario realizar más investigaciones para determinar cuáles son los roles de ambos hemisferios en la comprensión del lenguaje.

Otro dato interesante es que la activación de las áreas cerebrales involucradas en el procesamiento semántico es altamente consistente entre los individuos estudiados. Esto puede sugerir una conectividad anatómica innata o una citoarquitectura cortical constreñida de las representaciones de alto nivel semántico. Es necesario, por ello, replicar este estudio con un mayor número de sujetos con diversas experiencias y variables extralingüísticas antes de hablar de generalidades.

En términos concretos, el estudio de Huth y otros (2016) refiere a la corteza parietal lateral y media, corteza superior frontal, alrededor de la corteza parietal lateral y superior frontal como zonas de activación de las distintas categorías semánticas identificadas a lo largo de la narración de la historia en cuestión. Asimismo, hace hincapié en la especial activación en la corteza parietal media y frontal superior con algunas categorías semánticas en desmedro de la corteza parietal media lateral, dejando entrever que, o bien los instrumentos para realizar

las mediciones no son los suficientemente especializados, o bien, las categorías semánticas además de estar asociadas a un área cerebral tienen un umbral de activación. Aún sin saber con precisión cuáles son las implicaciones determinantes en la activación de un área cerebral u otra según la categoría semántica en cuestión, lo claro es que existen distintas áreas cerebrales asociadas a distintas categorías semánticas. Por ello es altamente probable que durante una tarea de disponibilidad léxica se activen e inhiban distintas zonas según los requerimientos de la prueba moldeados por los centros de interés.

3.6. Conclusiones a partir de la memoria semántica y el lexicón mental

A partir de lo expuesto sobre la memoria semántica es posible definirla como un almacén cuyo contenido no se reduce al significado de las palabras, sino que se incluyen los conocimientos que la persona ha adquirido durante toda su vida, organizados en forma de conceptos (Miller, 1978). Por ello, es posible asociar el conocimiento tanto con nuestros sentidos como con nuestra experiencia de vida, debido a que es a través de ellos que podemos construir y resignificar los conceptos almacenados. De esta manera es posible afirmar que la memoria semántica está cada vez más alejada de considerarse información pura, sino que más bien sería un sistema de manipulación de conocimiento para

crear configuraciones espacio temporales de objetos y conceptos de eventos (Binder y Desai, 2011).

Algunos de los modelos teóricos que explicarían el funcionamiento de la memoria semántica tienen origen, principalmente, en la psicología cognitiva y estarían amparados bajo los paradigmas psicolingüísticos, simbólico, conexionista y corpóreo. No obstante, la memoria definida como una facultad psíquica que hace posible al ser humano retener y recordar hechos del pasado precisa, como cualquier función cognitiva, de un correlato neuronal que permita los procesos fisiológicos necesarios para almacenar y lograr un exitoso acceso a su contenido. Por ello, se hizo énfasis en describir cuáles serían las posibles áreas cerebrales involucradas en los procesos de almacenamiento y recuperación de la información semántica, así como en los probables modelos de funcionamiento. Esto último, motivado en las distintas definiciones de memoria semántica en donde se la responsabiliza de almacenar la dualidad del signo lingüístico y, por lo mismo, albergaría el léxico disponible. Por lo tanto, al conocer cuál o cuáles son las áreas cerebrales implicadas en la memoria semántica sería posible establecer algún correlato neurológico para el léxico disponible.

Para contestar esta pregunta se dio a conocer el trabajo de Patterson y otros (2007) quienes, mediante un modelamiento computacional, tenían por objetivo saber si las múltiples representaciones de la memoria semántica se

alojan en una o más regiones cerebrales. Sus conclusiones apuntan hacia un conocimiento conceptual distribuido por todo el circuito neuronal. Por ello, postulan como función central de la memoria semántica el hecho de generalizar mediante la similitud de conceptos, pero no en los atributos específicos, tal como propone la arquitectura convergente.

Patterson y otros (2007) contribuyen, dentro de esta investigación, a realizar una búsqueda de las regiones cerebrales donde estaría distribuido el conocimiento conceptual. Para ello se hizo referencia a Tulving y otros., (1994) y Kapur y otros., (1994), quienes postularon el modelo de asimetría hemisférica de codificación/recuperación conocido por la sigla HERA en inglés, en el cual se asocian los procesos básicos de codificación semántica al córtex prefrontal izquierdo. Asimismo, los estudios de neuroimagen en sujetos normales proporcionan evidencia que apoya la idea que el conocimiento de los atributos relacionados a los conceptos estarían almacenados cerca de la localización en la que tiene lugar la percepción de los objetos; por ejemplo, la información respecto del color de los objetos pareciera depender de la región temporo-ventral, dicha región se encuentra justo antes del área involucrada en la percepción del color y el conocimiento de las acciones asociadas a los objetos parece depender de un área del giro temporal medio inmediatamente anterior al área implicada en la percepción del movimiento (Martin et al., 1995; 1996).

Por supuesto, el gran implicado en la memoria semántica sería el lóbulo temporal, específicamente, el área anterior del lóbulo temporal (Paterson et al., 2007). Dicho postulado se sustenta por ser un área particularmente interrelacionada, pues en ella convergen áreas sensoriales y motoras primarias, junto a sus cortezas de asociación, posibilitando un gran cruce de modalidades que permitirían el almacenamiento de información conceptual. Además, se considera que el lóbulo temporal anterior es una zona adecuada para realizar cálculos de proximidad entre lo afectivo y el valor neutral de lo sensorial, motor y lingüístico del conocimiento conceptual, lo que permite construir estructuras amodales.

Son los investigadores Solís y López-Hernández (2009) quienes proponen que el conocimiento semántico no se almacena en una región cerebral única, sino que se construye a partir de diferentes fragmentos de información. Dicha información provendría de los distintos almacenes cerebrales especializados y sería el lóbulo temporal anterior el encargado de construir el conocimiento a partir de estos fragmentos. Por supuesto, toda esta información es susceptible de ser verbalizada, por ello se va integrando en los diferentes procesos lingüísticos, tanto de producción como de comprensión, lo que dificultaría a los investigadores dilucidar el ordenamiento de la información almacenada en el lexicón mental, si es que tiene uno, pues pareciera que el mismo se iría actualizando conforme a la complejidad de la tarea demandada. Este tipo de argumentos hacen pensar a

Altman (1999) que el lexicón mental no es sino un conjunto altamente complejo de circuitos neurológicos, es decir, la información correspondiente al lexicón mental se almacenaría dentro de la estructura neurológica del cerebro. Por ello no se accedería al léxico, sino que el léxico sería activado tanto por estímulos internos como externos. En el caso de la tarea de disponibilidad léxica, las palabras irían emergiendo según las distintas asociaciones aprendidas por los individuos a lo largo de su vida conforme a la categoría semántica en cuestión, categorías que según Damasio y otros., (1996) y Müller (1999) no son solo constructos abstractos, sino que también tienen una base neurológica; esta base estaría compuesta por diferentes subsistemas cerebrales según la categoría semántica en cuestión y, además, los subsistemas se especializarían unos en codificar el significado y otros, en codificar la forma de los conceptos. Müller (1999) aportaría evidencia neurofisiológica donde es posible observar que cada categoría, tales como palabras de clase cerrada, clase abierta, concretas, abstractas, nombres, verbos, etc., residirían en distintas zonas corticales. De esta manera, los estudios neurológicos dan un mayor soporte a la idea de activar el lexicón mental.

Por lo anterior, Hernández (2005) concluye, al igual que Altman (1999) que tanto la memoria semántica como el lexicón mental se reducen a un conjunto altamente complejo de circuitos neurológicos. Por tanto, el último eslabón de la cadena explicativa lo constituye el soporte físico de los procesos mentales, es

decir, la actividad cerebral. Sumado a esto, propone que los resultados experimentales (Altman, 1999; Damasio y otros, 1996; Müller, 1999; Crowe, 1998; Maess y otros, 2002) indicarían que las categorías semánticas parecen tener entidad neurológica, existiendo ciertas zonas cerebrales implicadas de manera especial, las que se activarían cuando los individuos responden a un ejercicio de fluencia de categorías semánticas. Esto último es de mucha importancia para esta investigación, pues la tarea de disponibilidad léxica involucraría un conjunto complejo de circuitos neurológicos, los que al parecer serían distintos según el campo semántico del que se trate. Así lo describen en su investigación Huth y otros, (2016) al involucrar la corteza parietal lateral y corteza parietal media, asociadas a los conceptos sociales y alrededor de la corteza parietal lateral y superior frontal, asociadas a las categorías semánticas relativas a lo numérico, visual y táctil.

Cabe recordar la interrelación de significado y significante en la doble articulación de las palabras, proceso en el que se necesita tener disponibles los referentes modales o amodales que sean necesarios con el fin de construir el signo lingüístico. Por supuesto, los referentes estarían almacenados en distintas partes de la corteza cerebral y por ello es altamente probable que, a medida que se avance en una prueba de disponibilidad léxica se activen las distintas áreas encargadas de almacenar los distintos referentes, según cumplan el nivel de activación necesario con el fin de evocar una u otra palabra. En términos

concretos, luego de revisar la bibliografía referente a la memoria semántica y su correlato neurológico, sería posible concluir que el almacenamiento léxico es un proceso en el que están involucradas múltiples áreas de la corteza cerebral y, específicamente, el lóbulo temporal anterior y que los centros de interés, es decir, las categorías semánticas, son susceptibles de estar asociadas a un área de la corteza cerebral en especial.

3.7. Memoria operativa, una función ejecutiva

Parecía necesario darle un amplio espacio dentro de esta investigación a la memoria semántica, pues no solo se le considera como el lugar en el que se alberga el lexicón mental, sino que también es donde se produce la primera selección del material implicado en las pruebas de disponibilidad léxica (Hernández, 2005). No obstante lo anterior, es también interés de la presente investigación conocer cuáles son los procesos involucrados en la selección de una determinada palabra para un centro semántico en especial, ¿qué mecanismos convergen en la dirección de una selección resolutive y cuáles hacen posible descartar ciertos términos?. Este tipo de cuestionamiento llevó a estudiar la memoria operativa como una función ejecutiva, tema que se desarrollará en el presente apartado.

Dentro de sus investigaciones, Luria (1988; 1964), sin otorgarles un nombre, mencionó una serie de trastornos en la iniciativa, la motivación, formulación de metas y planes de acción y autorregulación de la conducta asociados a lesiones frontales. Pasado el tiempo, fue Lezak (1982) quien utilizó por primera vez el término funciones ejecutivas (FE) y las definió como las capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente. Tirapu, Muñoz-Céspedes y Pelegrín (2002) suman a la definición de Lezak (1982) los mecanismos implicados en la optimización de los procesos cognitivos para orientarlos hacia la resolución de situaciones complejas o novedosas de manera consciente, tanto en la conducta como en el pensamiento. Asimismo, las funciones ejecutivas han sido definidas como los procesos que asocian ideas, movimientos y acciones simples y los orientan a la resolución de conductas complejas (Shallice, 1982).

Como es posible observar, las diferentes definiciones de FE son de corte generalista, no obstante, todas apuntan a la planificación, regulación y optimización de recursos de manera consciente con el fin de realizar una tarea cognitiva. Se ha mencionado antes en esta investigación que la tarea de disponibilidad léxica es de un alto rendimiento cognitivo, por ello sería posible afirmar que para poder realizarla se necesitaría de las FE, de esta manera los encuestados podrían tomar cada una de las decisiones necesarias con el fin de aparear un término con un centro de interés. Sería conveniente hacer un repaso

de cada una de los posibles procesos involucrados en la selección de las palabras evocadas en una prueba de estas características.

En primer lugar, hay que comprender la tarea requerida, para ello se activarían los procesos atencionales, de manera de lograr una actitud cooperativa para con el encuestador y realizar la prueba de la mejor manera posible. Por supuesto, el encuestador dentro de la explicación incluye de manera protocolar una ejemplificación de la tarea y, posterior a esto, se realiza la prueba con un centro de interés de muestra, generalmente, "colores". Esto último con el fin de ver que las personas encuestadas realmente hayan entendido la manera en que se debe contestar y, asimismo, se sientan familiarizados con la tarea y se concentren, mayoritariamente, más en la entrega de los términos que en estar cuestionándose si lo están haciendo bien o mal. Por lo tanto, en una primera etapa de esta prueba habría un alto proceso atencional dirigido a comprender la tarea y su ejecución, posteriormente, este nivel atencional iría decayendo en función de la repetición de la tarea.

En segundo lugar, cuando las personas están ejecutando la tarea de disponibilidad léxica deben tener presente de manera consciente tres cosas muy importantes para su realización: la primera, es que se trata de una tarea de asociación, por lo tanto deberán seleccionar tantos términos sean posibles de aparear a un campo semántico específico; la segunda, que estas asociaciones

deben entregarse a modo de palabras y no de imágenes o largas definiciones; y en tercer lugar, está el hecho de disponer solo de dos minutos para la realización de la tarea. Para lograr el objetivo final, ninguna de estas tres conductas debe decaer, por ello es necesario mantener siempre presente el campo semántico en el que se está trabajando, puesto que la mayoría de las encuestas de disponibilidad léxica constan de más de un centro de interés. También es preciso monitorear el orden de entrega de las palabras en la hoja de respuesta, cuál primero, cuál después, si es pertinente o no, si está relacionada a una subcategoría semántica, si una palabra da origen a la que sigue, etc. Y, además, cambiar el foco atencional a medida que se avanza en los distintos centros de interés de los que está compuesta la prueba, con la selección o inhibición de palabras que corresponda, así como también la manera en que se ordena la entrega del léxico. De esta manera es posible deducir que los individuos realizarían en forma paralela dos grandes trabajos cognitivos con el fin de cumplir con los requerimientos de la tarea de disponibilidad léxica. El primero de ellos sería mantener activo durante dos minutos el centro de interés en cuestión, y, la segunda, la creación de una estrategia que permita optimizar los criterios de búsqueda, selección o inhibición del léxico dentro de la memoria semántica. Por ello, y tal como afirman Sholberg y Mateer (1989) las funciones ejecutivas están muy alejadas de ser espontáneas, ya que dentro de sus componentes se pueden encontrar los siguientes pasos: dirección de la atención, reconocimiento de los

patrones de prioridad, formulación de la intención, plan de ejecución o logro y reconocimiento de logro.

Parte importante de todo este proceso es la necesidad de mantener la información sobre el centro de interés que se está trabajando de manera continua, de lo contrario se estaría navegando dentro de la memoria semántica sin ninguna dirección. Uno de los mecanismos de las funciones ejecutivas que haría esto posible es la memoria operativa (MO), ya que además de estar implicada en procesos cognitivos de control consciente, se le atribuye también la capacidad de mantener información en línea, la orientación y adecuación de los recursos atencionales, la inhibición de respuestas inapropiadas y la monitorización de las conductas (Tirapau-Ustároz & Luna-Lario, 2004).

Antiguamente, la MO era definida como un tipo de memoria a corto plazo y su función era retener cierta cantidad de información de manera temporal hasta que la misma pudiera ser almacenada en la memoria a largo plazo. Posteriormente, el término MO fue derivando de breve periodo de almacenamiento a un mecanismo o proceso involucrado en el control, regulación y mantenimiento activo de la información relevante para una tarea que esté al servicio de la cognición compleja (Ruiz-Vargas, 2002). Sin embargo, neurocientíficos como Goldberg (2002) consideran más adecuado hablar de memoria activa, en lugar de operativa, enfatizando que este tipo de memoria

selecciona de manera continua y rápida la información útil en el instante del conjunto del conocimiento del que se dispone para concretar el objetivo.

Ciertamente la definición de memoria operativa ha tenido cambios conforme a las funciones que se le han atribuido. Sin embargo, se ha mantenido el hecho de no ser un sistema completamente unitario, puesto que implica códigos representacionales múltiples y/o diferentes subsistemas (Ruiz Vargas, 2002). Fue en el año 1974 cuando Baddeley y Hitch proponen un primer modelo de memoria operativa y, posteriormente, Baddeley (1986) reconceptualiza este tipo de memoria en base a sus funciones. De esta manera pasó de ser un tipo de memoria a corto plazo a definirse como un sistema que mantiene y manipula temporalmente la información, por lo que interviene en la realización de importantes tareas cognitivas, tales como la comprensión del lenguaje, lectura, pensamiento, etc.

La propuesta original de Baddeley (1986) sostiene que el modelo de memoria operativa estaría compuesto por tres elementos. Uno de ellos es el ejecutivo central, que permite la asignación de los recursos atencionales a los demás elementos del sistema, los llamados "esclavos" del ejecutivo central, es decir, debe mantener activa la información con la que trabajan los otros elementos subsidiarios. Asimismo, el ejecutivo central no tiene tareas de almacenamiento, sino que más bien se le atribuyen funciones como la activación

de representaciones en la memoria a largo plazo, la inhibición activa de estímulos irrelevantes, la monitorización de los contenidos de los sistemas subsidiarios, el marcado temporal y la codificación contextual de la información entrante (Tirapau-Ustárrroz & Luna-Lario, 2004).

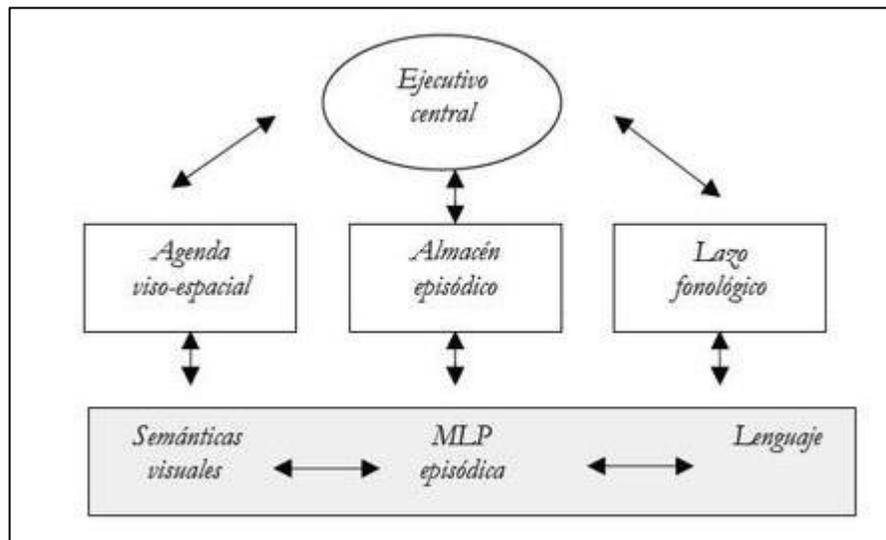


Figura n° 2.13. Modelo de memoria operativa de Baddeley. Extraído de Baddeley (2000).

El segundo elemento del modelo se conoce con el nombre de *buclé* o lazo fonológico, uno de los elementos esclavos. Su misión es mantener activa la información de carácter verbal, una especie de "habla interna". Esto gracias a la existencia de un almacén fonológico pasivo y al proceso de repetición

articulatoria, por lo que actúa como un sistema de almacenamiento que permite utilizar el lenguaje subvocal para mantener la información en la conciencia durante el tiempo deseado. El buclé fonológico está íntimamente relacionado con la adquisición del lenguaje, en especial con la adquisición de léxico y los procesos sintácticos. Por supuesto, este elemento de la memoria operativa tiene un correlato neuronal en el giro supramarginal izquierdo, responsable de albergar el almacén fonológico pasivo, y el área de Broca que se vincula a impedir que decaiga el repaso subvocal activo y el fascículo arqueado uniría ambas regiones corticales (Tirapau-Ustárróz & Luna-Lario, 2004).

Finalmente, el tercer elemento es la agenda visoespacial, a la que se le atribuye la retención de información sobre objetos y, por supuesto, la espacial. Al igual que el *buclé* fonológico, este tipo de elemento subsidiario tiene acceso a un almacén pasivo, quizás vinculado con los movimientos oculares, en donde hace posible la creación, manipulación y mantención de imágenes visuales. Asimismo, parece emplearse en la creación y utilización de mnemotécnicas de imágenes visuales sin tener ningún cometido en el efecto de imaginabilidad de la memoria verbal de largo plazo. La bibliografía neuropsicológica sugiere componentes visuales y espaciales independientes de las imágenes, con localizaciones diferenciadas en el cerebro sobre las que se acuerda la participación de la corteza parietal posterior y la corteza inferotemporal, ambas regiones con importantes

conexiones hipocampales y prefrontales (Tirapu, Muñoz-Céspedes, y Pelegrín, 2002:34)

Posteriormente, Baddeley (2000) incorporó al modelo un almacén episódico, tal como se puede observar en la figura número 2.13. De esta manera se crearía un enlace para la integración de la información procedente de los diferentes sistemas mediante la utilización de un código multimodal y, a la vez, crear un link con la información de la memoria a largo.

El modelo propuesto anteriormente muestra cómo la memoria operativa haría posible la integración de áreas especializadas sobre un dominio en específico. Ahora bien, al trasladar las funciones de los diferentes elementos antes descritos a la tarea de disponibilidad léxica, sería posible inferir que la memoria operativa estaría íntimamente implicada en este tipo de tarea, en términos simples, de la siguiente manera: En primer lugar, luego de comprender la operación que será llevada a cabo, el ejecutivo central ordenará al buclé fonológico mantener activo el nombre del centro de interés sobre el que se debe trabajar y, además, activaría también al almacén episódico quien haría el nexo para así llegar a las palabras que están almacenadas en la memoria semántica. Una vez activada la información de la memoria semántica el ejecutivo central sería el encargado de seleccionar los referentes modales o amodales correspondientes, luego de evaluar si pertenecen o no a la categoría en cuestión

para que, finalmente, sea la agenda visoespacial que otorgue la forma gráfica de las palabras, por instrucción del ejecutivo central y así una y otra vez hasta agotar el centro.

Por supuesto, y entendiendo que existen ciertos niveles de activación que permitirían cumplir con la extracción del léxico requerido es posible que al ir agotando el campo semántico sobre el que se trabaja durante una prueba de disponibilidad léxica este quede activado en cierta medida facilitando luego las palabras que estén relacionadas con otro campo semántico que aparezca más adelante. Es lo que se conoce como efecto de *priming*, cuyo responsable es la memoria del mismo nombre.

3.8. Memoria de *priming*

En un apartado anterior de este trabajo al hablar sobre la clasificación de la memoria, se hizo mención a una de las formas de clasificación de la misma, nos referimos a la clásica división de memoria explícita o declarativa y memoria implícita o no declarativa. Se explicó que la memoria semántica y la episódica se clasificaban como explícitas y dentro de las memoria implícitas están las

memorias procedimentales, condicionamiento clásico, aprendizaje no asociativo y *priming*, sobre la que tratará este apartado.

Mediante el fenómeno de *priming*, las experiencias pueden surgir de manera no consciente de tal forma que se pueda disponer fácilmente de estímulos y acontecimientos que se han conocido previamente. Específicamente, tal y como se observa en la memoria, el *priming* sigue a la presentación o el conocimiento de un estímulo - una palabra, un rostro u otro objeto - y constituye una alteración no consciente de nuestra respuesta posterior a dicho estímulo o a otro relacionado. Este tipo de cambios puede incluir un aumento de la velocidad de la respuesta, un aumento de la exactitud de la respuesta o un sesgo de la naturaleza de las respuestas (Smith y Kosslyn, 2008).

El *priming* puede clasificarse como perceptivo o conceptual (Roediger y McDermott, 1993). El perceptivo conduce a un aumento de la capacidad de distinguir un estímulo; el conceptual, *priming* de especial interés para esta investigación, facilita el procesamiento del significado de un estímulo o aumenta el acceso a un concepto, tal como ocurre en la tarea de disponibilidad léxica, luego de entregar el centro de interés que se utiliza de estímulo con el fin de extraer palabras relacionadas con el mismo.

Hernández (2005) describe al fenómeno de *priming* como un favorecedor de la activación, selección y producción de otras formas semánticamente relacionadas en un variado conjunto de tareas psicolingüísticas. Por ejemplo, si vemos la producción de la persona X en el centro de interés *animales* expuesto en la figura número 2.14, es posible distinguir claramente tres subcategorías semánticas. La primera de ellas es "*mascotas*", cuyos miembros de la subcategoría son los términos *perro* y *gato*. Luego una serie de palabras relacionadas con la subcategoría "*animales de cría*" o "*animales de campo*", sus representantes son *ave*, *gallina*, *pavo*, *pato*, *buey*, *asno*, *caballo* y *vaca*. Por supuesto, dentro de esta subcategoría es posible encontrar dos más, la primera obedece a las "*aves de campo*" representadas con los términos *ave*, *gallina*, *pavo* y *pato*; y la segunda a "*animales de corral*" con las voces *buey*, *asno*, *caballo* y *vaca*.

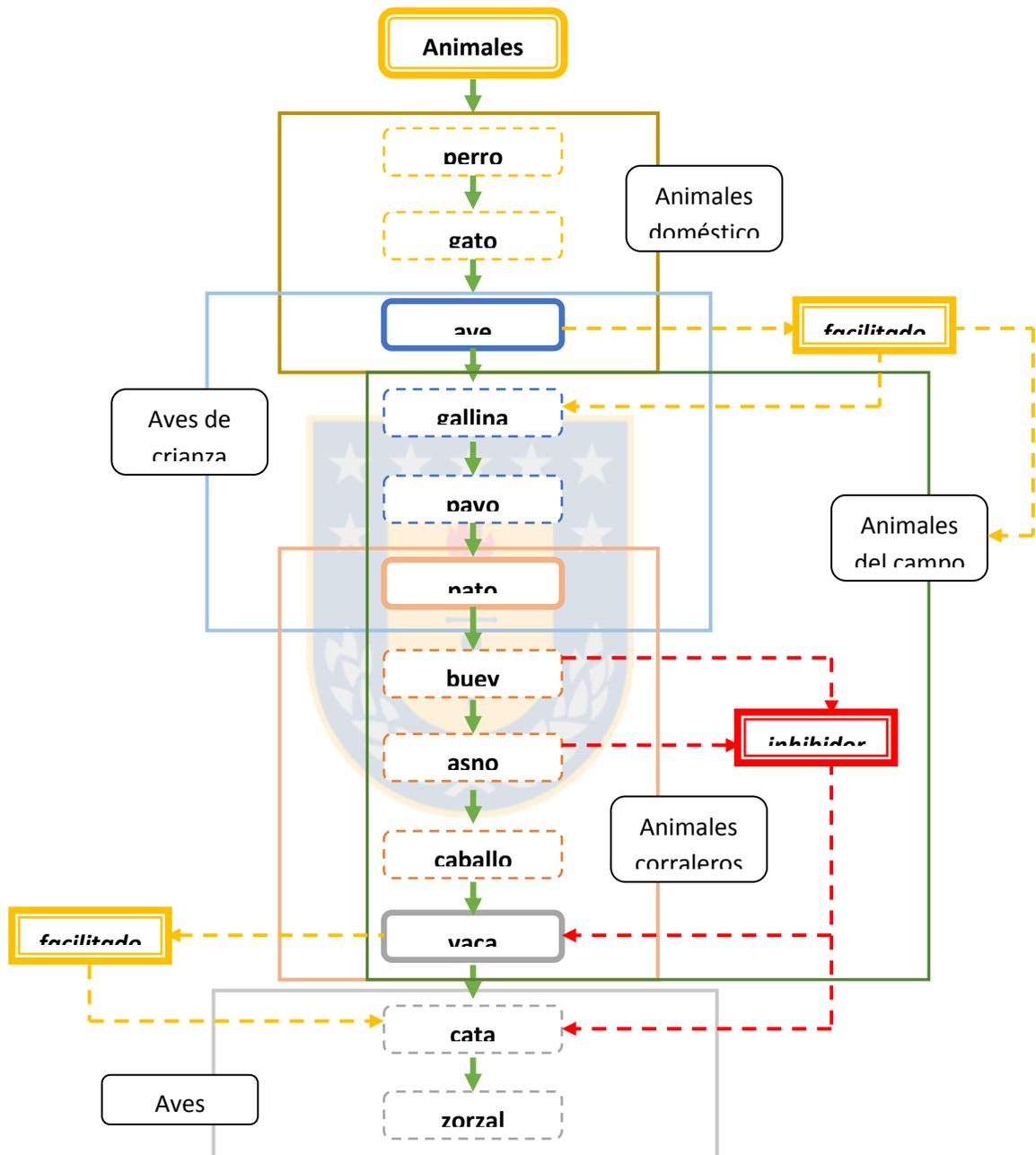


Figura n° 2.14. Ejemplificación del fenómeno de *priming* durante la producción de léxico disponible. Fuente: Elaboración propia.

Este ejemplo, hace posible exponer el fenómeno de la facilitación de aparición de términos y cómo podría irse configurando en la mente del encuestado. Si se examina con atención la respuesta hasta aquí subdividida en subcategorías, sería posible inferir que el centro de interés *animales*, utilizado como estímulo para extraer léxico disponible activó la palabra *perro*. Este término, independientemente si apareció primero por frecuencia de uso, por frecuencia de percepción, por una traumática experiencia, por ser el animal que más le guste al interlocutor, etc., hizo posible establecer la relación entre *perro* y *gato*, por ser ambas consideradas mascotas. Posterior a ello, el interlocutor produjo un término de dominio general, *ave*; esto pudo haber ocurrido por dos razones, porque las *aves* son susceptibles de ser mascotas al igual que *perro* y *gato*, o bien, porque las *aves* pueden ser alimento para los *gatos*. Es altamente probable que este último haya sido el motivo por el cual se dijo *ave*, pues dicho término dio origen a la producción de tres *aves de crianza* ordenadas según su frecuencia de consumo, es decir, *gallina*, *pavo* y *pato*. Posteriormente, el hecho de haber nombrado *aves comestibles* que se crían en el campo, podría haber dado origen a la aparición de más *animales de crianza*, pero en esta oportunidad los corraleros como lo son *buey*, *asno*, *caballo* y *vaca*.

Antes de terminar el análisis de las respuesta del individuo del ejemplo de la figura número 2.14, es necesario mencionar que así como un término puede facilitar la aparición de otro, también puede inhibirlo (Hernández, 2005). Es el

caso de las palabras *cata* y *zorzal*, las cuales al parecer habrían quedado rezagadas al momento de mencionar las "aves", pues el *priming* de "animal de crianza" podría haber tenido un umbral de activación mayor que el de aves en general. De todas formas quedó activado de manera solapada, por ello es altamente probable que alcanzara su umbral al darse el *priming* fonológico, luego de producir la palabra vaca quien activaría la que le sigue, es decir, *cata*. El mismo fenómeno de inhibición lo sufrió la palabra *vaca*, pues quedó rezagada por los términos *asno* y *caballo*, ambos *animales de corral*, pero de carga.

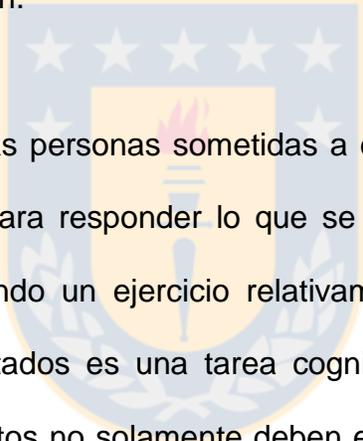
Como es posible entender luego del ejemplo, el *priming* conceptual conduce a la facilitación semántica entre un elemento y otro de manera espontánea e inconsciente. Por supuesto, la tarea de disponibilidad léxica, como ya se ha dicho en los apartados de memoria semántica y memoria operativa, es una tarea en la que intervienen numerosos procesos, lo que la transforma en una tarea cognitivamente compleja y en la que se involucra la activación de múltiples zonas cerebrales. Este apartado deja en evidencia que para poder producir léxico disponible se debe disponer tanto de las memorias conscientes o declarativas, como lo son la memoria semántica y la memoria operativa; así como también de un tipo de memoria inconsciente o no declarativa llamada *priming*, responsable de las asociaciones semánticas o fonológicas que se suceden a medida que se agota el centro de interés.

Las áreas corticales mayormente asociadas al *priming* conceptual son, según estudios de neuroimagen en pacientes sanos, los lóbulos frontal y temporal. Se piensa que el lóbulo frontal izquierdo contribuye a la recuperación semántica cuando la información requerida no acude de manera inmediata a la mente tras la presentación del estímulo (Wagner, Bunge y Badre, 2005). La mayor accesibilidad a la información semántica que se busca como resultado del *priming* sirve para disminuir lo que se requiere para que se de este proceso de recuperación. De este modo, el *priming* disminuye el esfuerzo cognitivo que se precisa para recuperar la información pertinente (Smith y Kosslyn, 2008).

Si bien es cierto el poder asociar de manera inconsciente un término con otro hace que seamos más eficientes en la tarea de disponibilidad léxica, de tal manera que un elemento de un subgrupo dentro de la categoría favorece la aparición de otro elemento de esa subcategoría. Esto conlleva una desventaja, pues se estaría respondiendo en orden no a la disponibilidad léxica del conjunto, en nuestro ejemplo a la disponibilidad léxica de *animales*, sino que según la disponibilidad de los términos que van emergiendo en función de las asociaciones generadas de manera automática por este tipo de memoria conocida como *priming* (Hernández, 2005). Por ello, es altamente probable que la característica de disponible se vaya trasladando en función de las subcategorías semánticas o fonológicas que emergen como respuesta de los encuestados

4. Entendiendo la categorización

La técnica utilizada para la extracción del léxico disponible es relativamente sencilla. Se le dice a los encuestados que escriban términos que conozcan o que tengan relación con algún campo semántico en particular, al que se le llama centro de interés. Posterior a la instrucción recibida, los encuestados disponen de dos minutos para escribir todos los términos que tengan relación con el campo semántico afín.



Normalmente, las personas sometidas a este tipo de pruebas no tienen mayores dificultades para responder lo que se requiere en la instrucción. No obstante, aun pareciendo un ejercicio relativamente sencillo, lo que se pide resolver a los encuestados es una tarea cognitiva altamente compleja. Esto último, porque los sujetos no solamente deben entender las instrucciones, sino que además deben extraer de su lexicón mental los términos cuyos significados estén en sintonía con el centro de interés en cuestión, términos que debieron ser previamente aprendidos con el fin de crear representaciones mentales de ellos.

Para lograr tal efecto es necesario no solamente identificar el estímulo sobre el que se va a trabajar, sino que también codificar previamente la información a partir del establecimiento de los miembros individuales relacionados con el estímulo para, posteriormente, integrar cada una de esas

representaciones con el fin de crear estrategias de recuperación de la información, es decir, se debe categorizar.

La categorización está definida como una operación mental consistente en la agrupación de cosas diferentes, la encontramos en todas nuestras actividades de pensamiento, de percepción, de palabra y también en nuestras acciones (Kleiber, 1995). La construcción y posterior reconocimiento de una categoría, requiere del aprendizaje de estrategias *ad hoc* para tales efectos. Por ejemplo, supóngase que estamos formando la categoría *perro*; cada perro distinto que vemos produce un modelo o pauta estadística que integra el resultado del procesamiento de la imagen y características de cada uno de los distintos perros que hemos visto. De esta forma, los modelos estadísticos son similares, pero no iguales. Posteriormente, se extraerían los rasgos comunes de cada uno de los ejemplares con el objeto de formar un recuerdo que apunte hacia el mismo *hub*² o punto central que permitiría clasificar a todos los individuos como perros: El resultado es la representación de una categoría.

En términos sencillos, cada vez que percibimos algo como parte de una entidad mayor, estamos categorizando. El poder categorizar es una habilidad que nos permite superar las entidades individuales (sean concretas o abstractas) y llegar a una estructuración conceptual, tal como muestra el ejemplo recién

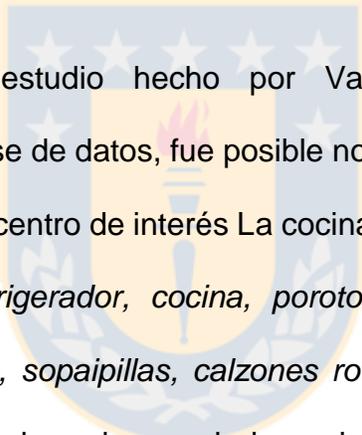
² Entiéndase *hub* como la característica común que une un elemento con otro.

expuesto. En caso contrario, si nos viésemos impedidos de categorizar, percibiríamos un entorno caótico y permanentemente nuevo (Cauzinille-Marmèche, Dubois, y Mathieu, 1988) dando como resultado que cualquier entidad percibida sería considerada como única.

El aprendizaje que se hace de las categorías obedece a un conocimiento multimodal que está en directa relación con la forma en que percibimos las cosas y, por lo mismo, está íntimamente relacionada con los sentidos, es decir, dependiendo de la categoría sobresale un perfil de información diferente de entre las distintas modalidades: visión, audición, acción, tacto, gusto y olfato (Cree y MacRae, 2003). Asimismo, la emoción y la motivación ofrecen otros modos de experiencia que forman parte de una representación de categoría.

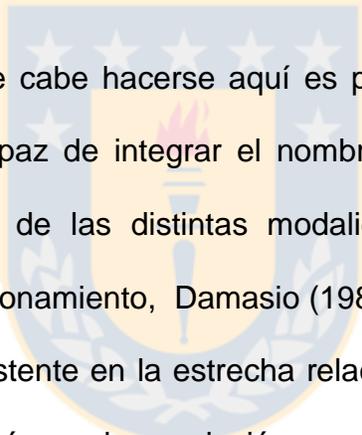
Cada vez que se traspasan las respuestas de los encuestados a los archivos electrónicos para su posterior proceso y análisis es posible encontrar respuestas que evidenciarían lo expuesto. Por ejemplo, al observar el siguiente listado de palabras generado a partir del estímulo **animales**: *perro, gato, mascota, pelos, limpieza, veterinario, operación, gasto*; se puede apreciar una serie de relaciones entre las palabras sobre las que se puede deducir un significado general. En nuestro ejemplo, se podría deducir que aquellos animales catalogados como mascotas generarían cuidados y gastos por parte de sus dueños. Por supuesto, esto se entiende a partir de la lectura del total de las

respuestas entregadas por el encuestado en el estímulo animales en donde no solo se entregan palabras referidas a animales, sino que también a la experiencia sensorial y emotiva que el encuestado ha tenido con los mismos, es decir, el cuidado de mascotas. No obstante, si se analizan las palabras una a una de forma aislada quizás se podría cuestionar el hecho de aparecer la palabra *operación*, o bien, *gasto* dentro del centro de interés *animales*, sobre todo porque ninguna de ellas denota animal alguno.



Al revisar el estudio hecho por Valencia y Echeverría (1999), específicamente su base de datos, fue posible notar dentro de las respuestas de un encuestado para el centro de interés La cocina y sus utensilios, las siguientes lexías: *lavaplatos*, *refrigerador*, *cocina*, *porotos*, *lentejas*, *cazuela*, *abuelita*, *queque*, *pan amasado*, *sopaipillas*, *calzones rotos*, *pie de limón* y *kuchen*. Al analizar la pertenencia de cada una de las palabras escritas por esta persona para el mencionado centro de interés es indudable que *lavaplatos*, *refrigerador* y *cocina* son palabras que referencian sendos utensilios frecuentemente utilizados en la cocina. Asimismo, cabe aceptar las palabras *porotos*, *lentejas*, *cazuela*, *queque*, *pan amasado*, *sopaipillas*, *calzones rotos*, *pie de limón* y *kuchen*, como recetas susceptibles de ser preparadas en la cocina. No obstante, cabe preguntarse ¿pertenece *abuelita* al centro de interés La cocina y sus utensilios?. En estricto rigor el término *abuelita*, hace referencia a una persona y no a una parte o utensilio de la cocina, mas es posible admitir la pertenencia del término a

dicho centro de interés si se conjetura que dentro de la experiencia de vida concreta y emocional del encuestado podría ser su abuelita quien prepara en la cocina las recetas antes mencionadas. Ejemplos así son numerosos dentro de los estudios del léxico disponible, haciendo evidente los distintos tipos de percepción, o bien, modalidades de la información, al servicio del establecimiento de un sin fin de relaciones que hacen posible la tarea de categorización (Cree y MacRae, 2003).



La pregunta que cabe hacerse aquí es por medio de qué mecanismos nuestro cerebro es capaz de integrar el nombre de la categoría con toda la información pertinente de las distintas modalidades. Con el objeto de dar respuesta a este cuestionamiento, Damasio (1989) propuso la teoría de la zona de convergencia consistente en la estrecha relación de un grupo específico de neuronas con distintas áreas de asociación cerebrales. Dichas neuronas serían las responsables de integrar la información característica de un objeto dentro de una o más de una modalidad; de igual forma, se pueden integrar aquí características amodales como lo son las distintas abstracciones del lenguaje.

En general, estas zonas de convergencia de nivel superior ubicadas en los lóbulos temporal, parietal y frontal, integran la información procedente de neuronas asociativas que se localizan en zonas de convergencia anteriores y son de modalidad específica. Así, una zona de convergencia del lóbulo parietal podría

integrar información de neuronas asociativas del área visual y motora, las que integrarían características visuales y motoras específicas. Al mismo tiempo, las zonas de convergencia del lóbulo temporal izquierdo anterior podrían integrar los nombres de las categorías con el conocimiento de las mismas. Si volvemos al ejemplo sobre la categoría *perro*, deberíamos decir que las zonas de convergencia asociarían toda las modalidades de información sobre los perros, el aspecto que estos tienen, la forma en que se mueven, cómo huelen e incluso algún recuerdo emotivo al respecto (la mascota que nos regalaron en nuestra infancia, el haber visto el atropello de uno de estos ejemplares, etc.). Estas características se integrarían posteriormente con la información lingüística de la categoría, es decir, el sonido de la palabra *perro* (modalidad auditiva), las letras que componen la palabra *perro* (modalidad visual) además de su información semántica, es decir, qué significa *perro*, información clasificada de amodal.

Por lo anterior, podría deducirse que el conocimiento adquirido mediante la experiencia no solamente se almacena, sino que además es susceptible de ser simulado en nuestro cerebro e incluso estas simulaciones pueden ser desarrolladas a voluntad de quienes las producen creando múltiples relaciones. De esta forma, investigadores del área postulan que las simulaciones que representan una categoría deberían estar distribuidas a través de las modalidades particulares de interés para su procesamiento (Barsalou, 2003; Martin, 2001).

Considerando que si bien las pruebas de disponibilidad léxica son una tarea de producción léxica, es posible encontrar en las respuestas entregadas por los encuestados, algunas pistas sobre cómo es que las personas adquieren y almacenan el conocimiento, cuáles son las modalidades que en ello intervienen, cómo establecen los distintos tipos de relaciones, cuáles de estas serían de uso más frecuente dentro de una determinada cultura léxica y cuáles son las particulares que determinarían la realidad concreta de los sujetos. Esto último, es una nueva línea de investigación dentro de los estudios de disponibilidad léxica lo que no solo permite acrecentar su riqueza de entrega de información, sino que además acerca a estudiosos de distintas disciplinas a realizar nuevas investigaciones que, por supuesto, serán de suma relevancia, no solo en el área de producción léxica, sino que también en el área de la categorización.

4.1. Aprendiendo a categorizar

A través de los párrafos anteriores se ha hecho una aproximación sobre la forma en que se almacenarían e integrarían las distintas características, tanto modales como amodales, de una categoría. En esta oportunidad, sería conveniente dar a conocer alguna explicación no tan solo sobre cómo es percibida la información por parte de los hablantes, sino cómo se almacena y cuáles son las estrategias utilizadas para establecer, o bien, definir las

características que permiten clasificar a distintos elementos como miembros de una misma categoría.

Es un hecho que las estructuras más simples que contienen conocimiento de categorías son los recuerdos de miembros individuales de la misma. A este miembro en particular se le conoce como ejemplar del cual se derivaría un conjunto de recuerdos, todos ellos almacenados en sus correspondientes almacenes de memoria. Los investigadores Allen y Brooks (1991), tomando esto en consideración, quisieron averiguar si este recuerdo obedecía a la construcción de una regla, es decir, una definición precisa de los criterios de una categoría, o no. Para esto, diseñaron un experimento en los que a algunos sujetos se les habló de dos categorías de animales imaginarios: los constructores y los cavadores. Cada uno de estos animales podía tener patas cortas o largas, un cuerpo anguloso o redondeado y podía tener o no manchas. Una regla determinaba si un animal era constructor o cavador: Un animal es un constructor si tiene dos o tres de las siguientes características: patas largas, cuerpo anguloso y manchas. De lo contrario es un cavador. Posterior a la regla, se les mostró a los sujetos imágenes de ambos tipos de animales imaginarios para que pudieran clasificarlos según esta. Si los sujetos acertaban o fallaban, el experimentador se los hacía saber. Cuando no cometían más errores en la categorización, el experimentador pasaba a la etapa siguiente del estudio correspondiente a

mostrar las imágenes de los animales para su clasificación, pero esta vez, sin decirle a los sujetos si acertaban o no.

Dichos investigadores motivados por saber si los sujetos categorizan a partir de las reglas anteriormente dadas o por haber almacenado los recuerdos de los ejemplares utilizados crearon una ingeniosa técnica. En la fase de prueba del experimento se realizó un emparejamiento positivo mostrándole a los sujetos algunos de los animales que habían visto previamente y otros nuevos. Dos de los nuevos eran constructores; uno de estos difería en una de las características de los constructores vistos durante el entrenamiento de la tarea. El último ejemplar nuevo, al tiempo que cumplía la regla, se diferenciaba solo en una característica de un cavador visto con anterioridad. A este último tipo de emparejamiento se le llama negativo.

La hipótesis que postularon Allen y Brooks al respecto fue que si los sujetos no almacenan recuerdos del ejemplar y usan tan solo la regla, los animales de emparejamiento positivo y negativo deberían ser igualmente fáciles de clasificar: ambos cumplen la regla de los constructores. Sin embargo, si los sujetos guardaron un recuerdo del ejemplar – aun cuando no debían hacerlo para realizar esta tarea – entonces el animal emparejado negativamente, quien compartía más características con el cavador, debería ser más difícil de clasificar correctamente que el animal de emparejamiento negativo.

Los resultados mostraron claramente que no solo se había guardado un recuerdo de los ejemplares, sino que además éste había ejercido un profundo impacto en la categorización. Los sujetos categorizaron correctamente los ejemplares de emparejamiento positivo en un 81% de los casos y obtuvieron un 56% de aciertos al verse enfrentados a la prueba de emparejamiento negativo.

La explicación que los investigadores le dan a los resultados es que los recuerdos de ejemplares anteriores perturbaron la categorización de animales de emparejamiento negativo, causando un 25% más de errores que en las otras condiciones. Si no se ha guardado un recuerdo del ejemplar, no debería haber diferencias en la categorización de los animales de emparejamiento positivo o negativo, dado que ambos cumplían igualmente bien la regla.

Con el fin de saber si la información respecto de los objetos clasificados dentro de una categoría se hace a partir tan solo del almacenamiento de ejemplares y no de reglas, es que los investigadores repitieron el experimento con un segundo grupo al que no se le dijo la regla para categorizar constructores y cavadores.

Lo interesante de los resultados en el segundo grupo fue que, al igual que el grupo con reglas, estos fueron más precisos en el caso de emparejamiento positivo (75% de respuestas correctas) que en el emparejamiento negativo (15% de respuestas correctas). Para ellos, la semejanza del ejemplar jugó un papel crucial. El efecto de los recuerdos de ejemplar fue significativamente mayor en los sujetos del primer grupo, sin regla, que en los del segundo grupo, con regla. Los sujetos del último grupo habían guardado una regla en su conocimiento de categorías que les hacía menos vulnerables a los recuerdos de ejemplar de los que eran los sujetos del primer grupo.

El ejemplar guarda una importancia crucial dentro de la categorización y posterior almacenamiento de la información sea esta o no adquirida mediante el apoyo de una regla. Por lo mismo, desde tiempos pretéritos se ha reflexionado respecto cuál es la mejor forma de ordenar una categoría y si existe o no un ordenamiento de esta información en nuestra mente. Como en las encuestas de disponibilidad léxica se le pide a los sujetos, en términos concretos, que determinen según su criterio qué términos pertenecen o no a una categoría es de suma importancia revisar la bibliografía *ad hoc*, la cual permitiría entender con posterioridad si existe un orden o no de la información entregada por ellos en los listados de léxico disponible, así como también, de existir ese orden, se podría realizar un acercamiento respecto de cómo se concibe.

4.2. Modelos de categorización

La reflexión sobre el cómo se categoriza se registra desde Aristóteles [1988, (siglo IV a.c)], quien resuelve el problema proponiendo que se hace a partir de propiedades comunes de los elementos que pertenecen a la categoría. Estos elementos, aunque son diferentes unos de otros, pueden ser agrupados en una misma categoría si se admite que los elementos reunidos presentan un cierto número de atributos en común. La categorización así concebida responde a un modelo de condiciones necesarias y suficientes (CNS). Asimismo, este modelo se sustenta en el significado que tienen las palabras per se, considerándolas como una forma de representar la realidad. Esto último haría posible la clasificación de los objetos previo a un juicio que permitiría constatar de manera certera si un x pertenece a un y , según reúna o no las condiciones necesarias y suficientes para tales efectos.

El modelo aristotélico resuelve en gran medida el cómo se debe operacionalizar el proceso de categorización, sin embargo, no ofrece, desde el punto de vista psicológico, una solución eficaz para todos los casos, sumado a esto no se consideran las características culturales, o bien, el conocimiento de mundo de las personas que elaboran la categorización. Un ejemplo muy claro de lo anterior se puede apreciar al revisar la estructura de la categoría pájaro propuesta por Kleiber (1995) como sigue a continuación en la figura número 2.15.

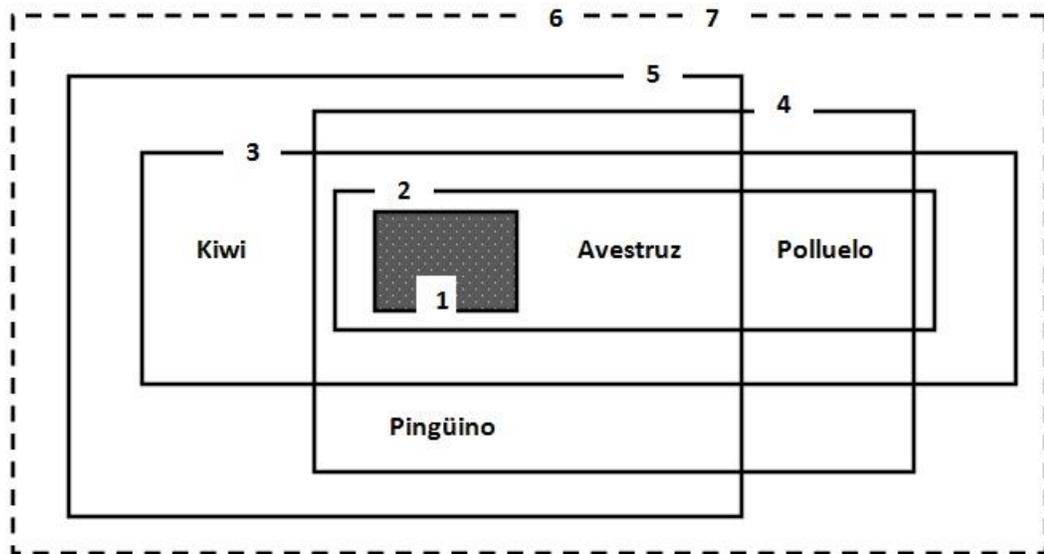


Figura nº 2.15. Esquema en el que se exponen las características asociadas a la categoría pájaro. Extraído de Kleiber (1995).

1. Capaz de volar
2. Tiene plumas
3. Tiene la forma de S
4. Tiene alas
5. No doméstico
6. Ovíparo
7. Tiene pico

Este modelo permite reflexionar sobre las diferentes características que debiera tener un *pájaro* para ser considerado como tal, es decir, qué tan *pájaro* es un *pájaro*. Si nos apegamos a la propuesta aristotélica, un *pájaro* solo podría ser considerado *pájaro* si cumple con las siete condiciones antes señaladas. No obstante, es sabido que no todos los *pájaros* vuelan, tal es el caso del *pingüino*; no todos los *pájaros* son *no domésticos*, como en el caso de las *gallinas*; o bien, no todos los *pájaros* tienen *alas*, como el *kiwi*; por ejemplo. Parece importante destacar el hecho de que para realizar dichas diferenciaciones entre las distintas especies de *pájaros* se debe ahondar en el tema, por tanto para determinar las características propias de una categoría es necesario poseer un cierto umbral de conocimiento.

Al revisar las respuestas de los sujetos con posterioridad a una prueba de disponibilidad léxica sería posible encontrar algunos ejemplos que utilizarían la dimensión aristotélica de categorización. Por ejemplo, las respuestas de un determinado hablante para el centro de interés *Los medios de transporte* fueron las siguientes: *tren, micro, avión, barco, moto, bicicleta, bote, barcaza, planeador, carretón y carreta*.

Tomando en cuenta que un medio de transporte es un sistema para conducir personas y objetos de un lugar a otro en el que se involucra una infraestructura en la que se lleva a cabo físicamente la actividad, tal como vías,

ductos, canales, aeropuertos; un vehículo, en términos concretos, el instrumento que permite el traslado; y un operador, quien referencia a la persona que conduce o guía el vehículo. Todas las palabras mencionadas por el sujeto de nuestro ejemplo remiten a medios de transportes que cumplen con las tres características antes señaladas, es decir, con las condiciones necesarias y suficientes. Lo importante en este punto es, primero, que no es necesario ser un experto para escoger palabras relativas a medios de transportes y, segundo, el hecho de que la categoría semántica *Medios de transporte* admite este tipo de análisis, pero qué pasa con las otras categorías semánticas que son parte de una prueba de disponibilidad léxica, específicamente, de la prueba del proyecto panhispánico.

Si tomamos un centro de interés como *El campo* y buscamos la definición que nos entrega de esta categoría la RAE, nos enfrentaremos a nada menos que dieciocho acepciones. No obstante, durante la toma de la prueba de disponibilidad léxica es posible dilucidar a qué campo se refiere, puesto que anterior a esta categoría aparece la de *Ciudad*. Por lo tanto, es posible que los encuestados entiendan la categoría *El campo* como una oposición a la categoría *Ciudad* concibiéndolo como un terreno extenso fuera del poblado. Invito al lector a observar ejemplos de las distintas palabras evocadas ante la categoría *El Campo*.

Sujeto 1: *trigo, árbol, remolacha, lechuga, papa, porotos, lentejas, siembra, río, pozo, pantera, carreta, camioneta, máquina-trilladora, arado, buey, caballo, chivo, oveja, chancho, gallina, pavo, pájaro y avena.*

Sujeto 2: *pájaro, buey, vaca, verdura, pasto, árbol, agua y oveja.*

Sujeto 3: *vaca, carreta, carretón, caballo, oveja, chancho, perro, ave, pala, azadón, rastrillo, pozo, canal, cerco y cerro.*

Con posterioridad a la observación de las respuestas nos encontramos en la obligación de preguntarnos ¿Bajo qué criterio se escogen las palabras que creemos pertenecen a una determinada categoría? ¿Lo hacemos tomando en cuenta las características que definen a la categoría? ¿Lo hacemos en base a relaciones semánticas dirigidas a concluir que una serie de elementos conformaría una categoría y no así las características de los elementos? ¿De qué depende la selección de los elementos de una categoría? ¿De la estructura del pensamiento o de la estructura de la categoría?

Veamos el ejemplo más de cerca con el fin de ir despejando las últimas interrogantes. En los tres sujetos es posible apreciar una serie de palabras referidas a *animales*. Sin embargo, estos *animales* bien podrían categorizarse como animales de crianza (*vaca, caballo, chivo, oveja, chancho, gallina, y pavo*)

animales de labor (*buey, caballo y perro*) y animales del hábitat natural (*pantera, pájaro y ave*). Si bien no es imposible encontrar estos animales en alguna ciudad, su hábitat más frecuente es indudablemente el campo, razón por la cual son referidos dentro del centro de interés.

También es posible encontrar en este centro de interés palabras referidas a elementos que crecen en la tierra denominada campo. Es el caso de *trigo, remolacha, lechuga, papa, porotos, avena, lentejas y verduras*; todos elementos que son sembrados por el hombre; o bien, *árbol y pasto*, elementos que crecen de manera espontánea. Junto con ello, puede observarse la denominación de elementos que benefician la siembra, tales como los relativos al regadío (*pozo, canal, agua*), herramientas y máquinas utilizadas para el trabajo del campo (*trilladora, pala, azadón, martillo*), etapas del trabajo (*arado y siembra*), elementos de traslado (*carreta, carretón y camioneta*) y, finalmente, accidentes geográficos pertinentes a las zonas campestres como es el caso de *cerro y río*.

Con tan solo examinar las respuestas de tres personas en este centro de interés es posible entender que la categorización escapa a la propuesta aristotélica, puesto que ella se hace a partir de propiedades comunes de los elementos que pertenecen a la categoría y estas propiedades comunes derivan del significado de la palabra. La palabra *campo* no solo tiene dieciocho acepciones como se mencionó con antelación, sino que además el campo al que

se refiere la prueba de disponibilidad léxica es lo opuesto a la *ciudad*, por lo tanto se esperaría encontrar en este centro mayor frecuencia de palabras que definieran un terreno extenso fuera del poblado, tales como *cerro*, *río*, *campiña*, etc., sin embargo, la realidad categorial es distinta como ya se ha demostrado.

La teoría del prototipo de Rosch (1973) podría resolver este problema, puesto que postula la organización de las categorías a partir de un ejemplar idóneo con los que los demás integrantes de la categoría compartirían algún grado de similitud. A este ejemplar lo denominó prototipo y lo definió, en primera instancia, como el ejemplar más idóneo e incluso el mejor caso, el mejor representante o caso central de una categoría. Dicho prototipo se construiría sobre la base del conocimiento del mundo de los individuos y, por lo mismo, es susceptible de variar de cultura en cultura. De esta manera y volviendo a nuestro ejemplo, un pájaro sí podría ser más pájaro que otro y el orden dentro de la jerarquía se establecería según el acercamiento que los miembros de la categoría tengan con el prototipo.

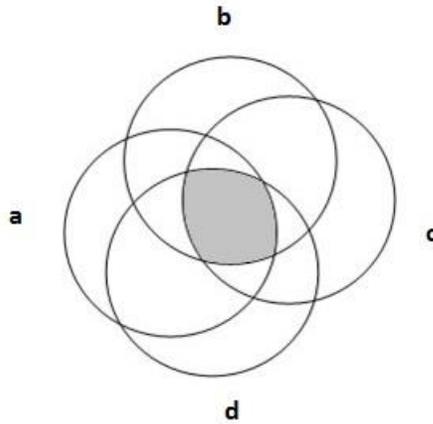


Figura Nº 2.16. Esquema de Givon (1986) de categorización basada en el prototipo. Extraído de Kleiber, 1995.

La figura número 2.16, muestra el esquema que Givon (1986) diseñó en base a la teoría del prototipo. En él se puede apreciar cuatro circunferencias entrelazadas representantes de cinco elementos pertenecientes a la misma categoría, siendo el elemento prototípico la intersección de todas las circunferencias, la misma que aparece sombreada y ubicada en el centro. Dicho elemento central o prototípico contendría características de todos los otros elementos representados por las restantes circunferencias. De esta forma los elementos de la categoría que comparten menos elementos con el prototipo se ubicarían cada vez más alejados del prototipo.

Rosch y su equipo, luego de una serie de estudios, determinaron no solo la existencia del prototipo, sino que además identificaron sus características. De esta forma, resolvieron que los miembros prototípicos eran categorizados con mayor rapidez que los miembros no prototípicos; también el hecho de aparecer en primer lugar luego de mencionar la etiqueta de la categoría; de servir como referentes cognitivos y de ser los primeros que aprenden los niños. Por supuesto, según se avanzó en la investigación sobre los prototipos, este resultaba ser cada vez más abstracto, puesto que también condensaría las características principales de la categoría, convirtiéndose en la intersección de las propiedades típicas de la misma. Lo anterior, permitiría que si varios elementos poseen los mismos rasgos esenciales, podrían existir dos o más elementos prototípicos para una misma categoría. De acuerdo con esto, podrían existir dos tipos de prototipos, según el punto de vista de la concepción del prototipo: el prototipo caso y el prototipo combinación de rasgos.

Otro aporte de la teoría de Rosch es relativo a la jerarquía de las relaciones semánticas que ocurren dentro de la categoría. En relación a esto propuso la existencia de dos jerarquías, la primera es la jerarquía vertical que funciona en orden a la hiponimia o hiperonimia; y la segunda es la jerarquía horizontal, que funciona en orden a la cohíponimia. Los experimentos de categorización de Rosch y su equipo no solo determinaron lo anteriormente expuesto, sino que además establecieron el hecho de existir una preferencia por parte de los

hablantes de indicar como prototipos los elementos que se ubican en el punto de medio de una escala de relaciones hiperonómicas e hiponímicas, también denominado término de nivel base. Esto último se debía a la dificultad de las personas para configurar una idea en relación a, por ejemplo, un *animal* típico (hiperónimo o nivel supraordinado), o bien, a un *colibrí* típico (hipónimo o nivel subordinado), no así a un típico *pájaro*.

El hecho de escoger un término de nivel de base como un elemento prototípico aparece como algo ventajoso a nivel cognitivo. Un claro ejemplo de esto es la facilidad con que este tipo de términos pueden configurarse como una representación mental. En una oración como “*Un pájaro se apoya en una rama*” la configuración mental y posterior comprensión será más rápida y expedita que en oraciones como “*Un animal se apoya en una rama*”, que es demasiado genérica por tratarse de un nivel supraordinado, o bien, “*Un colibrí se apoya en una rama*”, que es demasiado específica por tratarse de un nivel subordinado.

Para Rosch (1976), el nivel de base es el que más peso cognitivo tiene, pues resulta prioritario dentro del lenguaje infantil en el momento de la categorización lingüística. A este nivel corresponden los términos primarios de menor longitud y los que son contextualmente neutros, es decir, que no resaltan el carácter especial del referente. Asimismo, es el nivel de identificación más rápido y el nivel de denominación preferido. Esto permitiría pensar que las

palabras más disponibles pudieran ser las más prototípicas y, además, pertenecer al nivel de base.

Tomando en cuenta la propuesta de Rosch (1973) y considerando que esta investigación es relativa a la disponibilidad léxica, es necesario preguntarse no solamente si esta teoría podría dar luces sobre la forma en que categorizan las personas en las encuestas léxicas, considerando que la propuesta aristotélica escapa a resolver todos los casos. Asimismo, cabe cuestionar el hecho de si las palabras más disponibles son también las más prototípicas y si obedecen o no al nivel de base. Observemos las respuestas de dos distintos individuos para el centro de interés *Objetos colocados encima de la mesa para la comida*.

Sujeto 1: *plato, cuchara, tenedor, cuchillo, servilleta, panera, salero, alcuza, individual, mantel.*

Sujeto 2: *plato, copa, cuchara, tenedor, cuchillo, servilleta, taza, panera, salero, ensaladera, mantel, botella.*

Es evidente que ambos sujetos se apegaron al centro de interés en cuestión refiriendo solo palabras alusivas a los objetos susceptibles de ser dispuestos sobre la mesa a la hora de la comida, las que podrían dividirse en cubiertos (*cuchara, tenedor y cuchillo*), vajilla (*plato, servilleta, mantel, individual,*

taza y copa) y contenedores de alimentos (*panera, salero, alcuza y ensaladera*). Sin embargo, si observamos los siguientes sujetos se puede apreciar que ellos no dejaron de relacionar los *objetos colocados sobre la mesa para la comida* con la comida.

Sujeto 3: *plato, taza, azúcar, café, hierba, té, leche, queso, mermelada, paila, huevo, tetera, cafetera, panera, frutera, vaso, colador, aceite, ensalada, postre, mantel.*

Sujeto 4: *plato, tenedor, cuchillo, plato-bajo, servilleta, copa, pan, queso, cecina, taza, leche, té, mermelada, mantequilla, mate.*

Los sujetos utilizados para realizar este ejemplo pertenecen a la muestra analizada durante esta investigación en la que participaron 246 mujeres de 60 a 94 años de edad, pertenecientes a los niveles socioculturales bajo y medio-alto; los cuatro sujetos tienen 61 años y pertenecen al nivel sociocultural medio-alto. Para continuar con este ejemplo se adelantará que la palabra con mayor índice de disponibilidad léxica en el centro de interés *Objetos colocados en la mesa a la hora de la comida* fue *plato* con un valor de 0,517 y una frecuencia de aparición de 151, es decir, fue nombrada por el 61,4% de la muestra analizada en esta tesis. Tomando en consideración que la palabra *plato* no solo resultó ser la más disponible y frecuente, sino que además cumple con el criterio de pertenecer al

nivel de base y su longitud corresponde a dos sílabas, se podría establecer que se está en presencia del prototipo del mencionado centro de interés.

Lo interesante en esta oportunidad es el hecho que para el mismo centro de interés hay distintos tipos de respuestas. En los casos de los sujetos 1 y 2, hubo un apego al estímulo y en el caso de los sujetos 3 y 4 no solo se limitaron a los objetos, sino que además hicieron una relación de estos con la comida razón por la cual nombraron además alimentos y bebidas provocando el alejamiento del prototipo tal como lo señala Rosch. La teoría del prototipo explicaría entonces la forma de categorizar en este centro de interés, no obstante qué pasaría con las categorías en las que los prototipos no se encuentran bien definidos por los mismos hablantes.

Como se pudo observar, el nivel de base no carece de importancia para fines categoriales, es más, los niños serían capaces de construir nuevos dominios léxicos y desarrollar estos junto a los existentes siguiendo las premisas de los adultos. Sin embargo, no todos los dominios léxicos poseen la misma estructura interna (Berlin, 1972; Raven, 1973). En el caso, por ejemplo, de los dominios léxicos que contienen sustantivos con el fin de categorizar objetos suele darse la estructura típicamente horizontal (Clark, 1978). Es en esta estructura donde el nivel básico posee la mayor parte de los contrastes entre los elementos y es el más rico a nivel semántico desde el punto de vista relacional. Desde el

punto de vista cognitivo, el nivel básico es donde las categorías son realmente distintivas y donde se encuentran los prototipos o niveles centrales de categorización, como se mencionó con anterioridad, y es a partir de los prototipos que se realizan las diferentes distinciones y profundizaciones taxonómicas (Luque, 2004).

Tomando en cuenta esta propuesta, el proceso general de la formación de dominios léxicos organizados taxonómicamente es el siguiente: en primer lugar se adquieren los términos que pertenecen al nivel básico de categorización cognitiva. Posteriormente, se comienzan a añadir una serie de niveles subordinados y superordinados. Entre la estructuración léxica del niño y del adulto existen inicialmente radicales diferencias que poco a poco se van nivelando hasta igualarse (Clark y Clark, 1977; Smith, 1978; Rosch et al., 1976).

Luego de lo expuesto no es posible dudar del gran poder que tiene el nivel base y cómo es que este facilita tanto la adquisición como la comprensión del lenguaje, por la forma en que el mismo actúa como un referente mental el que, posteriormente, se asocia a un significado y nombre, es decir, los componentes necesarios de cualquier palabra, sobre todo si las palabras son calificadas como sustantivos. No obstante, qué sucede en el caso de las palabras catalogadas como verbos que designan una relación entre dos o más entidades por medio de procesos o acciones

Este último cuestionamiento no solamente es válido porque es posible realizar operaciones en donde sea necesario categorizar verbos, sino que además porque en la encuesta de disponibilidad léxica aplicada en la presente investigación existe un centro de interés cuyo fin último es hacer que los participantes produzcan, precisamente, verbos. Es el caso del centro de interés llamado *Trabajos del campo y del jardín*.

Existen importantes diferencias en cuanto a las relaciones semánticas según las palabras sean sustantivos o verbos (Miller y Fellbaum, 1992). Estas diferencias a nivel semántico se encontrarían también en el lexicón mental lo que podría verse reflejado en una prueba de producción léxica como lo es la disponibilidad léxica. La organización de estos dominios léxicos relacionales posee una estructura dominada por el contraste vertical, existiendo mínimos contrastes en el nivel básico de la categorización. En los dominios léxicos claramente verticales, la adquisición de los términos se haría desde los más simples (prototípicos), hasta los más complejos, obedeciendo claramente a un orden jerárquico y, entendiendo por complejidad la existencia de un número mayor o menor de condiciones y restricciones de uso en una forma verbal, es decir, no solo se robustece el término en cuestión a nivel semántico, sino que también se integra la información respecto del contexto de uso del mismo (Clark, 1978).

De esta forma, dentro de las respuestas esperadas ante el centro de interés *Trabajos del campo y del jardín*, no solamente se esperarían verbos, sino que además estos verbos deberían estar interrelacionados en función del centro de interés utilizado como estímulo y en función de las acciones requeridas para hacerlos factibles. Esto puede entenderse más fácilmente al observar que *sembrar* (IDL 0,2776), *arar* (IDL 0,2700), *regar* (0,1929), *podar* (0,1770) y *cosechar* (0,1694), son los términos más disponibles del centro en cuestión. Por supuesto, todos estos verbos hacen referencia a trabajos realizados o en el *campo* o en el *jardín*, no obstante, están interrelacionados semánticamente por orden de ejecución, pues si bien *sembrar* es el más disponible, para poder *sembrar* hay que *arar* primero y, antes de *cosechar*, se deben realizar las operaciones pertinentes al proceso de cuidado de siembra como es *regar* y *podar*.

Siguiendo la propuesta de Rosch, *arar* debiera ser el prototipo, sin embargo, los índices de disponibilidad léxica, no solo nos muestran que este valor es bajo si se compara con el resto de los centros de interés, sino que además es muy parejo respecto de los verbos que le siguen en disponibilidad como para considerar su supremacía. Por lo tanto, el modelo de prototipos para este tipo de dominio léxico no es adecuado, ratificando el hecho de la diferencias de categorización según el modelo léxico de que se trate.

Este último es el caso del centro de interés el Campo en donde las dos palabras más disponibles para el total de los 246 sujetos que componen nuestra muestra fueron *caballo*, con un IDL de 0,454 y *árbol*, con un IDL de 0,436. Al ver los valores de ambas lexías podría decirse que existe una competencia entre ellas por captar las preferencias de los hablantes en relación a este centro de interés.

Este tipo de fenómenos podría explicarse con la segunda versión de la teoría de los prototipos de Rosch (1978) quien ya no hablaba de prototipos, sino que más bien de grados prototípicos. El prototipo no figuraría como la entidad organizadora de la categoría, privándosele del poder referencial anteriormente otorgado para explicar el grado de pertenencia. Sin abandonar absolutamente todos los planteamientos anteriormente desarrollados, Rosch y su equipo potencian uno de ellos presente en sus primeros trabajos; esta es la idea de Wittgenstein (1953) conocida como la semejanza de familia (Rosch y Mervis, 1975).

La semejanza de familia propone que los elementos que conforman una categoría son elementos más o menos alejados, cuya única característica es que cada miembro comparte, al menos, una propiedad con otro miembro. El ejemplo clásico para explicar esta idea es el de la categoría de juegos. Para entenderlo

mejor, hay que formular la pregunta ¿Qué rasgos comunes comparten los distintos tipos de juegos?

1. *Hay un ganador*
2. *Sirven para divertirse*
3. *Se juegan en grupo*
4. *Son para niños*
5. *Hay equipos contrarios, etc.*

Ninguna de estas características es exclusiva de todos y cada uno de los juegos. Por lo tanto, no habría un prototipo central, sino que los miembros de la categoría comparten ciertas propiedades, y aunque no necesariamente las mismas, al menos una, tal como se muestra en el esquema propuesto por Kleiber (1995) desplegado en la figura número 2.17. Este último compuesto por un conjunto de circunferencias alineadas las que representan los distintos elementos de la categorías; y que a la vez se encuentran entrelazadas con su antecesor y sucesor con el fin de manifestar el hecho de compartir algún rasgo que las une. De esta forma, aunque no compartan todos los elementos los mismos rasgos sí estarían relacionados, por lo tanto el primer y el último rasgo representado por la primera y última circunferencia respectivamente, tendrían algo que los relaciona.

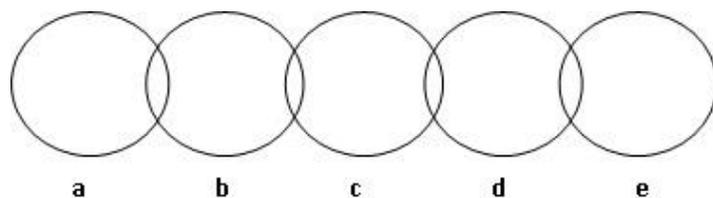


Figura n° 2.17. Esquema de categorización basado en la semejanza de familia. Fuente Kleiber (1995).

Al parecer, no existiría una única forma de categorizar, por lo tanto, postular un único modelo de categorización parece no ser la solución para explicar el fenómeno. Si se considera que existen estructuras mentales que dan origen a una determinada estructuración categorial es posible considerar que cada individuo en el planeta podría tener su propia estructura mental para tales efectos. No obstante, no se puede hacer caso omiso a los resultados expuestos en este apartado, especialmente los de Rosch (1973, 1978) con los cuales se ha evidenciado una especie de consenso en la forma que los individuos estructuran algunas categorías semánticas. De todas formas, también parece elocuente manifestar que el ejercicio de categorizar no solo depende de una estructura mental predeterminada de los individuos, sino que además habría una directa relación entre las respuestas sobre una categoría y la forma de la categoría en cuestión. Por lo mismo, es posible presumir la existencia de tantos modelos de categorización como categorías semánticas existen, considerando además las

estructuras mentales, experiencias, cultura y conocimiento del mundo de los individuos.

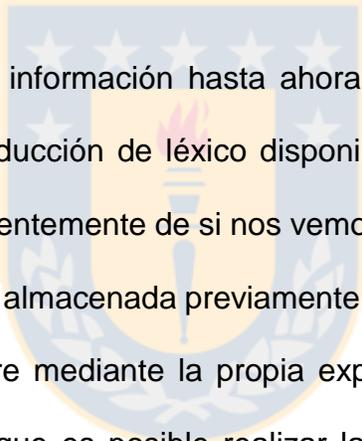


5. Hacia un modelo de producción en disponibilidad léxica

En el apartado anterior se realizó una aproximación sobre cómo los seres humanos aprendemos a categorizar mediante la ayuda de reglas y prototipos. Asimismo, se realizó un análisis de las respuestas entregadas por algunas personas luego de una prueba de disponibilidad léxica con el fin de conocer si este tipo de producción léxica obedecía a un determinado modelo de categorización, o bien, la estructura categorial dependía tanto del centro de interés utilizado como estímulo para la obtención de palabras, como de los modelos mentales de los sujetos los cuales, a su vez, dependen de su experiencia vital y la cultura en las que están insertos. Por supuesto, con solo algunos ejemplos de los dieciséis centros de interés en cuestión se pudo apreciar que ambos fenómenos, estímulo categorial y modelos mentales, ocurrían de una u otra forma.

Esto último, más toda la información que hasta ahora se ha revisado respecto de la forma en que se adquiere el conocimiento, dónde se aloja y cómo se puede recuperar, permitiría poder postular un modelo de producción léxica en disponibilidad léxica. Es posible que el uso de un modelo de estas características se vea de una manera muy restringida; no obstante, ya son múltiples los campos en los que se ocupa este tipo de metodología para extraer léxico, tanto en el área de la investigación lingüística en donde comenzó como una manera de enseñar

un segundo idioma y ahora una gran cantidad de investigadores han hecho sus aportaciones para crear un diccionario de léxico disponible con todos los estudios relacionados que esto implica; así, como también en el ámbito de la medicina, en donde la prueba de fluidez semántica, cuya metodología es prácticamente la misma, sirve como predictor de déficits de memoria asociado a la edad o a algún tipo de enfermedad de Parkinson que podría evolucionar en demencia (Jacobs, Marder, Cote, Sano, Stern, & Mayeux, 1995).

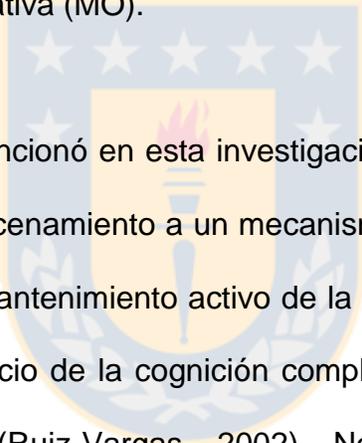


Al recapitular la información hasta ahora expuesta, sobre los procesos involucrados en la producción de léxico disponible, se puede concluir que, en primer lugar, independientemente de si nos vemos sometidos o no a este tipo de pruebas, se debe tener almacenada previamente la información requerida. Dicha información se adquiere mediante la propia experiencia y el conocimiento del mundo, motivo por lo que es posible realizar las distintas relaciones entre un centro de interés y una palabra, entre una palabra y otra; o bien, entre un grupo de palabras con otro. Esta información se consolida en nuestro cerebro en distintas zonas según sea la naturaleza de la percepción al que obedece el referente, el que también puede ser amodal, y la gran implicada en esta tarea sería la memoria semántica. Es imprescindible recalcar el hecho de que la memoria semántica, por su fuerte relación con la memoria episódica (Binder y Desai, 2011), está cada vez más alejada de ser considerada información pura,

ya que pareciera ser más un espacio en el que se manipula el conocimiento para crear configuraciones espacio-temporales de objetos y conceptos de eventos.

Por supuesto, esto permite entender por qué es de tanta importancia el área anterior del lóbulo temporal, debido a que la cercanía y el intercambio de información entre esta área y las áreas sensoriales y motoras primarias, junto a sus cortezas de asociación, posibilitan un gran cruce de modalidades permitiendo el almacenamiento de información conceptual. Además, el lóbulo temporal anterior es una zona adecuada para realizar cálculos de proximidad entre lo afectivo y el valor neutral de lo sensorial, motor y lingüístico del conocimiento conceptual, lo que permite construir estructuras amodales. Entendiendo que la información almacenada en el cerebro es susceptible de ser transformada en palabras, se puede afirmar que el lexicón mental no consiste sino en un conjunto altamente complejo de circuitos neurológicos (Altman, 1999). Sumado a esto está la evidencia de la especialización cortical según una u otra categoría semántica, tal como se describió en el trabajo de Huth et al., (2016). Las distintas áreas corticales se activarían a medida que las personas responden a un ejercicio de fluencia semántica. A partir de esta información, se podría inferir que durante la tarea de disponibilidad léxica se activarían de manera consciente ciertas zonas corticales según se avance en la producción de léxico disponible. Esto hace posible una propuesta de modelo sustentado en la metáfora de la activación cerebral que explique la producción de léxico disponible.

Ciertamente, la activación de un área cortical u otra depende tanto del estímulo de la prueba, el centro de interés, así como también de nuestra experiencia de mundo, la que ha permitido establecer las distintas relaciones semánticas que se suceden mientras se entregan las respuestas. Esta primera relación entre centro de interés y palabra se realizaría de manera selectiva, consciente y estaría comandada por un recurso de las funciones ejecutivas llamado memoria operativa (MO).



Como ya se mencionó en esta investigación, la MO fue derivando de un breve periodo de almacenamiento a un mecanismo o proceso involucrado en el control, regulación y mantenimiento activo de la información relevante para una tarea que esté al servicio de la cognición compleja, tal como lo es la tarea de disponibilidad léxica (Ruiz-Vargas, 2002). No obstante, Goldberg (2002) considera más adecuado definir este tipo de memoria como activa y no operativa, por seleccionar de manera continua y rápida la información útil en el instante del conjunto del conocimiento del que se dispone para concretar el objetivo. Estas definiciones dejan entrever que la memoria operativa no es una especie de bodega en el que se almacena mucha información, sino que más bien sería un especie de agente que mantiene activa de manera consciente la información con el fin de lograr un objetivo específico. Para ello, Baddeley (1986) propone a la MO como un sistema multimodal, compuesto por un ejecutivo central, que se

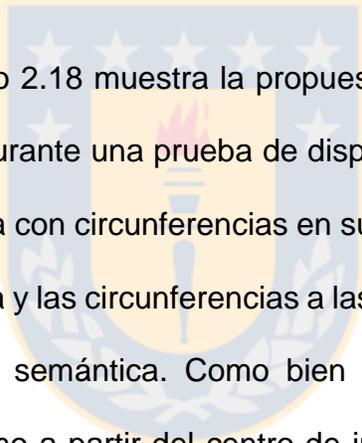
encarga de asignar los recursos atencionales a los demás sistemas y así mantener activa la información con la que trabajan los otros elementos subsidiarios. Uno de estos elementos es el lazo fonológico, que mantendría activa la información de carácter verbal. Un segundo elemento subsidiario es la agenda visoespacial a quien se le atribuye la retención de información sobre objetos y, por supuesto, la espacial. Un último elemento de este modelo es el almacén episódico, responsable de crear un enlace para la integración de la información procedente de los diferentes sistemas mediante la utilización de un código multimodal y, a la vez, crear un vínculo con la información de la memoria a largo plazo (Baddeley, 2000).

Al llevar esta información a la tarea de disponibilidad léxica se podría decir que, luego de comprender la instrucción, el ejecutivo central ordenaría al lazo fonológico mantener activo el nombre del centro de interés sobre el que se debe trabajar, así como también el almacén episódico que haría el nexo con las palabras almacenadas en la memoria semántica. Una vez activada la información de la memoria semántica el ejecutivo central sería el encargado de seleccionar los referentes modales o amodales correspondientes, luego de evaluar si pertenecen o no a la categoría en cuestión para que, finalmente, sea la agenda visoespacial la que otorgue la forma gráfica de las palabras, por instrucción del ejecutivo central y así una y otra vez hasta agotar el centro.

La bibliografía revisada sobre la categorización hizo posible concluir que no habría una única forma de categorizar y, por lo tanto, postular un único modelo de categorización parece no ser la solución para explicar cómo categorizan las personas. Una variable determinante para explicar esto último sería las distintas estructuras mentales que darían origen a los distintos ordenamientos categoriales, es decir, según el conocimiento de mundo que tengan los sujetos, se determinaría un orden a partir de lo que ellos mismos establecerían como ejemplar o prototipo de la categoría. Asimismo, habría además una segunda variable que determinaría el ordenamiento de la categoría y es la misma categoría y su forma, pues no habría una misma estructura al preguntar por categorías que solicitaran la producción de sustantivos que una solicitando la producción de verbos, por ejemplo.

De esta forma sería posible concluir que habría tantas maneras de categorizar como individuos que categorizan. No obstante, habría una constante en la forma de producir léxico y es que a medida que los términos van apareciendo se forman subcategorías semánticas, obviamente relacionadas con el centro de interés en cuestión. Por ello, la dinámica al responder sería la de agotar una subcategoría semántica para pasar a otra y así sucesivamente hasta agotar los dos minutos de tiempo de respuesta.

Este fenómeno podría explicarse mediante el fenómeno de *priming*, es decir, un efecto de facilitación semántica o fonológica entre un elemento y otro de manera espontánea e inconsciente, lo que le suma un factor de complejidad más a la tarea de disponibilidad léxica, puesto que, además de contener procesos conscientes como es la selección de las palabras desde la memoria semántica a partir de los sistemas de la memoria operativa, también habría un proceso inconsciente como el de *priming*.



La figura número 2.18 muestra la propuesta de modelo que explicaría la producción de léxico durante una prueba de disponibilidad léxica. En ella, se ve una estructura alargada con circunferencias en su interior, esta figura representa a la memoria semántica y las circunferencias a las palabras pertenecientes a una determinada categoría semántica. Como bien se puede observar el modelo propuesto muestra cómo a partir del centro de interés, utilizado como estímulo para producir léxico disponible, el ejecutivo central de la memoria operativa recibe dicho estímulo y ordena al elemento subsidiario "almacén episódico" establecer la relación entre el centro de interés y la memoria semántica con el fin de activar las palabras prontas a seleccionar. De manera paralela, un segundo elemento subsidiario, el "lazo fonológico" iría en búsqueda del sonido de las palabras activadas en la memoria semántica a partir del trabajo del "almacén episódico". Dentro del modelo, la activación de los posibles candidatos estaría representada mediante las esferas pintadas de gris y el candidato escogido sería

la esfera más oscura, puesto que sería la con mayor activación. Luego de la selección del candidato afín, el ejecutivo central ordenaría al "almacén visoespacial" que entregue toda la información requerida sobre la imagen de la palabra para poder escribirla. Hasta esta etapa de la tarea se realizaría un trabajo completamente consciente, no obstante, como ya se dijo en un apartado anterior, es altamente probable que la primera palabra evocada facilite a la que viene posteriormente, produciéndose de esta manera un efecto de *priming*, el que ocurre de manera inconsciente. Por ello, junto al cuadro denominado palabra 1, aparece uno que dice *priming*, pues sería esa palabra la que daría origen a la búsqueda de la siguiente dentro de la memoria semántica y operaría como un nuevo estímulo para continuar con la búsqueda y así sucesivamente hasta agotar el primer *cluster* o subcategoría semántica. Cuando se agota la subcategoría, se retoma de manera consciente el centro de interés utilizado como estímulo mediante la intervención del ejecutivo central, para producir una nueva palabra perteneciente a una nueva subcategoría. Por supuesto, es altamente probable que la primera palabra de la segunda subcategoría semántica sirva de *priming* para la próxima, pasando otra vez la tarea de consciente a inconsciente hasta agotar la subcategoría y así repetir el proceso conforme terminen los dos minutos.

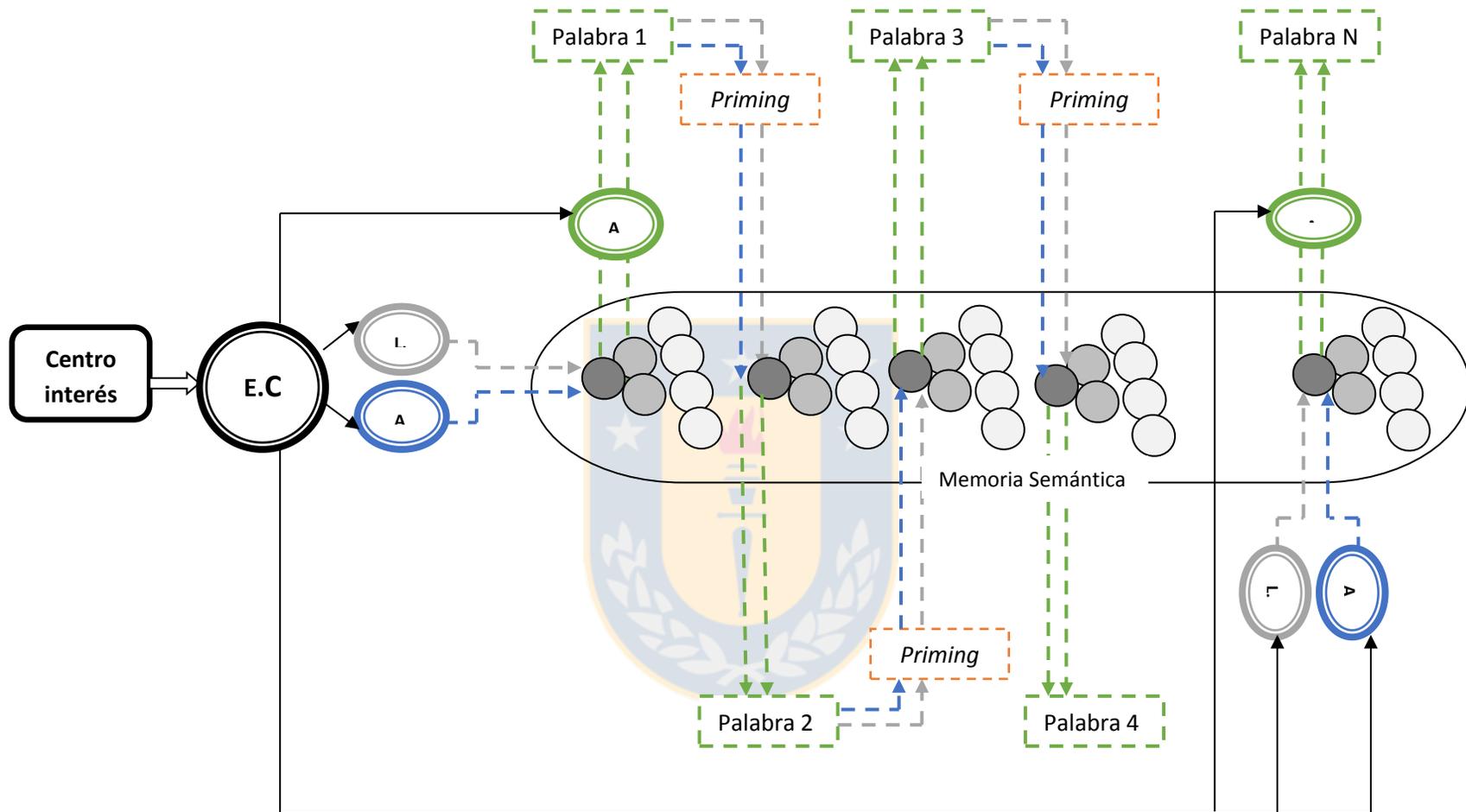


Figura n° 2.18. Propuesta de modelo de producción léxica en disponibilidad léxica. Fuente: Elaboración propia.

Antes de cerrar este apartado, parece necesario decir que, si bien es cierto existe bibliografía que fundamente cuáles son las zonas cerebrales en cada uno de los subprocesos que hace posible la producción léxica en disponibilidad léxica, la misma no se incluye dentro del modelo propuesto en primer lugar, porque según lo investigado por Patterson et al., (2016) existiría evidencia que permitiría señalar una suerte de especialización cortical para las distintas categorías semánticas, es decir, la información relativa a una determinada categoría semántica tendría un correlato cortical. Por ello, al postular un modelo de producción léxica en disponibilidad léxica incluyendo las zonas corticales debería incluirse, en estricto rigor, cada una de las zonas cerebrales asociadas a los distintos centros de interés o categorías semánticas. Por supuesto, esta información no solo no está disponible, sino que además le quitaría simpleza al modelo.

Y, en segundo lugar, la información aquí expuesta en la bibliografía permitiría inferir cuáles son las zonas cerebrales involucradas en cada uno de los procesos, no obstante, ninguno de estos estudios derivan de la metodología de la tarea de disponibilidad léxica. Como ya se ha mencionado al comienzo de este apartado, la tarea de disponibilidad léxica junto a la tarea de fluidez semántica gozan de una metodología prácticamente idéntica. Por ello, es posible señalar que el valor de las pruebas de disponibilidad léxica va más allá de las descripciones léxicas de ciertas lenguas o dialectos, o bien, de servir como un parámetro de uso del lenguaje en la

adquisición de una segunda lengua; sino que se caracteriza además de poseer un alto valor predictivo, sobre todo en el área de la neuropsicología, en enfermedades tan importantes como son el deterioro cognitivo o el mal de Parkinson. Esto, no solo le da mayor validez al modelo propuesto, sino que además permite ver que sería meritorio implicar la tarea de disponibilidad léxica en los estudios de la neurociencia.



6. La vejez

Luego de revisar en detalle el origen y distintos alcances de los estudios de léxico disponible, así como también los distintos procesos neuropsicolingüísticos implicados en la tarea de disponibilidad léxica, llegando a proponer un modelo de producción en disponibilidad léxica, es necesario contextualizar esta investigación dentro del ámbito de la tercera edad, por ser este el grupo etario examinado.

Para ello se debe tener en cuenta que este trabajo es de corte gerontológico, es decir, aborda una de las dimensiones de la vejez, en este caso el lenguaje, específicamente, la producción del léxico. Por esta razón es que, en primer lugar, se hará una descripción general tanto de la vejez como del envejecimiento dentro del territorio nacional, caracterizándolo en función de la distribución de la población senescente en Chile y sus factores de vulnerabilidad, tales como los índices de pobreza, fuentes de ingreso, educación y dependencia.

En segundo lugar, se tomará a la vejez desde el punto de vista biológico, centrándose en los aspectos cruciales para la comprensión y producción de lenguaje tales como el sentido de la audición y la vista; así como también los cambios neurofisiológicos, los cuales repercuten fuertemente en los procesos de memoria y estos, a su vez, en los distintos procesos lingüísticos. Por esta razón es que en tercer lugar, se darán a conocer los resultados de algunos estudios lingüísticos y translingüísticos donde la variable principal es la vejez para luego, en

cuarto y último lugar, conocer resultados de investigaciones previas a esta en donde se mide la producción de léxico disponible. Los tópicos tratados permitirán facilitar la comprensión tanto de los objetivos de la investigación como de sus resultados.

6.1. La vejez en Chile

El envejecimiento de la población es uno de los más destacados cambios asociados a la modernidad e inédito en la historia de la humanidad observado hoy en día en nuestro país. Dicho fenómeno, se produce por los distintos cambios culturales, sociales, políticos y económicos, que han influido en las tasas de natalidad y fecundidad.

El hecho de que nuestra sociedad alcance una mayor expectativa de vida obedece, básicamente, a la reducción de las tasas de mortalidad, resultado del avance de la medicina y la implantación de políticas públicas, fundamentalmente asociadas a la salud y el trabajo. Sumado a lo anterior está el acceso de las mujeres a los medios de control de la natalidad y su creciente participación en la fuerza laboral de nuestro país, lo que tiene como consecuencia una significativa reducción de las tasas de fecundidad. La conjugación de los factores anteriormente descritos ha derivado en una transición demográfica hacia el envejecimiento de la población, que en Chile se encuentra en una etapa avanzada (CEPAL, 2006).

En los últimos 30 años, la población del país ha experimentado un proceso de envejecimiento demográfico acelerado y sin precedentes históricos. Hasta 1970, las personas mayores de 60 años representaban el 8% de la población, en el Censo de 2002 aumentaron a 11,4% y, cuatro años después, de acuerdo a datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN) 2006, las personas mayores de 60 años alcanzaban el 13% de población total del país. En los próximos 20 años se estima una tasa de crecimiento de 3,7% anual para este grupo etario, por lo que se proyecta una población de 3.825.000 para el año 2025, lo que representará el 20% de los chilenos.

La expectativa de vida al nacer supera hoy en día los 78 años, sobrepasando los 80 años en el caso de las mujeres. Si a lo anterior se agrega que Chile ha mostrado una drástica disminución de sus tasas de natalidad, se tiene como resultado un envejecimiento a ritmo sostenido. Esta situación irá profundizándose de acuerdo a estimaciones que señalan que se pasará de 13,12 nacimientos por cada mil personas en el quinquenio 2010-2025, a 10,98 durante los años 2045-2050.

6.1.1. Envejecimiento de la población de mayores según sexo

Al separar la población de mayores por sexo, se observa una diferencia significativa entre el número de mujeres y hombres, aunque la tendencia de crecimiento evoluciona en ambos de manera similar.

La principal diferencia se da en la mayor esperanza de vida que tienen las mujeres en comparación con los hombres y se expresa en el número de hombres por cada 100 mujeres (índice de masculinidad). La razón era de 77,5 hombres por cada 100 mujeres, en 1975, y descendió a 76,1 en el año 2000. Se estima que para el periodo 2025-2050 esta brecha será de 82 hombres por cada cien mujeres.

En el año 2000 los hombres mayores llegaban a 670 mil (43%), mientras las mujeres eran 890 mil (57%). Para el año 2005 la cantidad de mujeres aumentó a un millón cincuenta mil, representando al 56,2% de la población mayor de 60 años. La cifra, durante el año 2010, siguió en aumento, siendo un millón trescientos mil mujeres y cerca de un millón de hombres. Sobre la base de estos registros, se estima que para el año 2025 la cifra de mujeres se elevaría a dos millones cien mil (55,3%) y la de hombres a un millón setecientos mil (44,7%).

Como se puede observar en el párrafo anterior, no solo se ha podido evidenciar un aumento de la población mayor de 60 años, o bien de la tercera edad,

sino que también ha ido aumentando el índice de masculinidad, lo que representa una mayor expectativa de vida para los representantes del sexo masculino.

6.1.2. Envejecimiento de la vejez

Otro de los fenómenos que están ocurriendo de forma paralela al aumento de las cantidad de personas que pertenecen a la tercera edad es el envejecimiento de la vejez. Es decir, el aumento del número de quienes tienen más de 79 años de edad (SENAMA, 2009).

El aumento del envejecimiento de la vejez, tiene como consecuencia el incremento de recursos y servicios especiales de atención a las necesidades específicas que comienzan a presentarse en los años más tardíos del ciclo de la vida. Ello ocurre, sobre todo, en el ámbito de la salud, y se expresa en las limitaciones de la funcionalidad, las multipatologías y el respectivo consumo elevado de medicamentos; del mismo modo, al sobrepasar los 79 años de vida, los ancianos ven potenciada la reducción de su seguridad económica y la desintegración social.

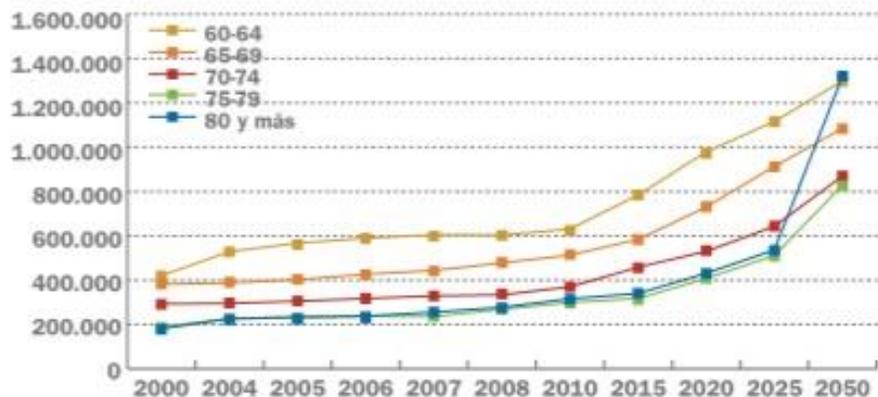


Figura n° 2.19. Gráfico que muestra la proyección de cantidad de adultos mayores de los distintos rangos etarios. Extraído de SENAMA (2008).

Como puede observarse en el gráfico que aparece en la figura n° 2.19, la población de mayores en todos los subrangos etarios experimenta un incremento notable en el periodo contemplado, pero lo es más el que experimenta la población a partir de los 80 años, la que superaría para el año 2025 al estrato de 70 a 74 años y, en el 2050 a los de 60 a 64 años.

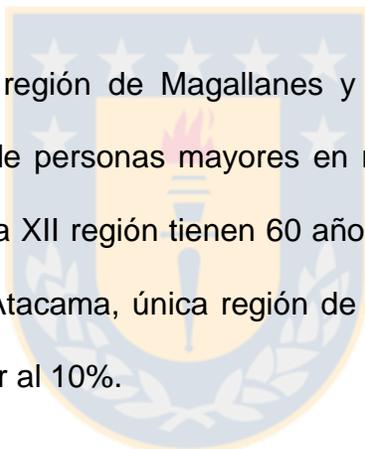
6.1.3. Distribución del envejecimiento en Chile

Las estadísticas que se presentaron en los párrafos anteriores pueden dar cuenta de un panorama de envejecimiento a nivel global que experimenta nuestro país. Sin embargo, al estudiar en detalle el territorio que ocupa nuestra nación, esta información varía según las características de cada una de las regiones que conforman Chile. Es por esta razón que se realizará un análisis más acucioso de

las cifras ya entregadas, con el fin último de caracterizar a los representantes de la tercera edad que habitan en la región del Bío-bío, región en la que se tomó la muestra de la presente investigación.

Los datos proporcionados por la encuesta CASEN (2006) indican que en todas las regiones del país las mujeres mayores sobrepasan en número a los hombres del mismo grupo. Dicha situación se ve ampliamente reflejada en la región de Atacama, donde las mujeres alcanzan el 60% de las personas mayores.

Asimismo, es en la región de Magallanes y Antártica chilena donde se presenta la tasa más alta de personas mayores en relación a la población total; 14,9% de las personas de la XII región tienen 60 años o más. En el otro extremo, se encuentra la región de Atacama, única región de Chile que tiene una tasa de población senescente menor al 10%.



Distribución e índice de vejez por regiones

Regiones	0 a 59	60 a 64	65-69	70 a 74	75 a 79	80 y más	Total PM	Índice de envejecimiento
Arica y Parinacota	155.598	8.193	5.384	4.191	2.363	4.784	24.915	56,71
Tarapacá	239.989	7.899	7.865	6.093	5.551	4.892	32.300	46,9
Antofagasta	458.600	20.647	14.000	12.087	9.321	5.021	61.076	46,38
Atacama	239.399	7.876	6.335	4.596	3.220	2.867	24.894	34,13
Coquimbo	572.310	27.569	21.136	17.841	13.414	14.898	94.858	63,18
Valparaíso	1.423.875	61.748	56.696	42.640	39.100	30.082	230.539	58,56
L. B. O'higgins	722.804	34.856	26.741	21.148	18.602	15.494	116.841	62,66
Maule	831.581	36.450	29.475	25.584	17.974	21.154	130.637	59,28
Bío-bío	1.680.212	76.502	65.653	49.001	39.880	42.375	273.411	61,81
La Araucanía	788.853	35.249	28.575	24.426	17.825	20.535	126.610	57,08
Los Ríos	308.158	11.667	14.361	10.414	7.724	7.817	51.983	62,06
Los Lagos	673.276	27.509	23.803	18.286	15.374	14.618	99.590	55,17
Aysén	80.435	2.365	2.988	2.103	1.295	1.315	10.066	44,29
Magallanes	123.294	5.366	5.598	4.440	2.688	3.486	21.578	70,2
Región Metropolitana	5.753.591	244.604	193.196	137.561	106.864	119.128	801.353	52,83
Total	14.051.975	608.500	501.806	380.411	301.195	308.466	2.100.378	55,76

Tabla n° 2.1. Distribución e índice de envejecimiento por regiones. Extraído de SENAMA (2008).

Un claro indicador de la estructura demográfica por edad es el índice de envejecimiento demográfico. Dicho índice, equivalente a la razón de personas mayores sobre el total de menores en una población, expresado en la tabla número 2.1, se interpreta como el número de personas mayores por cada 100 menores de

15 años. De esta forma, un aumento en el índice de envejecimiento puede significar que las personas están viviendo más años, por lo tanto habría un aumento de la población adulta mayor, o bien, una disminución en la tasa de nacimiento, o ambas.

En este sentido, la región que se encuentra más envejecida es la de Magallanes, donde existen más de 70 personas mayores por cada 100 niños menores de 15 años. Asimismo, y, tal como se mencionó más arriba, es la región de Atacama quien obtiene el menor índice de envejecimiento, ya que existen 34 personas mayores por cada 100 menores de 15 años.

Otro fenómeno que se puede apreciar mediante las cifras que segmentan la edad de los adultos mayores expresadas en la tabla es el fenómeno del envejecimiento de la vejez. Si se compara la cantidad de adultos mayores de 75 a 79 años, con la de los mayores de 80 años, se observa que en las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Valparaíso, L. B. O'higgins y Los Lagos, seis de las quince regiones que conforman nuestro país, existe una menor densidad poblacional de adultos mayores de 80 años, ocurriendo lo contrario en el resto de las regiones.

Al hacer un acercamiento sobre los resultados obtenidos por la región del Bío-bío, región de interés para la presente investigación, es posible distinguir tres importantes consideraciones. En primer lugar, el índice de envejecimiento en la región del Bío-bío, asciende al 61,81%, con solo nueve puntos porcentuales por

debajo si se le compara con la región con mayor índice de envejecimiento y casi diez puntos porcentuales más que la región Metropolitana, región que concentra la mayor densidad poblacional del segmento al que se hace referencia.

En segundo lugar, la región del Bío-bío es la región que más habitantes de tercera edad tiene, luego de la región Metropolitana que, como ya se mencionó, es en la que se concentra un mayor número de ellos en nuestro país. Y, finalmente, la octava región es una de las regiones en donde está aumentando de forma significativa la cantidad de ancianos con más de 80 años, evidenciándose de esta manera el hecho de ser una región en donde el envejecimiento de la vejez va a pasos agigantados.

Las tres consideraciones descritas hacen de la región del Bío-bío una gran candidata al momento de estudiar alguno de los fenómenos relacionados con la vejez, tal como lo es el proceso de producción léxica y, específicamente, de la producción de léxico disponible.

6.1.4. Factores de vulnerabilidad de la vejez en nuestro país: pobreza, educación y trabajo

La vulnerabilidad en nuestros adultos mayores hace referencia a diversos factores por lo que los ancianos ven disminuida su posibilidad de movilizar recursos para lograr bienestar.

A pesar de que estos ámbitos trascienden aquellos que se refieren exclusivamente a cuestiones socioeconómicas, como la pobreza o las fuentes de ingreso, estas últimas, se encuentran estrechamente vinculadas con la vulnerabilidad. En este sentido la carencia de fuentes de ingreso o trabajo, y la presencia de condiciones de pobreza significan obstáculos para la generación u obtención de recursos para lograr calidad de vida y bienestar.

En las personas mayores, la pobreza y la vulnerabilidad, se encuentran ligadas en tanto la precariedad de los ingresos imposibilita la movilización de recursos funcionales al logro de una vejez con seguridad económica. En este sentido, las personas mayores al jubilar, comienzan a percibir ingresos menores a los que contaban en su vida económicamente activa. A lo anterior, se suman los gastos asociados a la vejez, como servicios especializados y salud, entre otros, que impactan notablemente en el presupuesto de las personas de edad.

Como se verá en este punto, la incidencia de la pobreza en las personas mayores se ha venido reduciendo entre los periodos de tiempo aquí descritos. Sin embargo, aún existe una mayor proporción de mayores de 60 años en los quintiles de menores ingresos. Asimismo, las tasas de participación laboral y las razones asociadas a la inactividad económica en este grupo, significan antecedentes válidos para un análisis de la seguridad económica con que cuentan las personas mayores. De la misma manera, se observa que la educación formal es bastante precaria, lo que muchas veces se relaciona con reducidos ingresos percibidos en el ámbito laboral. Esto último, no permitiría generar ahorros y con ello niveles aceptables de seguridad económica.

6.1.4.1. Pobreza



El Instituto Nacional de Estadística (INE), con el fin de caracterizar las condiciones socioeconómicas de las personas mayores, en función de los datos disponibles, determinó utilizar indicadores de hogar y jefatura de hogar según quintil de ingreso e ingreso promedio per cápita, así como también línea de pobreza e indigencia, canasta de gastos y cobertura previsional.

La información sobre los hogares en que habitan personas mayores y su ubicación por quintiles de ingresos que entrega la encuesta CASEN (2009) muestra

que alrededor del 40% de estos hogares corresponden a los dos quintiles más pobres. Asimismo, la población de mayores en los quintiles de menores ingresos se incrementó sostenidamente entre 1990 y 2006, mientras descendió la proporción de personas de edad en los quintiles de mayores ingresos. Entre los mismos años, la proporción de personas mayores en situación de indigencia descendió de 4,7% a 1,3%. De igual forma la pobreza descendió en este sector de la población casi a la mitad, de 15,7% a 7,5%.

En el año 2006, un cuarto de los hogares del país dependía de una persona mayor, cuyo ingreso disminuye drásticamente luego de la jubilación. Se configura así un panorama en que los hogares con jefatura de personas mayores entre 60 y 64 años que contaban con los ingresos más bajos comienzan a enfrentar condiciones económicas aún más precarias al momento de jubilar. La presión sobre las personas de edad aumenta cuantas más personas integran el hogar.

No obstante lo anterior, al cotejar la incidencia de la pobreza en las personas mayores con la del resto de la población, por hogar, es posible observar que ésta en los hogares con personas mayores es menor que la que se encuentra en los hogares sin personas mayores.

Parece atinente aclarar el hecho de que ciertas características de la población de personas mayores reducen la validez de la comparación entre los índices de pobreza de este grupo etario con los del resto de la población. Sus

necesidades y los gastos en los que deben incurrir son distintos a los de otro tramo de edad. Estos egresos se encuentran asociados a medicamentos, alimentación y pago de servicios entre otros, que reducen el nivel de vida de las personas mayores. Sin embargo, la mayoría no tiene gastos por la educación de los hijos, o bien, dividendo. Por ello, al ubicar a la población de 60 años y más en los tramos de pobreza (indigente y no indigente) es importante considerar que la indeterminación de la estructura de gastos de esta población contiene una distorsión.

6.1.4.2. Trabajo y fuentes de ingreso

El Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía CELADE (2007) emprendió un estudio sobre transferencias internacionales que se enmarca en el proyecto internacional *National transfer accounts* en la que participan 17 países, entre ellos Chile. El objetivo general del proyecto se orienta a estimar y analizar las fuentes de financiamiento del consumo de la población. El estudio comienza analizando el déficit del ciclo de vida, donde se expone la diferencia entre el consumo por persona y los ingresos que se obtienen por la fuente del trabajo.

Los datos del estudio, del año 2007, indican que las personas menores de 28 años y las mayores de 56 no alcanzan a financiar su consumo total (consumo privado y público) sólo con sus remuneraciones. Esto quiere decir que ambos

sostienen su nivel de consumo principalmente gracias a las transferencias privadas de sus padres u otros familiares adultos, y a las transferencias públicas, realizadas por el Estado con fondos aportados por los contribuyentes. Las personas mayores también perciben transferencias tanto públicas como privadas, pero a diferencia de los más jóvenes cuentan con respaldos físicos y financieros que han podido acumular entre los 28 y los 56 años, que es la etapa más activa y productiva en términos laborales. Aun así, el gasto público por persona de edad es mucho mayor al gasto público en niños o jóvenes, lo que continuará incrementándose en el futuro debido al envejecimiento sostenido de la población.

En cuanto a la participación en el mercado laboral, se observa un aumento significativo a partir del año 1990. Durante el año 2006, el 30% de la población chilena de 60 años y más participaba en el mercado laboral, con diferencias muy importantes por tramo de edad: La tasa de participación de las personas entre 60 y 64 años corresponde a una cifra cercana al 53%; descendiendo a medida que se incrementa la edad. Por otra parte existen importantes diferencias en la tasa de participación de las personas mayores por sexo. En el caso de los hombres, el 43% de los mayores de 59 años participa activamente de la fuerza laboral, mientras que el porcentaje de mujeres es tan solo del 15,4%. Sin embargo, el rango etario en el que más participan hombres y mujeres adultos mayores es en el de los 60 a 64 años, ascendiendo a un 74,3% los hombres y a un 33,4% las mujeres. En el caso de los adultos mayores que no trabajan y que no buscan trabajo es porque están pensionados o jubilados; de esta manera y según los datos de la CASEN (2006) el

82,6% de los hombres y el 47,6% de las mujeres que están jubilados no busca hacerlo.

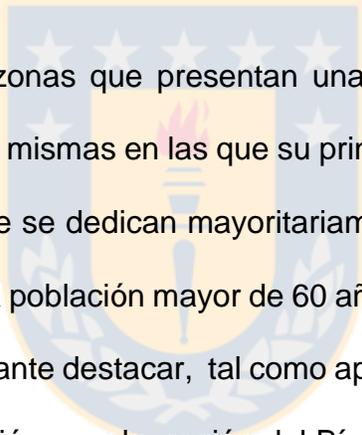
Como se pudo observar en los párrafos anteriormente expuestos, las mujeres mayores participan de un porcentaje menor del mercado laboral. Esto obedece, principalmente, a las múltiples ocupaciones del trabajo doméstico, o bien, de cuidado de nietos o parientes enfermos.

Al comparar los datos relativos al porcentaje de adultos mayores en el mercado laboral con los demás grupos etarios, es evidente el hecho de ser el grupo etario que menos oportunidades tiene en el mundo laboral, no obstante, desde el año 2003 al 2006 el mismo porcentaje incrementó en un 1,3%, mostrando una tendencia al alza. Lo último significa una mejoría en las condiciones de vida de las personas mayores, dado que la condición de asalariado supone una mayor seguridad y beneficios previsionales y de salud asociados al empleo formal.

6.1.4.3. Educación

Los registros de la encuesta CASEN (2006) arrojan que nuestros adultos mayores poseen, en promedio, 7 años de estudios formales. De esta manera, sólo el 33,6% de la población adulta mayor tendría su educación básica completa y un 12,2% habría estado alguna vez en un curso de enseñanza media.

Tomando en cuenta los niveles de escolaridad de los ancianos, es posible inferir el hecho de que habría un elevado analfabetismo dentro del mencionado grupo etario, el que hasta el año 2003 era de un 13,2%. Del mismo modo se observó que la proporción de analfabetos de esta población se redujo del 15,9% al 13,2% entre los años 1990 y 2003. La última encuesta CASEN (2009) arrojó un índice de analfabetismo de un 12,3% para el mismo grupo etario, evidenciando de esta manera una disminución sostenida del mismo.



A nivel nacional las zonas que presentan una mayor cantidad de adultos mayores analfabetos son las mismas en las que su principal fuerza laboral proviene de zonas rurales, puesto que se dedican mayoritariamente a la agricultura, misma razón por la que el 62% de la población mayor de 60 años analfabeta vive en zonas rurales. Asimismo, es importante destacar, tal como aparece en la tabla número 2.2 que se presenta a continuación, que la región del Bío-bío está dentro de las cinco regiones con mayor analfabetismo a nivel nacional y solo con cuatro puntos porcentuales menos que la región del Maule, región que lidera el ranking.

Región	Porcentaje de analfabetismo de los adultos mayores
Maule	24,50%
La Araucanía	24,20%
L. G. B. O'higgins	21,40%
Aysén	21,30%
Bío-bío	20%

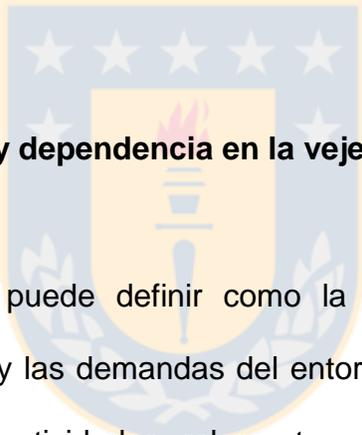
Tabla n°2.2. Porcentaje de analfabetismo de los adultos mayores en Chile. Extraído de SENAMA (2008).

Es importante destacar que cuando se intenta apreciar el impacto real de la educación sobre el nivel de vida, la relación entre el ingreso mensual por hogar con el nivel de educación del jefe de hogar, no carece de importancia. Según la CASEN (2006), los hogares con jefes mayores que no tienen instrucción contaban con un ingreso total promedio de \$347.344; por otra parte, los que han llegado a la educación superior, perciben, en promedio, un ingreso total de \$1.572.448.

Promedio de años de escolaridad en la población adulta mayor según quintil de ingreso y sexo				
Edad	Quintil ingreso	Sexo		Total
		Hombres	Mujeres	
60 a 65	I	5,5	4,9	5,2
	II	6	5,8	5,9
	III	6,7	6,4	6,5
	IV	7,9	7,6	7,7
	V	11,7	11	11,4
66 a 75	I	4,8	4,6	4,7
	II	5,2	4,9	5
	III	6,1	5,6	5,8
	IV	7,3	6,9	7,1
	V	10,6	9,6	10,1
más de 76	I	4	4,2	4,1
	II	4,4	4	4,2
	III	5,4	4,9	5,1
	IV	6,7	5,6	6
	V	9,9	8,7	9,1
Total mayores de 60 años	I	4,8	4,6	4,7
	II	5,3	5	5,1
	III	6,1	5,7	5,9
	IV	7,4	6,8	7,1
	V	11	10	10,4

Tabla n°2.3. Promedio de años de escolaridad en la población adulta mayor según quintil de ingreso y sexo. Extraído de SENAMA (2008).

Tal como se puede apreciar en la tabla número 2.3, en las personas mayores, así como en la población total, a medida que se incrementa el promedio de años de escolaridad aumentan los ingresos del hogar. La población del quinto quintil registra un promedio de años de estudio de 10,4 años, el que desciende a 4,7 años en la población del primer quintil. Situación similar a la de los demás tramos de edad. Cabe señalar que entre las personas mayores las mujeres alcanzan una escolaridad menor a la de los hombres, situación que se invierte hoy en las nuevas generaciones.



6.1.5. Discapacidad y dependencia en la vejez

La discapacidad se puede definir como la brecha existente entre las capacidades de la persona y las demandas del entorno, es decir, lo que exige el medio para desarrollar sus actividades, roles o tareas sociales (MINSAL, 2008). Cuando los ancianos ya no pueden cumplir con las demandas del entorno es altamente probable que comiencen a ser dependientes de otra persona para poder realizar las mismas actividades que antaño realizaban por sí mismos. Por supuesto, en la población de mayores, la discapacidad y la dependencia son más recurrentes que en las edades más jóvenes y, a partir de las edades más avanzadas de la vejez (80 años y más), las mermas en la funcionalidad comienzan a presentarse con un grado mayor de potencia. En este sentido, cuando se observa el desempeño de las actividades básicas de la vida diaria (comer, bañarse, vestirse o salir de la cama)

sumado a las dificultades en la movilidad, la mayor concentración de mayores se presenta en dicho rango etario con 19,6%. De la misma manera, las personas de 90 años y más representan el 10,2% de este universo (MINSAL, 2008). A pesar de lo anterior, cuando se aprecia este fenómeno, se debe considerar que los datos exponen la distribución por grupos de edad dentro de la población de mayores sin estandarizar en función del peso específico de cada cohorte, por tanto, el análisis debe contemplar el hecho que los estratos con mayor concentración en cuanto a dificultad en la realización de actividades (80 a 84 y 90 y más) representan, a pesar de ello, la menor población dentro de los mayores, lo que sostiene más radicalmente la relación entre envejecimiento de la vejez y mermas en la funcionalidad.

Las cifras más válidas disponibles sobre dependencia en las personas mayores son las del Ministerio de Salud (MINSAL), que aplica dos instrumentos de medición a través del sistema de atención primario de salud. Estos son la Escala de Evaluación Funcional del Adulto Mayor (EFAM) y la escala KATZ que evalúa a los postrados en sus hogares. Ambos instrumentos fueron aplicados a 660.033 personas de 65 años y más en el año 2006, arrojando los siguientes resultados. Del total de senescentes evaluados en sus hogares mediante la escala de funcionalidad KATZ, el 3,3% eran dependientes. En tanto, la aplicación de la escala EFAM determinó que el 71,4% de las personas de edad eran autovalentes y 25,2% frágiles, es decir, cuyas condiciones de salud los acercan a la pérdida de funcionalidad y posterior dependencia.

Por otra parte, los resultados de la Encuesta de Protección Social, EPS (2009), mostraron que el 21,4% de los adultos mayores de 65 años necesitó ayuda de terceros o presentó algún grado de dificultad en sus actividades diarias, mientras que el 78,6% no necesitó ayuda alguna en los mismos ítemes. Mención especial merecen las dificultades de comprensión y comunicación en las personas mayores, ya que se relacionan directamente con el estado cognitivo de las mismas, requerimiento esencial para el desempeño autónomo. En tal sentido, la Encuesta Nacional de Salud (2003), arrojó una prevalencia del deterioro cognitivo de 15% en las personas mayores de 65 años. Esta prevalencia aumentó significativamente en los subrangos etarios más envejecidos, llegando a afectar al 43% de los adultos de 80 años y más, no encontrándose diferencias según sexo.

Otra fuente de datos pertinente, aunque lejos de ser exacta, resulta de la homologación parcial que es posible realizar entre discapacidad y dependencia para obtener una proyección cercana del perfil de esta última en nuestro país. El Instituto Nacional de Estadística (INE), en conjunto con el Fondo Nacional de la Discapacidad (FONADI), realizaron un estudio a nivel nacional con el fin de determinar no tan solo la cantidad de discapacitados que reside en Chile, sino que también el grado de discapacidad de los mismos. Para lo anterior, se utilizó la escala de discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (OMS), conocida como WHO-DAS II (2002). Dicha escala evalúa el grado de discapacidad de una persona a partir de los cambios en el funcionamiento y sus niveles de dificultad y/o limitación para el desempeño de actividades vitales y de la vida diaria, así como las

consecuentes restricciones de participación producto de factores contextuales, tales como barreras ambientales y actitudinales. Posterior a la aplicación de la escala, se pudo establecer el porcentaje de personas que remiten a los distintos grados de discapacidad que se definen a continuación:

- **Discapacidad Leve:** Personas que presentan alguna dificultad para llevar a cabo actividades de la vida diaria. Sin embargo, la persona es independiente y no requiere apoyo de terceros, pudiendo superar barreras del entorno.
- **Discapacidad Moderada:** Personas que presentan una disminución o imposibilidad importante de su capacidad para realizar la mayoría de las actividades de la vida diaria, llegando incluso a requerir apoyo en labores básicas de auto cuidado, superando con dificultad sólo ciertas barreras del entorno.
- **Discapacidad Severa:** Personas que ven gravemente dificultada o imposibilitada la realización de sus actividades cotidianas, requiriendo del apoyo o cuidados de una tercera persona, no logrando superar las barreras del entorno.

Del total de los datos obtenidos es posible determinar que la discapacidad en la población de mayores de 60 años se distribuye de la siguiente forma: un 17,3% presenta discapacidad leve, un 11,1% presenta discapacidad moderada y un 10,7% sufre discapacidad severa. Por supuesto, a partir de estos datos, es valioso rescatar

que un 60,9 % de la población perteneciente a este grupo etario, no presenta discapacidad alguna.

Asimismo, es importante destacar el hecho de que los grados de discapacidad están estrechamente relacionados con la escala de evaluación KATZ, la que establece una tipología según se trate de personas autovalentes, semivalentes o postradas. De tal modo, las personas sin discapacidad y con discapacidad leve son en su mayoría autovalentes, porque pueden llevar a cabo sus tareas cotidianas y de autocuidado sin la asistencia de terceros, la discapacidad moderada se puede vincular, en muchos casos, con la semivalencia, ya que las personas que la padecen necesitan de alguna ayuda para realizar ciertas tareas. Por último, las personas con discapacidad severa corresponden a la clasificación de dependientes o postradas, puesto que requieren de ayuda constante para realizar sus actividades diarias.

6.1.6. Conclusiones del apartado

Por lo descrito en este punto de la investigación, Chile es un país con una población envejecida de forma acelerada y sostenida. Esta tendencia prevé que un 20% de la población chilena tendrá más de 60 años para el 2025; de este 20% el 55,3% sería de mujeres y el 44,7%, hombres, acrecentando el índice de masculinidad cuya tendencia es al alza. Asimismo, habría un segundo fenómeno

coexistiendo con el envejecimiento de la población y es que no solo habrá más adultos mayores, sino que también estos adultos mayores tendrán más edad, es decir, habría un envejecimiento de la vejez.

En el caso de la distribución de la población adulta mayor a lo largo de nuestro país, según el índice de envejecimiento demográfico es la región de Magallanes quien se lleva el primer lugar con un valor de 70,2 en el índice de envejecimiento (IE), es decir, es la región en donde viven más ancianos en relación a los menores de 15 años.

Es pertinente mencionar el índice de envejecimiento de la región del Bío-bío, por ser la región a la que pertenecen los adultos mayores que componen la muestra de la presente investigación. Dicho índice alcanza un valor de 61,81, es decir, 8,39 puntos por debajo de la región con mayor IE y 27,68 puntos por encima de la región con menor IE, correspondiente a la región de Atacama. Otro punto importante en relación a la región del Bío-bío es el aumento significativo de la cantidad de ancianos mayores de 80 años lo que refleja un gran aumento del envejecimiento de la vejez. Sumado a estas cifras está el hecho de ser la región del Bío-bío, la segunda región con una densidad de adultos mayores más importante, luego de la región metropolitana.

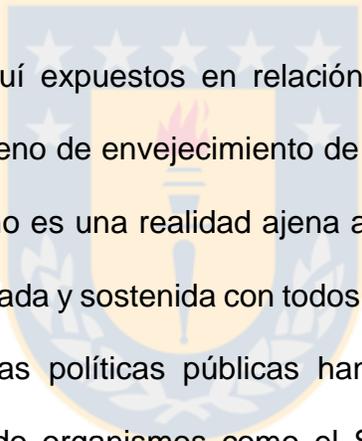
Dentro de los aspectos sociales, lamentablemente junto con la vejez aparecen ciertos factores de vulnerabilidad. Uno de los más importante es la merma

del ingreso mensual luego de la jubilación. Si bien es cierto que el índice de pobreza ha disminuido a casi la mitad al año 2006, de todas maneras los hogares dependientes de una persona mayor comienzan a enfrentar condiciones precarias cuando el jefe de hogar jubila. Sumado a lo anterior están los distintos gastos que se deben asumir asociados a la edad, tales como los de medicamentos, alimentación o servicios reduciendo la capacidad de compra y ahorro de este grupo etario. Por supuesto, se debe considerar que un factor determinante en el ingreso de cualquier hogar es el nivel de escolaridad de quien lo mantiene. En el caso de nuestros adultos mayores es posible hablar de un promedio de 7 años de educación formal y solo de un 33,6% de la población con educación básica completa, situación que se refleja en el estado financiero del grupo etario en cuestión.

Los hechos expuestos en el párrafo anterior motivan a cierto porcentaje de adultos mayores, particularmente hombres, a seguir trabajando con el fin de subsanar los nuevos gastos asociados a la edad. Esto hizo que durante el año 2006 el 30% de la población chilena mayor de 60 años participara en el mercado laboral, permitiéndoles una mejoría en sus condiciones de vida, dado que ser asalariado conlleva mayor seguridad en cuanto a los beneficios previsionales y de salud.

Un último factor de vulnerabilidad desarrollado en este apartado tiene relación con la discapacidad y la dependencia en la vejez. Ambos términos, discapacidad y dependencia, están íntimamente relacionados, puesto que mientras mayor es la discapacidad, mayor es la dependencia. El estudio antes citado llevado

a cabo por el INE y la FONADI (2005) concluyó que del total de la población adulta mayor un 17,3% posee una discapacidad leve, un 11,1%, discapacidad moderada y un 10,7% ,discapacidad severa. Lo rescatable de este estudio es que las personas clasificadas dentro de la denominación discapacidad leve, siguen siendo independientes y no requieren apoyo de terceros para realizar sus actividades diarias. Por ello, sería posible afirmar que del total de la población adulta mayor si bien un 60,9% no tiene discapacidad alguna, es el 88,2% de la población autovalente, una cifra significativamente mayor al 11,8% que no lo es.



Los antecedentes aquí expuestos en relación a la población senescente dejan en claro que el fenómeno de envejecimiento de la población, así como el de envejecimiento de la vejez no es una realidad ajena a nuestro país, sino que más bien es una tendencia acelerada y sostenida con todos los factores sociales que ello conlleva y sobre los que las políticas públicas han debido actuar de manera acelerada y paliativa creando organismos como el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) el año 2002, cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de los adultos mayores de nuestro país haciéndolos partícipes de la sociedad, evitando que caigan en la vulnerabilidad e induciendo un cambio cultural que promueva la valoración de la vejez en nuestra sociedad. Por supuesto, por ser el envejecimiento un fenómeno relativamente nuevo en nuestro país existe un déficit importante de normas y estudios que ayuden a la formación de profesionales relacionados con la temática. Esto último y el hecho de la gran cantidad de adultos mayores en la región del Bío-bío crea la necesidad de realizar estudios en torno a los procesos

lingüísticos de los adultos mayores y así aportar, de alguna manera, a un mejor desarrollo del fenómeno de envejecimiento.

6.2. Envejecimiento y vejez

Con el fin de entender a cabalidad cómo la vejez afecta los procesos de producción de léxico en una prueba de disponibilidad es necesario entender qué es la vejez, sus distintas definiciones, cuáles son los procesos fisiológicos y psicológicos que en ella ocurren y la implicancia de ellos en la producción de léxico. De esta manera se definen los parámetros que permiten el abordaje de esta temática en la presente investigación.

El término vejez tiene una gran variedad de definiciones, motivo por el cual no se ha llegado a un acuerdo entre investigadores sobre lo que es específicamente este proceso. No obstante, se ha llegado a dos conceptos basados en características propias de la tercera edad, a saber, vejez universal y vejez probabilística. La primera considera los rasgos particulares compartidos de la edad avanzada (arrugas, canas, etc.). La segunda, opuesta a la primera, incluye los rasgos probables de aparición, pero no universales, durante la vejez, como, por ejemplo, estar enfermo de artritis (Stuart-Hamilton, 2002).

Independientemente de lo anterior, hay claridad en dos criterios. El primero es que no existe un único punto en que la persona se vuelva “vieja” y, el segundo, postula a la edad cronológica como una medida arbitraria y no muy precisa, de modo que el uso de una cifra individual para un umbral general le daría una categoría falsamente objetiva. Asimismo, abstrayéndose de las definiciones, los investigadores coinciden en que la vejez posee tanto características físicas como psicológicas, las que pueden aparecer en cualquier orden. Esto hace de la vejez un fenómeno pluriforme que debe ser abordado desde las perspectivas biológicas y fisiológicas con el fin de explicar cómo estos cambios repercuten en el nivel cognitivo.

Asimismo, existe la noción de envejecimiento, este se entiende como un proceso de cambios graduales e irreversibles en la estructura y función de un organismo que ocurre como resultado del paso del tiempo, se extiende por toda la vida y por ello engloba una serie de cambios que se inician en el momento de la concepción, haciéndose mayormente evidentes desde el momento de la madurez. La diferencia entre las nociones de vejez y envejecimiento tienen que ver con el estado individual de las personas, pues la vejez es una etapa del desarrollo a la cual se llega luego de un largo proceso, conocido como envejecimiento, y que es el resultado de una compleja interacción de procesos biológicos, psicológicos y sociales (Cáritas, 2003). Por lo tanto, es posible concluir que estamos en un constante proceso de envejecimiento hasta que llegamos a la vejez.

Desde la vereda del envejecimiento, es posible articular otras conceptualizaciones que contribuyen significativamente a la aproximación sobre la calidad de vida de las personas mayores. Dos de ellas son el envejecimiento saludable y el envejecimiento activo. Se entenderá por envejecimiento saludable aquél en que los factores extrínsecos del envejecimiento compensan los factores intrínsecos, evitando o disminuyendo alguna pérdida de la funcionalidad. Aquí están involucrados factores genéticos facilitadores de la disminución o riesgo de sufrir enfermedades, o bien, de adquirir una discapacidad a causa de una enfermedad, un alto rendimiento de las facultades físicas y mentales y un compromiso activo con la vida (Ekerdt, 2002).

Por el contrario, el envejecimiento activo es un proceso en el que se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental durante toda la vida, con el objetivo de ampliar la esperanza de una buena salud, una mayor productividad y una mejor calidad de vida en la vejez. Dicho concepto es aplicable a individuos y a grupos de individuos, pues involucra aspectos sociales, económicos y espirituales, sin estar restringido al ámbito físico o laboral, por ejemplo. Además, es susceptible de incluir a todas las personas sean estas frágiles, discapacitadas o con necesidades de asistencia. El envejecimiento activo constituye un concepto más amplio que el envejecimiento saludable al reconocer factores que, junto a lo sanitario, afectan la manera de envejecer de individuos y poblaciones, estando íntimamente relacionado con un enfoque de derechos de las personas mayores, su autonomía e independencia (OMS, 2002). Como se puede observar el factor

preponderante en esta definición es el externo el cual incluye muchas aristas de intervención las que pueden ser abordadas tanto por políticas públicas como por políticas sociales.

Independientemente de si la vejez es saludable, activa o ambas, envejecemos y para explicar este fenómeno existen algunas teorías fisiológicas que apuntan a una explicación objetiva sobre el porqué. Las más conocidas y aceptadas por la opinión experta son dos: La teoría del envejecimiento programado y la teoría de la basura celular. La primera teoría se basa en la mortalidad de las células de nuestro cuerpo. Al morir las células, éstas son sustituidas por otras nuevas con una duración aproximada de siete años. Este ciclo normal de muerte y sustitución de células ha llevado a pensar en la existencia de un ciclo programado que estaría limitado a un número de veces. De esta forma, cuando las células son incapaces de reproducirse, envejecemos y morimos (Hayflic, 1997). La segunda teoría postula que el envejecimiento se debe a las toxinas producidas por la actividad normal de las células. Dichas toxinas se acumularían activando la aparición de radicales libres. Estos últimos serían los responsables de la oxidación, deterioro y muerte de las células (Bergeman, 1997).

Cada uno de los autores defiende su postura respecto a las teorías mencionadas. Sin embargo, no existe seguridad absoluta sobre lo que desencadena el proceso de envejecimiento, bien podría ser uno de los dos factores mencionados, bien los dos, u otros que se desconocen. Es más, existe el término

edad biológica, contrario al de *edad cronológica*, con el fin de establecer el estado de evolución-degeneración física y mental de un individuo, el que estaría afectado, no tan sólo por procesos fisiológicos, como es el caso de alguna enfermedad, sino que también por los factores ambientales con los que ha debido convivir a lo largo de su existencia.

El envejecer es un proceso paulatino del que nos enteramos cuando las evidencias físicas así lo dicen, es decir, cuando la piel y los músculos se vuelven menos elásticos o cuando tenemos dificultades para escuchar lo que alguien nos dice, por ejemplo. Evidentemente, también ocurren cambios de los que no nos enteramos, debido a nuestra incapacidad natural, tal es el caso de la pérdida de eficacia de la mitocondria para suministrar energía a nuestras células (Stuart-Hamilton, 2002).

Un mal funcionamiento celular permite predecir efectos nocivos en otros procesos teniendo como consecuencia un mal funcionamiento cerebral y, por tanto, en la actividad psicológica. Por ejemplo, una disminución en la eficacia de los sistemas respiratorio y cardiovascular limitará el aporte de oxígeno y, por ello, la energía de la que el cerebro dispone para funcionar, por lo tanto, si un sujeto con estas características se enfrenta a una tarea cognitiva, es muy probable que su tiempo de respuesta sea mayor que el de un sujeto joven (Birren, Woods, y Williams, 1980). Por supuesto, existen otros factores que permiten a las personas advertir que están envejeciendo. Los más comunes son las fallas de memoria y las del

sistema sensorial, tales como la visión y la audición, todos factores de interés para los fines de esta investigación, pues una disminución en ellas desemboca en una disminución en el procesamiento del lenguaje.

6.2.1. La visión

Se estima que un tercio de las personas mayores de 60 años sufre enfermedades que afectan la visión, siendo dos las más comunes: alguna patología que afecta directamente al ojo y alguna que se origina por una falla cerebral (Quillan, 1999). Entre las patologías que afectan directamente al ojo está la disminución de la agudeza visual (Corso, 1981). Este problema puede aliviarse, al menos en forma parcial, si las exposiciones visuales tienen un contraste elevado en luminancia (negro sobre blanco, en lugar de negro sobre gris, por ejemplo). Otro tipo de patología es la hipermetropía. En esta los adultos mayores tienen dificultades para acomodar las imágenes percibidas. Lo anterior porque la lente del ojo pierde su elasticidad, y por tanto su poder de enfoque, provocando así una distorsión de los objetos observados.

Los investigadores Haegerstrom-Portnoy, Scheneck y Brabyn (1999) afirman que todos los aspectos de la visión disminuyen en la edad avanzada, desde la capacidad para recuperarse de un deslumbramiento hasta una mayor dificultad para ver en la noche, haciendo a los adultos mayores sentirse inseguros a la hora

de conducir un vehículo, por ejemplo. También es probable que experimenten el fenómeno de “la vida amarilla” como consecuencia de distorsionar la tonalidad de los objetos al percibir mayormente las tonalidades naranjas y rojas. Además, a la hora de procesar estímulos visuales, es posible que los adultos mayores necesiten verlos durante más tiempo antes de poderlos identificar con precisión, ya que evidenciarían una disminución de su campo visual y, sumado a lo anterior, un porcentaje cercano al 23% quedaría ciegos o sufriría de deficiencias visuales graves tales como, cataratas, glaucoma, degeneración macular y retinopatía diabética.

Finalmente, independiente de cuál sea el origen del problema, y tal como menciona Bromley (1988), alrededor del 75% de los adultos mayores necesitaría corregir su visión por medio de lentes y, en muchos de estos casos, no tendrán una visión perfecta incluso luego de corregir su defecto, lo que tienen como consecuencia una disminución, en cierto sentido, de su calidad de vida.

6.2.2. La audición

La audición es un sentido que va disminuyendo paulatinamente durante el transcurso de la vida adulta, de manera que, ya a los 50 años, muchas personas perciben ligeras deficiencias auditivas al menos en algunas circunstancias, como,

por ejemplo, cuando deben escuchar sonidos de muy baja intensidad (Bromley, 1988).

Las patologías auditivas aumentan a medida que se avanza en edad, afectando aproximadamente a un 32% de la población mayor de 70 años (Stevens, 1982) y, dentro de éstos, son los hombres quienes experimentan una mayor pérdida auditiva. Frecuentemente, su disminución avanza al doble de la velocidad y comienza más pronto que en las mujeres (alrededor de los 30 años); aunque son aventajados en la percepción de bajas frecuencias (<1.000 Hz).

Durante la vejez se da lugar a la ocurrencia de múltiples cambios fisiológicos en el sistema auditivo, como los del oído medio, en donde el pabellón auditivo aumenta varios milímetros en tamaño (Tsai, Chou, & Cheng, 1958). Otro cambio del oído medio sucede en los huesos que se alojan en esta cavidad (martillo, yunque y estribo), tendiendo a volverse rígidos con la edad por la calcificación o por la artritis, esto afectaría la transmisión del sonido, particularmente, durante el proceso de percepción de las frecuencias altas.

El oído interno también sufre cambios, como la pérdida de células receptoras para los sonidos de alta frecuencia (Corso, 1981; Gates y Rees, 1997). Además, el nervio auditivo, estructura que conecta al oído interno con el cerebro, con el paso del tiempo disminuye de tamaño provocando un deterioro en la transmisión de información hacia y desde el cerebro. Lo anterior se explicaría por la pérdida del

aporte sanguíneo y el crecimiento de las estructuras óseas que rodean al nervio auditivo. Ambos factores limitarían el canal para las fibras auditivas lo que obligaría a disminuir su volumen (Crandall, 1980; Krmpotic-Nemanic, 1969).

Los cambios de las estructuras internas del oído que provoca la vejez derivan en distintas patologías audiológicas, la más común de ellas es la presbiacusia. Esta consiste en una pérdida de la audición, proporcionalmente mayor en la percepción de los sonidos de alta frecuencia que en los de baja frecuencia. La presbiacusia está considerada como una enfermedad grave, tanto por la pérdida de las capacidades para detectar de dónde viene un sonido, como por la capacidad de percibir cierto tipo de sonidos, tales como los del lenguaje oral. Los sonidos del lenguaje son un compuesto de frecuencias altas y bajas, pero los componentes de alta frecuencia son los cruciales para distinguir estos sonidos entre sí. Con la presbiacusia las personas son incapaces de percibir sonidos de tono alto, provocando una incompreensión del lenguaje oral y toda la dinámica de autoexclusión social que esto implica (Rakers, Van der Velde, y Hartmann, 1998).

Este apartado muestra evidencias claras respecto de los deterioros fisiológicos provocados por la vejez que sufren dos de los sistemas sensoriales más importantes para la percepción del lenguaje: la visión y la audición. Esto último hace predecir una capacidad o bien distinta, o bien limitada del adulto mayor para percibir lenguaje, lo que conlleva a errores de decodificación y posterior comprensión de los estímulos lingüísticos. Como consecuencia de esto, un importante porcentaje de

ancianos se ve afectado en su capacidad de interacción y comunicación, mostrando una tendencia a la autoexclusión. Sumado a lo anterior, existen otros cambios fisiológicos que se manifiestan durante la vejez, tal como se verá a continuación.

6.2.3. Cambios cerebrales en la vejez

Durante el envejecimiento no patológico, nuestro cerebro pierde paulatinamente su volumen llegando a disminuir de un 10% a un 15%, es decir, sin ninguna enfermedad que acelere este proceso. Asimismo, se debe considerar que estos cambios varían de persona a persona y pueden deberse a distintos factores (Bromley, 1988). Uno de estos factores podría ser la disminución del flujo sanguíneo hacia el cerebro lo que tendría como directa consecuencia neuronas menos oxigenadas, esto no solamente provocaría un debilitamiento en sus funciones, sino que también podría provocar la muerte. Cuando el flujo sanguíneo funciona de forma eficaz una de sus tareas, aparte de nutrir y oxigenar a las células, es filtrar las toxinas antes de llegar al cerebro mediante un mecanismo llamado barrera hematoencefálica. No obstante, el envejecimiento haría que esa barrera se debilite quedando el vital órgano expuesto a toxinas potencialmente perjudiciales, provocando efectos nocivos a nivel cognitivo. Lamentablemente, los dos factores antes mencionados contribuirían a la reducción del volumen cerebral (Cabeza, 2002). No obstante, el que mayor efecto tendría sería la disminución del tamaño de las neuronas a causa del adelgazamiento de la vaina de mielina, lo que generaría una merma importante en el número de conexiones. Múltiples investigaciones han

permitido demostrar que la pérdida de estructura celular se puede concentrar particularmente en algunas áreas del cerebro: el hipocampo, la totalidad de la corteza y los lóbulos temporales (Adams, 1980; Woodruff-Pak, 1997); concretamente, en las áreas del cerebro más vinculadas a las funciones intelectuales y de memoria. Algunas áreas cerebrales, como el hipotálamo, se mantienen relativamente intactas, mientras que otras, como el tronco del encéfalo, se ven afectadas parcialmente (Selkoe, 1992).

A modo de conclusión y para terminar este apartado, es prudente mencionar que cada uno de los cambios físicos de la vejez aquí tratados podrían interferir en el procesamiento normal del lenguaje tanto hablado como escrito. Quizás sea más fácil de entender esto en los casos de la percepción de los estímulos visuales y auditivos. Es lógico suponer que, si una persona no puede ver un conjunto de palabras, es para ella más difícil leerlas y, por lo tanto, su comprensión aparecerá de manera más tardía que la de una persona joven.

La comprensión del lenguaje oral, en el caso de las patologías audiológicas, presenta una dificultad notoria, pues la interacción en la conversación se ve marcada por la repetición de palabras, el tener que modular más despacio o bien hacer más gestos de los necesarios. Por supuesto, no todas las personas están dispuestas a hacer tal esfuerzo, por lo que el adulto mayor comienza a automarginarse, es decir, se desvincula de forma voluntaria de toda actividad que involucre interacción oral.

Finalmente, está la disminución del volumen cerebral provocado, mayoritariamente, por el adelgazamiento de las neuronas. Lo que afecta, principalmente, a la corteza cerebral, lugar en el que se ubican las funciones cognitivas superiores; el lóbulo temporal, zona en que se encuentra el área de la comprensión del lenguaje articulado -área de Wernicke-, además de la memoria espacial, relacional y episódica; el hipocampo, responsable del funcionamiento de la memoria semántica y operativa; y, finalmente, el tronco encefálico que aparte de mantener activas las funciones vitales del organismo es el responsable de procesar estímulos sensoriales como la visión y la audición.

Bajo estas condiciones es fundamental recalcar que el debilitamiento neuronal produce un mal funcionamiento en la mayoría de las estructuras cerebrales responsables de procesar el lenguaje, por esto la relevancia de mencionar los cambios fisiológicos durante la vejez normal con el fin de construir hipótesis certeras en tareas de producción léxica en la vejez, como lo es la encuesta de disponibilidad léxica.

6.3. Teorías del envejecimiento cognitivo y el lenguaje

En función de los cambios fisiológicos sufridos durante la vejez es que algunos investigadores han propuesto distintas teorías psicolingüísticas del

envejecimiento con el afán de poder explicar los diversos resultados obtenidos por los adultos mayores en las diferentes pruebas de comprensión y producción de lenguaje. Las mismas se detallarán y a la vez se intentará describir cómo se vería afectada la tarea de disponibilidad léxica bajo el amparo de cada una de ellas.

6.3.1. Teoría del enlentecimiento

La primera de las teorías que dice relación con el envejecimiento es la del enlentecimiento del procesamiento cognitivo (Cerella, 1985; Salthouse, 1996). Si se compara a sujetos senescentes con jóvenes en una misma tarea, como es el caso de los tiempos de lectura de oraciones con distinta estructura sintáctica, estos tiempos resultan siempre aumentados en adultos mayores, luego de ser comparados con el utilizado por los jóvenes (Riffo y Véliz, 2008). Según Cerella (1985) y Salthouse (1996) la teoría del enlentecimiento tiene origen en la declinación del desempeño cognitivo manifestado mediante un enlentecimiento general de la velocidad de transmisión neuronal. Múltiples hallazgos empíricos evidencian que las medidas de velocidad motora-perceptiva comparten mucha de la varianza asociada a la mayor edad en el desempeño de un amplio rango de tareas cognitivas (Junqué y Jodar, 1990).

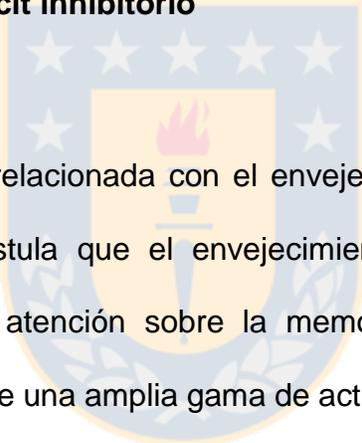
Al ser aplicada la teoría del enlentecimiento a los procesos que tienen relación con el lenguaje, la misma puede dar cuenta de las múltiples dificultades

que experimentan los adultos mayores, por ejemplo, en la comprensión del habla rápida. Como bien se sabe la señal lingüística es continua y se despliega en el tiempo. Un procesamiento rápido es esencial para reconocer en forma correcta los fonemas a partir de una onda sonora cuyos componentes varían rápida y constantemente y cuyas claves acústicas transmiten información en paralelo sobre segmentos sucesivos (Liberman, Cooper, Shankweiler, y Studdert-Kennedy, 1967). Con el fin de ejemplificar esto último es pertinente mencionar el tiempo de inicio de la sonoridad o VOT (*voice onset time*), mediante este rasgo es posible que diferenciamos la secuencia /ba/ de /pa/ en español. En caso de que el procesamiento sea más lento que lo habitual, la señal se desvanecería antes de alcanzar a producir la discriminación del carácter abierto o cerrado de la consonante.

Lamentablemente, la lentitud puede resultar negativa cuando en el curso del procesamiento se requiere que exista disponibilidad simultánea de información. De esta forma la información proveniente de un proceso temprano decae sin lograrse incorporar con la información posterior en la secuencia. Esto último, podría tener implicancias no tan solo en el procesamiento de discursos, sino que también en el de estructuras más simples tales como las oraciones, viéndose afectada la comprensión del significado global de ambas estructuras (Carpenter, Miyaki & Just, 1994; Salthouse, 1996).

Al intentar explicar la tarea de disponibilidad léxica al amparo de la teoría del enlentecimiento, se podría inferir que por ser una tarea un tanto artificiosa debiera tomar una mayor cantidad de tiempo el poder entenderla y, una vez entendida, los adultos mayores, si bien tienen un vasto conocimiento que han acumulado a lo largo de su vida, necesitarían más de dos minutos para lograr la misma cantidad de palabras evocadas por un adulto joven, por ejemplo.

6.3.2. Teoría del déficit inhibitorio



Una segunda teoría relacionada con el envejecimiento es la del déficit de inhibición. Dicha teoría postula que el envejecimiento debilitaría los procesos inhibitorios que regulan la atención sobre la memoria operativa. Esto tendría consecuencias directas sobre una amplia gama de actuaciones cognitivas entre las cuales se incluyen la comprensión y producción del lenguaje (Hasher y Zacks, 1988; Zacks y Hascher, 1997). En consecuencia con esta teoría, la memoria debiera activar y procesar ciertas unidades de información, además de filtrar los contenidos no pertinentes para no producir interferencia o confusión alguna. Para ello deben operar simultáneamente dos funciones: una función de acceso, que restringe el ingreso de información irrelevante a la memoria operativa y una función de supresión, que elimina la información que ha dejado de ser útil o que estuvo en estado de latencia y finalmente no fue utilizada. Ambas funciones posibilitan que las

representaciones mentales que alcanzan el umbral de activación necesario sean coherentes y se articulen con las metas que guían el procesamiento. Al debilitarse los mecanismos inhibitorios de la atención, puede suceder que mientras se está procesando la información surjan pensamientos intrusivos o se hagan asociaciones no relevantes, los que al competir por recursos de procesamiento, reducen la capacidad funcional de la memoria operativa afectando la comprensión o el recuerdo (Zacks, Hasher y Li, 2000).

En el ámbito del procesamiento del lenguaje en senescentes, la teoría del déficit inhibitorio se ha aplicado con el afán de explicar, por ejemplo, por qué la actuación se ve afectada por estímulos distractores durante la lectura o la audición. De esta forma es que un grupo de investigadores encabezados por Carlson (Carlson, Hascher, Zacks & Connelly, 1995) informaron sobre una lectura desproporcionadamente lenta por parte de los adultos mayores al verse enfrentados a textos a los que se ha incorporado información distractora, controlando por cierto, que dichos distractores estuvieran relacionados con el significado del texto y que su localización no fuera predecible. Además, mediante esta teoría se ha podido explicar los casos en que la investigación reporta verbosidad en el discurso de este *target* y frecuentes alejamientos del tópico central en sus conversaciones.

La tarea de disponibilidad léxica es principalmente escrita, se favorece mucho este tipo de respuesta pues da la posibilidad de tomar la prueba a grandes grupos de una sola vez. Se destaca el hecho de la escritura, pues para poder dar

una respuesta por escrito se necesita un mayor esfuerzo cognitivo en términos de atención, planificación, búsqueda y selección del término a evocar. Por ello, es posible inferir que al asociar la tarea de disponibilidad léxica con la teoría de la inhibición sería posible encontrar dentro de las respuestas escritas una tendencia a agotar todos los miembros de una subcategoría semántica antes de poder pasar a la siguiente. Esto, claramente, por la incapacidad de inhibir los candidatos menos importantes de la subcategoría en cuestión lo que también podría provocar una menor cantidad de subcategorías evocadas a medida que se ganan años.



6.3.3. Teoría de déficit de transmisión

La teoría de déficit de transmisión tiene como base un modelo conexionista localista que concibe el lenguaje como una vasta red de conexiones entre unidades organizadas en un subsistema fonológico y un subsistema semántico. Dicha teoría postula una estrecha relación entre los procesos de envejecimiento y el debilitamiento de las conexiones asociadas al lenguaje con las representaciones del mismo en la memoria. El fenómeno generaría una reducción en la transmisión de la excitación que prepara a la activación, lo que es conocido como *priming*. Esta reducción sería insuficiente para que las representaciones conectadas se activen,

proceso necesario para gatillar la recuperación de la información codificada en esas representaciones.

Considerando que los déficits de transmisión asociados al envejecimiento están distribuidos a través de todo el sistema de representaciones, los efectos funcionales que pueda producir el déficit dependen de las características de la arquitectura del sistema lingüístico. Por ello, el sistema semántico es el que se ve menos afectado por poseer mayor cantidad de conexiones redundantes y convergentes entre las representaciones, tal como lo evidencian distintos datos sobre procesamiento semántico existentes, los que muestran que los mayores poseen representaciones semánticas tan ricas como los jóvenes (Ackerman y Rolfhus, 1999). Lo opuesto sucede en el caso del sistema fonológico, dado que las conexiones entre las unidades son singulares y por ello más vulnerables a los déficits de transmisión. El fenómeno que mejor explica esta situación es el conocido como “punta de la lengua” –muy frecuente entre los mayores- y que se explica justamente por una falla en la recuperación fonológica de la palabra que se requiere producir (Burke, Mackay, Wordslay y Wade, 1991).

Esta falla conocida como punta de la lengua se ha visto incluso en las tareas escritas como la disponibilidad léxica. Por supuesto no es la generalidad, pero fue posible encontrar algunos casos dentro de esta investigación tal como se observa en la tabla número 2.4, que se presenta a continuación.

Del total de los 246 adultos mayores que componen la muestra, 15 (un 6,09% del 100% de la muestra) escribieron una definición o circunloquio relativo al término que querían hacer referencia y los centros de interés en que más se dio fue en *Trabajos de campo y del jardín* y en *Profesiones y oficios*, llegando a cuatro parafasias de distintas personas en cada uno de los casos.



Centro	Parafasia	Quiso decir	Edad Sujeto	Nº Sujeto
7	Para hacer asado	parrilla	Más de 70	116
	Para hacer queque	molde	Más de 70	116
	Para hacer huevo	paila o sartén	Más de 70	116
8	Mueble para guardar	estante	60-69	168
9	Gente que hace aseo	aseador, auxiliar	Más de 70	191
11	Árbol de pera	peral	Más de 70	283
12	Carro con caballos	carruaje, carreta	60-69	80
13	Desinfección de árboles	fumigar	Más de 70	4
	Poner veneno a los bichos	fumigar	60-69	167
	Poner salitre a la tierra	abonar	60-69	54
	Quemar maleza	rozar	60-69	153
15	Juego de palabras	sopa de letras, puzle	60-69	80
16	Hacer comida	cocinero, chef	Más de 70	50
	Lavar ropa	lavandera	Más de 70	327
	Los que entregan remedios	farmacéutico, doctor	Más de 70	231
	Doctor del pulmón	broncopulmonar	Más de 70	256

Tabla n°2.4. Ejemplos de parafasias encontradas en la muestra. Fuente: Elaboración Propia.

Como se aprecia en la tabla anterior, las parafasias aparecen o bien en sujetos de edad más avanzada, o bien, en el caso de los sujetos más jóvenes, en el centro de interés cuyo requerimiento es evocar verbos, lo que dificulta en algún grado la tarea de disponibilidad léxica.

6.3.4. Teoría del déficit sensorio-perceptivo

La teoría de Baltes y Linderberger (1997) conocida como la teoría del déficit sensorio-perceptivo, o bien, de la señal degradada, plantea que la declinación de los procesos sensoriales y perceptivos asociada al envejecimiento – principalmente, audición y visión- produce entradas erróneas o incompletas en las computaciones de bajo nivel implicadas en la codificación fonológica y ortográfica. Producto de esto último, tanto los procesos de selección léxica como otros asociados estarían dañados (Burke y Shafto, 2008; Schneider y Pichora-Fuller, 2001). Si bien no existe claridad sobre en qué medida las pérdidas que pudieran ocurrir en los niveles más altos de la cognición asociados al lenguaje podrían atribuirse solamente al efecto de señales de entrada degradadas, es claro que las declinaciones en los procesos de percepción influyen en la comprensión y producción del lenguaje (Mc Dowd, 2001).

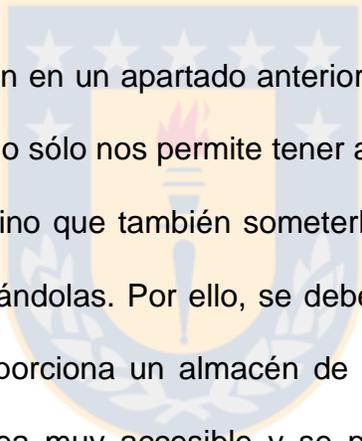
El trabajo desarrollado por el equipo de Baltes (1997) en el Berliner Alterstudie, ha considerado además un conjunto amplio de variables en relación

con el envejecimiento. Así, el enfoque multidimensional adoptado permite vincular los cambios que experimenta el ser humano a medida que avanza en años con factores como las capacidades intelectuales, la personalidad y las relaciones sociales, entre otros. Los resultados de numerosas investigaciones realizadas por el grupo alemán muestran interesantes tendencias, como, por ejemplo, que la correlación entre la edad y los aspectos cognitivos es alta y explica hasta en un 35% la variación individual, siendo esta relación tal que, a mayor edad, hay un mayor deterioro de habilidades cognitivas, las que se explican por el proceso degenerativo de todo el soporte de la cognición, especialmente, del sistema nervioso y perceptivo (audición, visión), como se señaló con anterioridad (Smith y Baltes, 1996). Asimismo, existe una interesante correlación entre la edad y otras dimensiones como la personalidad y las relaciones sociales. Los autores consideran que el envejecimiento exitoso requiere una capacidad adaptativa importante, la que se manifiesta mediante mecanismos compensatorios y de regulación de diferentes dominios psicológicos. Dentro de este esquema general, sin embargo, los aspectos perceptivos aparecen como los de mayor peso a la hora de explicar el desempeño en tareas de índole intelectual.

Esta teoría tiene su atención puesta en los procesos perceptivos tanto orales como escritos, necesarios para la comprensión del lenguaje. En este sentido la tarea de disponibilidad léxica pudiera verse menoscabada siempre y cuando la señal acústica o visual utilizada para entender la prueba de disponibilidad léxica, se reciba por parte del adulto mayor de forma degradada y, como consecuencia de

esto, no habría una total comprensión de la manera en que se debe abordar la tarea. Por supuesto, para evitar este tipo de fenómenos es fundamental precaver el uso de elementos correctivos, tales como anteojos en el caso de la percepción visual y, audífonos, en el caso de la percepción auditiva.

6.3.5. Teoría de la disminución de la capacidad de la memoria operativa (MO)



Como se hizo mención en un apartado anterior, la memoria operativa (MO) es un tipo de memoria que no sólo nos permite tener acceso a ciertas unidades de información almacenadas, sino que también someterlas a operaciones cognitivas manipulándolas o transformándolas. Por ello, se debe pensar en la MO como un espacio de trabajo que proporciona un almacén de mantenimiento temporal, de modo que la información sea muy accesible y se pueda disponer de ella para inspeccionarla, o bien, almacenar nuevos datos posteriormente. Este espacio de trabajo es limitado, ya que asciende a una capacidad de 3 ± 4 unidades de memoria y para procesar más información, es decir, nuevas unidades de memoria hay que desocuparlo, motivo por el cual se habla de un *span* o rango de memoria.

Estudios neuropsicológicos concuerdan en que a medida que pasa el tiempo el *span* de MO va disminuyendo alrededor de un 5 a un 10 % por década. Principalmente, los problemas aparecen cuando los mayores se ven enfrentados a

tareas complejas tal como la tarea de fluidez semántica. Dicha tarea consiste en entregar distintas palabras que pertenezcan a una misma categoría, como por ejemplo, nombrar *animales*. Este tipo de actividad posee una alta demanda cognitiva, puesto que para poder extraer la información requerida es necesario comprender la instrucción, identificar la categoría semántica, seleccionar las palabras que pertenecen a la misma y, finalmente, nombrarlas. Para cada nueva palabra habría que pasar nuevamente por lo menos por los dos últimos pasos lo que requerirá de una alta demanda del espacio de trabajo de la MO para mantener las unidades de memoria provenientes desde la memoria a largo plazo. Este tipo de fenómeno en palabras de Kintsch (1998) sería responsable de convertir a la memoria operativa en el almacenaje de tipo activo de la memoria a largo plazo. Esta nueva concepción se caracteriza por permitir una recuperación rápida, confiable y flexible de la información. Esto se da generalmente porque el material que se codifica en una estructura de recuperación, como puede ser una palabra disponible en la memoria semántica, está altamente relacionada con varias regiones de la memoria de largo plazo, por lo que la recuperación resulta exitosa en un tiempo aproximado de 400 milisegundos (Kintsch, 1998). El deterioro cognitivo que presentan los adultos mayores se da principalmente en la capacidad de control e integración de esta parte activa de la memoria de largo plazo, produciendo un enlentecimiento general de los procesos, que se refleja claramente en un tipo de tareas como las de fluidez semántica, tarea que como ya se explicó con anterioridad es increíblemente similar a la de disponibilidad léxica. En síntesis, parece existir acuerdo en que en la vejez existe una reducción de la capacidad de la MO que

Juncos y otros (1998) califica de “involución” en el desarrollo de sus capacidades cognitivas.

Es preciso mencionar que una de las funciones cognitivas mayormente afectadas en la tercera edad, debido a la disminución del *span* de MO, es el lenguaje. Los símbolos del lenguaje son ante todo auditivos y son producidos por los órganos del habla. Como se puede apreciar dentro de la definición anterior existe una dualidad inherente al lenguaje como bien lo explica Simone (2001) cuando lo define como la facultad de asociar dos órdenes distintos de entidades: El orden de los contenidos mentales, que por sí solo no tienen ningún medio de manifestarse a los demás, siendo por su naturaleza internos; y el orden de las relaciones sensoriales, que permiten a los contenidos mentales manifestarse al exterior. Por supuesto, esta dualidad antes mencionada se ampara en un sistema fisiológico humano que hace posible el lenguaje. Como ya se vio, el proceso de envejecimiento afecta los principales órganos del lenguaje, limitando la comunicación de los ancianos.

6.4. Fallas de memoria en la vejez

Estrechamente vinculado al último tópico visto están las fallas de memoria que son, habitualmente, manifestadas por los ancianos con expresiones como “*se me olvidan mucho las cosas*” o bien “*esta memoria mía*”. Situación descrita por los mismos de incómoda, pues merma la efectividad resolutive en el día a día.

Explicar las fallas de memoria durante la vejez ha sido uno de los objetivos de las investigadoras Elosúa y Lechuga (1999). Las autoras hacen mención a dos hipótesis que explicarían el mal funcionamiento de la memoria en la vejez: la primera sostiene que estos déficits se deben al uso de estrategias de codificación y recuperación ineficaces. La segunda, postula que los déficits en memoria, relacionados con la tercera edad, son el resultado de cambios irreversibles en los mecanismos básicos que subyacen a la cognición, dichos cambios son los fisiológicos detallados anteriormente.

Es preciso recordar que esta investigación da cuenta de una prueba de disponibilidad léxica, una tarea asociada tanto a la memoria explícita como a la implícita, como ya se explicó en un apartado previo y por ello es importante describir el comportamiento de la memoria en la vejez. Gracias a la experimentación psicolingüística, no sólo se ha podido encontrar evidencia que apoya ambas hipótesis de déficits de memoria, sino que también se ha podido medir en qué tipo de memoria es donde más fallan los adultos mayores. La mayor de estas diferencias se daría en la memoria explícita, cuando los sujetos deben recuperar, en forma consciente, eventos originales, tal como la recuperación de palabras asociados a una categoría semántica dada. Lo anterior ocurre cuando el nexo fonológico no se da junto al semántico, es decir, los adultos mayores pueden acceder al significado, incluso pueden dar una definición del término en cuestión, pero muestran dificultad para encontrar el nombre de la palabra.

En la extracción de información de la memoria implícita se produce el fenómeno opuesto, es decir, simplemente se utiliza la información original en una tarea determinada (Craick, Anderson, Kerr, y Li, 1995). Lo anterior se ha podido demostrar mediante tareas de *priming* perceptivo, donde los ancianos obtienen un mejor rendimiento, sobre todo en tareas de *priming* visual como lo son el completar palabras a partir de un fragmento de la misma. Lo contrario ocurre en las tareas de *priming* conceptual, pues como ya se ha mencionado, existiría una merma entre el apareamiento del sonido con el significado de la palabra, es decir, habría mayor ocurrencia de "punta de la lengua" en tareas de asociación semántica donde se solicita agotar una categoría, como lo es la tarea de disponibilidad léxica (Jelicic, Craik, & Moscovitch, 1996). Este tipo de hallazgos hace pensar en la posibilidad de disociación entre los dos tipos de *priming*, habilidades que se alojan en distintas partes del cerebro, a saber, lóbulo occipital para lo perceptual y lóbulo temporoparietal, para las conceptuales.

En el caso de la memoria a largo plazo (MLP), Craick et al. (1995) compendiaron una variedad de resultados experimentales, demostrando que las características de almacenaje de la MLP permanecen relativamente inalteradas con la edad, y que los problemas de pérdida están probablemente localizados en los procesos de codificación y en los procesos de recuperación o en ambos. La evidencia apunta a que el rendimiento memorístico de los adultos mayores se ve disminuido mostrando, entre otros, niveles más bajos de recuerdos asociados a

elaboraciones menos específicas de significado, lo que se refleja en el uso de circunloquios explicativos, tal como fue posible apreciar al explicar la teoría del déficit de transmisión. Además, los ancianos utilizan un mayor número de ayudas pasivas y, por consiguiente, menos estrategias activas de codificación que cuando eran jóvenes.

En los procesos de recuperación se ve reflejada la inhabilidad para extraer información que los ancianos conocen con certeza, como ocurre con el olvido de nombres propios, o bien, el aparear una palabra a un significado (Bowles & Poon, 1985). Al parecer, los déficits de recuperación relacionados con la edad son más grandes cuando el adulto mayor debe enfrentar tareas que no proveen por sí mismas claves efectivas para su procesamiento. De esta forma, al enfrentar a los ancianos a tareas de denominación léxica a partir de láminas, por ejemplo, ellos se apoyan en el contexto, logrando, en la gran mayoría de los casos, respuestas indirectas con uso de frases hechas o términos genéricos. Otra estrategia utilizada por los mayores es focalizarse en una anécdota o situación particular a la hora de describir un guión (una visita al médico, por ejemplo) en lugar de focalizarse en aspectos cognitivos directamente relacionados con el esquema en cuestión.

Aunque existe dificultad por parte de los adultos mayores en la extracción de información desde la memoria, lo cierto es que el grado de declive en la memoria semántica no es concluyente para afirmar un descenso significativo en este ámbito; todo depende de la tarea experimental y sus condiciones. Así lo demuestra la

cantidad de vocabulario que poseen los adultos mayores, conocimiento que varía muy poco, o simplemente no aumenta a través del tiempo. En cambio, en la memoria episódica, los estudios insisten en sostener una declinación en su funcionamiento, ello debido a que los ancianos olvidan hechos nuevos y modifican los eventos a su manera. También olvidan el origen de la información aprendida o el contexto en el cual ocurren los eventos. Así y todo, parece interesante sugerir, tal como lo hace Cermak (1984) , que no pocos conocimientos autobiográficos estarían de alguna manera “cristalizados” mediante repetidos actos de recuperación y llegan a formar parte del conocimiento de mundo generalizado que ya pertenece a la memoria semántica.

En conclusión, las evidencias empíricas concuerdan en cierta medida con la primera hipótesis en torno a memoria y envejecimiento, en el sentido de que los déficits en la memoria de los ancianos estarían mayormente asociados con un declive en la habilidad para iniciar una decodificación efectiva y las operaciones de recuperación, problemas que serían consecuencia de factores biológicos, de la misma forma que se ha demostrado que la vejez normal está asociada con pérdidas de neuronas en el neocórtex frontal, temporal y en el hipocampo, con menos atrofia en otras áreas del cerebro (Jelicic, Craik y Moscovitch, 1996).

Considerando lo anteriormente expuesto relativo a los fallos de memoria en personas de tercera edad y la relación entre estas fallas, los procesos fisiológicos que la provocan y la forma en que estas afectan los distintos procesos del lenguaje

es posible deducir que durante una prueba de disponibilidad léxica los adultos mayores con un proceso de vejez normal evocarían léxico relativo a la categoría semántica en cuestión queriendo agotar en totalidad las distintas subcategorías semánticas y, mientras más se avance en edad habría una menor cantidad de *priming* fonológico por lo que aparecerían las parafasias o circunloquios.

6.5. Léxico y envejecimiento

Las investigaciones abocadas a la relación léxico y envejecimiento son relativamente nuevas, por lo que se puede esperar menos antecedentes sobre esta relación que, como por ejemplo, el volumen de trabajos relativos a los efectos del envejecimiento sobre la memoria o los sentidos de la vista y la audición. Además, la mayoría de éstos han sido desarrollados para angloparlantes, siendo los de habla hispana menores, pero no inexistentes.

En nuestro país, desde hace un poco más de diez años, algunos investigadores han iniciado estudios referentes a la relación vejez y el lenguaje³. Quizás el tópico más estudiado en este particular terreno es la lectura, la que se percibe como proceso automático e instantáneo. Lejos de esta visión, leer implica diversas destrezas con diferentes grados de complejidad. Se necesita de, en primer

³ Las investigaciones sobre envejecimiento y lenguaje en Chile han sido realizadas bajo el amparo de dos proyectos FONDECYT. El primero, es del año 2001 llamado Lenguaje y envejecimiento: un enfoque cognitivo; y el segundo Procesamiento sintáctico y envejecimiento del año 2005. Ambos proyectos, fueron liderados por integrantes del grupo de Psicolingüística experimental de la Universidad de Concepción.

lugar, un mecanismo mental para identificar las letras individuales, para poder distinguirlas de otras figuras que no lo sean. Además, se debe contar con un método para identificar si las secuencias de letras forman o no palabras reales y también para decidir cómo pronunciarlas. Luego de esto, se debe juzgar si las secuencias de palabras forman o no oraciones con significado. Por ser la lectura una actividad vinculada a la vida más sedentaria, se cree que los adultos mayores leerían más que los jóvenes; no obstante, estudios han comprobado que los adultos mayores que leen eran activos lectores desde jóvenes y los que de jóvenes no leían mucho, al llegar a la vejez, no leerían nada o casi nada (National Council on Aging, 1975). Los lectores mayores activos pasan más tiempo leyendo, pero una parte significativamente mayor de ese tiempo transcurre en la lectura de periódicos y revistas (Ribovich y Ericsson, 1980; Rice, 1986). Esto quiere decir que la práctica de lectura de los mayores implicaría menores exigencias cognitivas, ya que el contenido de los periódicos puede ser de más fácil comprensión comparada con la de una novela o un libro técnico. Las causas de esto se atribuyen a múltiples factores, desde opiniones personales como *“ya he leído mucha ficción”*, hasta causas fisiológicas, como menor competencia memorística, lo que dificultaría seguir una trama muy complicada.

Como se mencionó en un apartado superior, los adultos mayores pierden agudeza visual a medida que pasan los años. Esto incide en que un gran porcentaje de personas pertenecientes a dicho grupo etario no puedan leer caracteres normales (Bell, 1980). En cambio, con los caracteres tamaño 18-20 (p.e. 18- 20) no

habría problema alguno. Sin embargo, un estudio posterior concluyó que aunque el tamaño de la fuente fuera el apropiado para los adultos mayores, éstos no leerían más de lo habitual (Lovie & Whittaker, 1998). Otro aporte al respecto lo hacen Vanderplas y Vanderplas (1980), indicando que el tamaño de la fuente influiría más bien en la velocidad de la lectura.

Dos de las tareas experimentales más utilizadas para evaluar la capacidad lectora han sido por excelencia la de decisión léxica y la de latencia de denominación. La primera requiere que los participantes decidan simplemente si un grupo de letras forma o no una palabra; la segunda mide con cuánta rapidez un sujeto puede leer una palabra en alto. En la mayoría de las pruebas el rendimiento de los adultos mayores es contrastado con el de los jóvenes, siendo estos últimos, en casi todos los casos, los que obtienen mayor ventaja en cuanto a la cantidad de aciertos y al menor tiempo de latencia en las respuestas.

Madden (1992) encontró diferencias significativas entre los dos grupos cuando se manipulaba la apariencia visual de las palabras. No obstante, Karayanidis y cols. (1993) no hallaron diferencias entre los patrones electroencefalográficos de adultos mayores y jóvenes durante una tarea de decisión léxica, aunque hubo algunas diferencias al encontrar palabras vistas con anterioridad, esto es, esencialmente, un efecto de memoria más que de reconocimiento de palabras. Con esto se comprueba lo que Allen y sus colaboradores (1993) llaman *diferencia en el procesamiento relacionado con un*

estímulo relativamente periférico (como alterar la facilidad con que el estímulo se podía codificar) o relativamente central, como es el caso de la frecuencia de la palabra. En conclusión, se podría asegurar que las diferencias de edad tienden a aumentar en los procesos mentales periféricos, más que en los centrales. Resultado de lo anterior sería la capacidad de los adultos mayores por sobre los jóvenes de utilizar de manera más rápida y acertada los *priming*⁴ en caso que la tarea así lo requiera, sobre todo si la facilitación se hace en base al reconocimiento de palabras aisladas (Laver y Burke, 1993; Myerson y cols., 1992).

La tarea de conocimiento de las reglas ortográficas está catalogada como una destreza perteneciente a la *inteligencia cristalizada*, es decir, pertenece al conjunto de capacidades, estrategias y conocimientos, que representa el nivel de desarrollo cognitivo alcanzado mediante la historia de aprendizaje de una persona, y, como tal, debería ser relativamente inmune a los efectos del envejecimiento. Mackay y colaboradores (1999) compararon el rendimiento de adultos y jóvenes en la detección de errores ortográficos de un listado de palabras, sus conclusiones apuntan a una igualdad de habilidades para tales efectos. Sin embargo, al agregar la dificultad de memorizar y, posteriormente, recuperar palabras bien o mal escritas, los adultos mayores fallaban. Otras investigaciones no solamente apuntan al mismo

⁴ La técnica de *priming* consiste en presentar dos estímulos (habitualmente dos palabras) de forma secuencial. El primer estímulo, que se denomina *prime*, actúa como contexto para el segundo, que se llama *target*. Lo que se pretende con esta metodología es activar mediante el *prime* algún tipo de información, bien sea semántica, fonológica, ortográfica, etc., que influya sobre el *target*, para facilitar o inhibir la respuesta a este último.

resultado, sino que además postulan que esta falla de memoria se iría agudizando con la edad (Stuart-Hamilton y Rabbit, 1997; Mackay y Abrams, 1998).

Estos déficits relacionados con la edad no son atribuibles directamente al enlentecimiento general, la inteligencia cristalizada o el nivel educativo. Stuart-Hamilton y Rabbit (1997) postulan a la *inteligencia fluida* como un buen predictor de las destrezas ortográficas, puesto que la misma se define como una capacidad de adaptarse y afrontar situaciones nuevas de forma flexible sin que el aprendizaje previo constituya una fuente de ayuda; mientras que Mackay y cols. (1998) propusieron una teoría que vincula este declive a un déficit de codificación lingüística más específico. En parte, los autores se apoyan en la teoría del déficit de transmisión que defiende que los conceptos se almacenan en nodos que estarían interconectados dentro de una red (Mackay y Burke, 1990), dichos nodos representarían las unidades léxicas. La red, está compuesta de tres niveles: un nivel semántico formado por nodos proposicionales y léxicos; un nivel fonológico formado por nodos que representan diferentes componentes fonológicos de las unidades léxicas (sílabas, fonemas, rasgos fonológicos); y un nivel articulatorio compuesto por nodos que representan los diferentes movimientos musculares. Se postulan dos procesos diferentes: facilitación o *priming* y activación. La activación es necesaria para recuperar la información representada en un nodo, y responde a la ley de todo o nada. El *priming* o subumbral de excitación prepara a un nodo para una posible activación y un nodo conectado ejerce *priming* a todos los demás nodos conectados con él. Los problemas de acceso léxico más frecuentes en la vejez, tales como la

anomia, circunloquios y puntas de la lengua, reflejarían que las unidades léxicas se activan, pero que la información fonológica queda inaccesible. El envejecimiento debilitaría estas conexiones y la facilidad con la que los nodos se pueden activar. Al postularse esta nueva teoría, ya se habla más bien de una vejez propensa a un procesamiento menos eficiente, en donde el reconocimiento es más sencillo que el recuerdo, en lugar de postular, estrictamente, un procesamiento ineficaz (Burke et al., 1991).

Las investigadoras Kemper y Sunmer (2001), con el objeto de describir el perfil lingüístico de jóvenes y adultos mayores, diseñaron un set de pruebas para medir: vocabulario (sinónimos), *span* de memoria con ítems léxicos y numéricos (estos últimos hacia delante y hacia atrás), léxico pasivo, velocidad y comprensión de lectura, definición de términos, pronunciación de palabras, fluidez verbal y discurso oral. El análisis de los resultados obtenidos por los jóvenes y adultos mayores indica que la estructura de las habilidades verbales es, en alguna forma, diferente para los dos grupos, aun existiendo una considerable similitud. Dos de las variables estudiadas marcarían la diferencia. La primera es el *span* de memoria operativa, la que influiría sobre las medidas de diversidad léxica y el nivel de desarrollo de complejidad gramatical; la segunda sería una actuación en conjunto de las medidas de fluidez verbal y el coeficiente de lectura, las que actuarían directamente sobre las medidas de significado, longitud de los enunciados y la densidad proposicional. Los resultados evidencian la superioridad de los jóvenes sobre los adultos, sobre todo en tareas donde la memoria operativa está

mayormente involucrada, puesto que ellos obtuvieron una mayor amplitud de memoria operativa que los ancianos.

Juncos-Rabadán e Iglesias (1992-1994) han liderado las investigaciones en habla hispana. Los autores realizaron un estudio translingüístico en mayores de 70 años de culturas y lenguas diferentes. Sus conclusiones apuntan a la existencia de un deterioro lingüístico general atribuible al desgaste de los sistemas centrales en el procesamiento del lenguaje, tales como la memoria operativa y a las áreas cerebrales encargadas de la atención y planificación. El no funcionamiento de éstos dos últimos inhibirían los procesos de activación, selección y supervisión en el procesamiento lingüístico, todos elementos necesarios para lograr un buen rendimiento en la tarea de disponibilidad léxica.

Con posterioridad a este estudio, se han llevado a cabo otros más específicos, precisamente dentro del nivel léxico, como es el caso del fenómeno de la punta de la lengua⁵ (PDL) y cómo se resuelve, es decir, cómo se llega a la palabra que aun teniendo la certeza de conocer, no puede ser nombrada. El mismo Juncos-Rabadán y colaboradores (2006) se encargaron de estudiar la manera en que se resuelve dicho fenómeno por parte de adultos mayores y jóvenes. Para esto se reclutó a 140 voluntarios con edades comprendidas entre 19 y 82 años, a los cuales se les sometió a tareas pensadas para crear la condición de PDL, tales como definir

⁵ Punta de la lengua, PDL o TOT por sus iniciales es inglés (*Top of the Tongue*).

nombres comunes, nombres propios, adjetivos y verbos. Además, debían resolver PDL a partir de la libre evocación de palabras y *priming* fonológico. Los resultados muestran que los adultos mayores producían más PDL que los jóvenes independientemente de su nivel de vocabulario. El *priming* fonológico y no la evocación libre mejoraban la resolución del PDL para los adultos de mayor edad, esto se explica, nuevamente, mediante la *teoría del déficit de transmisión*.

Luego, Pereiro y colaboradores (2006), sobre la misma muestra, midieron la variabilidad existente en el acceso al léxico en el envejecimiento normal. Tomando en cuenta que la variabilidad es una característica general del desarrollo psicológico, que se manifiesta en todas las etapas del ciclo vital y, especialmente, durante el envejecimiento. Los investigadores concluyeron que la variabilidad incrementaba con la edad en los tiempos de respuesta de los PDL y en los test de léxico pasivo⁶, pero no en frecuencia de PDL ni en las pruebas de definición de términos⁷.

Los distintos estudios relativos a la fluidez verbal, sea semántica o fonológica, apuntan a que el rendimiento en dichas tareas mejoran con la edad y parecen alcanzar su máximo desarrollo entre la adolescencia y la adultez temprana (Roselli, Jurado, y Matute, 2008). Claramente, el nivel de dificultad en ambas pruebas no es comparable, siendo la de fluidez fonológica la de mayor dificultad, tal como es

⁶ *Peabody* test.

⁷ WAIS, test de vocabulario.

posible observar mediante los resultados. Siguiendo con esta línea de reflexión, se esperaría que los resultados de los estudios relativos al envejecimiento y la fluidez verbal mostraran un declive conforme se avanzara en edad, sobre todo en el caso de la fluidez fonológica, pues como ya se ha mencionado, sería la tarea con mayor dificultad dentro de las tareas de fluidez. No obstante lo anterior, los resultados han demostrado ser opuestos y contradictorios, pues mientras algunos investigadores aseguran que no habría un efecto de la edad sobre la fluidez verbal otros autores sugieren que los jóvenes obtienen mejores puntajes que las personas mayores en este tipo de pruebas.

Autores como Fisk y Sharp (2004), no encontraron evidencias de un efecto negativo de la edad en tareas de fluidez verbal, a excepción de paradigmas que incluían una doble tarea. En el caso de la investigación de Bolla, Lindgren, Bonaccorsy y Bleecker (1990), los resultados arrojaron que la variable inteligencia verbal estaba mayormente relacionada a los resultados de la fluidez verbal que la edad cronológica de las personas. Los estudiosos de las funciones ejecutivas de Rodríguez-Aranda y Sundet (2006), luego de analizar los resultados de distintas pruebas que medían factores relativos a las funciones ejecutivas y cómo estas medidas se veían afectadas con el aumento de la edad, de todas las pruebas la única que no mostraba una relación clara con la edad era la fluidez verbal. Por último autores como Crawford, Bryan, Luszcz, Obonsawin, y Stewart (2000) sugieren que la fluidez verbal se mantiene sin cambio por la edad gracias a que depende de una

fuente de conocimiento verbal con el paso de los años y solamente se harían evidentes en la octava década de vida (Emery, 1985).

Por supuesto, están los autores cuyas investigaciones han mostrado resultados que favorecen a los jóvenes por sobre los adultos mayores en la tarea de fluidez verbal. Alguno de estos autores son Brickman y otros., (2005) quienes reportaron un deterioro lineal en función de la fluidez verbal a medida que avanza la edad. Asimismo, Bolla, Gray, Resnick, Galante, y Kawas (1998) encontraron un efecto significativo de la edad en la fluidez verbal fonológica y semántica al estudiar un grupo de personas mayores con alto nivel educativo. Es altamente probable que la diferencia en los resultados se deba a la metodología de estudio, específicamente, en la falta de control de la variable nivel educativo y nivel sociocultural de las personas sometidas a la tarea (Ardila, Pineda, y Rosselli, 2000).

En el caso del español de Chile, sólo existe un trabajo en referencia a los procesos de producción y comprensión léxica en adultos mayores de nivel sociocultural bajo mediante tareas de denominación, definición, reconocimiento, disponibilidad léxica, fluidez semántica y fonológica, entre otras (Urrutia, 2001). Los resultados muestran un rendimiento inferior y un enlentecimiento expresado en mayores tiempos de respuesta. El problema podría estar radicado más en el acceso al léxico que en el almacenamiento de éste. Los autores postulan una insuficiencia en la transmisión desde el nodo léxico hasta el nodo fonológico que podría deberse al debilitamiento de estas conexiones en la vejez. Si bien es cierto que este último

trabajo referido es el resultado de un gran esfuerzo, no es suficiente para establecer parámetros de procesamiento léxico en personas de tercera edad, pues la cantidad de sujetos encuestados, además de ser baja, está sesgada por su nivel sociocultural, como se verá más adelante, cuando se retome esta investigación para ahondar en el análisis de los resultados de la prueba de producción léxica conocida como prueba de disponibilidad léxica.

Las distintas investigaciones antes expuestas apuntan a la existencia de una dificultad por parte de los adultos mayores al querer acceder a una palabra. No obstante, esto no significaría que el término se haya eliminado de la memoria, pues tarde o temprano la búsqueda se resuelve. Este fenómeno se atribuiría a un déficit de la información necesaria para acceder a la palabra, en este caso, información fonológica.

Habiendo descrito los principales resultados obtenidos en los estudios del léxico y la tercera edad, es conveniente revisar el origen, metodología y principales hallazgos de las pruebas de disponibilidad léxica, tarea en la que se enmarca esta investigación.

6.6. Estudios de disponibilidad léxica con adultos mayores

Estudios previos de disponibilidad léxica en adultos mayores han sido los de Borrego (2002, 2005) y Galloso (2004), ambos desarrollados en el ámbito del español peninsular y diseñados desde una perspectiva sociolingüística. Borrego (2002; 2005), interesado en saber si las diferencias sociales eran más relevantes que las geográficas, ha hecho comparaciones entre grupos de adultos mayores ya jubilados y jóvenes en fase final de la enseñanza secundaria de las zonas de Salamanca y Las Palmas, España, mediante pruebas que incluyen cinco centros de interés. Las conclusiones posteriores a los resultados no tan sólo muestran una menor producción de los adultos mayores en el promedio de respuestas, sino además una mayor identificación de éstos con su grupo etario que con su zona geográfica. Lo último, debido a la diferencia generacional expresada en los vocablos utilizados por cada uno de los grupos en cuestión.

Asimismo, Galloso (2004 apud Samper, 2006), en un intento de añadir más datos al trabajo iniciado por Borrego, investigó el léxico disponible de veinte jubilados mayores de sesenta años que asisten a la escuela del adulto mayor de la Universidad de Huelva. Al compararlos con los datos obtenidos de jóvenes de la misma zona geográfica, notó un mayor grado de coincidencia que los hallados por Borrego. Esto se explicaría por el nivel de estudios de los adultos mayores de las distintas zonas, pues si bien Galloso (Hernández, 2005) tomó sujetos letrados asistentes a cursos universitarios, Borrego hizo lo propio, pero con jubilados que en

su mayoría no habían terminado la enseñanza primaria, habiendo incluso analfabetos entre los sujetos participantes. Con los resultados a la vista, se podría decir que el nivel sociocultural parece un rasgo diferenciador más importante que la edad.

En Chile, Valencia (2010), intentando conocer el vocabulario cromático mediante el uso de una encuesta de léxico disponible, entrevistó a 288 personas de las cuales 48 eran adultos mayores. Los resultados mostraron un decrecimiento en el léxico del color así como en la homogeneidad de éste. Asimismo, al estudiar la variable nivel sociocultural, se concluyó, al igual que en muchos otros estudios, que la condición sociocultural de los sujetos discrimina respecto de la cantidad y calidad del léxico.

Mención aparte merece el trabajo de Echeverría y Urrutia (2004), cuyo objetivo fue describir la incidencia del envejecimiento en el acceso al léxico, otorgándole por primera vez a la disponibilidad léxica un enfoque psicolingüístico. Los investigadores diseñaron una batería de pruebas de tipo *a posteriori* (*off-line*) para medir el acceso léxico de dos grupos etarios: 25 adultos jóvenes y 25 adultos mayores. Ambos grupos vivían en condiciones de extrema pobreza en una zona marginal de la ciudad de Concepción, Chile.

Los resultados que interesa revisar para los propósitos de este apartado son los de los subtest de fluidez semántica FLUSEM y, por supuesto, el de disponibilidad

léxica. Durante la prueba de fluidez semántica utilizada por Echeverría y Urrutia (2004), se solicita a los individuos mencionar todos los animales que puedan recordar en un lapso de dos minutos. Como ha sido posible establecer previamente, esta prueba tiene el mismo procedimiento metodológico que las pruebas de disponibilidad léxica y es por esto que se torna tan interesante para este apartado de la investigación.

Al pedirle a una persona lo siguiente: *dígame todos los animales que conoce*, esta activa todas entradas almacenadas en su cerebro, relativas a la categoría semántica en cuestión y comienza a enumerar los vocablos según el criterio que estime conveniente según su experiencia, sea este frecuencia, *priming*, etc. No obstante, los resultados muestran que esta evocación no se produce al azar, sino que existiría un criterio de ordenación o bien semántico, o bien fonológico.

Por ejemplo:

Sujeto X: *perro, gato, chancho, vaca, pollo, caballo, ratón, león, gorrión.*

Las palabras evocadas por el Sujeto X se pueden separar en tres grupos o *clusters*: dos semánticos y uno fonológico, tal como muestra la tabla número 2.5:

perro y gato	Animales domésticos	<i>Cluster</i> semántico
chanchó, vaca, pollo y caballo	Animales de corral	
león, ratón y gorrión	Animales terminados en /ón/	<i>Cluster</i> fonológico

Tabla n°2.5: Cantidad y tipos de *clusters* producidos por el Sujeto X. Fuente: Elaboración propia.

Al agotar el Sujeto X un campo semántico se ve en la obligación de pasar a otro mientras dure el experimento. A este paso de un *cluster* a otro se le denomina *switching*, tal como se puede ver en la figura n° 2.20.

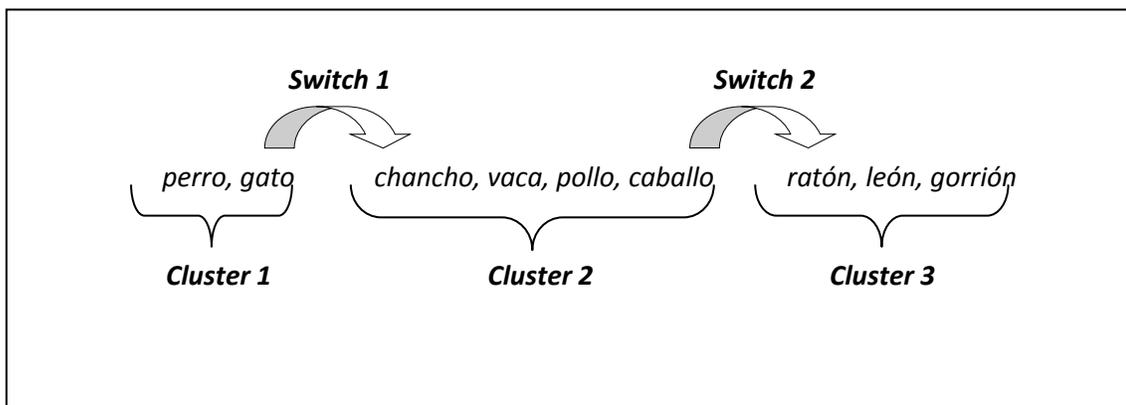


Figura n° 2.20: Ejemplificación de la cantidad de *switching* del Sujeto X. Fuente: Elaboración propia.

Teniendo claras las nociones de *cluster* y *switching*, se podrá hacer una lectura más rápida de los resultados arrojados al término de la prueba FLUSEM de Echeverría y Urrutia (2004). Veamos:

	N	NCL	NSW	PCL
Jóvenes	20,28	6,28	5,28	3,55
Mayores	17,96	4,88	3,88	4,03
Pro. Alfa de t	0.18 *	0,059	0,059	0,16

Tabla n°2.6: Resultados del subtest FLUSEM en donde N es el promedio de los ítemes proporcionados; NCL, el número de *clusters*; NSW, el número de *switches* y PCL, la cantidad de palabras por *cluster*. Tabla hecha con los datos extraídos de Echeverría y Urrutia (2001).

La tabla número 2.6 muestra que los jóvenes forman más *clusters*, por lo tanto, realizan más *switchings* que los adultos mayores. Se podría interpretar esta diferencia como un indicador de un procesamiento léxico distinto: los mayores muestran una tendencia a iniciar una categoría y quedarse en ella, mientras que los jóvenes, al no encontrar otros elementos de las mismas características, rápidamente cambian a otro *cluster*, revelando así mejores estrategias de búsqueda o de acceso léxico.

En el caso de la disponibilidad léxica, Echeverría y Urrutia (2004) hicieron una comparación de los promedios de respuesta de los dos grupos encuestados en cuatro centros de interés. Los resultados, tal como muestra el gráfico que se despliega en la figura nº 2.21, muestran una diferencia de conjunto entre jóvenes (13,1) y adultos (11,4) que no alcanza significancia estadística ($p= 0.19$). Hay que agregar que la curva muestra conductas similares en los distintos centros, siempre a favor de los jóvenes. El centro de interés en que más se acercan los dos grupos es el de Salud y enfermedades.

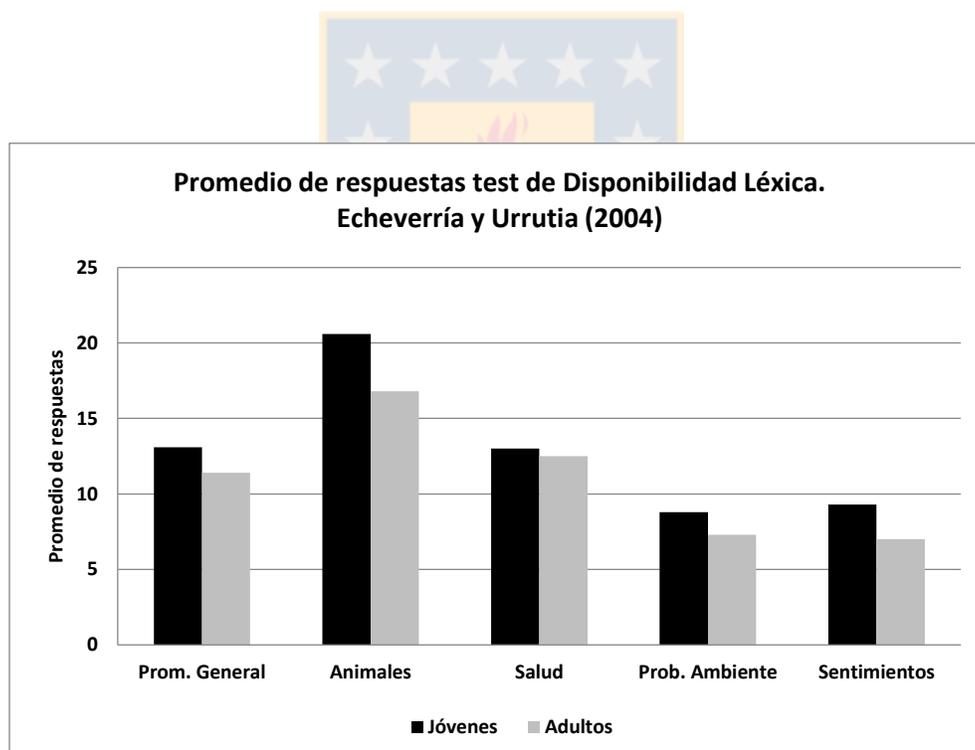


Figura nº 2.21: Gráfico que muestra el promedio de respuestas del test de Disponibilidad Léxica. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Echeverría y Urrutia (2004).

Finalmente, los autores concluyen, al igual que Juncos Rabadán (1998), que si bien existe un rendimiento menor de los adultos mayores al compararlos con los adultos jóvenes, éste no ocurriría por una pérdida del léxico, sino que más bien por una dificultad de acceder a él. Prueba de esto sería la alta frecuencia de casos *tipo punta de la lengua* que exhiben los mayores en este tipo de prueba demostrando tener el término, conocerlo, pero no poder recuperarlo. Por tal razón, los investigadores explicarían este fenómeno a partir del déficit de transmisión (Burke, 1999), en donde los procesos biológicos de la vejez debilitarían las conexiones desde el nodo léxico hasta el nodo fonológico.

En el caso de la prueba de fluidez semántica, los autores apuntan su hallazgo hacia la teoría de inhibición, porque, al parecer, los adultos mayores producirían menor cantidad de *clusters* por su incapacidad de inhibir los competidores léxicos pertenecientes a él y así pasar al siguiente, produciéndose así un bloqueo que disminuye la eficiencia del procesamiento léxico.

6.7. Conclusiones del apartado

Es fundamental establecer directrices claras en cuanto al fenómeno del envejecimiento a nivel nacional, más aún cuando se ha establecido el hecho de ser un factor en aumento con todo lo que ello implica. Nuestro país ha sufrido un crecimiento acelerado de la vejez, básicamente debido a factores como la

disminución de la tasa de natalidad y un mejor control de la planificación familiar por parte de las mujeres, así como también el ingreso de las mismas a la fuerza laboral. Esto haría posible que para el año 2025 el 20% de los chilenos sean mayores de 60 años. Por supuesto es importante rescatar que quienes tienen mejores expectativas de vida son las mujeres, aunque en el último tiempo el índice de masculinidad ha ido en aumento.

Otro fenómeno que surge junto con el de aumento de la población mayor de 60 años es el del envejecimiento de la vejez. Dentro de este se aprecia el aumento del número de personas mayores de 79 años, lo que tiene como consecuencia directa el aumento de los recursos y servicios especiales de atención a las necesidades específicas de salud, seguridad económica e integración social, todos factores de vulnerabilidad.

Uno de los factores de vulnerabilidad más importante es el económico, debido a que la disminución de ingresos que viene junto a la jubilación repercute en su calidad de vida, pues el pasar a ser adulto mayor encarece los costos de la vida, sobre todo en el ámbito de la salud. Esto último, sumado al hecho de tener en Chile una población adulta mayormente concentrada en los quintiles de ingresos más deprivados de nuestra sociedad, nos convierte en un país con adultos mayores en precarias condiciones de vida. Por supuesto, es importante señalar que el restringido nivel de estudios de nuestros adultos mayores en el que tan solo un

33,6% tiene educación básica completa contribuiría aún más al empobrecimiento de este grupo.

Un segundo factor que incide directamente en la vulnerabilidad es el de la discapacidad en la vejez, entendida como la brecha existente entre las capacidades de la persona y las demandas del entorno (MINSAL, 2008). La misma, lleva a los ancianos a distintos grados de dependencia, dándose de forma más severa a partir de los 80 años, que es por cierto, el grupo de ancianos con menor densidad. Según el estudio a nivel nacional realizado por el INE en conjunto con la FONADI es posible determinar que la capacidad en la población de mayores de 60 años se distribuye de la siguiente forma: un 17,3% presenta discapacidad leve, un 11,1% presenta discapacidad moderada y un 10,7% sufre discapacidad severa. Por supuesto, es valioso rescatar que un 60,9% de la población perteneciente a este grupo no presenta discapacidad alguna.

Por último, otro dato valioso respecto de la población adulta mayor para el contexto de este trabajo de investigación es que nuestra región, la región del Bío-bío, alberga 13,01% total de la población senescente de nuestro país, ubicándose en segundo lugar luego de la región metropolitana que cuenta con un 38,15%. Asimismo, el envejecimiento de la vejez crece de forma acelerada en nuestra región, llegando a un índice de envejecimiento de un 61,81%. Estas consideraciones hacen de la región del Bío-bío una gran candidata al momento de querer estudiar algún fenómeno relacionado con la vejez.

No obstante, pensando que el objetivo de este trabajo de investigación es describir el léxico disponible de mujeres ancianas habitantes de la ciudad de Concepción, es fundamental precisar las definiciones de envejecimiento y vejez, los cambios fisiológicos que hacen posible llegar a la vejez y cómo estos repercuten en el procesamiento del léxico, específicamente, el de producción léxica, tal es el caso del léxico disponible. De esta manera, cuando enfrentamos los términos vejez y envejecimiento fue preciso establecer que la diferencia entre ambas nociones tienen que ver con el estado individual de las personas, pues la vejez es una etapa del desarrollo al cual se llega luego de un largo proceso, conocido como envejecimiento, y que es el resultado de una compleja interacción de procesos biológicos, psicológicos y sociales. Por lo tanto es posible concluir que estamos en un constante proceso de envejecimiento hasta que llegamos a la vejez.

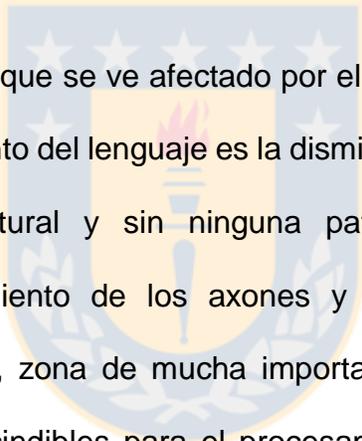
Es importante destacar que si bien todos llegaremos a la vejez, no todos los haremos de la misma forma. En este sentido se introdujo la noción de envejecimiento saludable y activo, entendiendo el saludable como el envejecimiento cuyos factores extrínsecos compensan los intrínsecos, evitando o disminuyendo alguna pérdida de la funcionalidad. Por el contrario, el envejecimiento activo se define como un proceso en el que se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental durante toda la vida con el objetivo de ampliar la esperanza de una buena salud, una mayor productividad y una mejor calidad de vida. Como se puede observar, este tipo de envejecimiento involucra múltiples factores que

afectan, obviamente, distintos ámbitos de la vida los que a su vez pueden ser replicados en distintos grupos sociales, transformándose en una actitud de vida activa sin importar si existe o no alguna discapacidad, pues el enfoque es en dirección a la autonomía e independencia. La presente investigación por ser de corte gerontológico y no geriátrico contextualiza la muestra desde la perspectiva del envejecimiento activo, pues todas las adultas mayores que realizaron la tarea de disponibilidad léxica pertenecen a distintas agrupaciones sociales, sean centros de madres, club de adultos mayores, incluso miembros de club de rayuela, mostrando una alta correspondencia con la definición de vejez activa, pues independientemente de sus problemas económicos o de salud, las ancianas buscan la forma de seguir realizando tareas con el fin de retribuir a la sociedad y mantenerse activas.

Por supuesto, aun teniendo una actitud positiva ante el envejecimiento existen algunos factores fisiológicos que se dan en todos los seres humanos cuando el proceso se desarrolla. Estos son de gran valor para esta investigación, pues influyen directamente en el desarrollo del lenguaje y, por supuesto podrían influir en la producción de léxico disponible que es, finalmente, lo que se busca describir dentro de este grupo etario.

Uno de los factores tiene que ver con la capacidad sensorial en la vejez, específicamente, los de visión y audición claves para el lenguaje. La visión pierde agudeza provocando una distorsión de los objetos observados, esta hipermetropía

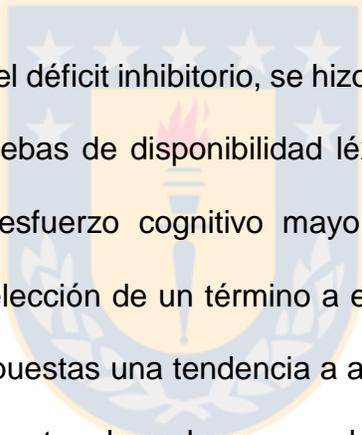
provoca un retraso en la percepción y procesamiento de los estímulos visuales, necesitando verlos por más tiempo antes de poderlos identificar con precisión, afectando en el caso del lenguaje, a la lectura. No obstante, y a pesar de ser una patología altamente frecuente es fácilmente corregible con el uso de anteojos. Algo parecido ocurre con la audición, pues disminuye paulatinamente a medida que se avanza en edad, siendo los hombres los más afectados. Por supuesto, al no poder recibir de manera distinguible los sonidos del lenguaje la calidad de la comunicación puede disminuir de manera considerable llegando incluso al aislamiento social.



Otro factor fisiológico que se ve afectado por el envejecimiento y que afecta directamente el procesamiento del lenguaje es la disminución del volumen cerebral. Esto ocurre de forma natural y sin ninguna patología asociada y afecta, principalmente, al recubrimiento de los axones y dendritas neuronales y se concentra en el hipocampo, zona de mucha importancia para la memoria y los lóbulos temporales, imprescindibles para el procesamiento del lenguaje. Este y otros factores no solo inciden en la vejez y afectan al procesamiento del lenguaje, sino que además repercuten en la comunidad científica con el objeto de proponer teorías que expliquen cómo los cambios fisiológicos afectan los distintos procesos cognitivos en la vejez.

Luego de haber propuesto en el apartado anterior un modelo de producción léxica en disponibilidad léxica se creyó necesario inferir cómo dicho modelo podría verse afectado a partir de las bases de las distintas teorías del envejecimiento. En

la primera de ellas, la teoría del enlentecimiento, toma a la tarea de disponibilidad léxica como un tanto artificiosa, es decir, que no pareciera darse de manera natural en la rutina del diario vivir que alguien solicite mencionar todos los animales que se conozcan, por ello se postula que un adulto mayor podría tomar más tiempo en entender la tarea y, una vez entendida, aun teniendo un mayor caudal léxico si se les compara con un joven, podrían necesitar más de dos minutos para evocar la misma cantidad de palabras que un adulto joven, pues harían lo mismo de manera más lenta.



Al describir la teoría del déficit inhibitorio, se hizo el hincapié en la producción escrita del léxico en las pruebas de disponibilidad léxica. El hecho de escribir la respuesta requiere de un esfuerzo cognitivo mayor en términos de atención, planificación, búsqueda y selección de un término a escribir. De esta forma, sería posible encontrar en las respuestas una tendencia a agotar todos los miembros de una subcategoría semántica antes de poder pasar a la siguiente, lo que sucedería por la capacidad de inhibir los candidatos menos importantes de la subcategoría en cuestión lo que además provocaría una menor producción de subcategorías evocadas a medida que se ganan años.

En el caso de la teoría del déficit de transmisión, se pudo ver reflejada dentro de las respuestas de la muestra con la aparición de circunloquios o parafasias escritas. Este fenómeno se daría por la interrupción del subsistema fonológico con el semántico teniendo acceso sólo a uno de ellos, en el caso de nuestras ancianas,

el acceso al subsistema fonológico es el mayormente afectado, pues tienen la descripción o definición del objeto al que hacen referencia, pero no pueden llegar al nombre del mismo. Esta falla tan profunda aparece en las personas más viejas dentro de la muestra y es de tal proporción que se llega a la parafasia escrita.

Al enmarcarse dentro de la teoría del déficit sensorio-perceptivo, es posible que la tarea de disponibilidad léxica pudiera verse menoscabada siempre y cuando la señal acústica o visual utilizada para entender la tarea de disponibilidad léxica, se reciba por parte del adulto mayor de forma degradada y, como consecuencia, no habría una total comprensión afectando el nivel de producción de léxico disponible.

Finalmente, la teoría de la disminución de la capacidad de la memoria operativa que alude a la disminución del *span* de entre un 5 a un 10% por cada década de vida, afectaría en múltiples procesos dentro de la producción de léxico en una prueba de disponibilidad léxica, pues la memoria operativa es la pieza clave de acceso al léxico dentro de la memoria semántica y de monitoreo del total de la tarea. De esta manera se provocaría una saturación del sistema impidiendo realizar la tarea exitosamente. En términos más prácticos aún, las fallas de memoria operativa involucradas en la producción de léxico en disponibilidad léxica se podrían ver como una manifestación en conjunto de la teoría del déficit inhibitorio y del déficit de inhibición al que se debería sumar una insuficiencia en la monitorización de la tarea en conjunto.

Dentro de los hallazgos relativos al envejecimiento y al procesamiento léxico, los principales aquí expuestos tienen que ver con el fenómeno de punta de la lengua (PDL). Dicho fenómeno refleja una activación de las unidades semánticas, pero sin acceso a la información fonológica necesaria para hacer mención de la palabra en cuestión. Al parecer el envejecimiento no solo afectaría las conexiones, sino que también la facilidad con la que los nodos semánticos y fonológicos se puedan activar y de esta manera aparear la forma acústica con la forma semántica de una palabra. Por ello Burke et al., (1991) postula que para este grupo etario el reconocimiento es más sencillo que el recuerdo, en lugar de establecer un procesamiento ineficaz.

Kemper y Summer (2001) argumentan que en relación al lenguaje quien actúa en desmedro de los adultos mayores es la menoscabada potencia de la memoria operativa, pues es esta la variable más significativa al realizar estudios en donde se compara el rendimiento de ancianos y jóvenes, teniendo siempre los jóvenes un más amplio span de memoria operativa. Por su parte Juncos-Rabadán e Iglesias (1992-1994) concluyen la existencia de un deterioro lingüístico general atribuible al desgaste de los sistemas centrales del procesamiento del lenguaje tales como la memoria operativa y las áreas cerebrales encargadas de la atención y planificación, áreas que remiten a las funciones ejecutivas al igual que la memoria operativa. El funcionamiento no óptimo de estas áreas inhibiría los procesos de activación, selección y supervisión en el procesamiento lingüístico, todos ellos necesarios para realizar en buenos términos una tarea de disponibilidad léxica.

Otros hallazgos importantes que dicen relación con el lenguaje y el envejecimiento tienen que ver con los resultados obtenidos en los estudios relativos a la fluidez verbal, que como ya se ha mencionado con anterioridad, es una prueba cuya metodología varía muy poco de la prueba de disponibilidad léxica y, por esto es altamente probable que se puedan extrapolar los resultados de este tipo de investigación a las de léxico disponible. Los estudios apuntan a resultados opuestos, es decir, algunos apuntan a que no habría diferencia de producción de léxico entre jóvenes y viejos y otros apuntan a que sí la habría. No obstante, la clave parece ser el hecho de medir no tan solo la producción léxica, sino que además controlar variables tan importantes como el nivel sociocultural, nivel que por lo demás es de suma importancia dentro de las pruebas de disponibilidad léxica, pues es el que mayor grado de correlación tiene con la producción de léxico, tal como se ha probado en múltiples estudios de léxico disponible alrededor del mundo. Por lo tanto, considerando este último dato, esta investigación se inclina por la evidencia que sostiene producir una menor cantidad de léxico a medida que se avanza en edad, y que si además el nivel sociocultural de las personas es bajo, su producción será menor aún.

El apartado finaliza exponiendo cuatro estudios de disponibilidad léxica en los que participaron adultos mayores. Esto se hizo con el fin de poder inferir cuáles podrían ser los resultados esperados de la presente investigación. El primero de ellos fue el del español Borrego (2002:2005) quien entrevistó a ancianos y jóvenes esperando saber si las diferencias sociales eran más relevantes que las

geográficas. Las conclusiones apuntan a una menor producción léxica por parte de los adultos mayores, específicamente, en el promedio de respuesta y a una mayor identificación de los ancianos con su grupo etario que con su zona geográfica. Asimismo, Galloso (2004) intentando añadir más datos al trabajo de Borrego, investigó el léxico disponible de 20 jubilados mayores de 60 años, quienes asistían a la escuela del adulto mayor de la Universidad de Huelva, España. Al comparar los datos obtenidos de ancianos y jóvenes notó un mayor grado de coincidencia que los hallados por Borrego. Esto se explicaría por el nivel de estudio de los adultos mayores de las distintas zonas, pues si bien Galloso tomó sujetos letrados asistentes a cursos universitarios; Borrego hizo lo propio, pero con jubilados que en su mayoría no habían terminado la enseñanza primaria.

En Chile, existen dos investigaciones que incluyen análisis del léxico disponible en adultos mayores. El primero dado a conocer fue el de Valencia (2010), quien con el objeto de describir el léxico cromático tomó una prueba de disponibilidad léxica a 288 personas, de las cuales 48 eran adultas mayores. Al realizar la comparación entre jóvenes y ancianos, se pudo notar que a medida que se avanza en edad existe un decrecimiento tanto en la cantidad de léxico del color, como en la homogeneidad del mismo. Por supuesto, al estudiar la variable nivel sociocultural, Valencia concluye que dicha variable discrimina respecto de la cantidad y calidad del léxico.

La investigación de Echeverría y Urrutia (2004) es la más importante dentro del contexto de este trabajo de tesis, pues si bien su objetivo es la descripción del envejecimiento en el acceso al léxico y no cómo afecta la vejez a la producción del léxico disponible, se realizó una serie de mediciones *off line* con una batería de pruebas *ad hoc*. Entre las pruebas había dos de interés para los fines de este trabajo, la prueba de fluidez semántica y la de disponibilidad léxica. Los resultados apuntan hacia un mejor rendimiento por parte de los jóvenes en la prueba de fluidez semántica que los adultos mayores, pues los jóvenes formarían más cantidad de *clusters* y *switchings* en cambio los ancianos tenderían a iniciar una categoría y quedarse en ella, por ser incapaces de inhibir los competidores léxicos pertenecientes a la categoría, produciendo un bloqueo que disminuye la eficiencia del procesamiento léxico.

Los resultados de la prueba de disponibilidad léxica indican una diferencia siempre a favor de los jóvenes al compararlos con los adultos mayores. No obstante, dicha diferencia no alcanza una significancia estadística. Al hacer esta prueba de manera oral, se pudo evidenciar la alta cantidad de puntas de la lengua sufrida por los adultos mayores, quienes daban cuenta de conocer la definición de la palabra a la cual hacían referencia, pero estaban imposibilitados de llegar a su forma acústica. Este resultado se explicó en torno a la teoría de déficit de transmisión, pues el rendimiento mostrado por los adultos mayores no obedecería a una pérdida de léxico, sino que más bien a la dificultad de acceder a él dado el debilitamiento de las conexiones entre los nodos léxicos y fonológicos.

Las investigaciones aquí expuestas sobre producción de léxico en disponibilidad léxica tienen en común el contrastar grupos de adultos mayores con jóvenes, donde los últimos muestran estar en ventaja por sobre los primeros, por lo menos en el promedio de respuesta de los centros de interés investigados. No obstante, en el caso del estudio de Borrego y el de Urrutia y Echeverría, pareciera que es la variable nivel sociocultural quien interviene más que la edad, pues en el primer caso, de los adultos mayores encuestados muchos no habían terminado la enseñanza básica e incluso había algunos analfabetos lo que estaría directamente correlacionado con el bajo promedio de respuesta en los centros de interés investigados en contraste con el de los jóvenes quienes por lo menos cursaban la enseñanza media.

En el caso del estudio de Urrutia y Echeverría (2004), cabe destacar que las personas encuestadas residían en un sector marginal de la ciudad de Concepción, por lo tanto el nivel sociocultural de los 25 adultos mayores, con el de los 25 jóvenes era equiparable. En este contexto, los resultados de la prueba de disponibilidad, como ya se mencionó, si bien mostraron una ventaja por parte de los jóvenes en el promedio de respuesta, esta no fue estadísticamente significativa, pudiendo ser este un efecto de la variable nivel sociocultural, tal como lo describió Galloso (2005) cuando quiso complementar el trabajo de Borrego (2002:2004).

En el caso del estudio de Valencia (2010) ocurren algunas particularidades que si bien permiten realizar algunas afirmaciones, hacen desistir de otras para el contexto de esta investigación. En primer lugar, no solo estudia la variable edad, sino que también las variables género y nivel sociocultural. Esto último es de mucho interés para este estudio, sobre todo porque los resultados apuntan a una superioridad del nivel sociocultural alto, luego de compararlo con el medio y el bajo, no obstante, el resultado es de toda la muestra en general y no existe un cruce de datos que permita observar el comportamiento puntual de los adultos mayores de cada uno de los niveles socioculturales en cuestión. De esta manera, no es posible determinar si un grupo etario de cierto nivel sociocultural compensa a otro grupo etario del mismo nivel.

Asimismo, el rango etario en el que se dividen los grupos muestrales de Valencia (2010), no son comparables con los de los otros estudios aquí expuestos, pues deja dentro del grupo **adultos** a personas con edades entre 30 y 64 años, y como adultos mayores a quienes tienen de 65 años en más. Por ello, los **adultos mayores** de Valencia, no son comparables con los de Borrego, Galloso o Urrutia y Echeverría, pues estos últimos cuatro autores clasifican a las personas como adultas mayores a partir de los 60 años. Lo recién planteado, podría también dar lugar a compensar el promedio de respuestas de las personas de 60 a 64 años, dentro del grupo adultos, por las personas que tienen entre 30 y 59 años, o bien, al contrario, la inclusión de personas de entre 60 y 64 años pudiera haber mermado el promedio de respuesta de los otros participantes. Además de lo anterior, es preciso

mencionar que al realizar el análisis del promedio de respuesta por grupo etario, Valencia no realizó análisis estadístico alguno con el fin de saber si las diferencias entre grupos eran significativas o no. Sin embargo, es notable la diferencia entre el grupo de adolescentes (16 a 20 años) y el de adultos mayores (65 años y más), donde los adolescentes llevan ventaja por casi 6 palabras más que los adultos mayores.

Finalmente, a pesar de lo anteriormente descrito, gracias al estudio de Valencia es posible rescatar dos factores de importancia, el primero, nuevamente hace referencia al peso que tiene la variable sociocultural, pero en el sentido de manejo de léxico, es decir, mientras mayor el nivel sociocultural, mayor será la producción léxica. Y, en segundo lugar, al observar el número de palabras diferentes, el grupo etario que más aportó fue el de los **adultos** con 216 menciones distintas. Cabe rescatar el hecho de no tener claridad de quiénes más aportaron en ello, si los adultos de 30 a 59, o los de 59 a 64. No obstante, lo destacable de ello es que con la edad se gana conocimiento en forma de palabras, motivo por el cual este grupo pudo aportar más que los otros. Por supuesto, la diferencia entre los **adultos** y los **adultos mayores** podría verse afectada por la imposibilidad de los últimos de llegar al nombre de las palabras, tal como alude el déficit de transmisión.

En este contexto, si se relaciona el estudio de Valencia con el de Urrutia y Echeverría, específicamente, las mediciones léxicas hechas con la prueba de fluidez semántica, es posible rescatar el hecho de que los adultos mayores poseen

el léxico dentro de su memoria semántica, pero tienen dificultades para poder extraerlo debido a dos factores. En primer lugar, y tal como lo exponen Urrutia y Echeverría (2004) existiría una tendencia a iniciar una subcategoría y quedarse en ella hasta agotarla totalmente, lo que reflejaría según los autores una imposibilidad de inhibir competidores léxicos, por lo tanto las estrategias de búsquedas se verían afectadas pues esto les impediría trasladarse a la próxima subcategoría. En segundo lugar, las estrategias de búsqueda de los adultos mayores, también podrían verse afectadas por la aparición de las puntas de lengua, donde como ya se ha explicado, existe la dificultad de aparear el nodo semántico al fonológico, quedándose más tiempo en la búsqueda de la forma acústica, mientras se deja de producir léxico.

Por lo tanto, los resultados de las distintas investigaciones aquí expuestas en relación a la producción léxica en disponibilidad léxica apuntarían hacia, en primer lugar, la importancia que tiene la variable nivel sociocultural en este tipo de pruebas, sobre todo en la interpretación de los resultados, razón por la cual no debería quedar sin medir en este tipo de investigación, de lo contrario podría llevarnos a conclusiones imprecisas como en el caso del trabajo de Borrego. Y, en segundo lugar, se podría explicar la producción de léxico en pruebas de disponibilidad léxica mediante las teorías de activación e inhibición y déficit de transmisión, las que afectarían directamente la producción de léxico disponible, pues enlentecen todo el proceso en desmedro del resultado, por ello se debe tener en cuenta que el léxico se encuentra debidamente almacenado, mas los distintos procesos encargados de

lograr el acceso al léxico, manejados principalmente por la memoria operativa, no estarían funcionando de manera adecuada debido al desgaste que se produce de manera normal en los lóbulos frontales de nuestro cerebro, quienes albergarían las principales funciones ejecutivas, tales como los procesos involucrados en la memoria operativa.



Capítulo III. Marco metodológico

7. Diseño de la investigación

7.1. Tipo de investigación

La presente investigación es cuantitativa descriptiva y correlacional.

7.2. La muestra

El presente estudio utilizó una muestra probabilística, compuesta por 246 adultas mayores, cuyo rango de edad varió entre los 60 y los 94 años. El grupo estudiado estuvo mayoritariamente compuesto por participantes de centros de madres, clubes de rayuela, grupos musicales como coros o conjuntos folklóricos, de cada uno de los talleres artísticos y deportivos de la casa del adulto mayor de Concepción (pintura, tejido, costura, repostería, carpintería, rayuela, brisca, ajedrez, dama, gimnasia aeróbica y gimnasia general), alumnos de la escuela del adulto mayor de la Universidad de Concepción, juntas de vecinos y familiares y amigos mayores de 60 años que estuvieran trabajando o que practicaran alguna actividad de manera permanente, pues se buscaba adultas mayores que llevaran un estilo de vida acorde con la definición de vejez activa.

7.3. Variables del estudio

7.3.1. Edad

Definición nominal: Años de vida que tienen las ancianas que componen la muestra.

Definición operacional: Años de vida que tienen las ancianas al momento de la aplicación de la prueba de disponibilidad léxica.

La edad es la variable extralingüística de mayor interés dentro del estudio, pues se busca describir cómo la vejez afecta la producción léxica en una prueba de disponibilidad léxica. Por ello, la muestra está compuesta por mujeres desde los 60 años en adelante, pues según el Instituto Nacional de Estadística (INE) se considera adulto mayor a las personas a partir de esa edad. La muestra se dividió en dos grupos según la edad, pues como ya se expuso en el marco teórico, el incremento de la edad afectaría la producción de léxico y, por lo tanto, la separación de la muestra en distintos grupos etarios permitiría poder observar tal aseveración. En estos términos, se crearon dos grupos etarios; el primero incluiría a todas las ancianas desde los 60 a los 69 años, y el segundo, a las mayores de 70, cuya representante de mayor edad sería una señora de 94 años.

Del total de la muestra, el promedio de edad es de 71 años con una desviación estándar de 7,72. En el caso del grupo de 60 a 69 años el promedio de edad ascendió a 64,3 años con una desviación estándar de 2,86 y, para el segundo grupo, el promedio fue de 77,2 con 5,11 puntos de desviación estándar. La tabla número 3.1 que aparece a continuación da cuenta de la cantidad y porcentaje en los que se divide la muestra según la variable edad.

Grupo etario	Cantidad	Cantidad en %
60-69	112	46%
Más de 70	134	54%

Tabla n° 3.1: Cantidad de adultas mayores según rango etario. Fuente: Fuente: Elaboración propia.

7.3.2. Nivel Sociocultural

Definición conceptual: Posición o status que obtiene una persona en la sociedad a través de los recursos económicos y educacionales que posee.

Definición operacional: Categoría del estrato social en la que se ubica la persona según la puntuación obtenida en la encuesta diseñada para tal objetivo.

La mayoría de las pruebas de disponibilidad léxica se hacen a jóvenes preuniversitarios a quienes, para establecer su pertenencia a un nivel sociocultural, se les somete a un pequeño cuestionario en donde no tan solo se pregunta por el nivel de educación de sus padres, sino también la ocupación que estos ejercen, así como la tenencia de ciertos artefactos electrodomésticos y medios de comunicación. Con estos datos, se genera una escala con puntajes de corte que permite determinar a qué nivel sociocultural pertenece cada participante.

No obstante, en el caso de los adultos mayores, se tuvo que crear un instrumento que permitiera lo mismo, pero con una estrategia distinta, considerando la baja probabilidad de recordar con certeza el nivel educacional de sus padres, por lo que se optó por acceder a su propio nivel educacional, así como también a su última ocupación antes de jubilar. Esto, debido a que la inexistencia de la obligatoriedad de la educación secundaria en nuestro país durante la época de estudiantes de los que ahora son adultos mayores hacía posible el acceso a

vacantes laborales que hoy en día serían inalcanzables para una persona sin preparación técnica o universitaria. A todo lo antes dicho habría que agregar la disminución de los ingresos que sufren nuestros adultos mayores al momento de jubilarse, percibiendo en promedio un 30% menos de su renta habitual.

Los argumentos expuestos obligaron a introducir un nuevo ítem al cuestionario de nivel sociocultural relativo al sector de residencia de nuestros encuestados. Dicho factor considera los ingresos de los ancianos en su estado activo y no varía luego de la jubilación, por lo que se convierte en un predictor confiable de pertenencia a un nivel sociocultural (Rojas, 2008). La ponderación de este factor, junto con la educación y ocupación de los mayores, ayudaría a determinar de manera más objetiva el nivel sociocultural de nuestros ancianos.

De esta forma los resultados de la encuesta arrojaron que de los 246 sujetos encuestados 111 (45%) pertenecían al nivel sociocultural bajo y 135 (55%) al medio alto.

7.4. La prueba

La prueba de disponibilidad léxica debió ser diseñada según las exigencias que requirió el caso, puesto que, por ser aplicada a personas de tercera edad, hubo que considerar algunos aspectos como se explica a continuación. Para ello, se

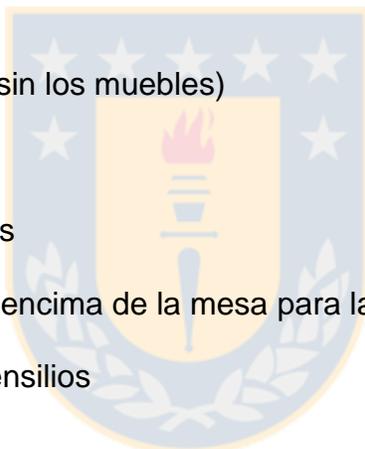
confeccionó un cuadernillo con hojas tamaño oficio y tanto las páginas de la identificación de los participantes como la de la encuesta sobre el nivel socio cultural, además de los centros de interés, fueron escritas en tamaño 16 con el fin de facilitar la lectura de la prueba. Asimismo, las celdillas en la que los mayores debían escribir las palabras fueron numeradas con el mismo tamaño de letra mencionado con anterioridad, con un interlineado de 2,5 y divididas verticalmente mediante una línea cuya trayectoria dividía la hoja en dos mitades iguales, todo con el fin de no entorpecer tanto la lectura, como la escritura.

La primera hoja del cuadernillo se diseñó con el fin de extraer del adulto datos personales como el nombre, edad, género, sector residencial, estudios y, por último, la ocupación que ejercen o ejercían antes de jubilar. Luego, en las dieciséis páginas siguientes, encontrarían el nombre del centro de interés sobre el cual debían trabajar y bajo este las celdillas donde escribirían las respuestas. Generalmente, los centros de interés en este tipo de pruebas se dicen en voz alta; en el caso de los adultos mayores, se decidió, además, escribirlos con el fin de prevenir un olvido de la instrucción motivado por la reducción del *span* de memoria operativa que se produce en la edad avanzada.

7.4.1. Centros de interés

Los centros de interés escogidos para la prueba son los mismos del proyecto Panhispánico de disponibilidad léxica. Lo anterior, por la posibilidad de futuras comparaciones que esto ofrece y las inferencias que se podrían postular a partir de las mismas. De esta forma, los centros de interés estudiados fueron los siguientes:

1. Partes del cuerpo
2. La ropa
3. Partes de la casa (sin los muebles)
4. Los muebles
5. Alimentos y bebidas
6. Objetos colocados encima de la mesa para la comida
7. La cocina y sus utensilios
8. La escuela
9. Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto
10. La ciudad
11. El campo
12. Medios de transporte
13. Trabajos del campo y del jardín
14. Animales
15. Juegos y distracciones
16. Profesiones y oficio



Para responder cada centro de interés se dio a los mayores un tiempo de dos minutos. Esto, sumado a los datos personales que debían registrar en la primera página, más la explicación de las instrucciones daba un tiempo total de toma de la prueba de 40 minutos aproximadamente.

7.4.2. Protocolo de toma de muestra

Antes de comenzar con la toma de muestra, hubo que considerar algunos detalles para no entorpecer el desarrollo normal de la prueba. Algunos de estos fueron:

- Comprobar con antelación que la encuesta esté completa, es decir, que contenga todos los centros de interés más el formulario de antecedentes.
- Proveer todos los materiales necesarios para completar la encuesta (lápiz o bien asegurar el uso de anteojos en el caso que los sujetos lo requieran).
- Preguntar, antes de comenzar la prueba, si alguien siente deseos de ir al baño. En caso de que se requiera, esperar que el sujeto regrese y comience con la toma de muestra.
- Los participantes no pueden preguntar ni hablar mientras estén haciendo la prueba.

- Instruir a los sujetos a no ayudar a sus compañeros a completar la encuesta y mucho menos reproducir las respuestas de los mismos.
- Si alguien se llegara a equivocar, se sugiere tarjar la respuesta y seguir escribiendo.
- Explicar que se debe voltear cada página sólo cuando el experimentador lo dictamine.
- Antes de comenzar la aplicación de la prueba, se debe explicar la tarea con el centro de interés **COLORES**.
- Al ver a una persona reproducir todas las respuestas de su compañero más cercano, no decirle nada y al momento de recoger la encuesta, apartarla.

Después de informar a los sujetos acerca del modo de proceder y darles un ejemplo, se leyó en voz alta las instrucciones precedentes a cada uno de los centro de interés, a fin de dar el tiempo asignado, dos minutos, para que escribieran las respuestas en los cuadernillos con reglones numerados.

Las siguientes instrucciones se ejecutaron al pie de la letra con el fin de garantizar la validez y confiabilidad de la toma de muestra a los mayores:

Centro Uno: En dos minutos escriba todas las **PARTES DEL CUERPO** que Usted conozca.

Centro Dos: Usted dispone de dos minutos para escribir todas las palabras que conozca sobre **LA ROPA**.

Centro Tres: En dos minutos escriba todas las **PARTES DE LA CASA** que Usted conozca, **PERO SIN LOS MUEBLES**.

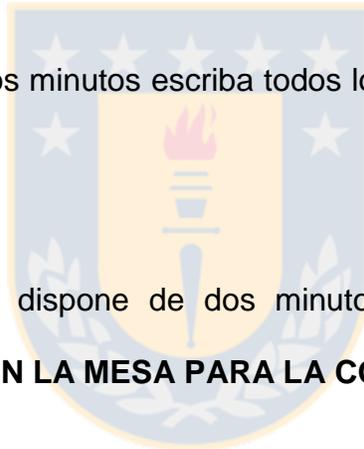
Centro Cuatro: Usted dispone de dos minutos para escribir todos los **MUEBLES DE LA CASA** que conozca.

Centro Cinco: En dos minutos escriba todos los **ALIMENTOS Y BEBIDAS** que Usted recuerde.

Centro Seis: Usted dispone de dos minutos para escribir todos **LOS OBJETOS COLOCADOS EN LA MESA PARA LA COMIDA** que recuerde.

Centro Siete: En dos minutos escriba todas las palabras que conozca sobre **LA COCINA Y SUS UTENSILIOS**.

Centro Ocho: Usted dispone de dos minutos para escribir todas las palabras que recuerde sobre **LA ESCUELA: MUEBLES Y MATERIALES**.



Centro Nueve: En dos minutos escriba todas las palabras que conozca sobre **ILUMINACIÓN, CALEFACCIÓN Y MEDIOS DE AIREAR UN RECINTO (VENTILACIÓN).**

Centro Diez: Usted dispone de dos minutos para escribir todas las palabras que recuerde sobre **LA CIUDAD.**

Centro Once: En dos minutos escriba todas las palabras que conozca sobre **EL CAMPO.**

Centro Doce: Usted dispone de dos minutos para escribir todas las palabras que recuerde sobre **LOS MEDIOS DE TRANSPORTES.**

Centro Trece: En dos minutos escriba todas las palabras que conozca sobre **LOS TRABAJOS DEL CAMPO Y DEL JARDÍN.**

Centro Catorce: Usted dispone de dos minutos para escribir todas las palabras que recuerde sobre **LOS ANIMALES.**

Centro Quince: En dos minutos escriba todas las palabras que conozca sobre todos los **JUEGOS Y DISTRACCIONES.**



Centro Dieciséis: Usted dispone de dos minutos para escribir todas las palabras que recuerde sobre **PROFESIONES Y OFICIOS**.

Edición de los datos

Las respuestas recogidas fueron sometidas a una revisión, corrección de ortografía y validación para su edición. Para estos efectos se llegó a las siguientes convenciones:

- Se digitó todo en letra minúscula, incluso los nombres propios.
- Sustantivos y adjetivos se escribieron en singular.
- Las respuestas compuestas se digitaron unidas por guiones, por ejemplo: cocina-a-gas, mesa-de-televisor.
- Los extranjerismos fueron registrados según como aparecen en el Diccionario de la Real Academia Española y, en el caso de no aparecer, se escribieron en su lengua de origen.
- Los diminutivos se dejaron en su forma original. Por ejemplo: *pollito* → *pollo*.
- Se privilegió la forma masculina de los sustantivos. Por ejemplo: *gata* → *gato*.
Con algunas excepciones como *yegua* y *caballo*.
- Dentro del centro de interés PROFESIONES Y OFICIOS se convino dejar en forma femenina los sustantivos que nombran profesiones y oficios

mayoritariamente ejercidos por mujeres como por ejemplo *enfermera*. Lo mismo con el sexo opuesto, por ejemplo *doctor*.

7.5. Análisis de los datos

Posteriormente a la toma de la prueba viene el análisis de los datos. Para esto es necesario traspasar las respuestas de los adultos mayores a un formato digital con las restricciones de edición anteriormente señaladas y, además, codificándolas según las variables en estudio. En nuestro caso, edad y nivel sociocultural. El siguiente paso fue procesar los datos mediante el software Dispogen 1.6 (Echeverría y otros, 2005) que calcula el índice de disponibilidad léxica, mediante la fórmula de López-Chávez y Stramburger (1991). Con ello, es posible obtener el promedio de respuesta, el índice de cohesión, el número de vocablos y el total de palabras de cada centro de interés en estudio permitiendo hacer inferencias sobre los datos en cuestión.

Habiendo entregado los detalles de la muestra, la prueba, la toma de la prueba y el cómo se procesaron los datos para su posterior análisis, se dará cuenta de los resultados obtenidos para el total de la muestra y las variables en estudio.

Capítulo IV: Resultados y verificación de hipótesis

8. Análisis de resultados

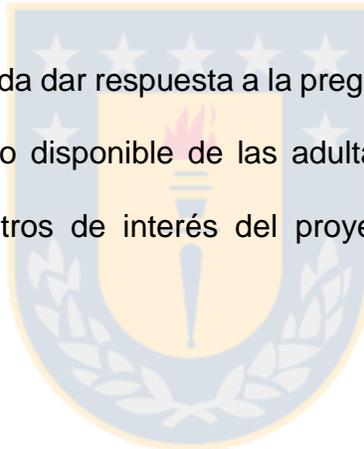
Dentro de la tradición de los estudios de disponibilidad léxica, el análisis de los resultados se hace mediante la entrega del promedio de respuestas, número de palabras diferentes e índice de cohesión. El ***promedio de respuesta*** indica cuántos son los vocablos que, en promedio, poseen los sujetos para su quehacer comunicativo en el ámbito de conocimiento que explora el respectivo centro de interés. El ***número de palabras diferentes*** es un índice que da cuenta del total de vocablos conocidos por el grupo muestral. Por último, el ***índice de cohesión*** es un indicador del grado de coincidencia en las respuestas. Esto permite interpretar más adecuadamente los datos del total de palabras diferentes, ya que el grado de homogeneidad en el uso del léxico está en proporción directa con el grado de disponibilidad que ese léxico tiene para todos los sujetos como conjunto.

Los resultados serán entregados, en primera instancia, de manera general en donde se describirá cada uno de los índices detallados para el total de la muestra en todos los centros de interés. Posteriormente, se entregará el detalle de los resultados según las variables edad y nivel sociocultural, para finalmente, realizar un cruce de ambas variables con el objeto de saber cuál explicaría de mejor forma los resultados.

8.1. Resultados y análisis: Total de la muestra

Los siguientes son los resultados obtenidos por toda la muestra en el promedio de respuesta, total de palabras e índice de cohesión. Posterior a ello, se dará a conocer las 50 palabras más disponibles de cada uno de los centros de interés que fueron parte de la prueba de disponibilidad léxica tomada a las ancianas residentes de la ciudad de Concepción.

De esta forma se pueda dar respuesta a la pregunta de investigación general ¿cuál y cuántos es el léxico disponible de las adultas mayores de la ciudad de Concepción en los 16 centros de interés del proyecto Panhispánico de léxico disponible?



8.1.1. Promedio de respuesta

La tabla número 4.1 contiene el detalle del promedio de respuestas obtenido por toda la muestra en todos los centros de interés, cuyos resultados se pueden apreciar mejor en el gráfico que aparece en la figura n° 4.1 desplegado posteriormente.

N°	Centro de interés	PR
1	Partes del cuerpo	12,5
2	La ropa	12,4
3	Las partes de la casa sin los muebles	9,4
4	Los muebles	9,7
5	Alimentos y bebidas	15,1
6	Objetos colocados en la mesa para la comida	11,3
7	La cocina y sus utensilios	11,7
8	La escuela	11,0
9	Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto	6,4
10	La ciudad	11,5
11	El campo	12,3
12	Medios de transporte	9,1
13	Trabajos del campo y del jardín	8,3
14	Animales	12,3
15	Juegos y distracciones	8,9
16	Profesiones y oficios	10,8

Tabla n° 4.1: Promedio de respuestas del total de la muestra en todos los centros de interés.
Fuente: Fuente: Elaboración propia.

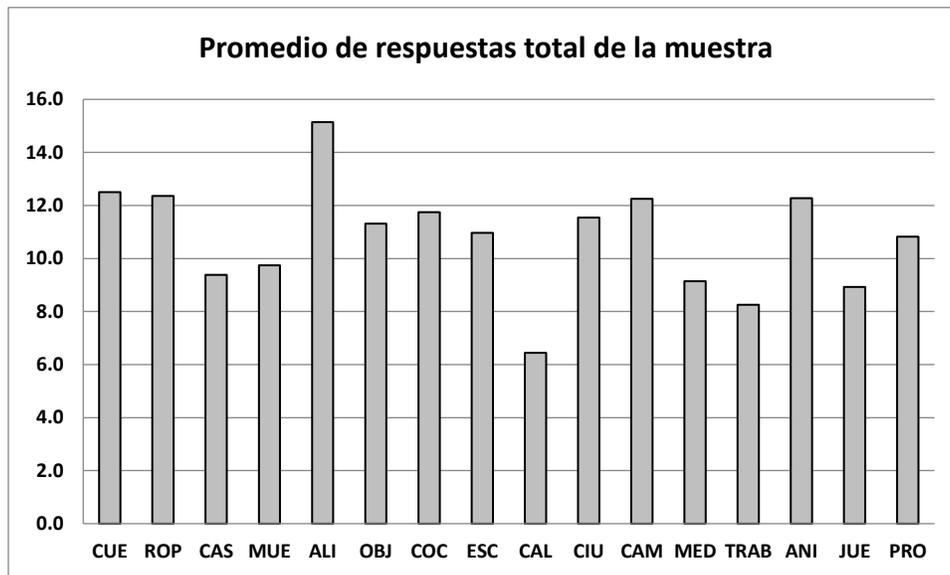


Figura n° 4.1. Gráfico que muestra el promedio de respuestas en todos los centros de interés obtenido por el total de la muestra de adultos mayores. Fuente: Elaboración propia.

Mediante la lectura de la tabla y el gráfico se puede afirmar que el mayor promedio se registró en el centro *Alimentos y bebidas (15,1)*, seguido por *Partes del cuerpo (12,5)* y *La ropa (12,4)*.

En el caso contrario, los promedios más bajos los registran los centros *Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto (6,4)*, *Trabajos del campo y el jardín (8,3)* y, finalmente, *el centro Juegos y distracciones (8,9)*.

El promedio de respuesta total obtenido en base a todos los centros de interés que fueron parte de la prueba ascendió a 10,79 palabras por sujeto.

8.1.2. Número de palabras diferentes

La tabla número 4.2, registra el número de palabras diferentes obtenido por el total de la muestra en todos los centros de interés. De estos, los con mayor cantidad de vocablos son *Trabajos del campo y del jardín (575)*, *La ciudad (499)* y *El campo (489)*. Lo contrario ocurrió con los centros *Medios de transporte (164)*, *Partes del cuerpo (180)* y *Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto (181)*. Dichos centros son los que obtuvieron la menor cantidad de vocablos, tal como se aprecia en el gráfico desplegado en la figura n°4.2.



N°	Centro de interés	NPD
1	Partes del cuerpo	180
2	La ropa	222
3	Las partes de la casa sin los muebles	311
4	Los muebles	305
5	Alimentos y bebidas	388
6	Objetos colocados en la mesa para la comida	261
7	La cocina y sus utensilios	396
8	La escuela	326
9	Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto	181
10	La ciudad	499
11	El campo	489
12	Medios de transporte	164
13	Trabajos del campo y del jardín	575
14	Animales	231
15	Juegos y distracciones	430
16	Profesiones y oficios	457

Tabla n° 4.2. Número de palabras diferentes del total de la muestra en todos los centros de interés. Fuente: Elaboración propia.

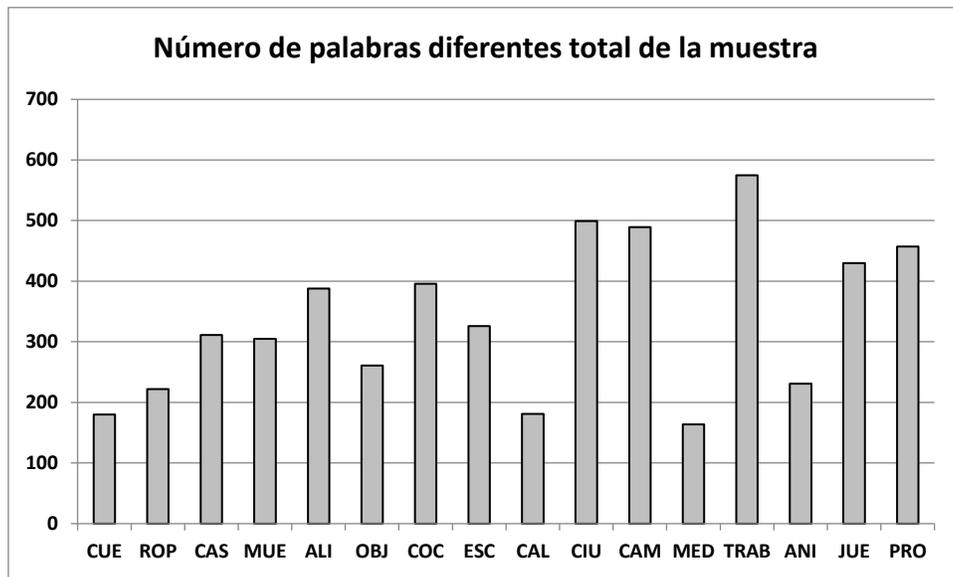


Figura n° 4.2. Gráfico que muestra el número de palabras diferentes del total de la muestra en todos los centros de interés. Fuente: Elaboración propia.

Las ancianas contestaron en promedio un total de 338,43 palabras diferentes, considerando para este cálculo todos los centros de interés de la prueba.

8.1.3. Índice de cohesión

Finalmente, de los resultados obtenidos por el total de los adultos mayores es el gráfico que muestra la figura n° 4.3 donde se aprecia el índice de cohesión. Como también se puede observar en la tabla número 4.3, el centro en el que dicho índice es mayor es el centro de interés *Partes del cuerpo* (0,0695), seguido por *Medios de transportes* (0,0558) y *La ropa* (0,0557). Lo opuesto sucede con los

centros *Trabajos del campo y del jardín* (0,0144), *Juegos y distracciones* (0,0208) y *La Ciudad* (0,0231).

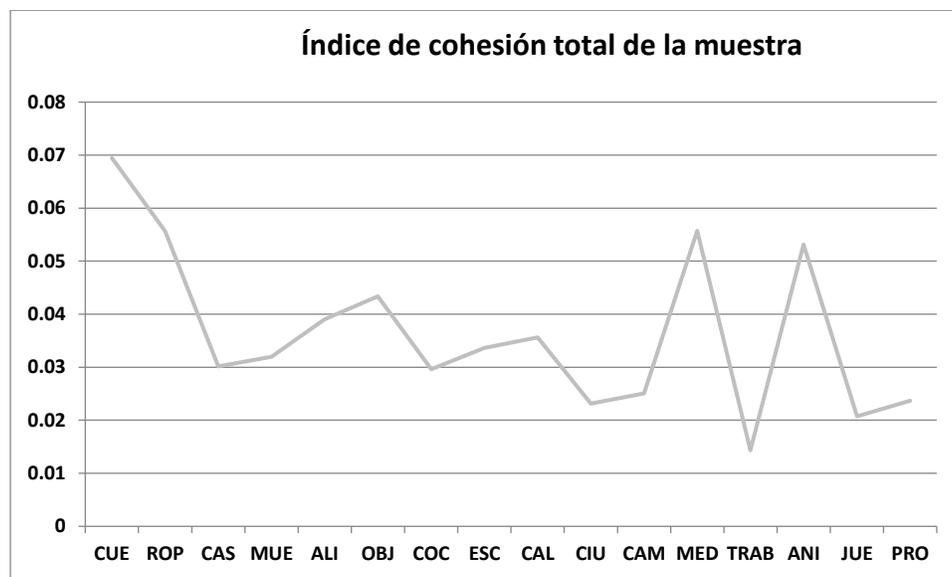


Figura n° 4.3. Gráfico que muestra el índice de cohesión del total de la muestra en todos los centros de interés. Fuente: Elaboración propia.

N°	Centro de interés	IC
1	Partes del cuerpo	0,0695
2	La ropa	0,0557
3	Las partes de la casa sin los muebles	0,0302
4	Los muebles	0,0320
5	Alimentos y bebidas	0,0390
6	Objetos colocados en la mesa para la comida	0,0434
7	La cocina y sus utensilios	0,0296
8	La escuela	0,0336
9	Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto	0,0356
10	La ciudad	0,0231
11	El campo	0,0251
12	Medios de transporte	0,0558
13	Trabajos del campo y del jardín	0,0144
14	Animales	0,0531
15	Juegos y distracciones	0,0208
16	Profesiones y oficios	0,0237

**Tabla nº 4.3. Índice de cohesión del total de la muestra en todos los centros de interés.
Fuente: Elaboración propia.**

El índice de cohesión se interpreta como un grado de coincidencia en las respuestas de los sujetos, esto quiere decir que existiría una mayor coincidencia en los vocablos dichos por los sujetos en el centro *Partes del cuerpo* ocurriendo totalmente lo contrario en *Trabajos del campo y del jardín*. Ahora bien, si se calcula

el total de palabras y el número de vocablos de dichos centros se podrá apreciar la relación directa que existe entre estas medidas y el índice de cohesión. En el caso de *Partes del cuerpo*, el total de palabras escritas por los adultos fue 3576 y el número de vocablos fue de 180. En cambio, en *Trabajos del campo y el jardín*, el total de palabras fue de 2360 y el número de vocablos 575. Esto último quiere decir que, si bien existe un mayor número de palabras dichas por los mayores en el primer centro que en *Trabajos del campo y jardín*, la cantidad de vocablos es mayor en el segundo porque habría menos coincidencias que en el primero haciendo que el centro sea más disperso.

Finalmente, el promedio de índice de cohesión del total de la prueba obtenido por las ancianas fue de 0,0365375.

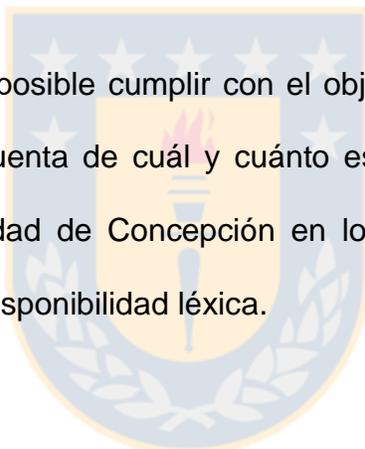


8.2. Léxico disponible de las ancianas de la ciudad de Concepción en los 16 centros de interés del proyecto Panhispánico de disponibilidad léxica

Luego de dar a conocer la cantidad en promedio, número de palabras diferentes e índice de cohesión obtenido por las ancianas residentes de Concepción en una prueba de disponibilidad léxica, es pertinente dar a conocer cuáles son las palabras más disponibles en cada uno de los 16 centros de interés en cuestión.

En esta oportunidad, solo se mostrarán las primeras 50 palabras más disponible por cada uno de los centros de interés. La base de datos completa se encuentra a disposición de los lectores en la carpeta llamada base de datos léxico disponible que se encuentra en el CD adjunto a este trabajo. Asimismo, no se realizará ninguna inferencia estadística a partir del despliegue de las lexías en este apartado de la investigación. Sin embargo, más adelante será posible observar un análisis de correlación de las palabras más disponible según las variables en las que puede dividirse la muestra.

De esta manera, es posible cumplir con el objetivo general de la presente investigación que es dar cuenta de cuál y cuánto es el léxico disponible de las adultas mayores de la ciudad de Concepción en los 16 centros de interés del proyecto Panhispánico de disponibilidad léxica.



8.2.1. Centro de interés: Partes del cuerpo

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
cabeza	0,804389238	209	85	diente	0,078015156	38	15,4
Ojo	0,552166104	176	71,5	pulmón	0,074827254	35	14,2
brazo	0,52872926	167	67,9	lengua	0,067553639	33	13,4
pierna	0,477878332	162	65,9	columna	0,060116064	28	11,4
mano	0,451410264	157	63,8	codo	0,058859173	29	11,8
Pie	0,393372744	148	60,2	pecho	0,057762627	26	10,6
Nariz	0,377581745	135	54,9	cintura	0,056612529	24	9,8
Boca	0,310833067	114	46,3	cerebro	0,051930621	19	7,7
oreja	0,297823429	110	44,7	tórax	0,04850512	16	6,5
corazón	0,254435509	96	39	tobillo	0,047842562	23	9,3
tronco	0,23369047	71	28,9	pestaña	0,044407595	20	8,1
Dedo	0,227989092	97	39,4	ceja	0,041130979	18	7,3
cuello	0,18286024	70	28,5	labio	0,038989127	17	6,9
Pelo	0,161013454	65	26,4	páncreas	0,035238359	20	8,1
Cara	0,159638256	52	21,1	frente	0,031057322	11	4,5
rodilla	0,158802137	69	28	muñeca	0,030157393	16	6,5
estómago	0,14925462	66	26,8	seno	0,026668347	12	4,9
extremidad	0,128363326	39	15,9	costilla	0,025925666	11	4,5
riñón	0,124765895	55	22,4	colon	0,024594737	14	5,7
Uña	0,122470498	59	24	vesícula	0,0230377	11	4,5
cadera	0,114218667	49	19,9	vagina	0,021557437	12	4,9
hígado	0,11289826	51	20,7	talón	0,020410767	13	5,3
Oído	0,108399965	40	16,3	cuerpo	0,018654343	6	2,4
espalda	0,097482555	40	16,3	busto	0,018638425	7	2,8
hombro	0,079960756	33	13,4	garganta	0,01596258	8	3,3

8.2.2. Centro de interés: La ropa

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
blusa	0,604282081	185	75,2	parka	0,05623262	27	11
pantalón	0,544487536	175	71,1	gorro	0,050439674	29	11,8
sostén	0,542157173	172	69,9	chaquetón	0,04789171	22	8,9
falda	0,473835528	154	62,6	calzoncillo	0,04743953	22	8,9
chaleco	0,42802909	145	58,9	pañuelo	0,047389369	27	11
abrigo	0,372236669	140	56,9	bata	0,046359677	18	7,3
vestido	0,316978276	97	39,4	impermeable	0,045863245	26	10,6
medias	0,280759931	110	44,7	polerón	0,042344201	20	8,1
calzón	0,272471786	92	37,4	casaca	0,040790886	19	7,7
cuadro	0,253068388	84	34,1	slip	0,040440708	20	8,1
camisa	0,237135604	84	34,1	zapatilla	0,039043374	26	10,6
calcetín	0,211946711	92	37,4	buzo	0,038604662	18	7,3
camiseta	0,204504251	80	32,5	short	0,037944831	18	7,3
polera	0,203625485	82	33,3	chaleca	0,03761759	13	5,3
zapato	0,188126832	83	33,7	soquete	0,037197236	18	7,3
chaqueta	0,17220448	66	26,8	vestón	0,037015058	16	6,5
enagua	0,117516123	43	17,5	camisa-de-dormir	0,036305852	19	7,7
pantys	0,111778989	46	18,7	guante	0,035990469	24	9,8
delantal	0,095866978	38	15,4	corbata	0,034528382	16	6,5
suéter	0,094209775	41	16,7	faja	0,028432595	16	6,5
combinación	0,084481388	30	12,2	cinturón	0,025988676	12	4,9
chomba	0,071747534	28	11,4	cartera	0,025222002	12	4,9
pijama	0,071422994	34	13,8	echarpe	0,02409065	14	5,7
bufanda	0,071316965	41	16,7	chala	0,024032349	15	6,1
calceta	0,06865567	30	12,2	paletó	0,023445791	9	3,7

8.2.3. Centro de interés: Partes de la casa sin los muebles

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
cocina	0,569975913	180	73,2	cielo-raso	0,036390979	17	6,9
Baño	0,503251791	177	72	clóset	0,036305703	18	7,3
dormitorio	0,488002867	161	65,4	antejardín	0,034471188	21	8,5
comedor	0,454633057	142	57,7	pieza	0,031462502	12	4,9
Living	0,386410803	122	49,6	cemento	0,030794844	12	4,9
ventana	0,383694857	129	52,4	mesa	0,029753894	9	3,7
puerta	0,348733157	119	48,4	silla	0,029088294	11	4,5
Patio	0,210181847	83	33,7	cortina	0,02631172	11	4,5
Techo	0,150297686	54	22	chapa	0,024401706	13	5,3
Jardín	0,113550574	49	19,9	bodega	0,023916321	14	5,7
Piso	0,096422657	40	16,3	cerámica	0,023428285	11	4,5
terraza	0,09434732	38	15,4	lavaplatos	0,021395927	9	3,7
despensa	0,079092331	34	13,8	reja	0,020331295	11	4,5
pasillo	0,079031855	33	13,4	lavadero	0,019986862	11	4,5
Vidrio	0,071330003	33	13,4	ducha	0,019911675	10	4,1
sala-de-estar	0,06813629	31	12,6	refrigerador	0,019476833	9	3,7
Pared	0,065115571	22	8,9	luz	0,019239239	9	3,7
garaje	0,057916131	27	11	clavo	0,018849501	8	3,3
muralla	0,053924318	16	6,5	olla	0,017505122	5	2
galería	0,052331336	21	8,5	cielo	0,016731868	6	2,4
balcón	0,048627734	20	8,1	leñera	0,016628876	8	3,3
Casa	0,048393648	12	4,9	escritorio	0,016614687	8	3,3
escalera	0,047981184	21	8,5	pintura	0,01582901	8	3,3
madera	0,040282235	18	7,3	lámpara	0,01557716	6	2,4
ladrillo	0,037277099	15	6,1	living-comedor	0,015099644	4	1,6

8.2.4. Centro de interés: Los muebles de la casa

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
silla	0,656729519	202	82,1	catre	0,047337513	17	6,9
mesa	0,487166643	143	58,1	cajonera	0,047163814	21	8,5
comedor	0,381281346	106	43,1	repisa	0,045482866	21	8,5
living	0,357889026	106	43,1	lavadora	0,041550316	22	8,9
cama	0,297873855	114	46,3	radio	0,040175006	20	8,1
sillón	0,292981565	100	40,7	lámpara	0,03788273	16	6,5
velador	0,244500309	106	43,1	alfombra	0,037190974	16	6,5
cocina	0,22038883	80	32,5	dormitorio	0,032246608	11	4,5
cómoda	0,191268206	82	33,3	microondas	0,031947844	16	6,5
ropero	0,169641539	67	27,2	mesa-del-televisor	0,030890806	15	6,1
mueble-de-cocina	0,137091443	58	23,6	mesa-de-living	0,029787857	12	4,9
refrigerador	0,133983135	57	23,2	esquinero	0,024359306	9	3,7
sofá	0,123376794	43	17,5	toilette	0,023223374	10	4,1
mesa-de-centro	0,1185783	47	19,1	aparador	0,023173125	10	4,1
televisor	0,112830296	50	20,3	piso	0,022831725	11	4,5
lavaplatos	0,108336061	49	19,9	baño	0,022142764	9	3,7
clóset	0,098646589	43	17,5	espejo	0,021810662	12	4,9
vitrina	0,093307979	39	15,9	mesa-de-cocina	0,020671859	7	2,8
bufete	0,092921108	36	14,6	librero	0,020550201	10	4,1
marquesa	0,07790865	28	11,4	olla	0,01827701	10	4,1
estufa	0,074701034	34	13,8	televisión	0,018129015	6	2,4
modular	0,067866258	26	10,6	mueble	0,016855936	6	2,4
estante	0,063656256	30	12,2	lavamanos	0,016144551	8	3,3
escritorio	0,051032741	25	10,2	tele	0,015905654	5	2
mesa-de-comedor	0,04968055	15	6,1	sitial	0,015261598	5	2

8.2.5. Centro de interés: Alimentos y bebidas

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
arroz	0,431832641	136	55,3	sal	0,107605755	38	15,4
Pan	0,400813341	126	51,2	bebida	0,106606916	34	13,8
porotos	0,360335827	118	48	cebolla	0,102633364	44	17,9
Papa	0,329707503	115	46,7	cazuela	0,100555189	31	12,6
leche	0,315310478	115	46,7	fruta	0,097215913	36	14,6
carne	0,291771293	102	41,5	naranja	0,096271448	42	17,1
coca-cola	0,280172527	99	40,2	plátano	0,092636138	40	16,3
tallarines	0,26173687	83	33,7	fanta	0,089664623	34	13,8
Café	0,22303085	81	32,9	mermelada	0,086986765	37	15
lentejas	0,221337363	85	34,6	harina	0,079408221	29	11,8
Té	0,202877641	77	31,3	tomate	0,079285704	37	15
azúcar	0,202650502	66	26,8	agua	0,066406034	22	8,9
fideos	0,197263241	63	25,6	huevo	0,065490767	30	12,2
Pollo	0,181164384	71	28,9	acelga	0,065318152	28	11,4
lechuga	0,150251359	63	25,6	legumbres	0,062505633	19	7,7
mantequilla	0,145354569	57	23,2	zapallo	0,060432024	28	11,4
queso	0,140000433	55	22,4	pera	0,057855371	28	11,4
pescado	0,139868543	60	24,4	galleta	0,057317719	26	10,6
manzana	0,138542756	55	22,4	yogur	0,056611437	27	11
Vino	0,137418106	53	21,5	quesillo	0,052296571	23	9,3
Jugo	0,125669613	48	19,5	garbanzos	0,050135884	23	9,3
aceite	0,123424202	44	17,9	sprite	0,049725905	18	7,3
verdura	0,119364113	47	19,1	cecina	0,045112647	21	8,5
arvejas	0,119320296	45	18,3	milo	0,043517902	19	7,7
zanahoria	0,107868575	49	19,9	sémola	0,038461197	15	6,1

8.2.6. Centro de interés: Objetos colocados en la mesa para la comida

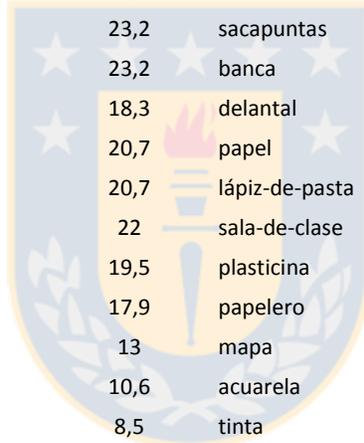
Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
plato	0,517748594	151	61,4	mermelada	0,071430705	32	13
servilleta	0,461602777	158	64,2	jugo	0,06942445	29	11,8
mantel	0,43501839	136	55,3	salero	0,064777128	28	11,4
cuchara	0,42150569	135	54,9	queso	0,062911354	30	12,2
cuchillo	0,40413487	132	53,7	vino	0,058062438	27	11
tenedor	0,39209944	127	51,6	azucarero	0,053582303	22	8,9
pan	0,322598428	107	43,5	aceite	0,053426657	27	11
taza	0,30248636	106	43,1	agua	0,052612279	23	9,3
panera	0,278262973	99	40,2	leche	0,046594065	22	8,9
vaso	0,258264095	97	39,4	ensaladera	0,037303545	19	7,7
servicio	0,246493086	70	28,5	plato-de-pan	0,03478517	14	5,7
individual	0,158344194	52	21,1	fruta	0,034028485	18	7,3
copa	0,157097355	59	24	mayonesa	0,028845208	14	5,7
plato-bajo	0,140876979	48	19,5	jamón	0,027603248	13	5,3
ensalada	0,132214189	58	23,6	limón	0,026913593	16	6,5
bebida	0,132043973	55	22,4	quesillo	0,026857482	10	4,1
café	0,122142836	51	20,7	cuchara-de-postre	0,025918152	12	4,9
plato-hondo	0,118483752	41	16,7	postre	0,024660138	14	5,7
mantequilla	0,115308031	48	19,5	cuchara-de-té	0,024585551	10	4,1
ají	0,107921802	49	19,9	mantequillera	0,024029784	10	4,1
azúcar	0,104761973	41	16,7	plato-de-postre	0,022318076	10	4,1
plato-de-servilleta	0,104497738	36	14,6	comida	0,020941157	9	3,7
té	0,101874106	43	17,5	alcuza	0,020628553	9	3,7
sal	0,092681386	42	17,1	platillo	0,018534381	7	2,8
cubierto	0,076644786	23	9,3	cuchara-chica	0,018356912	7	2,8

8.2.7. Centro de interés: La cocina y sus utensilios

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
Olla	0,759470463	211	85,8	budinera	0,068642907	28	11,4
Sartén	0,53081429	169	68,7	fuelle	0,066574551	26	10,6
Cocina	0,497763813	136	55,3	vaso	0,060815431	27	11
Tetera	0,364340454	115	46,7	mueble	0,060786881	22	8,9
Cucharón	0,358772278	123	50	cuchara-de-palo	0,059250869	22	8,9
Plato	0,267520338	90	36,6	cafetera	0,055192944	19	7,7
Cuchillo	0,232601538	85	34,6	bandeja	0,052378811	24	9,8
Colador	0,214429587	81	32,9	lechero	0,042102356	17	6,9
refrigerador	0,202920869	71	28,9	salero	0,041940697	19	7,7
Cuchara	0,193081185	67	27,2	horno-eléctrico	0,041400313	17	6,9
Lavaplatos	0,192323521	65	26,4	panera	0,039657488	18	7,3
Paila	0,17582193	64	26	batidora	0,039468702	17	6,9
microondas	0,143619746	61	24,8	horno	0,036398631	14	5,7
espumador	0,132756874	50	20,3	loza	0,03386277	13	5,3
Hervidor	0,131404072	49	19,9	asadera	0,032932211	13	5,3
Mesa	0,127013251	43	17,5	gas	0,032124385	12	4,9
Taza	0,126921996	51	20,7	campana	0,031088918	13	5,3
Juguera	0,118847527	49	19,9	lavalozas	0,029770279	15	6,1
Mantel	0,115816362	49	19,9	ensaladera	0,029088255	12	4,9
Servicio	0,105473906	36	14,6	tabla-de-picar	0,028823012	14	5,7
Tenedor	0,093737647	37	15	cacerola	0,028821044	9	3,7
mueble-de-cocina	0,09075053	32	13	termo	0,026991572	11	4,5
Rallador	0,085031562	34	13,8	toalla-nova	0,026948437	13	5,3
Tostador	0,079045087	37	15	sal	0,026270688	12	4,9
Silla	0,068687446	26	10,6	exprimidor	0,02414239	10	4,1

8.2.8. Centro de interés: La escuela: muebles y materiales

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
silla	0,559562504	174	70,7	sala	0,047318876	15	6,1
tiza	0,529214621	172	69,9	mueble	0,040324386	12	4,9
pizarrón	0,492185026	143	58,1	estuche	0,040266983	15	6,1
lápiz	0,471395701	164	66,7	bolsón	0,039067663	18	7,3
mesa	0,463135839	136	55,3	patio	0,037743248	16	6,5
cuaderno	0,458847821	161	65,4	plumón	0,036878496	17	6,9
libro	0,316336185	122	49,6	témpera	0,036203314	18	7,3
goma	0,257388234	108	43,9	cortina	0,030291682	14	5,7
escritorio	0,220114276	68	27,6	baño	0,027416529	12	4,9
pupitre	0,199584633	61	24,8	ventana	0,027153026	13	5,3
pizarra	0,187695757	57	23,2	sacapuntas	0,025392465	11	4,5
borrador	0,158595309	57	23,2	banca	0,025353396	9	3,7
banco	0,155122787	45	18,3	delantal	0,024265153	12	4,9
estante	0,142219797	51	20,7	papel	0,023969723	11	4,5
profesor	0,131863356	51	20,7	lápiz-de-pasta	0,023855887	12	4,9
regla	0,130676612	54	22	sala-de-clase	0,023272898	8	3,3
almohadilla	0,130226463	48	19,5	plasticina	0,022706848	12	4,9
lápices-de-colores	0,101525806	44	17,9	papelero	0,022498837	10	4,1
puntero	0,073294513	32	13	mapa	0,021278031	10	4,1
mochila	0,066100053	26	10,6	acuarela	0,021261247	11	4,5
alumno	0,057818647	21	8,5	tinta	0,020660488	10	4,1
campana	0,054153673	20	8,1	escuela	0,020325202	5	2
computador	0,050090015	24	9,8	escuadra	0,019561309	10	4,1
niño	0,049987502	19	7,7	basurero	0,019397629	9	3,7
cartulina	0,048309371	24	9,8	carpeta	0,018877888	9	3,7



8.2.9. Centro de interés: Iluminación, calefacción y medios de airear un recinto

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
Estufa	0,51227802	152	61,8	electricidad	0,027956819	10	4,1
Ampolleta	0,458542883	140	56,9	salamandra	0,027798282	13	5,3
Ventilador	0,379352272	139	56,5	parafina	0,024721351	14	5,7
Lámpara	0,316978931	107	43,5	calefacción-central	0,023951419	12	4,9
Luz	0,169849887	47	19,1	frazada	0,023636518	12	4,9
Vela	0,13431558	56	22,8	enchufe	0,023491818	8	3,3
estufa-a-gas	0,119402021	45	18,3	tubo	0,023198737	10	4,1
Brasero	0,11146073	55	22,4	abrir-la-puerta	0,020274444	10	4,1
estufa-a-leña	0,106111184	45	18,3	foco	0,018161107	6	2,4
Linterna	0,099691331	49	19,9	ventilación	0,017957769	6	2,4
Ventana	0,098474175	37	15	extractor-de-aire	0,016722208	7	2,8
Calefactor	0,097732879	40	16,3	cálfon	0,016436335	8	3,3
estufa-eléctrica	0,085234828	36	14,6	iluminación	0,015028452	4	1,6
Carbón	0,076442786	35	14,2	lámpara-de-velador	0,013328799	7	2,8
Gas	0,064246386	29	11,8	puerta	0,012882399	6	2,4
Leña	0,063345268	29	11,8	corriente	0,012163841	5	2
abrir-la-ventana	0,058187	28	11,4	cocina	0,012143394	6	2,4
aire-acondicionado	0,057519227	26	10,6	apliqué	0,011367537	4	1,6
estufa-a-parafina	0,055925187	25	10,2	extractor	0,010823413	6	2,4
Chimenea	0,053245258	23	9,3	ventana-abierta	0,010744154	5	2
tubo-fluorescente	0,050542876	19	7,7	lámpara-de-pie	0,009680596	4	1,6
Guatero	0,04780725	26	10,6	aspiradora	0,009623944	4	1,6
luz-eléctrica	0,047311816	13	5,3	fluorescente	0,009556771	4	1,6
Calefacción	0,036605839	12	4,9	candelabro	0,00854178	4	1,6
cocina-a-leña	0,033260744	12	4,9	plancha	0,008360321	4	1,6

8.2.10. Centro de interés: La ciudad

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
plaza	0,641937613	182	74	bicicleta	0,066668853	24	9,8
auto	0,275264293	88	35,8	teatro	0,063821711	24	9,8
calle	0,272542238	82	33,3	universidad	0,062729254	26	10,6
tienda	0,20989415	72	29,3	camión	0,060923424	22	8,9
farmacia	0,194661617	71	28,9	colegio	0,057899099	23	9,3
edificio	0,188225612	61	24,8	comercio	0,056857321	19	7,7
árbol	0,178094685	57	23,2	intendencia	0,05333453	21	8,5
supermercado	0,176715687	68	27,6	vehículo	0,053184304	17	6,9
casa	0,170255795	55	22,4	flor	0,052771538	18	7,3
micro	0,153542832	51	20,7	oficina	0,052453943	17	6,9
parque	0,133676499	44	17,9	galería	0,051086821	21	8,5
hospital	0,130171508	52	21,1	escuela	0,050380442	19	7,7
iglesia	0,126445904	51	20,7	centro-comercial	0,050055739	15	6,1
mall	0,124806523	42	17,1	consultorio	0,049930565	21	8,5
gente	0,121849209	42	17,1	correo	0,049053583	17	6,9
banco	0,10961467	38	15,4	restorán	0,048002221	19	7,7
municipalidad	0,105645411	37	15	pileta	0,047236159	19	7,7
mercado	0,103867792	40	16,3	estadio	0,046364438	17	6,9
bus	0,102997124	35	14,2	semáforo	0,046044447	15	6,1
cine	0,099798933	36	14,6	kiosco	0,045536414	17	6,9
zapatería	0,087983407	31	12,6	vitrina	0,045424771	12	4,9
vereda	0,086295903	28	11,4	centro	0,03995923	11	4,5
negocio	0,078727454	26	10,6	perro	0,039795864	17	6,9
carabinero	0,076097138	29	11,8	locomoción	0,03706691	12	4,9
jardín	0,072447754	26	10,6	bombero	0,035059437	17	6,9

8.2.11. Centro de interés: El campo

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
caballo	0,454053551	145	58,9	cordero	0,066639103	27	11
árbol	0,436406374	131	53,3	pavo	0,066424556	33	13,4
Vaca	0,397109896	125	50,8	papa	0,063956693	24	9,8
animal	0,275833875	78	31,7	porotos	0,058341678	23	9,3
carreta	0,231256872	79	32,1	huerta	0,057696477	23	9,3
gallina	0,210642919	81	32,9	conejo	0,055446856	27	11
perro	0,192307651	71	28,9	sembrado	0,05506371	20	8,1
Casa	0,188205838	67	27,2	arado	0,054951936	23	9,3
chancho	0,184608355	74	30,1	cabra	0,050385464	20	8,1
Buey	0,1737995	59	24	cerro	0,0498964	18	7,3
pasto	0,153165817	52	21,1	gato	0,048736185	21	8,5
Ave	0,151892841	51	20,7	agua	0,048306212	22	8,9
Río	0,142819121	59	24	leña	0,044816334	23	9,3
Fruta	0,13601175	51	20,7	chacra	0,044706915	16	6,5
Viña	0,133391514	51	20,7	planta	0,043560173	17	6,9
Flor	0,117807843	43	17,5	pala	0,043497857	20	8,1
Trigo	0,114637822	41	16,7	campo	0,042381372	11	4,5
oveja	0,113195211	42	17,1	hortaliza	0,037082907	15	6,1
Pato	0,106882475	47	19,1	azadón	0,03655849	18	7,3
Pollo	0,097876377	39	15,9	leche	0,035613	15	6,1
pájaro	0,094808653	39	15,9	bosque	0,035563122	12	4,9
árbol-frutal	0,090781003	35	14,2	carretón	0,03527518	14	5,7
siembra	0,085149877	28	11,4	ganso	0,034536533	18	7,3
verdura	0,085119881	30	12,2	tierra	0,034363769	13	5,3
cerdo	0,075418554	27	11	carbón	0,030977663	15	6,1

8.2.12. Centro de interés: Medios de transporte

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
auto	0,638767123	188	76,4	biotren	0,026268749	11	4,5
tren	0,54623735	173	70,3	burro	0,025270483	14	5,7
bicicleta	0,499611467	179	72,8	buque	0,023002671	9	3,7
avión	0,459405839	161	65,4	carretela	0,02267899	10	4,1
bus	0,393383861	122	49,6	transantiago	0,0213934	10	4,1
micro	0,372268558	111	45,1	patineta	0,020697286	10	4,1
camión	0,362962067	123	50	carretilla	0,020683691	8	3,3
carreta	0,312707633	114	46,3	ambulancia	0,019322526	10	4,1
moto	0,270553648	106	43,1	jeep	0,017520344	10	4,1
carretón	0,215273529	85	34,6	cabrita	0,015545378	7	2,8
camioneta	0,201808602	78	31,7	motoneta	0,015525674	10	4,1
barco	0,179004461	78	31,7	tractor	0,015490674	8	3,3
caballo	0,160382509	67	27,2	balsa	0,014223266	6	2,4
colectivo	0,110244714	38	15,4	transbordador	0,012163351	7	2,8
patines	0,106524475	50	20,3	ascensor	0,01156329	5	2
taxi	0,102831632	37	15	submarino	0,010827783	7	2,8
bote	0,091413423	47	19,1	camello	0,010749532	5	2
lancha	0,075761713	40	16,3	tranvía	0,010469361	4	1,6
helicóptero	0,072654292	34	13,8	monopatín	0,01038034	5	2
triciclo	0,062954895	31	12,6	buey	0,010332025	4	1,6
taxibús	0,05669779	20	8,1	microbús	0,010157791	3	1,2
metro	0,040574621	17	6,9	vehículo	0,008130081	2	0,8
coche	0,035586633	17	6,9	vapor	0,008040491	4	1,6
avioneta	0,030001035	13	5,3	trole	0,006960352	3	1,2
furgón	0,02816084	11	4,5	luz	0,006787776	3	1,2

8.2.13. Centro de interés: Trabajos del campo y del jardín

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
sembrar	0,277685583	85	34,6	vendimia	0,039375074	16	6,5
Arar	0,270070642	78	31,7	plantar-flores	0,038768899	14	5,7
Regar	0,192953438	76	30,9	desmalezar	0,03778103	16	6,5
Podar	0,177012727	68	27,6	rosa	0,035650212	13	5,3
cosechar	0,169457704	65	26,4	sembrar-papas	0,035650197	12	4,9
siembra	0,168890119	46	18,7	cortar-leña	0,034335647	13	5,3
plantar	0,165698379	56	22,8	cavar	0,033494707	12	4,9
Flor	0,137036547	47	19,1	árbol	0,031798393	11	4,5
planta	0,071878351	21	8,5	clavel	0,03166518	13	5,3
Trillar	0,070736133	28	11,4	trasplantar	0,029582642	14	5,7
Trigo	0,069924928	26	10,6	cortar	0,02918845	11	4,5
Papa	0,068310052	23	9,3	sacar-pasto	0,028971119	8	3,3
Trilla	0,066748925	21	8,5	sacar-leche	0,02878036	11	4,5
porotos	0,062732466	23	9,3	cebolla	0,02870528	13	5,3
cosecha	0,058807384	21	8,5	viña	0,028298184	10	4,1
Pala	0,056575835	22	8,9	carbón	0,027834645	13	5,3
Jardín	0,049360815	15	6,1	verdura	0,026294628	10	4,1
abonar	0,048526842	20	8,1	pasto	0,026285613	10	4,1
despastar	0,048171323	17	6,9	jardinear	0,025951317	8	3,3
azadón	0,046008382	16	6,5	semilla	0,025507409	10	4,1
chacra	0,045895617	13	5,3	sembrar-trigo	0,025182901	9	3,7
Arado	0,045192529	15	6,1	arvejas	0,02510104	11	4,5
aporcar	0,042996965	18	7,3	horqueta	0,02507692	9	3,7
huerta	0,042760748	14	5,7	carreta	0,024647104	11	4,5
sembrado	0,040890723	11	4,5	riego	0,024538768	9	3,7

8.2.14. Centro de interés: Los animales

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
perro	0,722301543	202	82,1	ternero	0,075093932	29	11,8
caballo	0,618549883	185	75,2	liebre	0,068000816	27	11
gato	0,610182166	180	73,2	jirafa	0,066390276	27	11
vaca	0,44800511	137	55,7	loro	0,065202206	26	10,6
león	0,307841033	116	47,2	culebra	0,061805271	32	13
conejo	0,261336625	95	38,6	chivo	0,059284173	22	8,9
gallina	0,254341692	94	38,2	ballena	0,058829945	29	11,8
oveja	0,243054077	83	33,7	camello	0,057406869	22	8,9
buey	0,231217265	77	31,3	toro	0,055569414	22	8,9
burro	0,208418563	79	32,1	cebra	0,048485134	22	8,9
chancho	0,205085456	68	27,6	avestruz	0,047905479	22	8,9
cabra	0,187943593	68	27,6	puma	0,045769051	22	8,9
tigre	0,168271214	70	28,5	oso	0,04495842	22	8,9
elefante	0,157234535	66	26,8	gallo	0,043523774	19	7,7
pato	0,155487373	62	25,2	zorzal	0,042157941	20	8,1
pollo	0,107028961	43	17,5	canario	0,041612983	17	6,9
pavo	0,104267865	45	18,3	cóndor	0,039812773	18	7,3
cerdo	0,099402539	36	14,6	sapo	0,035499386	19	7,7
ganso	0,095470212	41	16,7	abeja	0,033949856	13	5,3
mono	0,095330566	38	15,4	pez	0,033560731	15	6,1
cordero	0,093990527	34	13,8	rinoceronte	0,031282611	15	6,1
zorro	0,091951311	35	14,2	tortuga	0,031114064	14	5,7
pájaro	0,088923514	34	13,8	serpiente	0,02961416	13	5,3
ratón	0,078309022	37	15	codorniz	0,028564457	13	5,3
paloma	0,076051213	34	13,8	ave	0,027223572	9	3,7

8.2.15. Centro de interés: Juegos y distracciones

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
naipe	0,266152501	85	34,6	escondidas	0,064327143	29	11,8
pelota	0,230970889	76	30,9	leer	0,06245159	24	9,8
fútbol	0,196300864	66	26,8	bordar	0,057551894	23	9,3
Ludo	0,161005899	61	24,8	gimnasia	0,056257959	21	8,5
columpio	0,155118734	52	21,1	tejo	0,053245824	20	8,1
dominó	0,145380676	51	20,7	circo	0,052145559	20	8,1
luche	0,14114739	45	18,3	teatro	0,049409591	19	7,7
cartas	0,132880002	43	17,5	baile	0,048496209	17	6,9
Tenis	0,116961494	43	17,5	casineta	0,048084326	21	8,5
ronda	0,116214111	42	17,1	muñeca	0,047950134	18	7,3
cordel	0,112435788	40	16,3	saltar	0,047526438	18	7,3
básquetbol	0,106532812	42	17,1	emboque	0,04610366	17	6,9
bailar	0,102180392	40	16,3	ver-televisión	0,045246251	16	6,5
cuerda	0,092620395	31	12,6	carrusel	0,045017231	14	5,7
damas	0,086006686	36	14,6	caminar	0,044039652	18	7,3
lotería	0,085890412	30	12,2	bolitas	0,042046759	18	7,3
trompo	0,084160626	29	11,8	playa	0,040729221	18	7,3
Cine	0,083641119	29	11,8	computador	0,038278118	14	5,7
volantín	0,08292672	28	11,4	casino	0,038030297	14	5,7
ajedrez	0,080968902	31	12,6	parque	0,032528527	12	4,9
correr	0,073506691	28	11,4	palitroque	0,031945229	13	5,3
ping-pong	0,072609849	28	11,4	nadar	0,030316502	13	5,3
cantar	0,069414176	30	12,2	póker	0,029984113	10	4,1
Tejer	0,068363808	25	10,2	taca-taca	0,029900972	10	4,1
rayuela	0,066119462	24	9,8	bicicleta	0,029082136	11	4,5

8.2.16. Centro de interés: Profesiones y oficios

Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición	Vocablo	IDL	Frecuencia	% Aparición
profesor	0,49551779	153	62,2	carabinero	0,0626575	23	9,3
enfermera	0,42271209	140	56,9	parvularia	0,0587796	22	8,9
médico	0,36424908	104	42,3	vendedor	0,05759237	26	10,6
doctor	0,29814321	88	35,8	kinesiólogo	0,05567293	21	8,5
dentista	0,28439513	96	39	auxiliar	0,05511173	21	8,5
abogado	0,26749972	88	35,8	asistente-social	0,05245635	22	8,9
ingeniero	0,2172998	80	32,5	psicólogo	0,0523344	23	9,3
secretaria	0,18252553	67	27,2	peluquero	0,05052571	23	9,3
matrona	0,18053849	62	25,2	costurera	0,04798537	16	6,5
contador	0,15301307	52	21,1	obrero	0,04578753	18	7,3
modista	0,13474724	50	20,3	oftalmólogo	0,04163112	16	6,5
carpintero	0,12443898	41	16,7	oficinista	0,03848134	12	4,9
chofer	0,11297359	47	19,1	tejedora	0,03490802	13	5,3
arquitecto	0,11188842	44	17,9	dueña-de-casa	0,0330896	11	4,5
zapatero	0,10280155	42	17,1	psiquiatra	0,03159783	16	6,5
panadero	0,10129901	37	15	bombero	0,03092677	15	6,1
mecánico	0,09517981	38	15,4	farmacéutico	0,03062223	12	4,9
cocinero	0,081228	32	13	constructor	0,02972576	15	6,1
albañil	0,07700852	31	12,6	fonoaudiólogo	0,02886686	14	5,7
electricista	0,0702427	30	12,2	jardinero	0,0282476	15	6,1
pintor	0,06723253	30	12,2	pediatra	0,02746115	12	4,9
gásfiter	0,06704271	32	13	comerciante	0,02650217	11	4,5
nutricionista	0,06577791	25	10,2	practicante	0,02638693	10	4,1
mueblista	0,0657298	24	9,8	técnico	0,02595418	11	4,5
paramédico	0,06272734	25	10,2	odontólogo	0,0259436	9	3,7

8.3. Resultados por variables de investigación

8.3.1. Variable edad

8.3.1.1. Promedio de respuesta

A partir de la pregunta de investigación ¿existe diferencia entre el promedio de respuesta de léxico disponible entre ancianas de distintos grupos etarios? nace el primer objetivo específico de la presente tesis que dice comparar el promedio de respuesta de léxico disponible que existe entre ancianas de distinto grupo etario.

Con este objetivo en mente se redactó la siguiente hipótesis de investigación:

H_i: Las ancianas de mayor edad obtendrán un menor promedio de respuesta de léxico disponible.

H₀: Las ancianas de mayor edad no obtendrán un menor promedio de respuesta de léxico disponible.

Con el fin de comprobar la hipótesis de investigación, se procesó las respuestas de todas las ancianas en todos los centros de interés, pero calculando los promedios según el grupo etario al que pertenecen; es decir, adultas mayores de 60 a 69 años y mayores de 70. En el gráfico número 6 que sigue a continuación, se pueden observar las diferencias.



Figura n° 4.4. Gráfico que muestra el promedio de respuestas por cada grupo etario en todos los centros de interés. Fuente: Elaboración propia.

El gráfico de la figura número 4.4 muestra de manera muy precisa la superioridad del grupo etario más joven (60 a 69 años) en cada uno de los centros de interés. No obstante, para saber si esta diferencia es significativamente mayor se realizó un análisis estadístico con el programa IBM SPSS Statics 22 que consistió en calcular normalidad en la distribución de los resultados de ambos grupos etarios y, posteriormente, aplicar una prueba *t de student* para muestras independientes

con el objeto de comparar los promedios de ambos grupos y de esta manera precisar si existe una diferencia significativa entre grupos. Los resultados se pueden apreciar en la tabla número 4.4 que aparece a continuación.



Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
Centro 1	1,258	,263	5,691	244	,000	3,931	,691	2,570	5,291
Centro 2	2,816	,095	5,571	244	,000	3,545	,636	2,292	4,799
Centro 3	1,044	,308	4,143	244	,000	2,082	,503	1,092	3,073
Centro 4	3,590	,059	5,338	244	,000	2,693	,504	1,700	3,687
Centro 5	2,994	,085	4,661	244	,000	3,660	,785	2,113	5,206
Centro 6	2,015	,157	4,574	244	,000	3,010	,658	1,714	4,306
Centro 7	,966	,327	5,001	244	,000	3,205	,641	1,943	4,468
Centro 8	2,927	,088	6,336	244	,000	3,597	,568	2,479	4,715
Centro 9	2,763	,098	4,727	244	,000	1,656	,350	,966	2,346
Centro 10	,942	,333	4,753	244	,000	3,306	,696	1,936	4,676
Centro 11	,521	,471	4,114	244	,000	2,927	,712	1,525	4,329
Centro 12	,772	,381	6,114	244	,000	2,925	,478	1,982	3,867
Centro 13	,214	,644	4,350	244	,000	1,838	,423	1,006	2,670
Centro 14	1,142	,286	5,481	244	,000	3,747	,684	2,400	5,093
Centro 15	5,298	,022	4,852	244	,000	2,718	,560	1,615	3,822
Centro 16	,019	,891	5,372	244	,000	3,493	,650	2,212	4,774

**Tabla n° 4.4. Resultado de prueba *t Student* para muestras independientes, variable edad.
Fuente: Elaboración propia.**

Luego de revisar los resultados arrojados por el programa, se puede observar que el valor de significancia (Sig. bilateral) es $<$ que 0,05, para ambos grupos etarios en todos los centros de interés, es decir, la diferencia que existe entre las adultas mayores de 60 a 69 años de edad con las mayores de 70 años es significativa en cada uno de los centros. Por lo anterior se acepta la H_i y se rechaza la H_0 , pues el grupo de mayores de 70 años registra un promedio de respuestas significativamente menor que el grupo de 60 a 69 años.



8.3.2. Variable nivel sociocultural

8.3.2.1. Promedio de respuesta

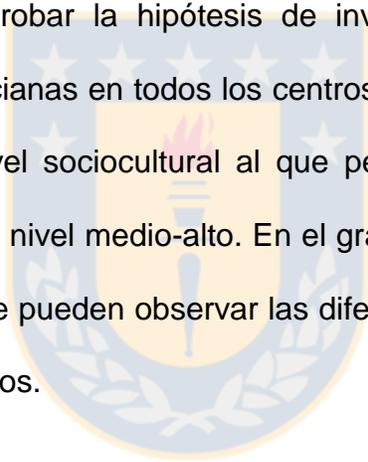
A partir de la pregunta de investigación (¿existe diferencia entre el promedio de respuesta de léxico disponible entre ancianas de distinto nivel sociocultural?), se da origen al segundo objetivo específico de la presente tesis que dice comparar el promedio de respuesta de léxico disponible que existe entre ancianas de distinto nivel sociocultural.

Con este objetivo en mente se redactó la siguiente hipótesis de investigación:

H_i: Las ancianas pertenecientes a un nivel sociocultural inferior obtendrán un menor promedio de respuesta de léxico disponible.

H₀: Las ancianas pertenecientes a un nivel sociocultural inferior no obtendrán un menor promedio de respuesta de léxico disponible.

Con el fin de comprobar la hipótesis de investigación, se procesó las respuestas de todas las ancianas en todos los centros de interés, pero calculando los promedios según el nivel sociocultural al que pertenecen, es decir, adultas mayores del nivel bajo y del nivel medio-alto. En el gráfico de la figura número 4.5 que sigue a continuación, se pueden observar las diferencias de los promedios de respuesta entre ambos grupos.



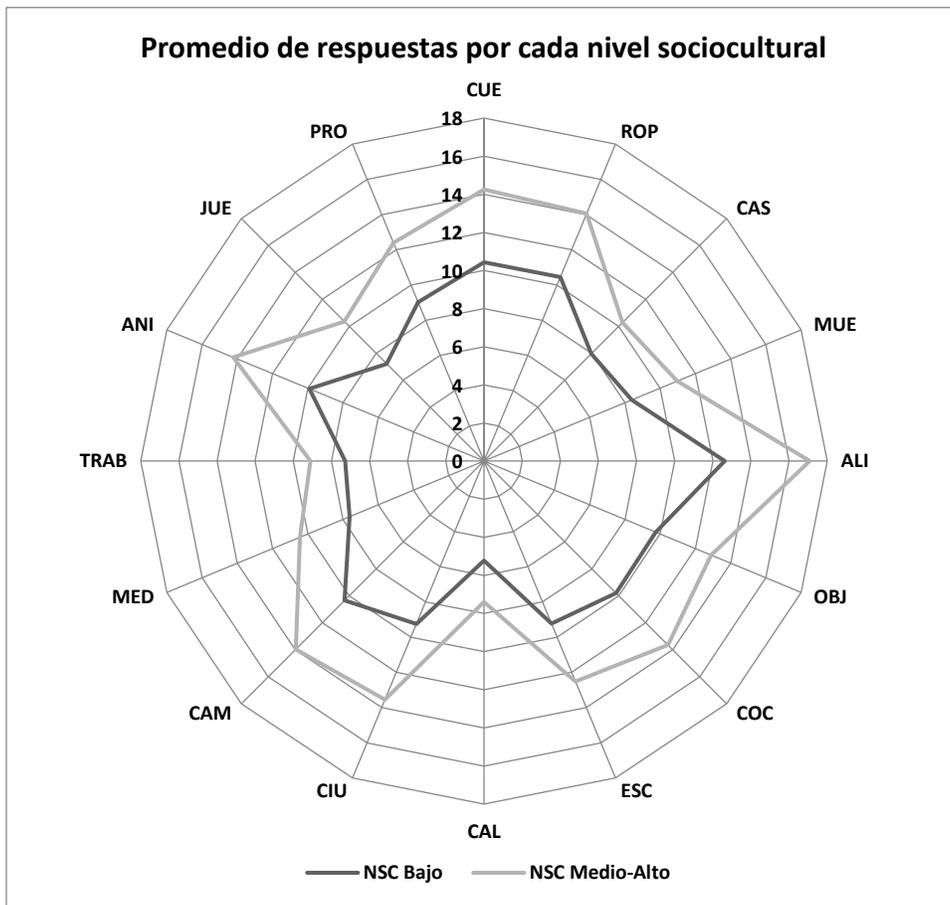


Figura n°4.5. Gráfico que muestra el promedio de respuestas para cada nivel sociocultural en todos los centros de interés. Fuente: Elaboración propia.

La figura número 4.5 muestra de manera muy precisa la superioridad del nivel sociocultural medio-alto en cuanto al promedio de respuesta obtenido en todos los centros de interés. No obstante, para saber si esta diferencia es significativamente mayor se realizó un análisis estadístico con el programa IBM SPSS Statics 22 que consistió en calcular normalidad en la distribución de los resultados de ambos grupos etarios y, posteriormente, aplicar una prueba *t de student* para muestras independientes con el objeto de comparar los promedios de ambos niveles y de esta manera precisar si existe una diferencia significativa entre grupos. Los resultados se pueden apreciar en la tabla número 4.5 que aparece a continuación.



Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
Centro 1	5,198	,023	-5,504	244	,000	-3,81942	,69391	-5,18623	-2,45261
Centro 2	4,989	,026	-5,693	244	,000	-3,61622	,63525	-4,86749	-2,36495
Centro 3	,757	,385	-4,630	244	,000	-2,31011	,49898	-3,29298	-1,32724
Centro 4	2,337	,128	-5,076	244	,000	-2,57558	,50744	-3,57509	-1,57606
Centro 5	2,191	,140	-5,802	244	,000	-4,45986	,76868	-5,97396	-2,94576
Centro 6	4,751	,030	-4,803	244	,000	-3,15015	,65593	-4,44215	-1,85815
Centro 7	1,585	,209	-6,142	244	,000	-3,85005	,62685	-5,08477	-2,61533
Centro 8	2,466	,118	-5,717	244	,000	-3,29169	,57579	-4,42584	-2,15755
Centro 9	6,433	,012	-6,369	244	,000	-2,15996	,33912	-2,82794	-1,49198
Centro 10	8,168	,005	-6,377	244	,000	-4,29590	,67362	-5,62275	-2,96904
Centro 11	6,971	,009	-5,194	244	,000	-3,62963	,69877	-5,00603	-2,25323
Centro 12	1,122	,290	-5,883	244	,000	-2,83023	,48106	-3,77778	-1,88268
Centro 13	,118	,732	-4,289	244	,000	-1,81542	,42331	-2,64922	-,98161
Centro 14	13,931	,000	-6,446	244	,000	-4,31972	,67015	-5,63973	-2,99971
Centro 15	16,616	,000	-5,692	244	,000	-3,13934	,55157	-4,22578	-2,05290
Centro 16	3,494	,063	-5,177	244	,000	-3,38198	,65324	-4,66868	-2,09528

Tabla n° 4.5. Resultado de prueba *t Student* para muestras independientes: Variable nivel sociocultural. Fuente: Elaboración propia.

Luego de revisar los resultados arrojados por el programa, se puede observar que el valor de significancia (Sig. bilateral) es $<$ que 0,05, para ambos niveles socioculturales en todos los centros de interés, es decir, la diferencia que existe entre las adultas pertenecientes al nivel bajo y las de nivel medio-alto es significativa en cada uno de los centros. Por lo anterior se acepta la H_1 y se rechaza la H_0 , pues el grupo de ancianas pertenecientes al nivel sociocultural bajo registra un promedio de respuestas significativamente menor que el grupo de ancianas pertenecientes al nivel medio-alto.



8.3.3. Variables: Edad y nivel sociocultural

Dentro de la investigación doctoral se propuso como pregunta específica conocer qué variable influye más en la producción de léxico disponible, la edad o el nivel sociocultural. Para ello es necesario realizar un cálculo de la interacción del promedio de respuesta de las dos variables en cuestión.

Utilizando el programa IBM SPSS 22 se calculó el promedio de respuesta de los 16 centros de interés según los dos grupos etarios (60 a 69 años y mayor de 70) y el nivel sociocultural (bajo y medio-alto). Posteriormente, se compararon los resultados por cada una de las agrupaciones y se determinó, en cada caso, el

porcentaje en que cada grupo contribuía al total de ambas. Los resultados fueron, en cada caso, sometidos al test ANOVA con el fin de establecer su significatividad estadística.

Centro de interés	60 a 69/ Bajo	60 a 69 Medio-Alto	Mayor de 70/Bajo	Mayor de 70/Medio-Alto
Partes del cuerpo	11,7	16,5	9,6	11,9
La ropa	11,7	16,1	9,7	12,0
Partes de la casa	8,7	11,4	7,5	9,1
Los muebles	9,5	12,3	7,7	9,5
Alimentos y bebidas	13,9	19,1	11,8	15,0
Objetos colocados encima	11,1	14,3	8,9	11,4
La cocina y sus utensilios	11,4	15,1	8,8	12,2
La escuela	10,7	14,4	8,3	10,5
Calefacción, iluminación	6,1	8,1	4,7	6,7
La ciudad	10,6	15,2	8,4	11,8
El campo	11,5	15,4	9,6	12,4
Medios de transporte	9,1	11,8	6,7	9,0
Trabajos del campo y del jardín	8,3	9,9	6,7	8,2
Animales	12,0	15,8	8,6	12,6
Juegos y distracciones	8,0	11,9	6,7	8,7
Profesiones y oficio	10,6	14,2	8,0	10,6

Tabla n° 4.6. Promedio de respuesta de cada uno de los subgrupos en los que se puede dividir la muestra para todos los centros de interés. Fuente: Elaboración propia.

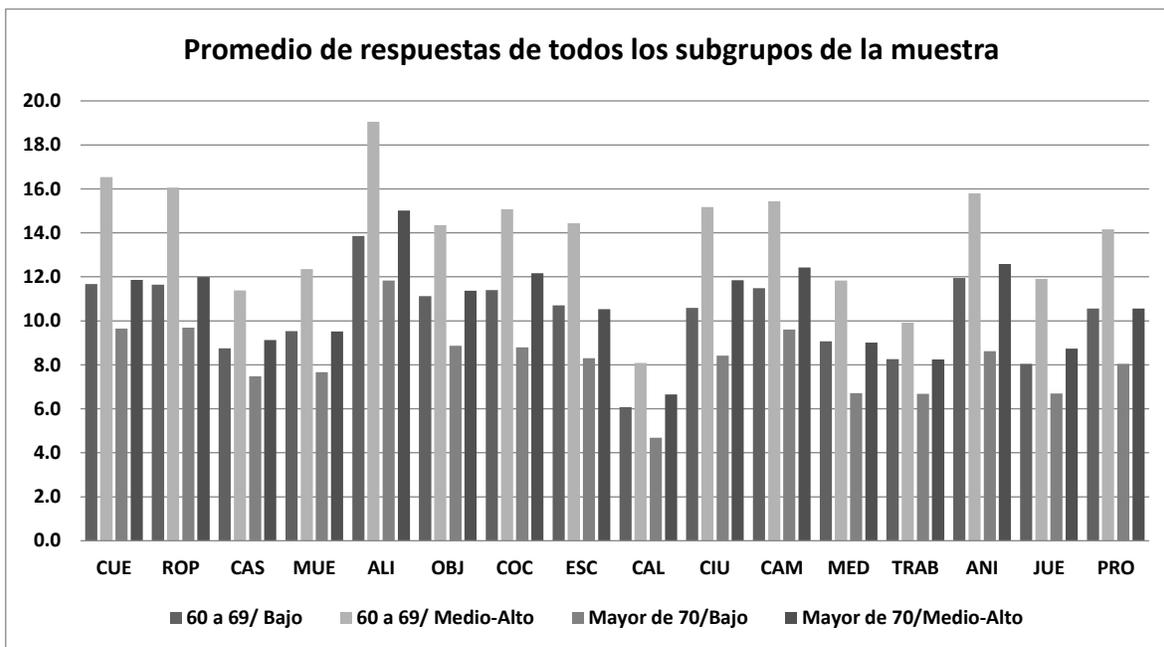


Figura n° 4.6. Gráfico que muestra el promedio de respuesta para todos los subgrupos de la muestra en todos los centros de interés. Fuente: Elaboración propia.

Tal como se puede apreciar en la tabla número 4.6, el grupo de ancianas más jóvenes y pertenecientes al nivel sociocultural medio-alto es quien obtiene un mayor promedio de respuestas en todos los centros de interés que formaron parte de la prueba de disponibilidad léxica. Conforme a la secuencia de disminución del promedio de respuesta, el grupo que le sigue es el de las adultas mayores de 70, pertenecientes al nivel sociocultural medio-alto, luego las más jóvenes pertenecientes al nivel sociocultural medio-alto, luego las más jóvenes pertenecientes al nivel sociocultural bajo y, en último lugar, las ancianas mayores

de 70 años, miembros del nivel bajo, tal como es posible apreciar en el gráfico de la figura 4.6. Por supuesto, para saber si las antes descritas diferencias son significativas se realizó el test ANOVA, donde se utilizó un valor $p < 0,001$, del cual se obtuvo los siguientes resultados:

En primer lugar, el promedio de respuestas del grupo de ancianas de 60 a 69 años, pertenecientes al nivel sociocultural medio-alto es significativamente mayor en los centros de interés *Partes del cuerpo, La ropa, Alimentos y bebidas, La escuela: Muebles y materiales y Profesiones y oficios* que el resto de los grupos. El resto de los grupos se comporta estadísticamente igual.

En segundo lugar, el grupo de ancianas más jóvenes pertenecientes al nivel medio-alto es significativamente mayor que el de las adultas mayores de 70 años de nivel sociocultural bajo en los centros de interés *Partes de la casa (sin los muebles), Muebles de la casa, Objetos colocados encima de la mesa para la comida, Iluminación, calefacción y medios de airear un lugar, Medios de transporte y Trabajos del campo y del jardín*. No obstante, entre los grupos de ancianas de 60 a 69 medio-alto, 60 a 69 bajo y mayores de 70 medio-alto no habría diferencia, siendo estadísticamente iguales en los mismos centros de interés antes mencionados.

En tercer lugar, se encuentran los centros de interés *El campo y Juegos y distracciones* en donde el grupo de ancianas de 60 a 69 años del nivel medio-alto

posee un promedio significativamente mayor que las ancianas de 60 a 69 años pertenecientes al nivel sociocultural bajo y a las mayores de 70 del medio-alto. No obstante, entre las últimas y las mayores de 70 años del nivel medio-alto no habría ninguna diferencia estadística.

En cuarto lugar, el promedio de respuesta obtenido por el grupo de 60 a 69 años del nivel medio-alto es significativamente mayor que el del resto de los grupos en los centros de interés *La ciudad y Los animales*. No obstante, entre los grupos de 60 a 69 años del nivel sociocultural bajo y las mayores de 70 del bajo no habría diferencia estadística, al igual que entre las ancianas de 60 a 69 años del nivel bajo y las mayores de 70 del medio-alto.

Por último, solo resta el análisis del centro de interés *La cocina y sus utensilios*. En dicho centro, es posible observar una igualdad estadística entre los grupos de ancianas de 60 a 69 años del nivel medio-alto con las mayores de 70 años del mismo nivel. No obstante, entre estas últimas y las del grupo de mayores de 70 pertenecientes al nivel bajo habría una diferencia significativa. Finalmente, está el grupo de 60 a 69 años del nivel sociocultural bajo quienes no serían estadísticamente distintas de los otros grupos.

Como se pudo observar, además de apreciar la superioridad del grupo de ancianas de 60 a 69 años del nivel sociocultural medio-alto en cuanto al promedio de respuesta en los 16 centros de interés en cuestión, también fue posible observar

que el resto de los grupos en los que se dividen la muestra, se comportan de manera distinta según sea el centro de interés que se esté describiendo. Por ello, no es posible saber aún cuál de las variables, edad o nivel sociocultural, es la que influye de mayor manera en la producción de léxico disponible.

Debido a lo anterior, se realizó el cálculo del tamaño del efecto con el fin de medir la fuerza del fenómeno, es decir, saber en qué medida influye la edad y el nivel sociocultural en la producción de léxico disponible en cada centro de interés y, por supuesto, saber cuál de los dos influye más.



8.3.3.1. Centro de interés: Partes del cuerpo

Centro de interés: Partes del cuerpo

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	1733,397 ^a	3	577,799	22,153	,000	,215
Intersección	36567,960	1	36567,960	1402,025	,000	,853
Edad	663,986	1	663,986	25,457	,000	,095
NSE	741,112	1	741,112	28,414	,000	,105
Edad * NSE	103,501	1	103,501	3,968	,047	,016
Error	6311,903	242	26,082			
Total	46658,000	246				
Total corregida	8045,301	245				

a. R cuadrado = ,215 (R cuadrado corregida = ,206)

Tabla nº 4.7. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés Partes del cuerpo. Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.7 muestra que en el centro de interés *Partes del cuerpo* habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p < 0,05$). Asimismo, el cálculo del tamaño del efecto indica que de esta interacción la edad sería responsable en un 9,5% y el nivel sociocultural un 10,5%. De esta manera, la variable que actuaría con mayor fuerza en la producción de léxico disponible sería el nivel sociocultural.



8.3.3.2. Centro de interés: La ropa

Centro de interés: La ropa						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	1457,424 ^a	3	485,808	22,028	,000	,215
Intersección	36075,129	1	36075,129	1635,774	,000	,871
Edad	538,390	1	538,390	24,413	,000	,092
NSE	664,090	1	664,090	30,112	,000	,111
Edad * NSE	66,050	1	66,050	2,995	,085	,012
Error	5337,035	242	22,054			
Total	44833,000	246				
Total corregida	6794,459	245				

a. R cuadrado = ,215 (R cuadrado corregida = ,205)

Tabla n° 4.8. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés La ropa. Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.8 muestra que en el centro de interés *La ropa* no habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$). De esta manera, el cálculo del tamaño del efecto indica que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un 9,2% para edad y un 11,1% para nivel sociocultural, siendo esta última quien actúa con mayor incidencia en la producción de léxico disponible en *La ropa*.

8.3.3.3. Centro de interés: Partes de la casa (sin los muebles)

Partes de la casa (sin los muebles)

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	539,432 ^a	3	179,811	12,481	,000	,134
Intersección	19936,548	1	19936,548	1383,863	,000	,851
Edad	184,233	1	184,233	12,788	,000	,050
NSE	271,370	1	271,370	18,837	,000	,072
Edad * NSE	14,264	1	14,264	,990	,321	,004
Error	3486,360	242	14,406			
Total	24991,000	246				
Total corregida	4025,793	245				

a. R cuadrado = ,134 (R cuadrado corregida = ,123)

Tabla n° 4.9. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés Partes de la casa (sin los muebles). Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.9 muestra que en el centro de interés *Partes de la casa (sin los muebles)* no habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$). Asimismo, el cálculo del tamaño del efecto indica que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un 5% para edad y un 7,2% para nivel sociocultural, siendo esta última quien actúa con mayor

incidencia en la producción de léxico disponible en *Partes de la casa (sin los muebles)*.

8.3.3.4. Centro de interés: Los muebles

Centro de interés: Los muebles

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	767,185 ^a	3	255,728	17,865	,000	,181
Intersección	22566,861	1	22566,861	1576,528	,000	,867
Edad	327,552	1	327,552	22,883	,000	,086
NSE	322,081	1	322,081	22,501	,000	,085
Edad * NSE	13,619	1	13,619	,951	,330	,004
Error	3464,055	242	14,314			
Total	27861,000	246				
Total corregida	4231,240	245				

a. R cuadrado = ,181 (R cuadrado corregida = ,171)

Tabla n° 4.10. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés Los muebles. Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.10 muestra que en el centro de interés *Los muebles* no habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$). Al calcular el tamaño del efecto se pudo observar que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un 8,6% para edad y un 8,5% para nivel sociocultural. Esto podría interpretarse como que no habría una variable que ejerciera una fuerza mayor que la otra en cuanto a la producción de léxico disponible para el presente centro de interés.



8.3.3.5. Centro de interés: Alimentos y bebidas

Centro de interés: Alimentos y bebidas

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	1870,689 ^a	3	623,563	18,577	,000	,187
Intersección	52845,497	1	52845,497	1574,344	,000	,867
Edad	544,106	1	544,106	16,210	,000	,063
NSE	1037,348	1	1037,348	30,904	,000	,113
Edad * NSE	60,391	1	60,391	1,799	,181	,007
Error	8123,136	242	33,567		5	
Total	65855,000	246				
Total corregida	9993,825	245				

a. R cuadrado = ,187 (R cuadrado corregida = ,177)

Tabla n° 4.11. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés Alimentos y bebidas. Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.11 da a conocer que no habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$) para el centro de interés *Alimentos y bebidas*. Por ello, el cálculo del tamaño del efecto indica que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un 6,3% para

edad y un 11,3% para nivel sociocultural, siendo esta última quien actúa con mayor incidencia en la producción de léxico disponible en el presente centro de interés.

8.3.3.6. Centro de interés: Objetos colocados en la mesa para la comida

Centro de interés: Objetos colocados encima de la mesa para la comida

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	1038,088 ^a	3	346,029	14,047	,000	,148
Intersección	30885,862	1	30885,862	1253,848	,000	,838
Edad	405,030	1	405,030	16,443	,000	,064
NSE	485,233	1	485,233	19,699	,000	,075
Edad * NSE	8,003	1	8,003	,325	,569	,001
Error	5961,152	242	24,633			
Total	39349,000	246				
Total corregida	6999,240	245				

a. R cuadrado = ,148 (R cuadrado corregida = ,138)

Tabla n° 4.12. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés Objetos colocados en la mesa para la comida. Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.12 muestra que en el centro de interés *Objetos colocados en la mesa para la comida* no habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$). Asimismo, el cálculo del tamaño del efecto indica que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un 6,4% para edad y un 7,5% para nivel sociocultural, siendo esta última quien actúa con mayor incidencia en la producción de léxico disponible en *Objetos colocados en la mesa para la comida*.



8.3.3.7. Centro de interés: La cocina y sus utensilios

Centro de interés: La cocina y sus utensilios

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	1366,006 ^a	3	455,335	20,492	,000	,203
Intersección	33273,274	1	33273,274	1497,458	,000	,861
Edad	448,590	1	448,590	20,189	,000	,077
NSE	735,109	1	735,109	33,083	,000	,120
Edad * NSE	1,372	1	1,372	,062	,804	,000
Error	5377,201	242	22,220			
Total	41665,000	246				
Total corregida	6743,207	245				

a. R cuadrado = ,203 (R cuadrado corregida = ,193)

Tabla n° 4.13. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés Objetos colocados en la mesa para la comida. Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.13, correspondiente al centro de interés *La cocina y sus utensilios* muestra que no habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$). De esta forma, el cálculo del tamaño del efecto indica que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un 7,7% para edad y un 12% para nivel sociocultural, siendo esta última quien actúa

con mayor incidencia en la producción de léxico disponible en *La cocina y sus utensilios*.

8.3.3.8. Centro de interés: La escuela: muebles y materiales

Centro de interés: La escuela						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	1324,613 ^a	3	441,538	25,065	,000	,237
Intersección	28599,550	1	28599,550	1623,533	,000	,870
Edad	585,836	1	585,836	33,257	,000	,121
NSE	525,172	1	525,172	29,813	,000	,110
Edad * NSE	33,978	1	33,978	1,929	,166	,008
Error	4262,980	242	17,616			
Total	35574,000	246				
Total corregida	5587,593	245				

a. R cuadrado = ,237 (R cuadrado corregida = ,228)

Tabla n° 4.14. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés La escuela. Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.14 da a conocer los resultados del centro de interés *La escuela: muebles y materiales*. Dichos resultados pueden interpretarse como una interacción inexistente entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$). Asimismo, el cálculo del tamaño del efecto indica que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un 12,1% para edad y un 11% para nivel sociocultural. De esta manera, aun siendo la variable edad quien ejerce mayor fuerza en cuanto a la producción de léxico disponible para el presente centro de interés, al parecer la diferencia entre ella y el nivel sociocultural sería casi nula.



8.3.3.9. Centro de interés: Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto

Centro de interés: Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	403,764 ^a	3	134,588	20,487	,000	,203
Intersección	9617,793	1	9617,793	1464,053	,000	,858
Edad	117,131	1	117,131	17,830	,000	,069
NSE	234,014	1	234,014	35,622	,000	,128
Edad * NSE	,048	1	,048	,007	,932	,000
Error	1589,769	242	6,569			
Total	12103,000	246				
Total corregida	1993,533	245				

a. R cuadrado = ,203 (R cuadrado corregida = ,193)

Tabla n° 4.15. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés Calefacción, iluminación y medios de airear un recinto. Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.15 muestra que en el centro de interés Calefacción, *iluminación y medios para airear un recinto* no habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$). El cálculo del tamaño del efecto indica que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un

6,9% para edad y un 12,8% para nivel sociocultural, siendo esta última quien actúa con mayor incidencia en la producción de léxico disponible en *Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto*.

8.3.3.10. Centro de interés: La ciudad

Centro de interés: La ciudad

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	1621,203 ^a	3	540,401	20,933	,000	,206
Intersección	31320,189	1	31320,189	1213,235	,000	,834
Edad	446,642	1	446,642	17,301	,000	,067
NSE	953,594	1	953,594	36,939	,000	,132
Edad * NSE	19,760	1	19,760	,765	,383	,003
Error	6247,334	242	25,815			
Total	41026,000	246				
Total corregida	7868,537	245				

a. R cuadrado = ,206 (R cuadrado corregida = ,196)

Tabla n° 4.16. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés La ciudad. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados expresados en la tabla número 4.16 se pueden interpretar como una interacción inexistente entre las variables edad y nivel sociocultural (valor

p>0,05). Asimismo, el cálculo del tamaño del efecto indica que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un 6,7% para edad y un 13,2% para nivel sociocultural, siendo esta última quien actúa con mayor incidencia en la producción de léxico disponible para el centro *La ciudad*.

8.3.3.11. Centro de interés: El campo

Centro de interés: El campo

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	1201,882 ^a	3	400,627	14,137	,000	,149
Intersección	35442,666	1	35442,666	1250,656	,000	,838
Edad	354,562	1	354,562	12,511	,000	,049
NSE	677,483	1	677,483	23,906	,000	,090
Edad * NSE	18,724	1	18,724	,661	,417	,003
Error	6858,101	242	28,339			
Total	45430,000	246				
Total corregida	8059,984	245				

a. R cuadrado = ,149 (R cuadrado corregida = ,139)

Tabla nº 4.17. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés El campo. Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.17 muestra que en el centro de interés *El campo* no habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$). El cálculo del tamaño del efecto indica que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un 4,9% para edad y un 9% para nivel sociocultural, siendo esta última quien actúa con mayor incidencia en la producción de léxico disponible en el presente centros de interés.



8.3.3.12. Centro de interés: Medios de transporte

Centro de interés: Medios de transporte

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	901,678 ^a	3	300,559	24,038	,000	,230
Intersección	19832,518	1	19832,518	1586,179	,000	,868
Edad	396,101	1	396,101	31,680	,000	,116
NSE	379,555	1	379,555	30,356	,000	,111
Edad * NSE	2,956	1	2,956	,236	,627	,001
Error	3025,806	242	12,503			
Total	24635,000	246				
Total corregida	3927,484	245				

a. R cuadrado = ,230 (R cuadrado corregida = ,220)

Tabla n° 4.18. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés *Medios de transporte*. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados desplegados en la tabla número 4.18 dan a conocer que en el centro de interés *Medios de transporte* no habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$). Esto está relacionado con el cálculo del tamaño del efecto, pues indica que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un 11,6% para edad y un 11,1% para nivel

sociocultural. Por ello, no pareciera existir una marcada diferencia entre la fuerza que ejerce cada variable en la producción de léxico disponible en el presente centro de interés.

8.3.3.13. Centro de interés: Trabajos del campo y del jardín

Centro de interés: Trabajos del campo y del jardín

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	362,254 ^a	3	120,751	11,680	,000	,126
Intersección	16208,017	1	16208,017	1567,790	,000	,866
Edad	157,629	1	157,629	15,247	,000	,059
NSE	155,054	1	155,054	14,998	,000	,058
Edad * NSE	,165	1	,165	,016	,899	,000
Error	2501,827	242	10,338			
Total	19748,000	246				
Total corregida	2864,081	245				

a. R cuadrado = ,126 (R cuadrado corregida = ,116)

Tabla n° 4.19. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés *Trabajos del campo y del jardín*. Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.19 muestra que en el centro de interés *Trabajos del campo y del jardín* no habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$). Asimismo, el cálculo del tamaño del efecto indica que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un 5,9% para edad y un 5,8% para nivel sociocultural. De esta manera, no pareciera existir una marcada diferencia entre la fuerza que ejerce cada variable en la producción de léxico disponible en el presente centro de interés.



8.3.3.14. Centro de interés: Animales

Centro de interés: Animales

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	1776,567 ^a	3	592,189	23,746	,000	,227
Intersección	35455,421	1	35455,421	1421,723	,000	,855
Edad	633,054	1	633,054	25,385	,000	,095
NSE	903,819	1	903,819	36,242	,000	,130
Edad * NSE	,249	1	,249	,010	,921	,000
Error	6035,080	242	24,938			
Total	44911,000	246				
Total corregida	7811,646	245				

a. R cuadrado = ,227 (R cuadrado corregida = ,218)

Tabla n° 4.20. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés Animales. Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.20 da a conocer los resultados para el centro de interés *Animales*, los cuales indican que no habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$). El cálculo del tamaño del efecto señala que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un 9,5% para edad y un 13% para nivel sociocultural, siendo esta última quien actúa

con mayor incidencia en la producción de léxico disponible en el presente centros de interés.

8.3.3.15. Centro de interés: Juegos y distracciones

Centro de interés: Juegos y distracciones						
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	984,753 ^a	3	328,251	19,200	,000	,192
Intersección	18513,896	1	18513,896	1082,911	,000	,817
Edad	301,058	1	301,058	17,609	,000	,068
NSE	515,469	1	515,469	30,151	,000	,111
Edad * NSE	47,967	1	47,967	2,806	,095	,011
Error	4137,333	242	17,096			
Total	24779,000	246				
Total corregida	5122,085	245				

a. R cuadrado = ,192 (R cuadrado corregida = ,182)

Tabla n° 4.21. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés Juegos y distracciones. Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.21 muestra que en el centro de interés *Juegos y distracciones* no habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$). Asimismo, el cálculo del tamaño del efecto indica que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés sería de un 6,8% para edad y un 11,1% para nivel sociocultural, siendo esta última quien actúa con mayor incidencia en la producción de léxico disponible para Juegos y distracciones.



8.3.3.16. Centro de interés: Profesiones y oficios

Centro de interés: Profesiones y oficio

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	1300,117 ^a	3	433,372	18,274	,000	,185
Intersección	27761,164	1	27761,164	1170,627	,000	,829
Edad	552,714	1	552,714	23,307	,000	,088
NSE	553,606	1	553,606	23,344	,000	,088
Edad * NSE	17,406	1	17,406	,734	,392	,003
Error	5738,976	242	23,715			
Total	36127,000	246				
Total corregida	7039,093	245				

a. R cuadrado = ,185 (R cuadrado corregida = ,175)

Tabla n° 4.22. Tamaño del efecto variables edad y nivel sociocultural para el centro de interés Profesiones y oficios. Fuente: Elaboración propia.

La tabla número 4.22 indica que en el centro de interés *Profesiones y oficios* no habría interacción entre las variables edad y nivel sociocultural (valor $p > 0,05$). Por ello, el cálculo del tamaño del efecto señala que la fuerza con que actúa cada variable dentro de este centro de interés ascendería a un 8,8% al igual que el nivel sociocultural. Esto hace es posible afirmar que ambas variables actúan con la

misma fuerza en cuanto a la producción de léxico disponible en el centro de interés Profesiones y oficios.

Luego de observar los resultados del tamaño del efecto de ambas variables de estudio en cada centro de interés es posible afirmar que en 11 de los 16 centros de interés fue la variable nivel sociocultural quien obtuvo mayor incidencia en la producción de léxico disponible, promediando un 10,3% (incluyendo los 16 centros de interés) en desmedro del 7,9% en promedio obtenido por la variable edad. Asimismo, en los centros en que la variable nivel sociocultural no obtuvo un mayor efecto, estuvo al mismo nivel que la edad, tal como se vio en los centros de interés *Muebles, Medios de transporte, Trabajos del campo y del jardín y Profesiones y oficios*. Para terminar, es necesario decir que el único centro donde la variable edad obtuvo un tamaño del efecto mayor que la variable nivel sociocultural fue en el centro de interés *La escuela* y solo lo hizo por un punto porcentual, por lo que no se puede hablar de una amplia diferencia.

Este tipo de análisis posibilita señalar que la variable más influyente en la producción del léxico disponible es el nivel sociocultural, por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación que dice que el nivel sociocultural afecta en mayor medida que la edad en el promedio de producción del léxico disponible.

8.4. Índice de disponibilidad léxica

Otro de los objetivos específicos de esta investigación fue determinar si existe correlación entre el léxico más disponible de cada uno de los subgrupos en los que se puede dividir la muestra de ancianas. Para ello, se seleccionaron las diez palabras más disponibles de los grupos de ancianas de 60 a 69 años bajo, 60-69 años medio-alto, mayores de 70 bajo y mayores de 70 medio-alto, sobre las que se calculó el índice de correlación de *Pearson* con un puntaje $p < 0,05$ por cada centro de interés.

De esta forma se busca saber si la H_0 que indica que existe correlación entre las 10 palabras más disponibles en cada uno de los centros de interés para los distintos subgrupos en los que se puede dividir la muestra se cumple.

A continuación se darán a conocer los resultados por cada uno de los centros de interés.

8.4.1. Centro de interés: Las partes del cuerpo

El gráfico que se despliega en la figura número 4.7, muestra que las mismas palabras que son más disponibles para un grupo lo son para otro. Lo mismo es posible apreciar en la tabla número 4.23, donde se despliegan los valores p calculados sobre *Pearson*, donde todos los valores p alcanzan significancia estadística por ser menores a 0,05.

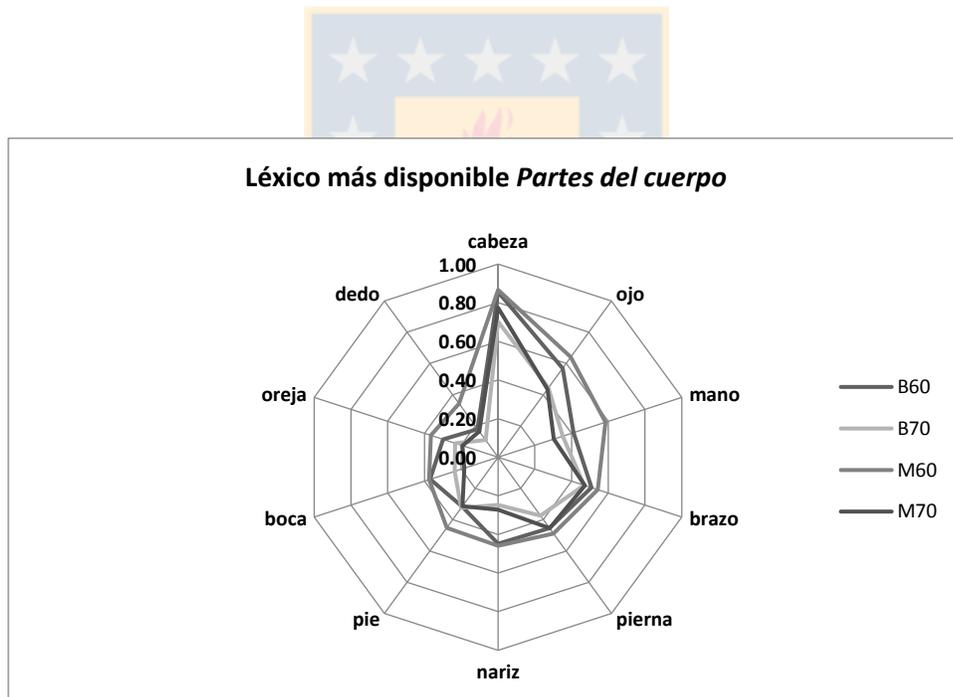


Figura n°4.7. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés Partes del cuerpo. Fuente: Elaboración propia.

	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0000	0,0001	0,0001
B70	0,94	1	0,0000	0,0000
M60	0,94	0,94	1	0,0001
M70	0,93	0,97	0,92	1

Tabla n° 4.23. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés Partes del cuerpo. Fuente: Elaboración propia.



8.4.2. Centro de interés: La ropa

El gráfico que aparece en la figura número 4.8, muestra que las mismas palabras que son más disponibles para un grupo lo son para otro. Lo mismo es posible apreciar en la tabla número 4.24, donde se despliegan los valores p calculados sobre *Pearson*, donde todos los valores p alcanzan significancia estadística por ser menores a 0,05.

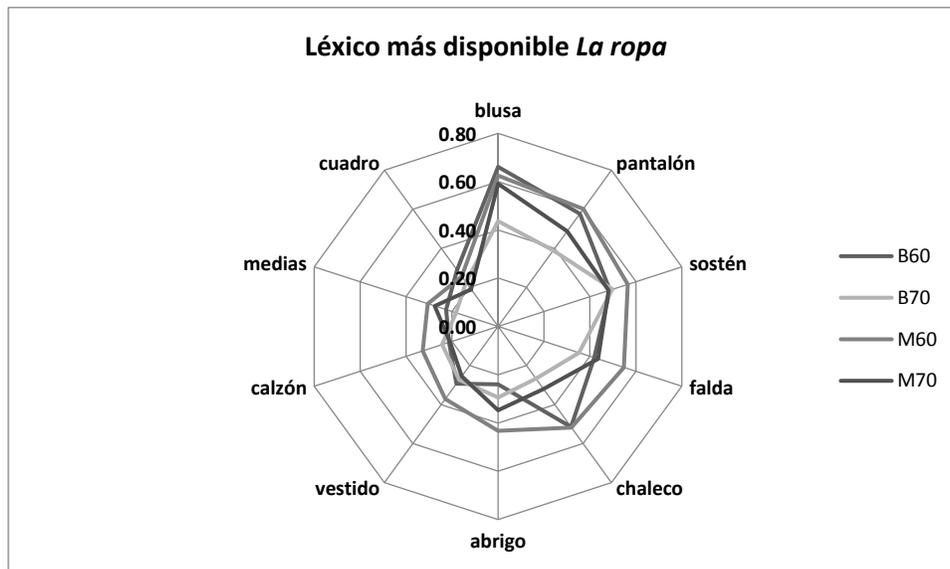


Figura n°4.8. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés La ropa. Fuente: Elaboración propia.



	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0112	0,0005	0,0019
B70	0,76	1	0,0017	0,0008
M60	0,89	0,85	1	0,0001
M70	0,85	0,88	0,94	1

Tabla n° 4.24. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés La ropa. Fuente: Elaboración propia.

8.4.3. Centro de interés: Partes de la casa (sin los muebles)

El gráfico que aparece en la figura 4.9, muestra que las mismas palabras que son más disponibles para un grupo lo son para otro. Lo mismo es posible apreciar en la tabla número 4.25, donde se despliegan los valores p calculados sobre *Pearson*, donde todos los valores p alcanzan significancia estadística por ser menores a 0,05.

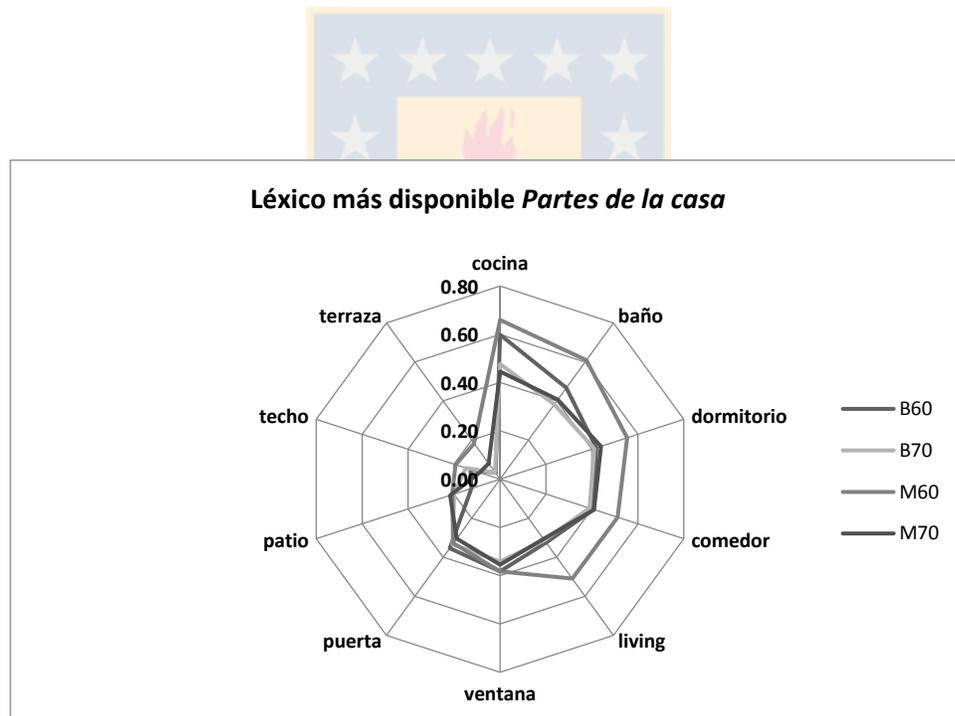


Figura n°4.9. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés Partes de la casa (sin los muebles). Fuente: Elaboración propia.

	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0000	0,0001	0,0000
B70	0,97	1	0,0004	0,0000
M60	0,93	0,90	1	0,0003
M70	0,94	0,97	0,91	1

Tabla n° 4.25. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés Partes de la casa (sin los muebles). Fuente: Elaboración propia.

8.4.4. Centro de interés: Los muebles

El gráfico de la figura número 4.10 que se despliega a continuación, muestra que las mismas palabras que son más disponibles para un grupo lo son para otro. Lo mismo es posible apreciar en la tabla n° 4.26, donde se despliegan los valores p calculados sobre *Pearson*, donde todos los valores p alcanzan significancia estadística por ser menores a 0,05.



Figura n° 4.10. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés Los muebles de la casa. Fuente: Elaboración propia.

	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0041	0,0001	0,0001
B70	0,81	1	0,0005	0,0019
M60	0,93	0,89	1	0,0000
M70	0,92	0,85	0,97	1

Tabla n° 4.26. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés Muebles de la casa. Fuente: Elaboración propia.

8.4.5. Centro de interés: Alimentos y bebidas

El gráfico de la figura número 4.11 que se despliega a continuación muestra a los subgrupos representados por cada línea en gama de grises de manera muy dispar, sobre todo los grupos de ancianas de 60 a 69 años de nivel bajo con las de la misma edad, pero del nivel sociocultural medio-alto.

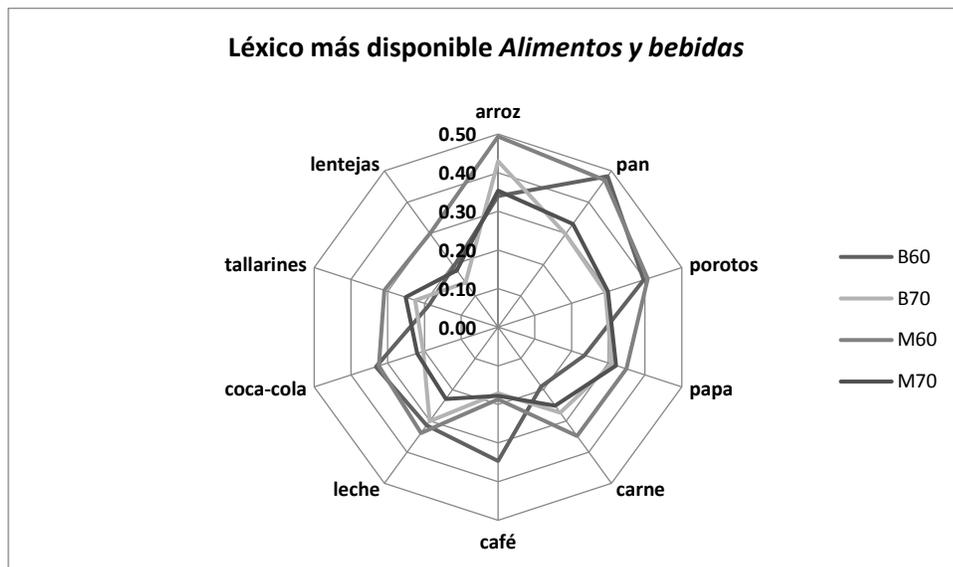


Figura n° 4.11. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés Alimentos y bebidas. Fuente: Elaboración propia.

Dicha disparidad, se puede verse de manera más clara en la tabla número 4.27, donde se expresan los valores p del índice de correlación de *Pearson*. De esta

manera es posible aseverar que no existe una correlación entre el índice de disponibilidad léxica de las 10 palabras más disponible entre los grupos de ancianas de 60 a 69 años de nivel bajo y las mayores de 70 del mismo nivel ($p=0,3820>0,05$), las de 60 a 69 años de nivel bajo y las de la misma edad, pero de nivel medio-alto ($p=0,1988>0,05$) y nuevamente las ancianas del grupo etario de 60 a 69 años de nivel sociocultural bajo y las mayores de 70 del nivel medio-alto ($p=0,2753>0,05$).

	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,3820	0,1988	0,2753
B70	0,31	1	0,0041	0,0008
M60	0,44	0,81	1	0,0008
M70	0,38	0,88	0,88	1

Tabla n° 4.27. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés Alimentos y bebidas. Fuente: Elaboración propia.

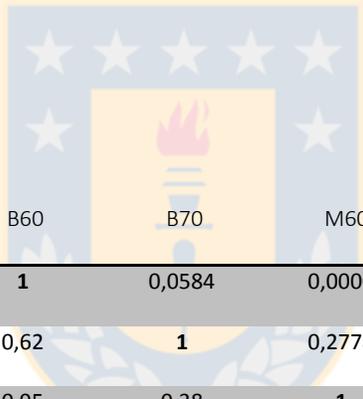
8.4.6. Centro de interés: Objetos colocados encima de la mesa para la comida

El gráfico de la figura número 4.12 que se despliega a continuación muestra las 10 palabras más disponibles para cada uno de los subgrupos en el centro de interés Objetos colocados encima de la mesa para la comida. Como se puede observar, las figuras logradas dentro del gráfico son muy similares en cada uno de los subgrupos a excepción del de ancianas mayores de 70 años pertenecientes al nivel sociocultural bajo.



Figura n° 4.12. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés Objetos colocados encima de la mesa para la comida. Fuente: Elaboración propia.

Es posible reafirmar la similitud entre subgrupos al contrastar el gráfico de la figura nº 4.12 con la tabla nº 4.28, en donde se despliega el resultado del coeficiente de correlación de Pearson. La presente tabla muestra un valor de p de 0,2778 > 0,05, entre el mencionado grupo de ancianas y las de 60 a 69 años del nivel medio-alto. Por ello es posible establecer que existe una correlación significativa entre las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos a excepción de los ya mencionados.



	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0584	0,0000	0,0005
B70	0,62	1	0,2778	0,0845
M60	0,95	0,38	1	0,0002
M70	0,89	0,57	0,91	1

Tabla nº 4.28. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés Objetos colocados encima de la mesa para la comida. Fuente: Elaboración propia.

8.4.7. Centro de interés: La cocina y sus utensilios

El gráfico de la figura número 4.13 que se despliega a continuación, muestra que las mismas palabras que son más disponibles para un grupo lo son para otro. Lo mismo es posible apreciar en la tabla número 4.29, donde se despliegan los valores p calculados sobre *Pearson*, donde todos los valores p alcanzan significancia estadística por ser menores a 0,05.

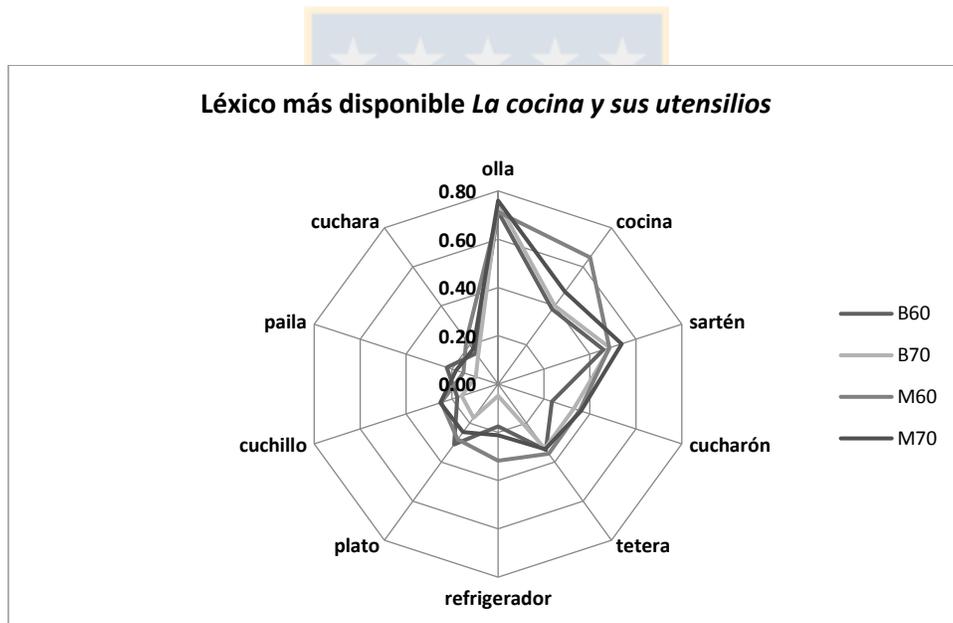


Figura n° 4.13. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés La cocina y sus utensilios. Fuente: Elaboración propia.

	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0001	0,0017	0,0000
B70	0,94	1	0,0007	0,0000
M60	0,85	0,88	1	0,0001
M70	0,95	0,98	0,93	1

Tabla n° 4.29. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés La cocina y sus utensilios. Fuente: Elaboración propia.



8.4.8. Centro de interés: La escuela: muebles y materiales

El gráfico de la figura 4.14 número 16 que se despliega a continuación, muestra que las mismas palabras que son más disponibles para un grupo lo son para otro. Lo mismo es posible apreciar en la tabla número 4.30, donde se despliegan los valores p calculados sobre *Pearson*, evidenciando que todos los valores p alcanzan significancia estadística por ser menores a 0,05.

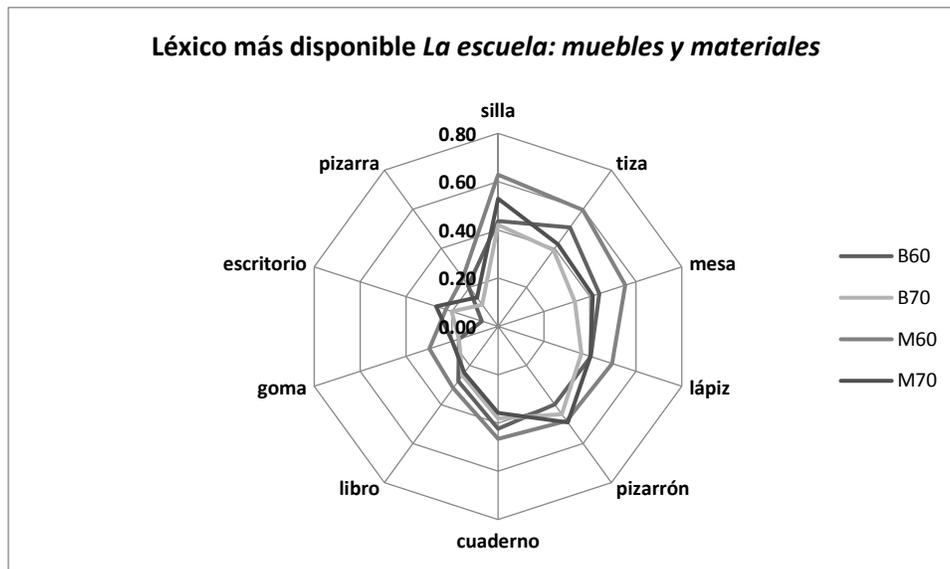


Figura n° 4.14. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés *La escuela: muebles y materiales*. Fuente: Elaboración propia.

	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0019	0,0001	0,0076
B70	0,85	1	0,0008	0,0000
M60	0,94	0,88	1	0,0004
M70	0,78	0,95	0,90	1

Tabla n° 4.30. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés *La escuela: muebles y materiales*. Fuente: Elaboración propia.

8.4.9. Centro de interés: Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto

El gráfico de la figura número 4.15 que se despliega a continuación, muestra que las mismas palabras que son más disponibles para un grupo lo son para otro. Lo mismo es posible apreciar en la tabla número 4.31, donde se despliegan los valores p calculados sobre *Pearson*, donde todos los valores p alcanzan significancia estadística por ser menores a 0,05.

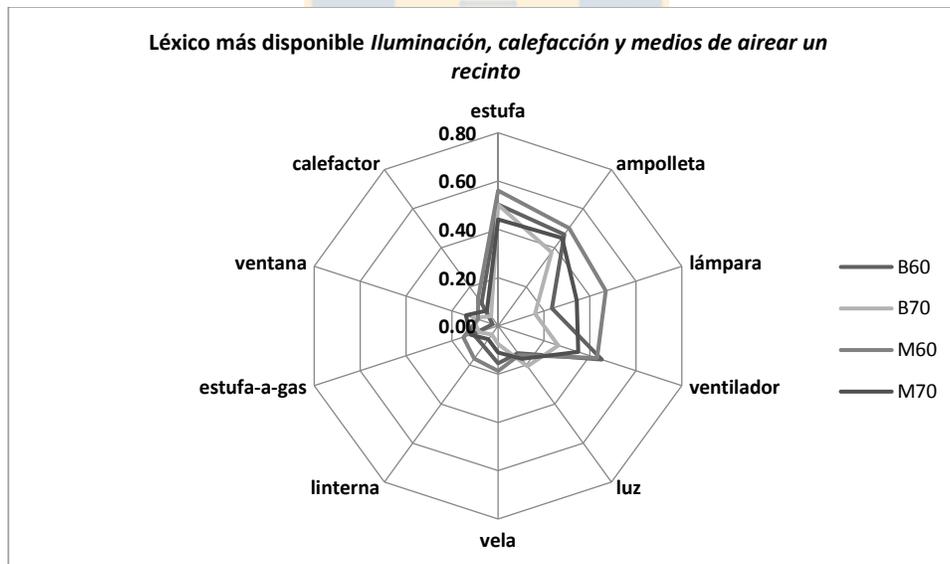


Figura n° 4.15. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés Iluminación, calefacción y medios para airear un recinto. Fuente: Elaboración propia.

	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0005	0,0001	0,0002
B70	0,89	1	0,0028	0,0003
M60	0,93	0,83	1	0,0000
M70	0,92	0,90	0,96	1

Tabla n° 4.31. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés iluminación, calefacción y medios de airear un recinto. Fuente: Elaboración propia.



8.4.10. Centro de interés: La ciudad

El gráfico de la figura número 4.16 que se despliega a continuación, muestra que las mismas palabras que son más disponibles para un grupo lo son para otro. Lo mismo es posible apreciar en la tabla número 4.32, donde se despliegan los valores p calculados sobre *Pearson*, donde todos los valores p alcanzan significancia estadística por ser menores a 0,05.

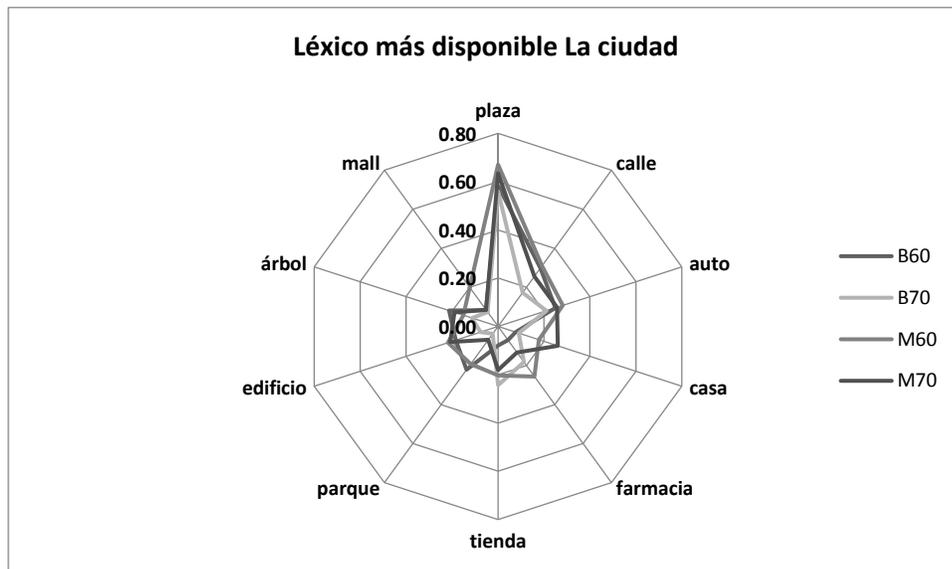


Figura n° 4.16. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés La ciudad. Fuente: Elaboración propia.

	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0119	0,0009	0,0025
B70	0,75	1	0,0001	0,0006
M60	0,88	0,92	1	0,0003
M70	0,84	0,89	0,90	1

Tabla n° 4.32. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés La ciudad. Fuente: Elaboración propia.

8.4.11. Centro de interés: El campo

El gráfico de la figura número 4.17 que se despliega a continuación, muestra que las mismas palabras que son más disponibles para un grupo lo son para otro. Lo mismo es posible apreciar en la tabla número 4.33, donde se despliegan los valores *p* calculados sobre *Pearson*, evidenciando que todos los valores *p* alcanzan significancia estadística por ser menores a 0,05.



Figura n° 4.17. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés El campo. Fuente: Elaboración propia.

	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0000	0,0003	0,0012
B70	0,95	1	0,0006	0,0006
M60	0,91	0,89	1	0,0007
M70	0,86	0,89	0,89	1

Tabla n° 4.33. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés El campo. Fuente: Elaboración propia.



8.4.12. Centro de interés: Medios de transporte

El gráfico de la figura número 4.18 que se despliega a continuación, muestra que las mismas palabras que son más disponibles para un grupo lo son para otro. Lo mismo es posible apreciar en la tabla número 4.23, donde se despliegan los valores p calculados sobre *Pearson*, donde todos los valores p alcanzan significancia estadística por ser menores a 0,05.

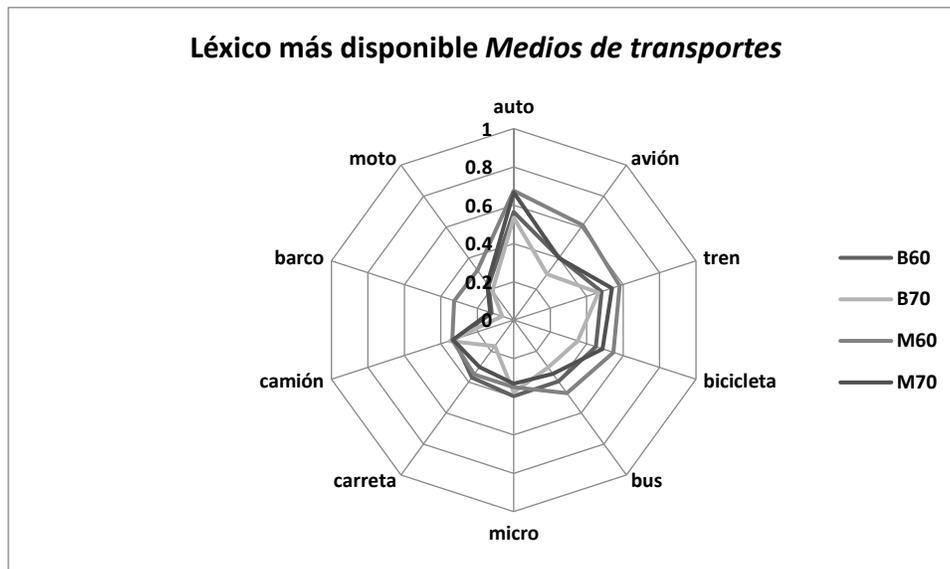


Figura n° 4.18. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés Medios de transporte. Fuente: Elaboración propia.

	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0006	0,0061	0,0000
B70	0,89	1	0,0237	0,0002
M60	0,79	0,70	1	0,0009
M70	0,94	0,91	0,87	1

Tabla n° 4.34. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés Medios de transporte. Fuente: Elaboración propia.

8.4.13. Centro de interés: Trabajos del campo y del jardín

El gráfico de la figura número 4.19 que se despliega a continuación muestra las 10 palabras más disponibles para cada uno de los subgrupos en el centro de interés Trabajos del campo y del jardín. Como se puede observar, las figuras logradas dentro del gráfico son muy disímiles, sobre todo las del grupo de ancianas de 60 a 69 años pertenecientes al nivel sociocultural bajo.

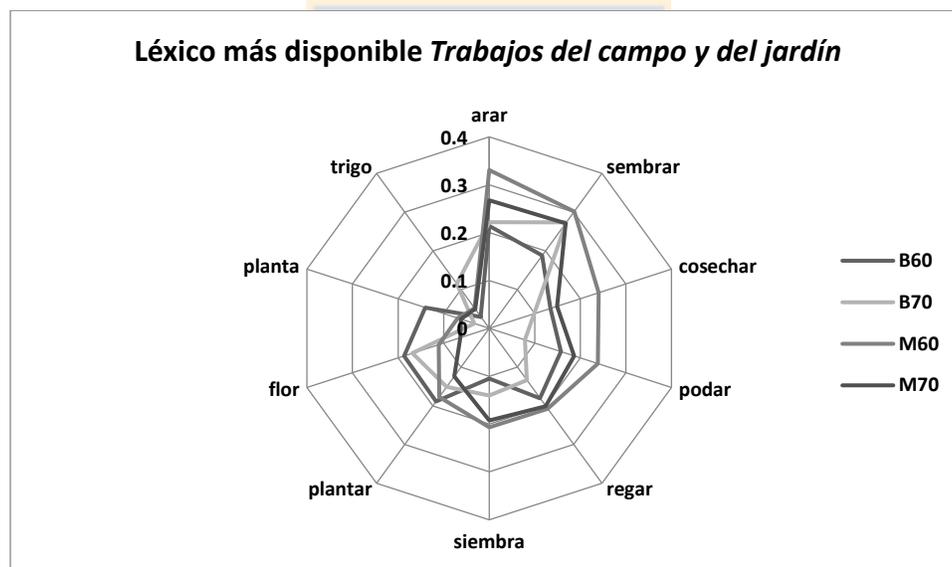


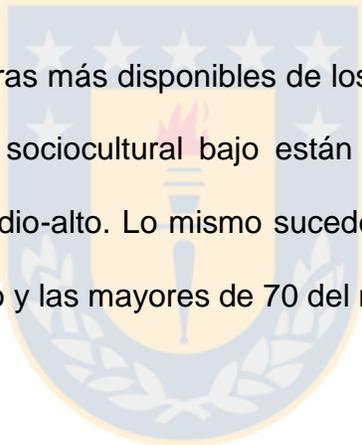
Figura n° 4.19. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés Trabajos del campo y del jardín. Fuente: Elaboración propia.

Mediante la tabla número 4.35, que aparece a continuación, es posible afirmar lo dicho más arriba, puesto que las palabras más disponibles del grupo de ancianas de 60 a 69 años del nivel bajo con están en correlación con ninguno de

los demás grupos de la muestra, obteniendo un p valor de $0,1698 > 0,05$ con las adultas mayores de 70 años del mismo nivel, $0,0679 > 0,05$ con las de 60 a 69 años del nivel medio-alto y, finalmente, un p valor de $0,1219 > 0,05$ con las mayores de 70 del nivel medio-alto.

Asimismo, las palabras más disponibles de las adultas mayores de 70 años no están correlacionadas con las palabras más disponibles de las ancianas de 60 a 69 años del nivel medio-alto, cuyo valor p fue de $0,0621 > 0,05$.

Finalmente, las palabras más disponibles de los grupos de adultas mayores de 60 a 69 años del nivel sociocultural bajo están correlacionadas con las de mayores de 70 del nivel medio-alto. Lo mismo sucede entre las 60 a 69 años del nivel sociocultural medio-alto y las mayores de 70 del nivel medio-alto.



	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,1698	0,0679	0,1219
B70	0,47	1	0,0621	0,0471
M60	0,60	0,61	1	0,0000
M70	0,52	0,64	0,95	1

Tabla n°4.35. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés Trabajos del campo y del jardín. Fuente: Elaboración propia.

8.4.14. Centro de interés: Animales

El gráfico de la figura número 4.20 que se despliega a continuación, muestra que las mismas palabras que son más disponibles para un grupo lo son para otro. Lo mismo es posible apreciar en la tabla número 4.36, donde se despliegan los valores p calculados sobre *Pearson*, donde todos los valores p alcanzan significancia estadística por ser menores a 0,05.



Figura n° 4.20. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés Animales. Fuente: Elaboración propia.

	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0000	0,0003	0,0000
B70	0,97	1	0,0006	0,0000
M60	0,91	0,89	1	0,0001
M70	0,98	0,96	0,93	1

Tabla n°4.36. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés Animales. Fuente: Elaboración propia.



8.4.15. Centro de interés: Juegos y distracciones

El gráfico de la figura número 4.21 que se despliega a continuación muestra las 10 palabras más disponibles para cada uno de los subgrupos en el centro de interés Juegos y distracciones. Como se puede observar, las figuras logradas dentro del gráfico son muy disímiles, sobre todo las del grupo de ancianas de 60 a 69 años pertenecientes al nivel sociocultural medio-alto.

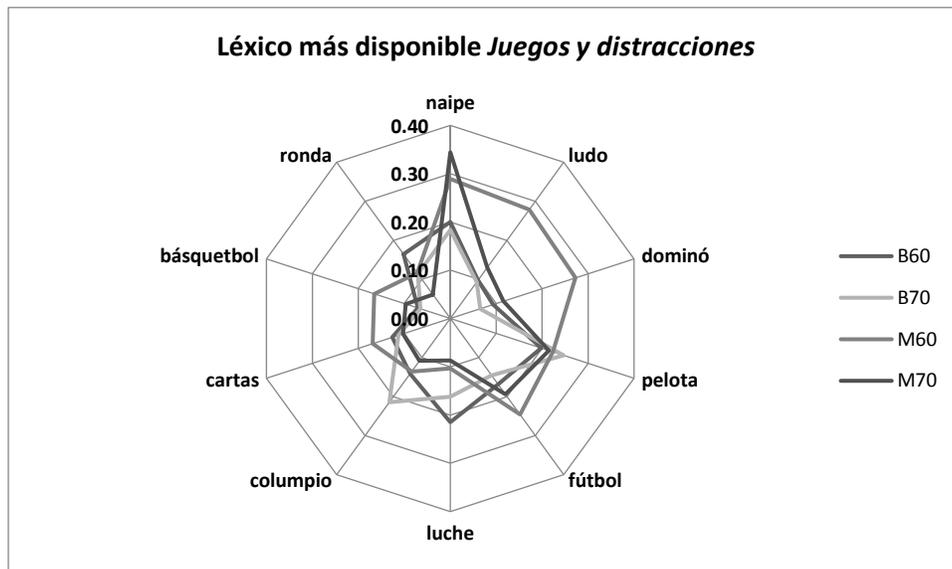


Figura n° 4.21. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés Juegos y distracciones. Fuente: Elaboración propia.



	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0103	0,6485	0,1982
B70	0,76	1	0,7929	0,1661
M60	-0,17	-0,10	1	0,0303
M70	0,44	0,47	0,68	1

Tabla n° 4.37. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés Juegos y distracciones. Fuente: Elaboración propia.

Mediante la tabla número 4.37 que aparece más arriba, es posible observar que las palabras más disponibles de las ancianas de 60 a 69 años del nivel medio-alto no están en correlación las palabras más disponibles de las ancianas de la misma edad, pero del nivel sociocultural alto ($p\ 0,6485 > 0,05$) y con las lexías más disponibles del grupo de mayores de 70 del nivel bajo ($p\ 0,7929 > 0,05$).

Asimismo, las palabras más disponibles de las adultas mayores de 70 años del nivel medio-alto no están correlacionadas con las palabras más disponibles de las ancianas de 60 a 69 años del nivel bajo y alto, con valores p de $0,1982 > 0,05$ y $0,1661 > 0,05$, respectivamente.



8.4.16. Centro de interés: Profesiones y oficios

El gráfico de la figura número 4.22 que se despliega a continuación, muestra que las mismas palabras que son más disponibles para un grupo lo son para otro. Lo mismo es posible apreciar en la tabla número 4.38 donde se despliegan los valores p calculados sobre *Pearson*, donde todos los valores p alcanzan significancia estadística por ser menores a 0,05.



Figura n° 4.22. Gráfico que muestra las diez palabras más disponibles para todos los subgrupos de la muestra para el centro de interés Profesiones y oficios. Fuente: Elaboración propia.

	B60	B70	M60	M70
B60	1	0,0006	0,0023	0,0016
B70	0,89	1	0,0175	0,0035
M60	0,84	0,73	1	0,0000
M70	0,86	0,82	0,95	1

Tabla n° 4.38. Valor de correlación de Pearson para las 10 palabras más disponibles entre todos los grupos en los que se puede subdividir la muestra para el centro de interés Profesiones y oficios. Fuente: Elaboración propia.

Luego de terminar la exposición de los resultados con el objeto de saber si existe correlación entre las 10 palabras más disponibles en cada uno de los subgrupos en los que se divide la muestra, se puede establecer que de los 16 centros de interés tomados en la encuesta a las adultas mayores, los centros de interés Alimentos y bebidas, Objetos colocados en la mesa para la comida, Trabajos del campo y del jardín y, finalmente, Juegos y distracciones no logran obtener una correlación de las diez palabras más disponibles para cada uno de los subgrupos en los que se puede dividir la muestra.

Por lo anterior, es posible afirmar que se cumple la H_1 solo para los centros de interés *Partes del cuerpo, La ropa, Partes de la casa (sin los muebles), Los muebles, La cocina y sus utensilios, La escuela, Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto, La ciudad, El campo, Medios de transporte, Animales, Profesiones y oficio*; mientras que para los cuatro centros de interés restantes se acepta la H_0 .

8.5. Relaciones semánticas entre vocablos disponibles: Resultados

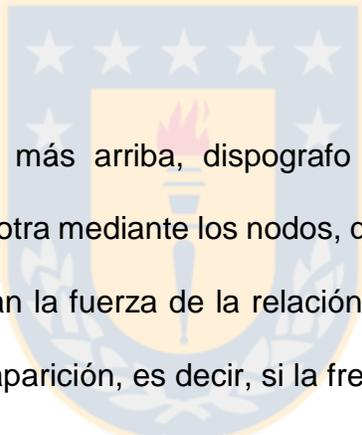
La última pregunta de investigación de la presente tesis es ¿se debilitan las relaciones semánticas entre vocablos disponibles a medida que se envejece? Con el fin de determinar si ocurre dicho fenómeno, se sometió el léxico disponible de cada centro de interés evocado por los dos grupos etarios al análisis del programa informático Dispografo, cuyo objetivo es, precisamente, representar las relaciones semánticas que se establecen entre los vocablos disponibles de un grupo de personas.

Dichas relaciones semánticas son susceptibles de ser separadas en subcategorías semánticas las que pueden contener en sí más o menos palabras. Por ello, es que es posible determinar el debilitamiento de las relaciones semánticas en función de la cantidad de subcategorías encontradas en cada centro de interés, así como también la cantidad de léxico disponible que contienen las subcategorías.

La Hi para la pregunta de investigación es las relaciones semánticas entre vocablos disponibles se debilitan en todos los centros de interés a medida que se avanza en edad.

8.5.1. Análisis de los datos

Para el análisis de los datos se desplegará un grafo por cada centro de interés con poder tres, es decir, si la relación entre una palabra y otra tiene una frecuencia inferior o igual a tres esta no aparecerá en la figura. Cada grafo se construyó sobre la base de los datos aportados por cada uno de los grupos etarios con el objeto de determinar si existe o no un debilitamiento de las relaciones semánticas entre los vocablos disponibles.



Como ya se explicó más arriba, el dispografo representa gráficamente la relación entre una palabra y otra mediante los nodos, que representan las palabras y las aristas, que representan la fuerza de la relación entre una palabra y otra en función de la frecuencia de aparición, es decir, si la frecuencia es baja la arista que une un nodo con otro tendrá una mayor longitud. Lo contrario ocurriría si la relación entre los términos es fuerte, llegando incluso a solaparse los nodos si la relación es muy frecuente.

8.5.1.1. Centro de interés: Partes del cuerpo

8.5.1.1.1. Adultas mayores de 60 a 69 años

El grafo que se presenta a continuación en la figura número 4.23; tiene una densidad de once vocablos repartidos en cinco *clusters* que emanan, principalmente, del núcleo temático *boca-nariz-ojo* que forman la subcategoría *cara*. Asimismo, y muy relacionada está la subcategoría *cabeza* representada por los términos *boca, nariz, ojo* y *oreja*.

Una tercer *cluster* es el de *cuerpo* cuyos componentes son *cabeza* y *tronco*. La singularidad de esta relación es que va de arriba hacia abajo al igual que los vocablos pertenecientes al *cluster articulaciones* cuyo orden es *brazo, pierna, mano* y *pie*. La última subcategoría encontrada es la de *órganos internos* que luego de la poda quedó con un solo representante léxico: *corazón*.

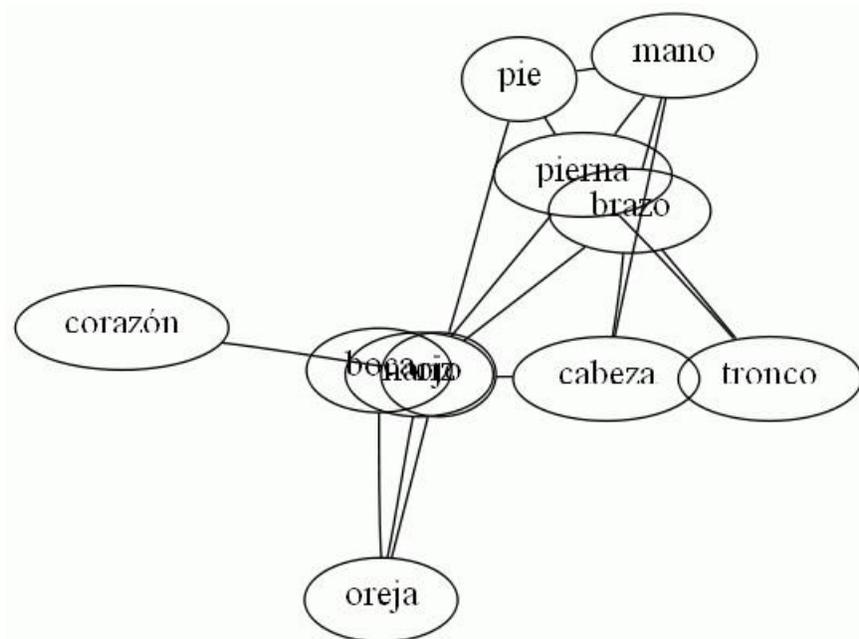


Figura n° 4.23. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario 60 a 69 años en el centro de interés *partes del cuerpo*. Fuente: Elaboración propia.

8.5.1.1.2. Adultas mayores de 70 años

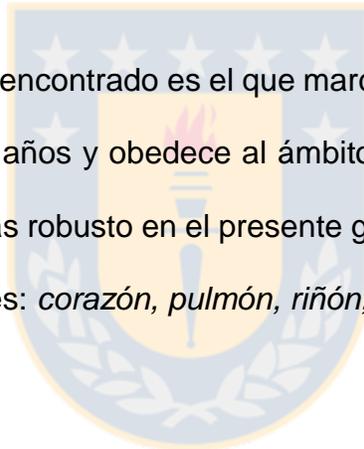
El grafo que representa a este grupo en la figura número 4.24, tiene una densidad de quince vocablos, tres vocablos más que el de las adultas mayores de 60 a 69 años, pese a que fue hecho con la misma poda. No obstante, la cantidad de subcategorías encontradas es la misma como se verá a continuación.

A diferencia del grupo etario anterior, el núcleo más marcado, es decir, cuya relación semántica muestra una mayor frecuencia, es el que está compuesto por los

términos *brazo-pierna*, que junto a los vocablos *mano* y *pie* forman el *cluster articulaciones*. Como se puede apreciar el orden de arriba abajo se mantiene tanto en el *cluster* ya mencionado como en el *cluster cuerpo* representado por los vocablos *cabeza* y *tronco*.

La tercera y cuarta subcategorías están estrechamente vinculadas, puesto que son inclusivas. Se está haciendo referencia a las subcategorías *cabeza* y *cara*, cuyos vocablos son *ojo*, *nariz*, *boca* y *oreja* y *ojo*, *nariz* y *boca*, respectivamente.

El último *cluster* aquí encontrado es el que marca la diferencia entre el grupo de 60 con el de más de 70 años y obedece al ámbito de los *órganos internos*, ya que este *cluster* aparece más robusto en el presente grupo etario que en el anterior siendo cuatro sus integrantes: *corazón*, *pulmón*, *riñón*, *hígado* y *estómago*.



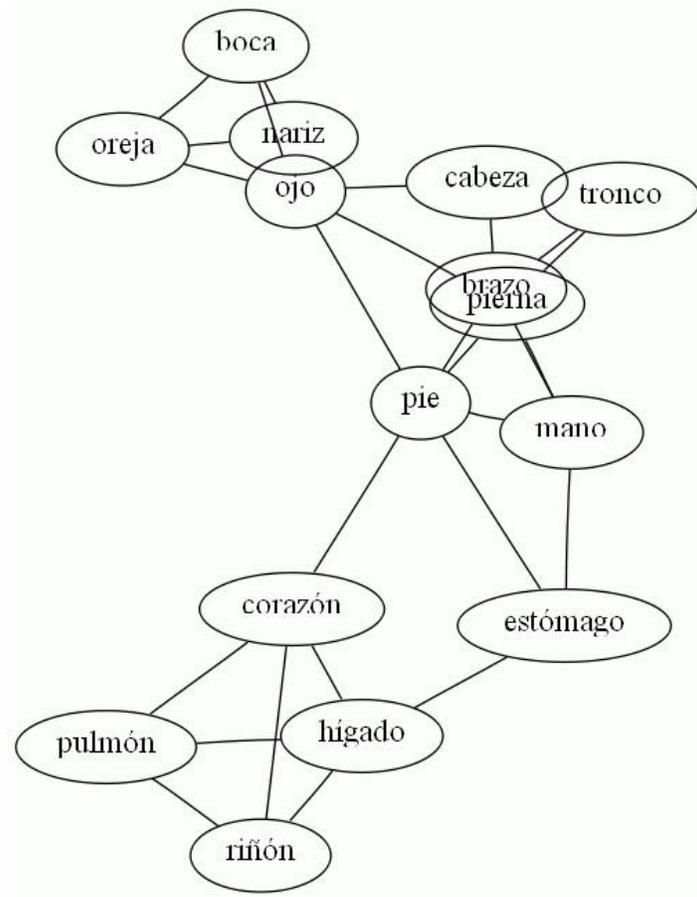


Figura nº 4.24. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario más de 70 años en el centro de interés *partes del cuerpo*. Fuente: Elaboración propia.

Es posible concluir que las adultas mayores de 70 años obtuvieron una mayor robustez en el presente centro de interés, logrando un grafo con 15 vocablos, mientras las adultas de 60 a 69 años sólo obtuvieron 11. No obstante, en todos los grafos resultantes de este centro de interés se pudo determinar la ocurrencia de las mismas cinco subcategorías: *articulaciones*, *cabeza*, *cara*, *cuerpo* y *órganos internos*.

Como se señaló con anterioridad la subcategoría que marca la diferencia entre ambos grupos etarios fue *órganos internos* apareciendo con una sola mención en las ancianas de 60 a 69 años y cinco para las mayores de 70 años. Es importante tener en cuenta que posterior a la poda de los grafos solo quedan las relaciones más fuertes para cada grupo etario, es decir, las que suman un mayor número de frecuencias, por lo tanto, al decir que los adultos mayores del primer grupo etario solo aparecen con un miembro para la ya mencionada subcategoría, no quiere decir que no hayan mencionado más *órganos*, sino que las relaciones semánticas relativas a *órganos internos* no obtuvieron una frecuencia suficiente como para mantenerse luego de la poda del grafo; no así para el otro grupo etario.

En cuanto a la estructura de los grafos y volviendo sobre la densidad de los mismos, es importante destacar que si bien es cierto la mayor densidad lograda fue para el grupo de mayores de 70 años hay que tomar en cuenta la distancia que marca la fuerza de la relación entre un nodo y otro. Ciertamente, las conexiones de los adultos ancianas de 60 a 69 años se muestran más fuertes que las de las mayores de 70, viéndose más cohesionado y con una distancia menor entre los elementos que forman parte de distintas subcategorías. No ocurre lo mismo en el grafo de las mayores de 70 años donde ya se ve un alejamiento entre los distintos componentes del mismo.

8.5.1.2. Centro de interés: La ropa

8.5.1.2.1. Adultas mayores de 60 a 69 años

El grafo que se despliega en la figura nº 4.25 tiene una densidad de quince palabras que pueden subdividirse en seis subcategorías las que emergen, principalmente, de la triada *pantalón-blusa-chaleco* y del núcleo *cuadro-sostén*. El primer *cluster* es el de *ropa exterior* compuesto por los términos *blusa, pantalón, falda, chaleco, abrigo* y *camisa*. Del mismo se desprenden las subcategorías *ropa de mujer* y *ropa de hombre* cuyos vocablos son *blusa* y *falda*, y *camisa*, respectivamente. Asimismo, y también en relación con *ropa exterior* se forma el *cluster ropa de abrigo* cuyos miembros son los términos *abrigo, chaleco* y *chaqueta*.

Las dos últimas subcategorías son *ropa interior* compuesta por las lexías *calzón, sostén, cuadro* y *camiseta*, y *ropa de pie* que incluye los términos *calcetín, media* y *zapato*.

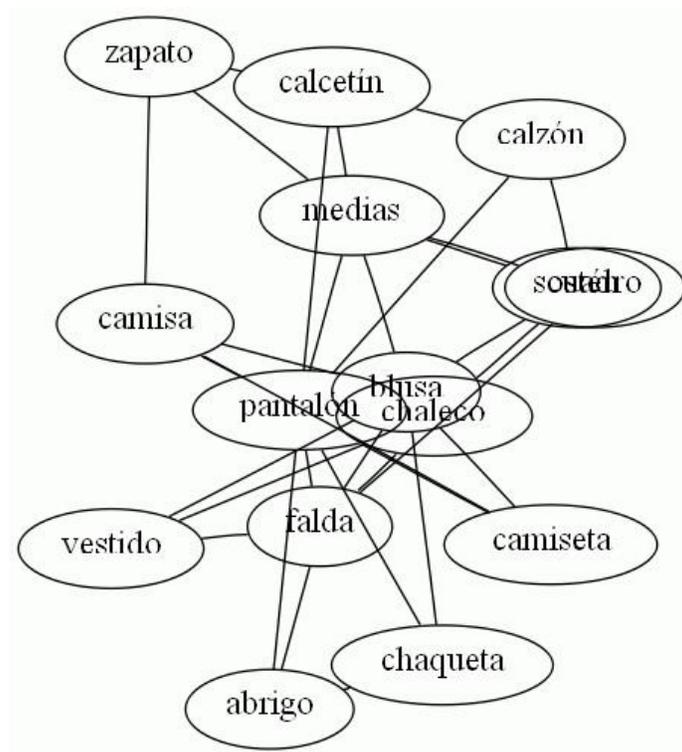


Figura nº 4.25. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario 60 A 69 años en el centro de interés *la ropa*. Fuente: Elaboración propia.

8.5.1.2.2. Adultas mayores de 70

Posterior a la poda realizada con dispografo con los datos otorgados por las adultas mayores de 70 años se creó el grafo que se muestra en la figura nº 4.26 cuya densidad suma un total de seis lexías, valor muy por debajo del grupo etario anteriormente descrito.

A simple vista, los términos que no sobrevivieron a la poda, fueron los relativos a la *ropa interior*. Esto último, no significa que no se hubieran mencionado, sino que la frecuencia de aparición de las relaciones semánticas relativas a la subcategoría no tuvieron la fuerza necesaria para permanecer luego de la poda. Así todo, tres son las subcategorías que pueden desprenderse de los seis términos mostrados en el grafo y estas son *ropa exterior*, *ropa de abrigo* y *ropa de mujer*, todas subcategorías existentes en el grupo de mayores de 60 a 69 años.

El *cluster ropa exterior* está compuesto por los términos *falda*, *blusa*, *chaleco*, *abrigo*, *pantalón* y *vestido*. Del mismo, se da origen a los otros dos *cluster ropa de abrigo* y *ropa de mujer* cuyos componentes son *abrigo* y *chaleco* y *falda*, *blusa* y *vestido*, respectivamente.

Cabe mencionar que el núcleo temático del centro de interés ropa para las mayores de 70 años es *falda-blusa* y desde aquí se da origen a las demás subcategorías.

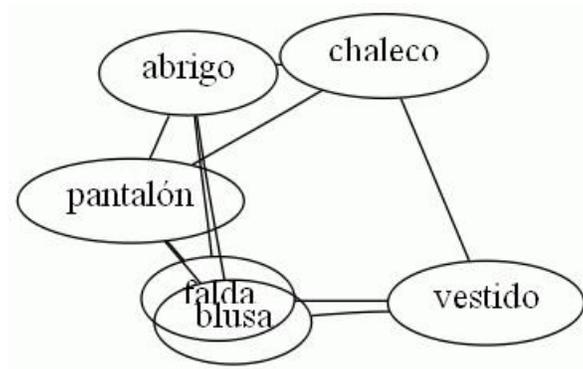


Figura nº 4.26. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés la ropa. Fuente: Elaboración propia.

Es claro que dentro de este centro de interés ambos grupos etarios se comportan de manera muy disímil, pues el grupo de 60 a 69 años obtuvo una densidad léxica de 15 vocablos, más del doble que las ancianas mayores de 70 años, quienes solo lograron seis léxias. Lo mismo ocurre a nivel de subcategorías, pues mientras el grupo de ancianas de 60 a 69 años logra siete, el de mayores de 70 sólo logra tres.

Esto último podría estar relacionado con la edad en que comienza el declive de producción léxica (70 años) centrándose las altas frecuencias en la *ropa exterior*

o bien en la desaparición de alguna arista que no sobrevivió al poda tres del grafo, siendo, precisamente, esa arista el puente a las palabras que hacían referencia a la mencionada subcategoría.

8.5.1.3. Centro de interés: Partes de la casa (sin los muebles)

8.5.1.3.1. Adultas mayores de 60 a 69 años

La densidad léxica resultante posterior a la poda del grafo de este grupo etario (figura nº 4.27) fue de siete vocablos, de los que pudieron extraerse dos subcategorías semánticas.

La primera subcategoría es *espacio de uso específico interior* compuesta por los términos *living, comedor, baño y cocina*, y la segunda subcategoría resultante fue *componentes o estructuras de las casas* compuesta por los vocablos *puerta y ventana*.

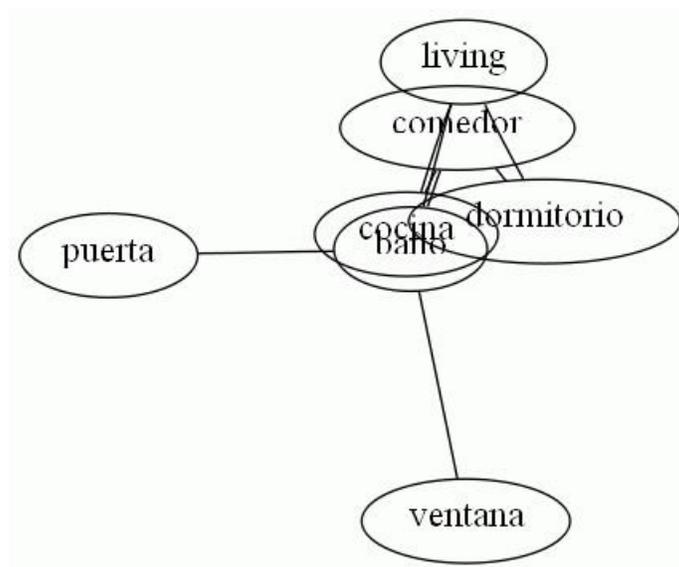


Figura nº 4.27. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés *partes de la casa (sin los muebles)*.
Fuente: Elaboración propia.

8.5.1.3.2. Adultas mayores de 70 años

El grafo que represente a este grupo etario (figura nº 4.28) alcanza una densidad léxica de seis vocablos, de ellos se pueden extraer dos subcategorías semánticas.

La primera subcategoría es *espacio de uso específico interior* compuesta por los términos *comedor, living, cocina, baño y dormitorio*; y la segunda categoría denominada *espacios de uso específico exterior* está compuesta por el vocablo *patio*.

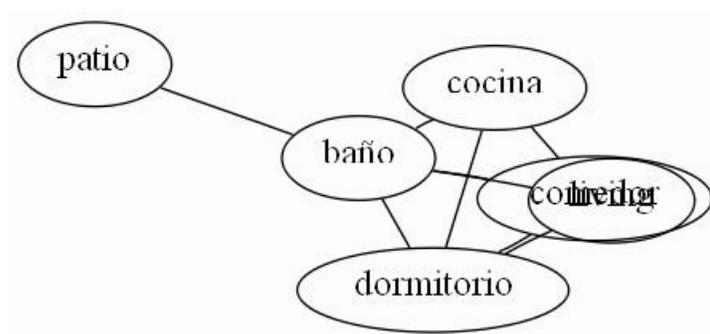


Figura nº 4.28. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés *partes de la casa (sin los muebles)*. Fuente: Elaboración propia.

Por tratarse de un centro de interés con un número limitado de objetos se repiten los mismos cinco vocablos para la subcategoría *espacio de uso específico interior* en ambos grupos etarios, razón por la que la estructura de los dos grafos se muestra profundamente unida de manera central en los términos que componen la mencionada subcategoría. Asimismo, los grafos muestran cómo la segunda subcategoría de cada grupo etario aparece de manera marginal de los elementos centrales.

8.5.1.4. Centro de interés: Muebles de la casa

8.5.1.4.1. Adultas mayores de 60 a 69 años

El presente grafo (figura nº4.29) muestra una densidad léxica de nueve términos los que pueden clasificarse en tres subcategorías o *clusters*.

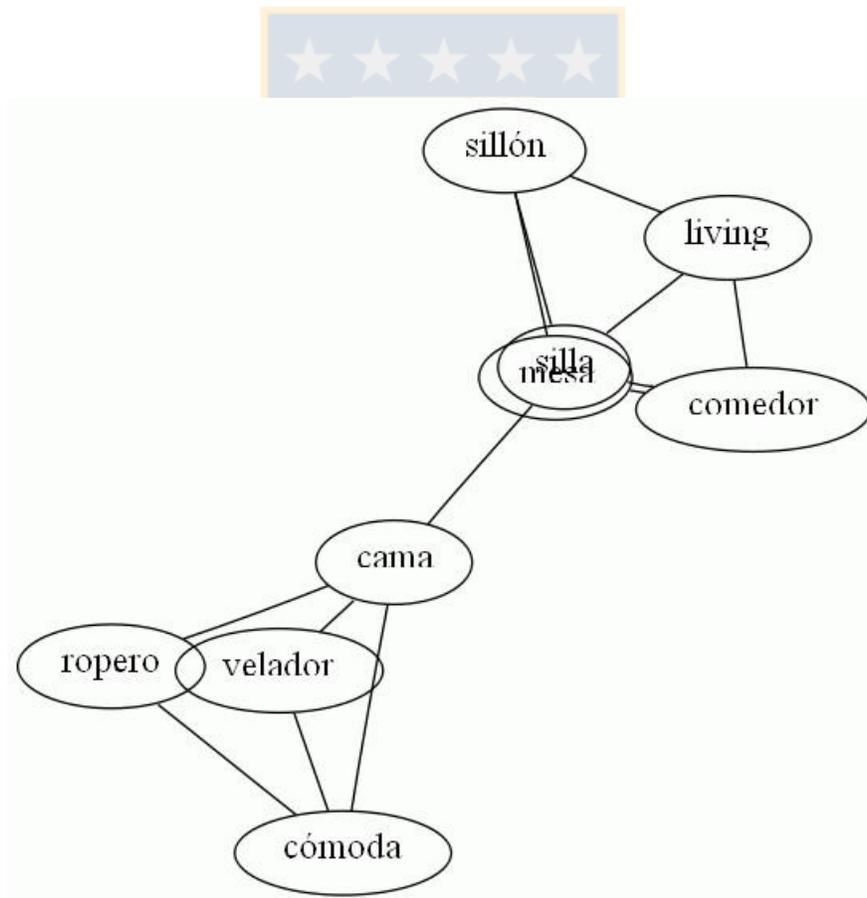


Figura nº 4.29. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés *muebles de la casa*. Fuente: Elaboración propia.

Los tres *clusters* en cuestión hacen referencia a los muebles que se encuentran en determinadas partes de la casa, motivo por el cual los nombres de los *clusters* son *muebles del comedor (silla, mesa y comedor)*, *muebles del living (sillón y living)* y *muebles del dormitorio (cama, velador, ropero y cómoda)*.

8.5.1.4.2. Adultas mayores de 70 años

La densidad léxica del siguiente grafo (figura nº 4.30) alcanza a los cuatro términos y a un solo *cluster*: *muebles del dormitorio* cuyos vocablos son *ropero*, *cómoda*, *velador* y *cama*.

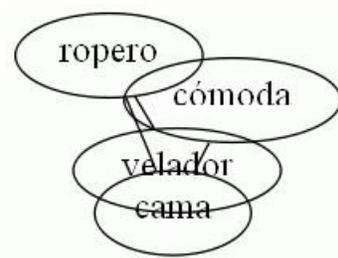
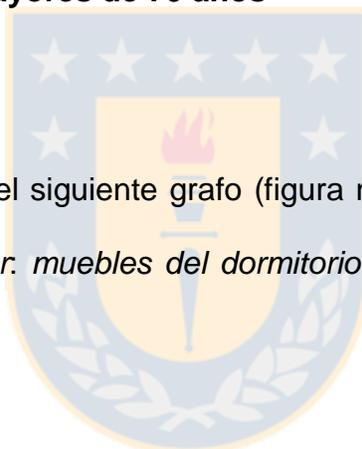


Figura nº 4.30. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por los encuestados del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés *muebles de la casa*. Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la forma de los grafos es posible afirmar que el grafo de las adultas de 60 a 69 años despliega una figura de arriba y en donde arriba es *living-comedor* y abajo es *dormitorio*, estando uno muy alejado del otro, dándole al grafo una apariencia alargada. En cambio, el segundo grupo etario es de figura concéntrica, pues alberga solo una subcategoría semántica.

8.5.1.5. Centro de interés: Alimentos y bebidas

8.5.1.5.1. Adultas mayores de 60 a 69 años

El grafo que se muestra en la figura nº 4.31 posee una densidad léxica que alcanza los diez vocablos de entre los cuales se pudo extraer cuatro subcategorías o *clusters*.

El primero de ellos emana desde el núcleo temático *arroz-tallarines*, núcleo que hace referencia a la subcategoría *farináceos*, cuyos miembros son *tallarines*, *arroz*, *fideos* y *papas*. Próxima a la nombrada subcategoría se encuentra el grupo de los *alimentos no perecibles*, compuesto por *aceite*, *sal*, *azúcar* y *café*. Por último, están los *clusters legumbres* y *hortalizas* cuyos miembros son *porotos* y *verduras*, respectivamente.

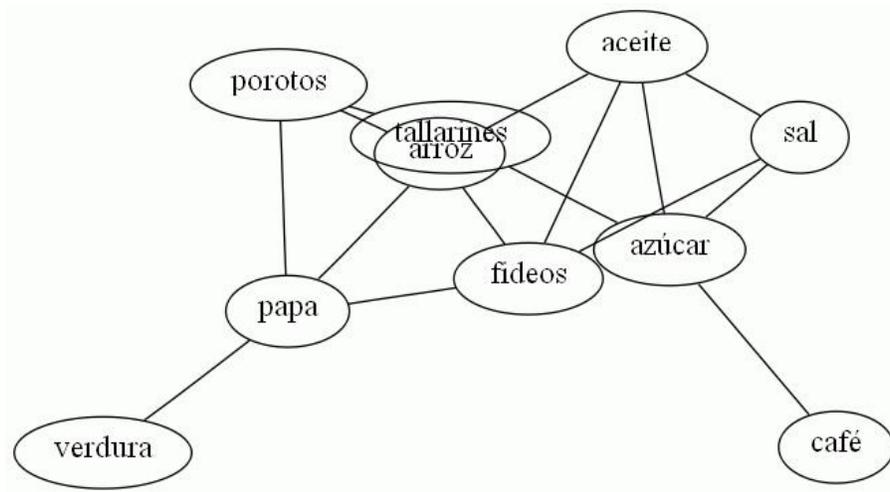


Figura nº 4.31. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés *alimentos y bebidas*. Fuente: Elaboración propia.



8.5.1.5.2. Adultas mayores de 70 años

El grafo que se despliega en la figura nº 4.32 está hecho a partir de los datos aportados por las adultas mayores de 70 años. Este está compuesto por nueve lexías de las que surgen cinco *clusters* o subcategorías semánticas.

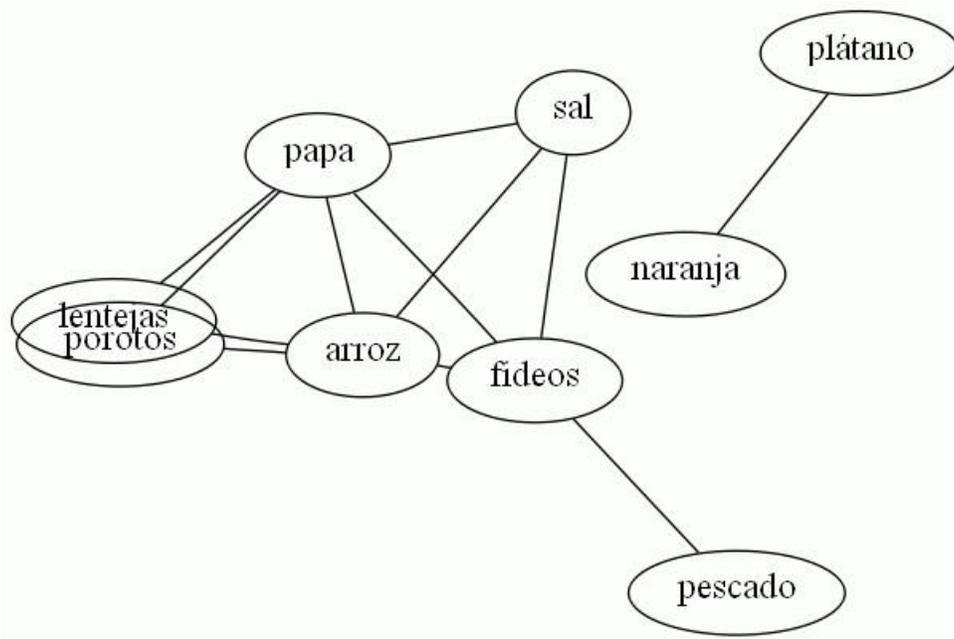


Figura nº 4.32. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés *alimentos y bebidas*. Fuente: Elaboración propia.

La primera subcategoría emerge del núcleo temático *porotos-lentejas*, nos referimos a la subcategoría *legumbres*. Un segundo *cluster* es el de *farináceos*, cuyos miembros son *arroz, papas y fideos*. Enlazados al *cluster* antes mencionado está la subcategoría *no perecibles y carnes* compuestos por *sal y carne*, respectivamente. La última de las subcategorías es la de *frutas*, cuyos términos asociados son *naranja y plátano*. Esta subcategoría hace grupo aparte del grafo, puesto que luego de la poda se perdió el vocablo que unía este *cluster* con el resto del grafo.

En cuanto a la forma de los grafos hay que destacar que si bien es cierto no se cumple con una disminución en la cantidad de vocablos de los grafos a medida que se avanza en edad, las relaciones que se establecen entre los vocablos se van debilitando, tal como lo expresan la longitud de las aristas.

8.5.1.6. Centro de interés: Objetos colocados en la mesa para la comida

8.5.1.6.1. Adultas mayores de 60 a 69 años

El grafo de este grupo etario (figura n° 4.33) obtuvo una densidad léxica de ocho vocablos los cuales se pudieron clasificar en cuatro *clusters* o subcategorías semánticas.

El primer *cluster* es el de *cubiertos* cuyos integrantes *cuchara*, *cuchillo* y *tenedor* están estrechamente vinculados y se encuentran en medio del grafo. El segundo *cluster* es relativo a *servicio* y sus miembros son las *lexías plato* y *taza*, y, al igual que el resto de los *clusters*, se encuentra alrededor de *cubiertos*.

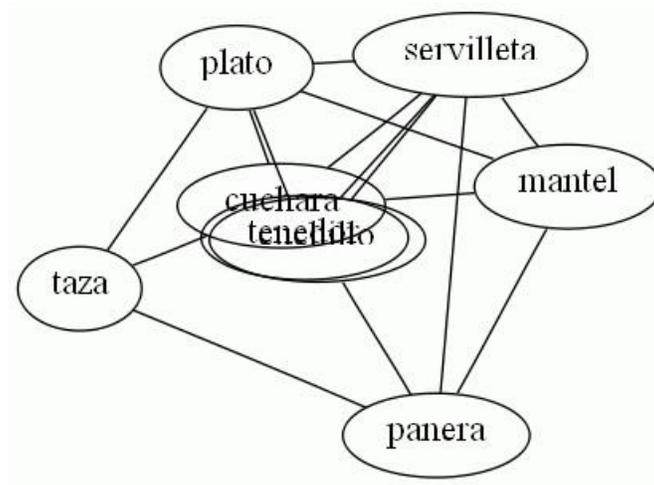


Figura nº 4.33. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés *objetos colocados en la mesa para la comida*. Fuente: Elaboración propia.

En tercer lugar se encuentra la subcategoría *mantelería* representada por las palabras *servilleta* y *mantel*, y, finalmente, está la subcategoría *contendor* cuyo único término es *panera*.

8.5.1.6.2. Adultas mayores de 70 años

La densidad léxica obtenida por las adultas mayores del presente grupo etario fue de cinco vocablos, tal como se muestra en la figura nº 4.34 Del mismo, se pudo identificar tres subcategorías semánticas.

La primera de ellas es la de *servicio*, cuyos miembros son *servicio*, *plato* y *taza*, luego está *mantelería* con el término *servilleta* y, finalmente, *contenedor* con el término *panera*.

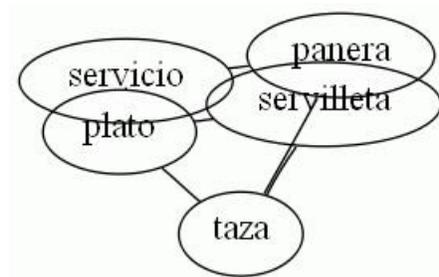


Figura nº 4.34. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés *objetos colocados en la mesa para la comida*. Fuente: Elaboración propia.

En esta oportunidad, fue posible apreciar la diferencia de densidad léxica entre los distintos grupos etarios, obteniendo 8 lexías el grupo de ancianas de 60 a 69 años y tan solo cinco para las mayores de 70 años. Asimismo, pareciera estar mayormente vinculados los términos del grafo del primer grupo etario, sobre todo en el trío *cuchara*, *cuchillo* y *tenedor*, *cluster* que se pierde en el grupo de mayores de 70 años.

8.5.1.7. Centro de interés: La cocina y sus utensilios

8.5.1.7.1. Adultas mayores de 60 a 69 años

El grafo (figura nº 4.35) que se presenta a continuación muestra las relaciones semánticas del presente grupo etario. Dicho grafo obtuvo una densidad de quince vocablos, después de la poda, y de estos se extrajeron seis *clusters* o subcategorías semánticas.



espumador. Luego, está el *cluster aparatos que están en la cocina* representado por los vocablos *cocina, lavaplatos y refrigerador*.

La cuarta subcategoría semántica compuesta por los términos *plato y taza* es la de *servicio* y en posición opuesta a ella aparece *cubiertos* cuyos representantes son las lexías *cuchillo y cuchara*. Por último, se encuentra el sexto *cluster* en cuestión compuesto tan solo por el término *mesa*, nos referimos a *mueble*.

8.5.1.7.2. Adultas mayores de 70 años

El siguiente grafo (figura nº 4.36) alcanza una densidad léxica de diez vocablos de los cuales se pudo extraer cinco *clusters* o subcategorías semánticas.

El núcleo temático *olla-sartén* es el elemento central desde donde emana nuestra primera subcategoría semántica, nos referimos a la subcategoría *batería de cocina* compuesta de los términos *olla, sartén y tetera*.

El segundo *cluster* hace referencia a *cubiertos*, representado por los términos *cuchara, cuchillo y tenedor*, seguido por el tercer *cluster* denominado *utensilios* representado por los vocablos *cucharón y espumador*. Para terminar, solo resta

nombrar a las lexías *hervidor* y *plato*, pertenecientes a las subcategorías semánticas *aparatos que están en la cocina* y a *servicio*, respectivamente.

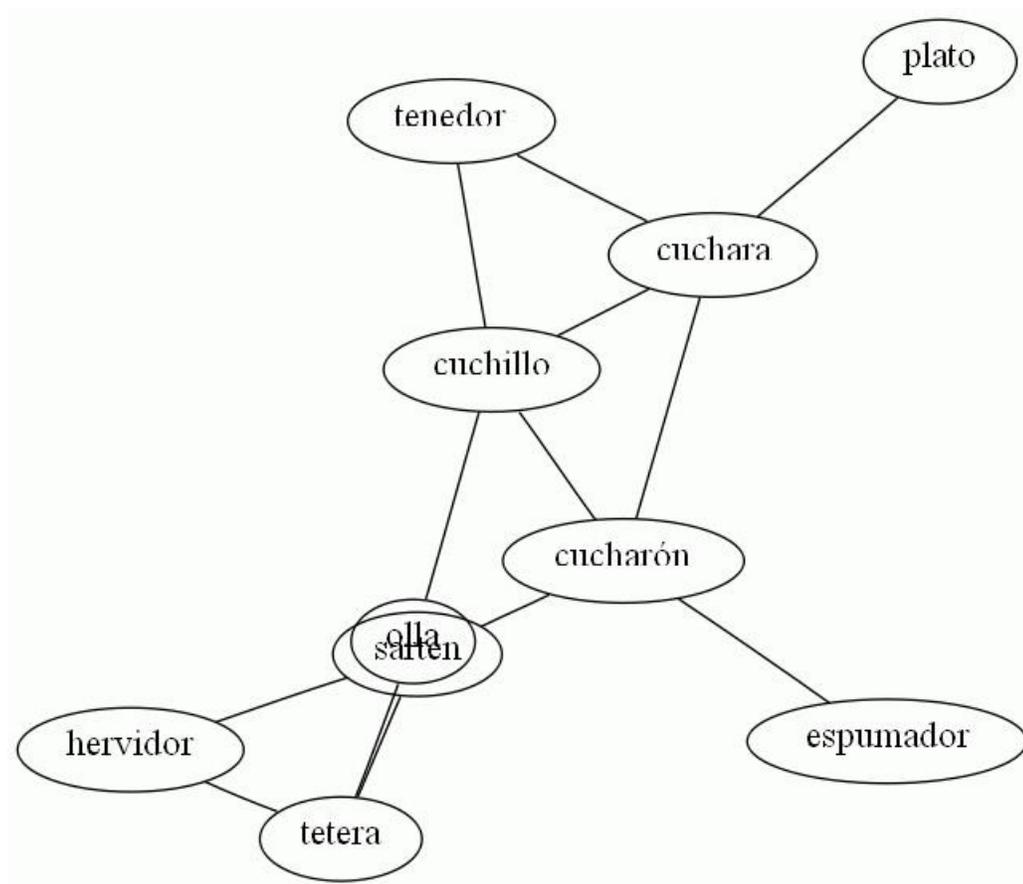


Figura nº 4.36. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés *la cocina y sus utensilios*. Fuente: Elaboración propia.

Como se pudo apreciar en la descripción de los grafos hechos para este centro de interés en ambos grupos etarios a medida que se iba avanzando en edad la densidad léxica del grafo disminuía y, por ende, la cantidad de *clusters* también.

No obstante, es importante destacar que el núcleo temático *olla-sartén* se encontraba en los dos grupos etarios, no tan solo de manera regular, sino que también como eje central de la conformación del grafo.

Asimismo, a medida que se avanzaba en edad el largo de las aristas iba incrementando su longitud, lo que significa, dentro de este análisis, que existiría un debilitamiento de las relaciones semánticas a medida que los ancianos cumplen años.



8.5.1.8. Centro de interés: La escuela: muebles y materiales

8.5.1.8. 1. Adultas mayores de 60 a 69 años

La figura que viene a continuación (nº 4.37) muestra los catorce vocablos de los que está compuesto el grafo que representa a los adultos mayores del presente grupo etario. De dichos vocablos fue posible distinguir tres *clusters* o subcategorías semánticas.

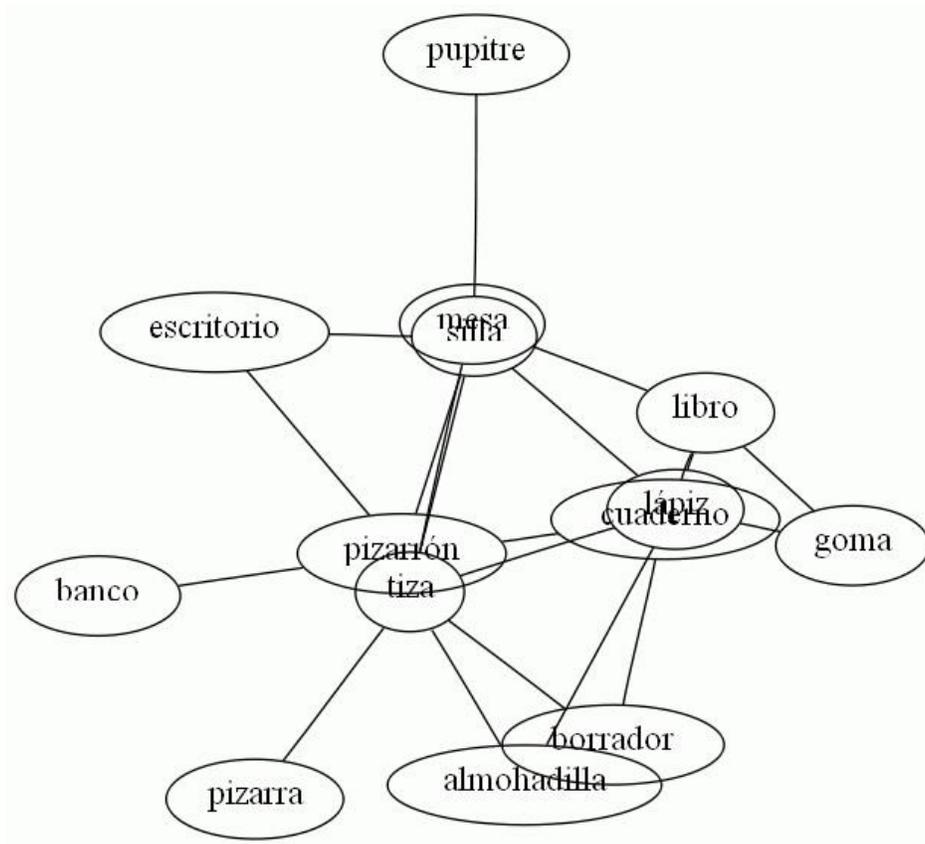


Figura nº 4.37. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés *la escuela: muebles y materiales*.
Fuente: Elaboración propia.

En esta oportunidad se pueden observar tres duplas fuertes que son *mesa-silla*, *lápiz-cuaderno* y *pizarrón-tiza*. De estas, la más frecuente es *mesa-silla* que además es el punto de origen de la configuración del grafo y de la subcategoría *muebles de la sala* el que se compone además por los términos *escritorio*, *pupitre* y *banco*.

La segunda subcategoría es la denominada *materiales para hacer clases*, la que incluye la dupla pizarrón-tiza junto con los vocablos *pizarra*, *almohadilla* y *borrador*.

Finalmente, está el *cluster útiles escolares* encabezado por la dupla *lápiz-cuaderno* además de los términos *libro* y *goma*.

8.5.1.8. 2. Adultas mayores de 70 años

El grafo que se despliega a continuación en la figura n° 4.38, hace referencia a las relaciones semánticas construidas a partir de los datos aportados por los adultos mayores de 70 a 79 en el centro de interés *la escuela: muebles y materiales*. Como se puede observar, la densidad léxica de dicho grafo asciende a trece vocablos desde los que se pudieron extraer tres subcategorías semánticas.

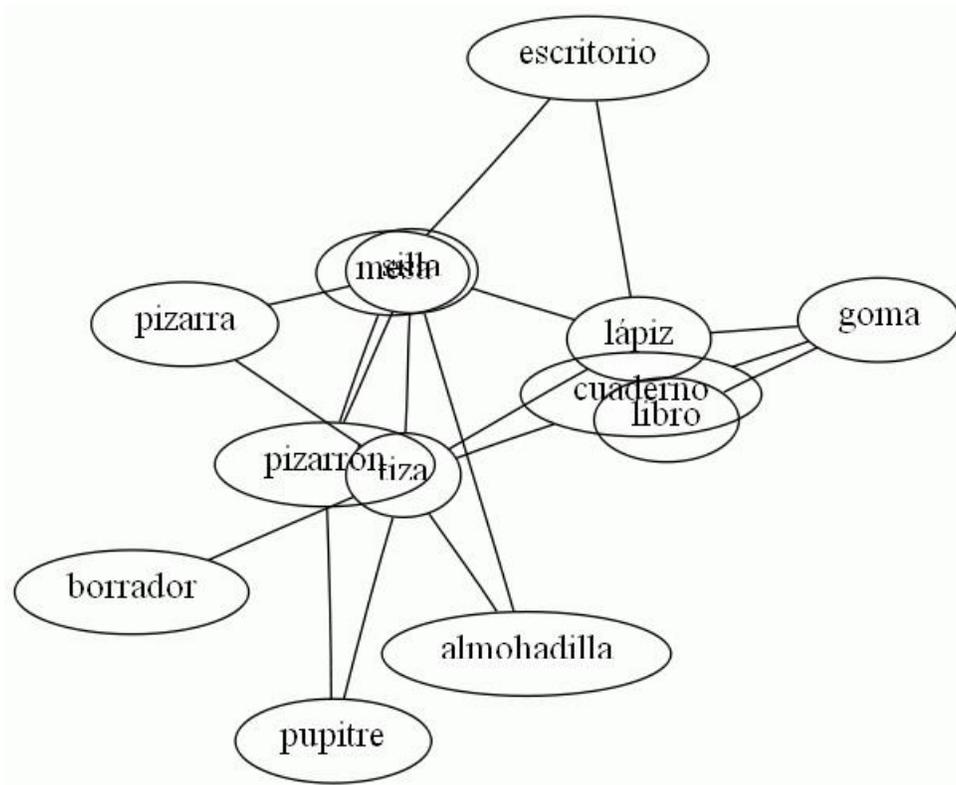


Figura nº 4.38. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés *la escuela: muebles y materiales*. Fuente: Elaboración propia.

La primera de las subcategorías nace a partir de la dupla *mesa-silla*, nos referimos a la subcategoría *muebles*, cuyos representantes léxicos además de la dupla mencionada son *escritorio* y *pupitre*. El segundo *cluster* denominado *materiales para hacer clases*, se forma a partir de la dupla semántica *pizarrón-tiza* a los que suman los términos *pizarra*, *borrador* y *almohadilla*.

Finalmente, se puede encontrar dentro del grafo en cuestión la subcategoría semántica *útiles escolares*. Esta subcategoría tiene como origen el núcleo temático *cuaderno-libro* a partir de este núcleo emergen las distintas palabras pertenecientes a la subcategoría como es el caso de *lápiz y goma*.

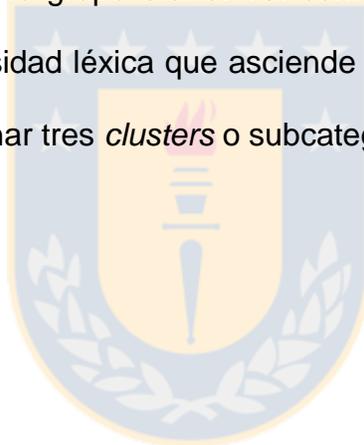
Solo resta destacar que dentro de este centro de interés, la densidad léxica de ambos grupos etarios dentro del centro de interés en cuestión, decrece a medida que los adultos mayores avanzan en edad.

No obstante lo anterior, se obtuvo la misma cantidad de *clusters* o subcategorías para cada grupo etario los que variaban solo en la cantidad de palabras. Tal fue el caso de la subcategoría semántica *muebles de la sala* donde el grupo etario de 70 a 79 años obtuvo solo cuatro ocurrencias, una menos que las cinco obtenidas por las ancianas de 60 a 69 años.

8.5.1.9. Centro de interés: Calefacción y medios para airear un recinto

8.5.1.9.1. Adultas mayores de 60 a 69 años

La figura nº 4.39 muestra el grafo hecho con los datos aportados por las adultas mayores del presente grupo etario. Tal como el lector puede comprobar dicho grafo posee una densidad léxica que asciende a siete términos de entre los cuales se pudieron discriminar tres *clusters* o subcategorías semánticas.



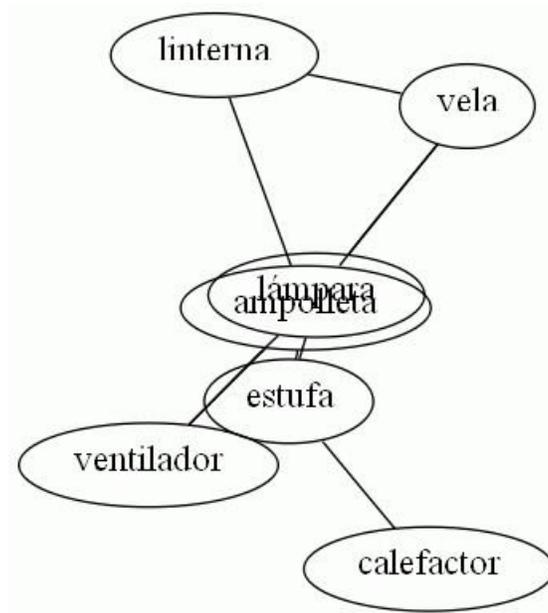


Figura nº 4.39. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés iluminación, calefacción y medios para airear un recinto. Fuente: Elaboración propia.

El primer *cluster* es denominado *iluminación* y los términos que lo componen son *ampolleta*, *lámpara*, *linterna* y *vela*. Además, tal como puede verse en el grafo, este *cluster* está encabezado por la estrecha dupla *ampolleta-lámpara*.

La segunda subcategoría semántica está conformada por las lexías *estufa* y *calefactor*, lexías que hacen referencia a *calefacción*. Una tercera y última subcategoría es la de *ventilación* cuyo único término representativo de la misma es *ventilador*.

8.5.1.9.2. Adultas mayores de 70 años

El grafo que se despliega en la figura nº 4.40 muestra una densidad léxica que alcanza a los nueve términos, de los cuales se pudieron extraer tres *clusters* o subcategorías semánticas.



Figura nº 4.40. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés *iluminación, calefacción y medios para airear un recinto*. Fuente: Elaboración propia.

La primera de las subcategorías semánticas hace mención a todas las palabras relacionadas con *calefacción*, tales como *estufa*, *estufa a gas*, *estufa a leña*, *estufa eléctrica*, *estufa a parafina* y *calefactor*. Asimismo, las subcategorías semánticas *iluminación* y *ventilación* dentro de este grupo etario están representadas por un solo vocablo, *ampolleta* y *ventilador*, respectivamente.

Al realizar el análisis de los *clusters* para la variable edad en este centro de interés hay que tener en cuenta que es un centro de interés compuesto, es decir, dentro de su denominación existe más de un campo semántico, en este caso tres: *Iluminación*, *calefacción* y *medios para airear un recinto*. Es por este motivo, que si bien es posible encontrar palabras que pertenecen a los diferentes *clusters* antes mencionados, los elementos centrales de los tres grafos son la triada semántica *estufa-ampolleta-ventilador*.

Es de la mencionada triada desde donde se da origen al resto de las palabras que conforman los distintos grafos antes descritos. Lo anterior, evidencia un esfuerzo por parte de los adultos mayores en contestar al centro de interés como si no fuera compuesto.

Con el objetivo de sustentar lo anteriormente dicho se hizo el ejercicio de ir a las listas de disponibilidad léxica de ambos grupos etarios en este centro de interés y de esta forma poder observar cuáles era las palabras más disponibles para *iluminación, calefacción y medios de airear un recinto*. Los resultados fueron concluyentes, puesto que en los dos grupos etarios las tres primeras lexías fueron *estufa, ampolleta y ventilador* lográndose así una feliz coincidencia.

No obstante, cabe destacar el orden de aparición de los campos semánticos que componen el presente centro de interés en donde en primer lugar está *iluminación*, en segundo *calefacción* y en tercer lugar *medios para airear un recinto*. De esta forma, se podría esperar que las respuestas fueran entregadas en ese orden, algo que no sucede en la mayoría de los casos, pues se debe recordar el hecho de ser una palabra relativa a calefacción la que está en primer lugar, es decir, estufa. En segundo lugar aparece ampolleta de la categoría iluminación y en tercer lugar ventilador relativo a medios para airear un recinto.

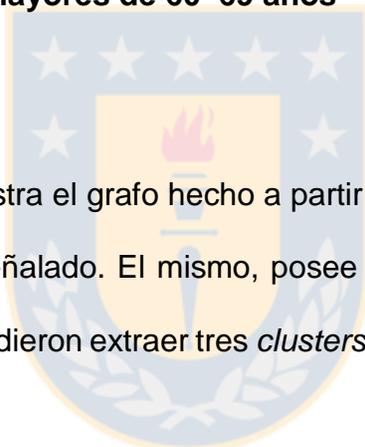
Una explicación a este fenómeno podría ser la longitud del centro de interés que favorece comenzar por la segunda categoría, pues después que se enuncia la tercera categoría que podría resumirse a *ventilación*, pero fue llamada *medios para airear un recinto*, ya se olvidó la primera quedando más accesible el recuerdo de la segunda y dando comienzo a la prueba mediante esta. Por supuesto, el refuerzo

escrito de los centros de interés ayuda mucho a los adultos mayores a mantener el recuerdo de la tarea en cuestión.

8.5.1.10. Centro de interés: La ciudad

8.5.1.10.1. Adultas mayores de 60 69 años

La figura nº4.41 muestra el grafo hecho a partir de las respuestas aportados por el grupo etario antes señalado. El mismo, posee una densidad léxica de diez términos de los cuales se pudieron extraer tres *clusters* o subcategorías semánticas.



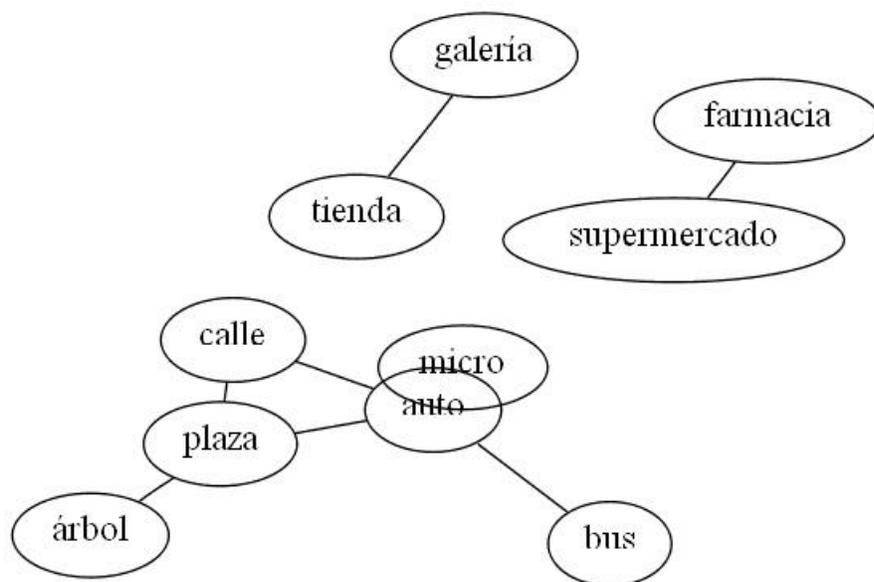


Figura nº 4.41. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés *la ciudad*. Fuente: Elaboración propia.

La primera de ella es denominada *medios de transportes* cuyos términos hacen referencia a *micro*, *auto* y *bus*. El segundo *cluster* fue catalogado como *tienda* y las lexías que lo componen son *tienda*, *farmacia* y *supermercado*. Finalmente, se formó la subcategoría *estructuras*, cuyos términos hacen mención a los distintos componentes de la ciudad tales como *calle*, *plaza*, *árbol* y *galería*.

8.5.1.10.2. Adultas mayores de 70 años

El grafo que se expone en la figura nº 4.42 fue dibujado a partir de los datos entregados por las adultas mayores de 70 años para este centro de interés. El mismo, tiene una densidad léxica que alcanza los nueve términos los que fueron subclasificados en tres *clusters*.

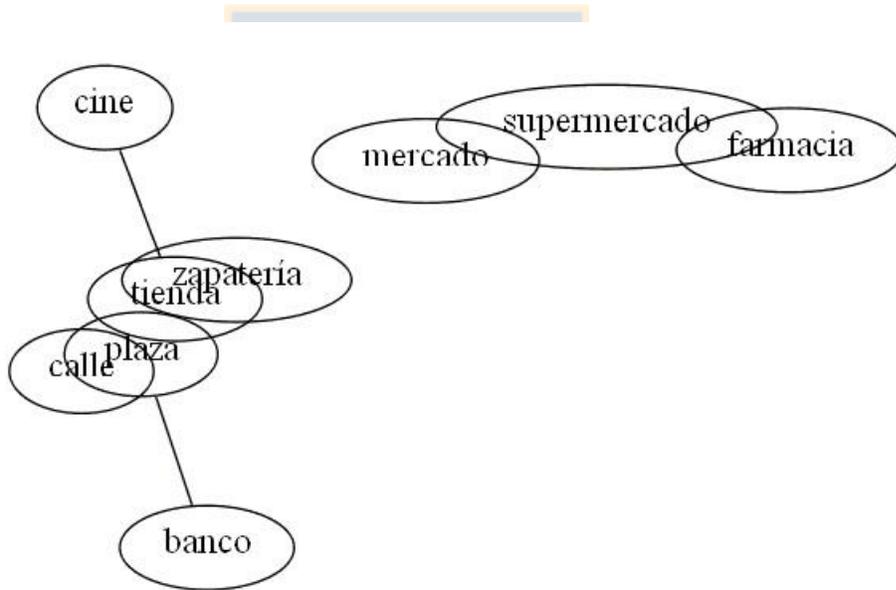


Figura nº 4.42. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de más de 70 años en el centro de interés *la ciudad*. Fuente: Elaboración propia.

El primero de los *clusters* agrupa a todas las palabras susceptibles de ser etiquetadas como *tiendas*, tales como *mercado*, *tienda*, *supermercado*, *zapatería* y *farmacia*. El segundo de los *clusters* obedece a la *infraestructura de la ciudad* con palabras que hacen referencia a *calle*, *plaza* y *banco*. Finalmente, queda por mencionar la palabra *cine* que fue clasificada como un recinto de *entretenimiento*.

En términos de la densidad léxica de los grafos es posible observar que el grupo etario con mayor número de candidatos léxicos fue el de las mayores de 70 años. No obstante, la superioridad del mismo asciende a solo un término, por lo que no habría una diferencia significativa entre los grupos.

En el caso de la forma de los grafos es posible observar que para ambos grupos etarios, posterior a la poda, la estructuración de los mismos obedece a dos o más subgrafos dentro del mismo grafo. Bajo este criterio es el grafo de los adultas mayores de 60 a 69 años el que tiene más subcomponentes (3).

Asociado al punto anterior está el largo de las aristas dentro de cada grafo. Hasta ahora se había visto una tendencia a prolongar el largo de las aristas a medida que se va envejeciendo. No obstante, dentro de este centro de interés se

observó que las aristas mayormente prolongadas se encuentran en los grafos de las adultas mayores de 60 a 69 en oposición al de las adultas mayores de 70 años cuyos dos subgrafos están íntimamente relacionados, de tal forma que solo es posible distinguir dos aristas.

8.5.1.11. Centro de interés: El campo

8.5.1.11.1. Adultas mayores de 60 a 69 años

El grafo que se despliega en la figura nº 4.43 muestra una densidad léxica de nueve términos los que pueden subdividirse en cinco *clusters* o subcategorías semánticas.

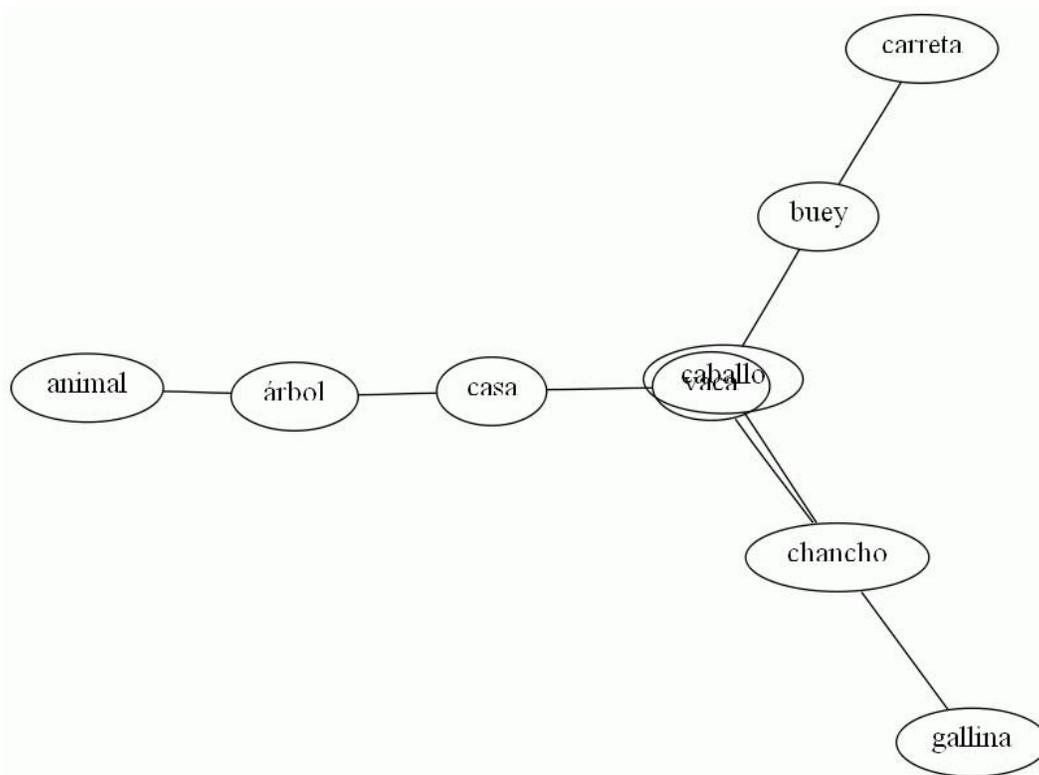


Figura nº 4.43. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés *el campo*. Fuente: Elaboración propia.

La primera de las subcategorías semánticas y también la más densa es la de *animales de corral* y los términos que hacen referencia a la misma son *caballo*, *vaca*, *buey*, *chancho* y *animal*. Las siguientes subcategorías solo hacen mención a un solo término, tal es el caso para *aves de corral* y el vocablo *gallina*, *medios de transporte* con *carreta*; *flora*, representado por el término *árbol*; y, finalmente, *infraestructura* asociado a la lexía *casa*.

8.5.1.11.2. Adultas mayores de 70 años

El grafo que aparece a continuación en la figura nº 4.44 posee una densidad léxica de once términos de los cuales se pudo identificar cinco *clusters* o subcategorías semánticas.



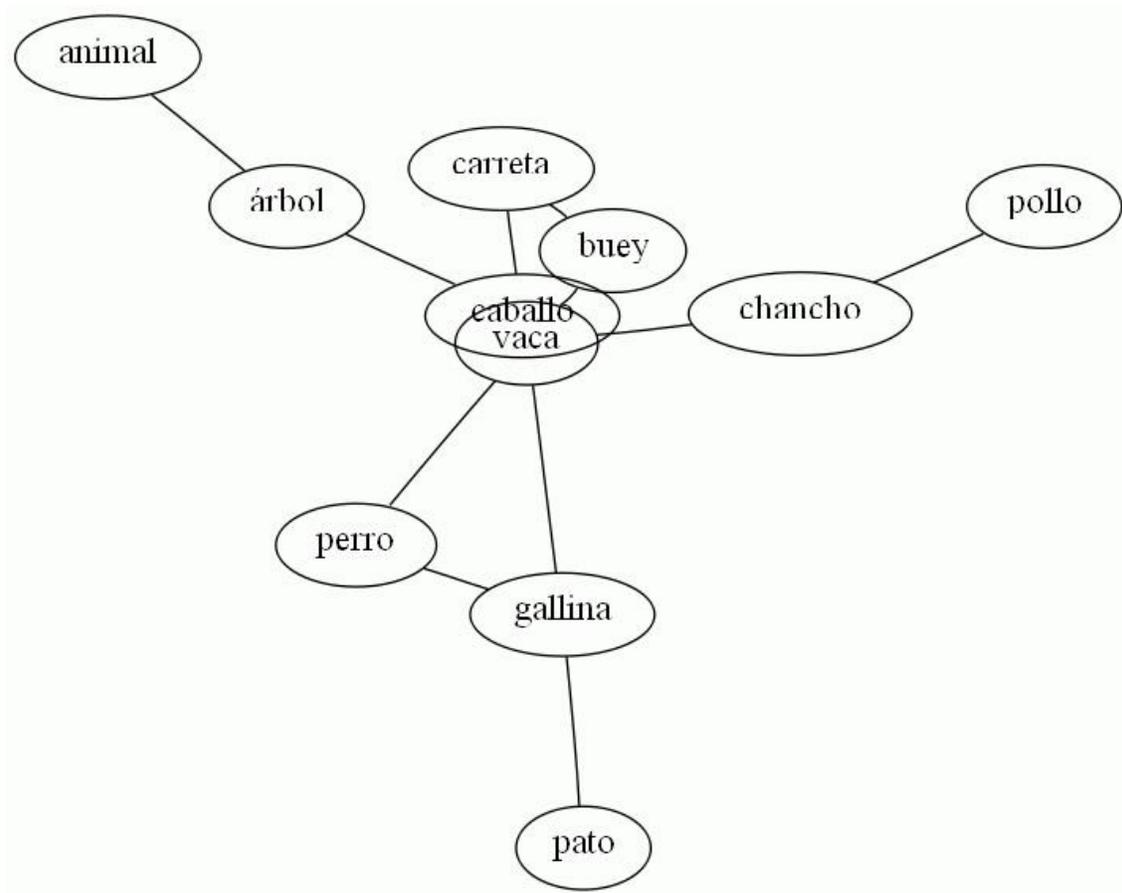


Figura nº 4.44. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de mayores de 70 años en el centro de interés *el campo*. Fuente: Elaboración propia.

El primer *cluster* corresponde al de *animales de corral* y los términos que lo representan son *caballo*, *vaca*, *chancho* y *animal*. El segundo de ellos hace referencia a *aves de corral*, cuyos términos asociados son *gallina*, *pato* y *pollo*. Los tres *clusters* restantes hacen mención a un solo término, tal es el caso de *animales*

domésticos con la lexía *perro*, *medios de transportes* con *carreta* y, finalmente, *flora* cuyo único término fue *árbol*.

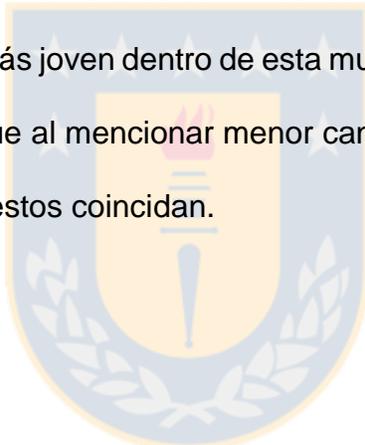
Como se pudo observar en todos los grafos del centro de interés *el campo*, el núcleo semántico *vaca-caballo* se repite en ambos grupos etarios y es desde donde emergen las distintas subcategorías que conforman el grafo. Asimismo, a medida que se avanza en edad el mismo núcleo va perdiendo su fuerza, esto se evidencia en el menor solapamiento de los núcleos en el grafo de las mayores de 70 años.

Una segunda observación pertinente es respecto de la densidad de los grafos. En este caso no es indirectamente proporcional a medida que se avanza en edad, puesto que es el grupo de adultas mayores de 70 años quien posee mayor densidad léxica, posterior a la poda del grafo.

Una tercera y última observación se hará a partir de la longitud de las aristas de los grafos. Como ya se sabe las aristas representan la fuerza de la unión entre dos términos y lo esperable es que a menor edad tengan las personas mayor será la fuerza de las relaciones entre las distintas palabras. No obstante, dentro del centro de interés *el campo* se ha podido evidenciar que la longitud de las aristas es

indirectamente proporcional a la edad, obteniendo una mayor longitud en las adultas de 60 a 69 años y una menor longitud en las mayores de 70 años.

Una posible respuesta al fenómeno mencionado en el párrafo anterior puede estar en la alta dispersión obtenida dentro de este centro de interés manifestada mediante el índice de cohesión. Esto hace que al haber mayor cantidad de vocablos dentro de un mismo centro, exista menor cantidad de coincidencias dentro de los sujetos y por ende un menor número de términos fuertemente relacionados, como es el caso del grupo etario más joven dentro de esta muestra. Lo contrario sucedería con las más ancianas, ya que al mencionar menor cantidad de términos existe una mayor probabilidad de que estos coincidan.



8.5.1.12. Centro de interés: Medios de transportes

8.5.1.12.1. Adultas mayores de 60 a 69 años

El grafo que se presenta en la figura nº 4.45 posee una densidad léxica que alcanza los catorce vocablos. De ellos se pudo extraer ocho subcategorías semánticas alusivas a los distintos tipos de medios de transportes.

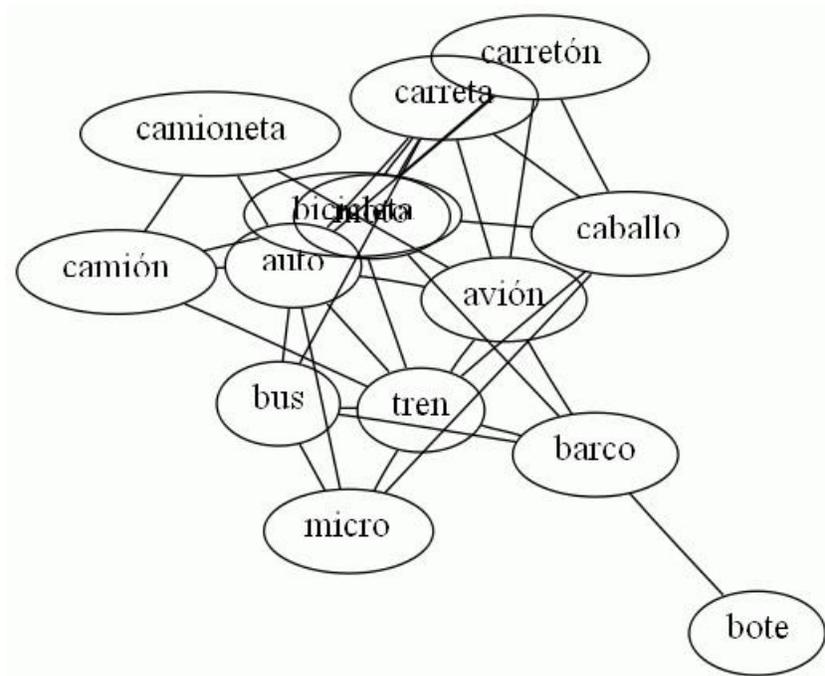


Figura nº 4.45. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés *medios de transporte*. Fuente: Elaboración propia.

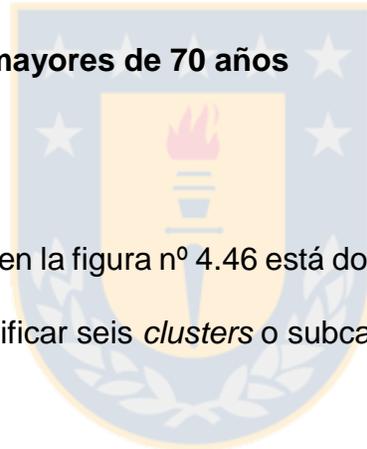
Las primeras dos subcategorías obedecen a la denominación de *transporte público* y *transporte privado*, para la primera de ellas los términos hacen referencia a *bus*, *tren* y *micro*; y para la segunda son los vocablos *auto*, *moto* y *camioneta*.

Posteriormente se encuentran las subcategorías que tienen relación con los *medios de transportes acuáticos* cuyos términos asociados son *barco* y *bote*; y la subcategoría *tracción animal* con las lexías *carreta* y *carretón*.

Finalmente, están las subcategorías representadas mediante un solo término tales como *medios de transporte aéreo* con el término *avión*, *medios de transporte de carga* con el vocablo *camión*, *tracción a pedal* cuya palabra asociada es *bicicleta* y, finalmente, el término *caballo* como único representante de medio de *transporte animal*.

8.5.1.12.2. Adultas mayores de 70 años

El grafo que aparece en la figura nº 4.46 está dotado de once vocablos dentro de los cuales se pudo identificar seis *clusters* o subcategorías semánticas.



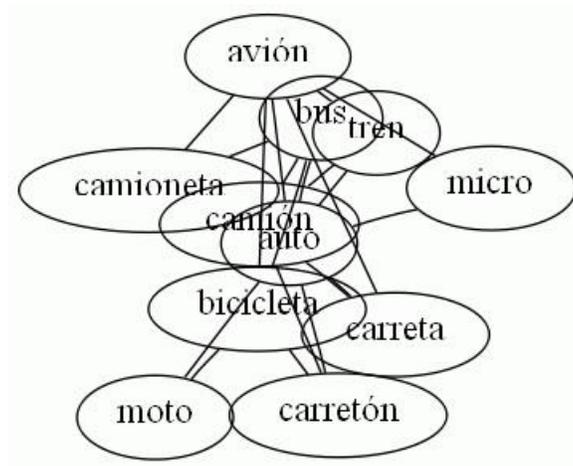


Figura nº 4.46. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés *medios de transporte*. Fuente: Elaboración propia.

La primera de las subcategorías dice relación con los *medios de transporte público* representados por los vocablos *bus*, *tren* y *micro*. La segunda categoría tiene que ver con los *medios de transportes privados* cuyos términos asociados son *auto*, *moto* y *camioneta*. *Tracción animal* es el nombre del tercer *cluster* encontrado dentro del grafo y las lexías que lo componen son *carreta* y *carretón*.

Finalmente, están los *clusters transporte aéreo, transporte de carga y tracción a pedal*, quienes comparten la particularidad de estar representados por un solo término, a saber, *avión, camión y bicicleta*, respectivamente.

Es importante señalar que este centro de interés muestra en todos los grafos antes descritos una mínima distancia entre cada uno de los miembros que los componen, siendo el grafo hecho con los datos aportados por las adultas mayores de 70 años los mayormente unidos.

Además, cabe mencionar que es posible observar algunas palabras relacionadas, tanto semánticamente, como fonológicamente, tal es el caso de la dupla *carreta-bicicleta*, presente en el grafo de las adultas mayores de 70 años. Asimismo, se pudo encontrar un par de vecinos léxicos, es decir, palabras que comparten similares estructuras ortográficas; tal es el caso de *camión-camioneta* y *carreta-carretón*. Ambos pares de vecinos fueron conservados luego de la poda de los grafos de las adultas mayores de 60 a 69 y mayores de 70 años.

8.5.1.13. Centro de interés: Trabajos del campo y del jardín

8.5.1.13.1. Adultas mayores de 60 a 69 años

El grafo hecho con los datos aportados por los adultos mayores de 60 a 69 años de edad que se despliega en la figura nº 4.47 alcanza una densidad léxica de ocho términos de los cuales se pudo distinguir dos *clusters* o subcategorías semánticas.

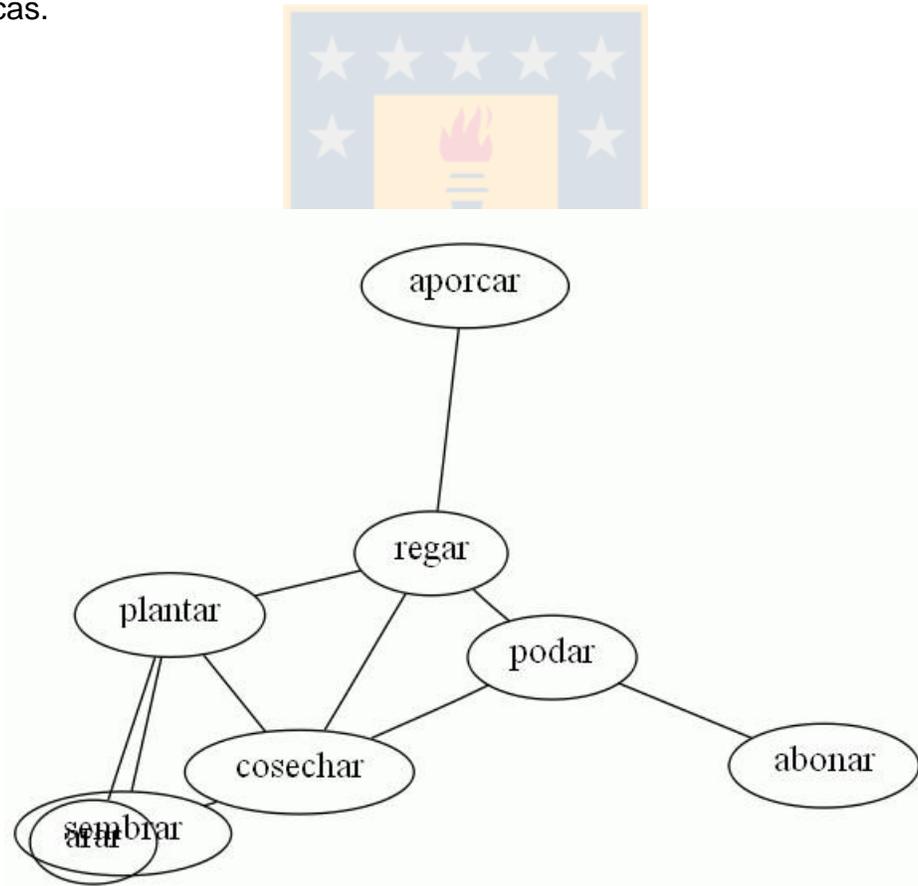
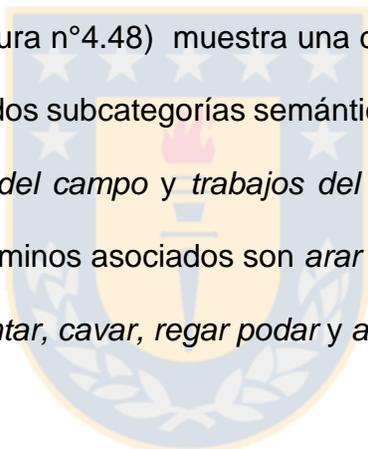


Figura nº 4.47. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés *trabajos del campo y del jardín*. Fuente: Elaboración propia.

Dichos *clusters* no son más que la descomposición del centro de interés en *trabajos del campo* y *trabajos del campo y del jardín*. Para el primero de ellos los términos asociados son los verbos *arar* y *aporcar*, para el segundo son los verbos sembrar, cosechar, plantar, regar, podar y abonar.

8.5.1.13.2. Adultas mayores de 70 años

El siguiente grafo (figura nº4.48) muestra una densidad de nueve vocablos. Estos se clasificaron en las dos subcategorías semánticas en las que se dividió este centro de interés, *trabajos del campo* y *trabajos del campo y del jardín*. Para la primera subcategoría los términos asociados son *arar* y *aporcar*, y para la segunda son cosechar, sembrar, plantar, cavar, regar podar y abonar.



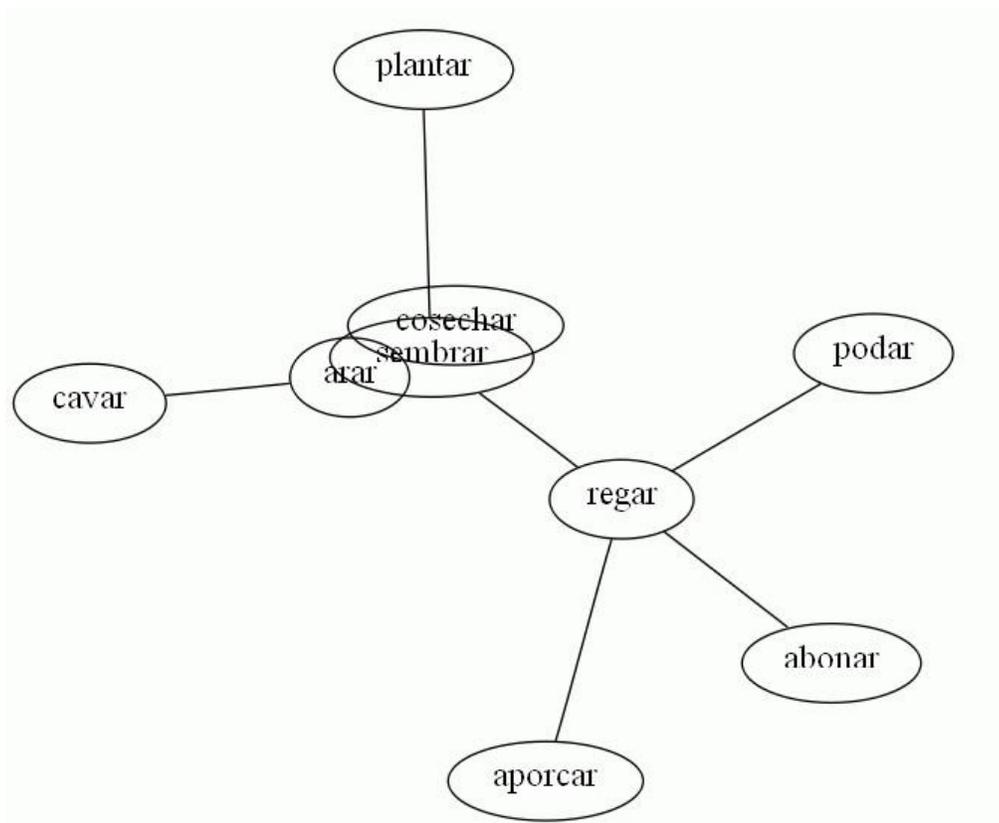


Figura nº 4.48. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario mayores de 70 años en el centro de interés *trabajos del campo y del jardín*. Fuente: Elaboración propia.

A modo de conclusión es importante señalar que todos los términos que componen los grafos de los distintos grupos de adultos mayores no solamente son todos verbos, sino que son verbos que están relacionados de manera semántica y fonológica, puesto que todos terminan en *-ar*.

8.5.1.14. Centro de interés: Los animales

8.5.1.14.1. Adultas mayores de 60 a 69 años

La densidad léxica que tiene el grafo que aparece más abajo (figura n°4.49) alcanza a los catorce términos de los cuales se pudo distinguir cuatro *clusters* o subcategorías semánticas.



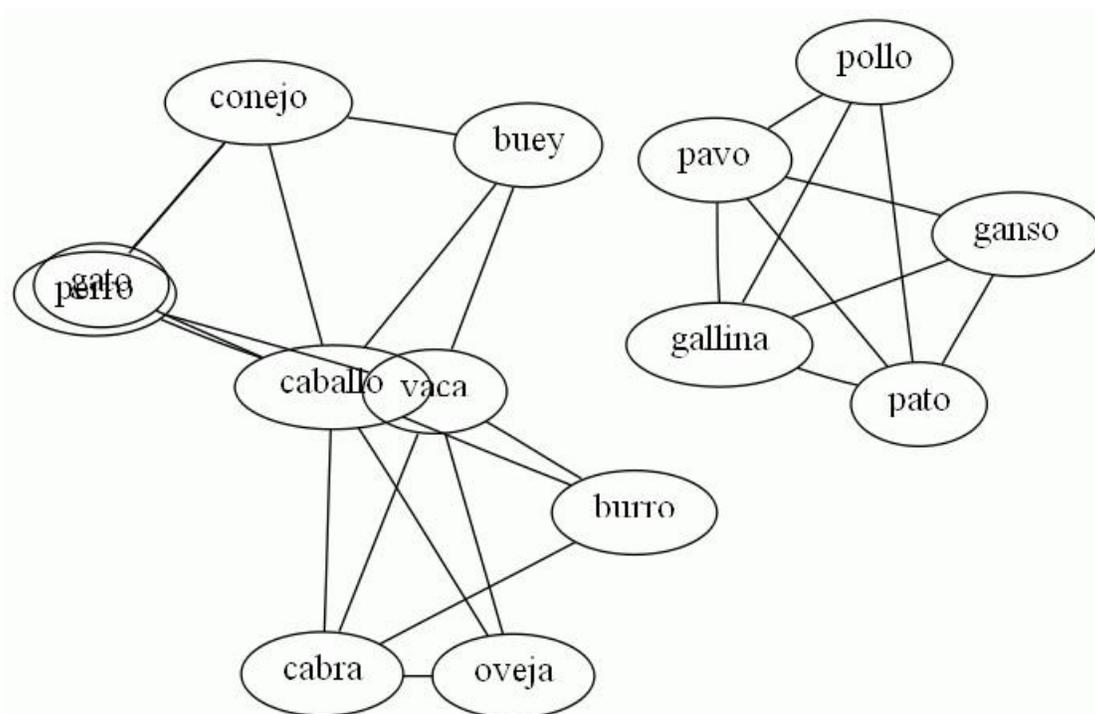


Figura nº 4.49. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés *los animales*. Fuente: Elaboración propia.

La primera de las subcategorías obedece a la de *mascotas*, cuyos términos son *perro* y *gato*. Luego está la subcategoría *animales de corral* con las lexías *buey*, *caballo*, *vaca*, *burro*, *cabra* y *oveja*. El tercer *cluster* tiene relación con las *aves de corral* representado en los términos *pollo*, *pavo*, *ganso*, *gallina* y *pato*. Finalmente, encontramos el *cluster roedores*, cuyo único vocablo asociado es *conejo*.

8.5.1.14.2. Adultas mayores de 70 años

El grafo que se presenta a continuación, figura n°4.50, posee una densidad léxica de cinco términos. De estos se pudo extraer dos *clusters* o subcategorías semánticas, el primero de ellos hace referencia a *mascotas* y su único miembro es *perro*. El segundo de ellos tiene relación con los *animales de corral*, tal como son *vaca*, *caballo*, *buey* y *burro*.

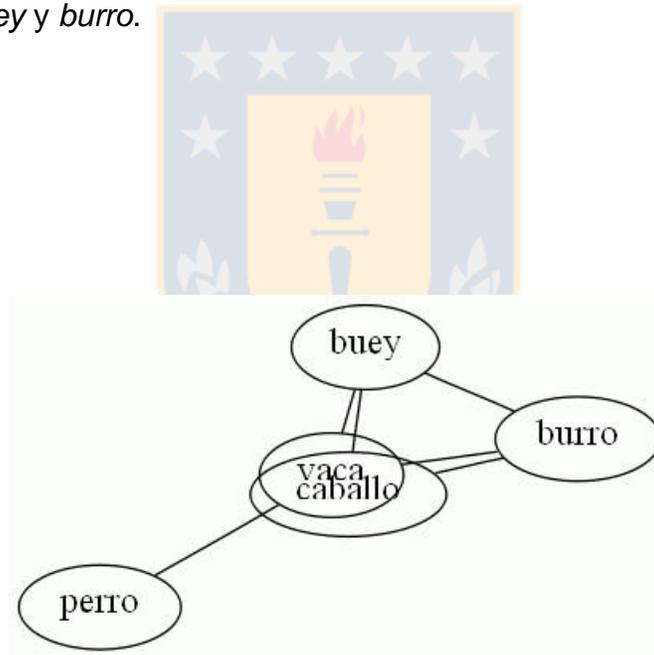


Figura n° 4.50. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 70 años en el centro de interés *los animales*. Fuente: Elaboración propia.

Dentro del análisis descriptivo de los grafos hay que destacar que la densidad de los mismos es indirectamente proporcional a la cantidad de años de los adultos mayores. Asimismo, la longitud de las aristas va de mayor a menor a medida que los sujetos envejecen, por lo que se podría concluir que si bien el grupo de mayores de 70 años posee un rendimiento inferior al grupo de mayores de 60 a 69 años en cuanto a la cantidad de léxico que tiene su grafo, este léxico está mayormente vinculado.



8.5.1.15. Centro de interés: Juegos y distracciones

8.5.1.15.1. Adultos mayores de 60 a 69 años

El grafo que aparece a continuación (figura n°4.51) posee una densidad léxica que alcanza a las dieciocho lexías, de las cuales se pudo distinguir cuatro *clusters* o subcategorías semánticas.

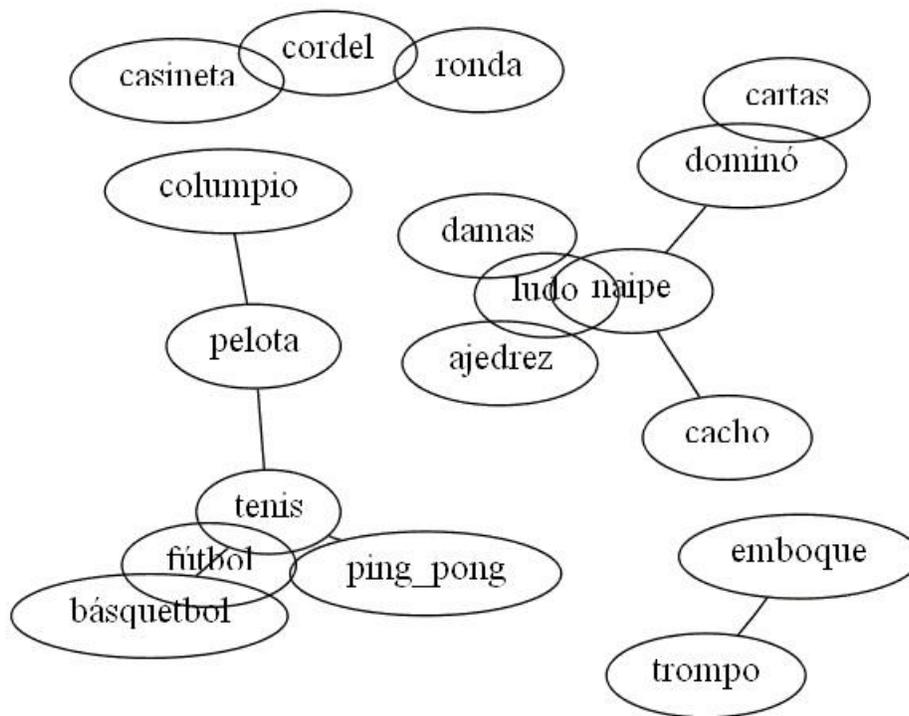


Figura nº 4.51. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés *juegos y distracciones*. Fuente: Elaboración propia.

El primero de estos *clusters* es *deportes* y sus representantes léxicos son *fútbol, básquetbol, tenis, ping-pong* y *pelota*. Un segundo *cluster* es el de *juegos de salón* asociado a los vocablos *ludo, naipe, ajedrez, damas, cartas, cacho* y *dominó*. En tercer lugar aparece la subcategoría semántica de *juegos infantiles* con las palabras *casineta, cordel, ronda* y *columpio*. Finalmente, está la subcategoría *juegos tradicionales* cuyos únicos dos miembros son *emboque* y *trompo*.

8.5.1.15.2. Adultas mayores de 70 años

El grafo que se presenta en la figura nº 4.52 muestra una densidad léxica de doce términos de los que se pudo discriminar cuatro subcategorías semánticas.

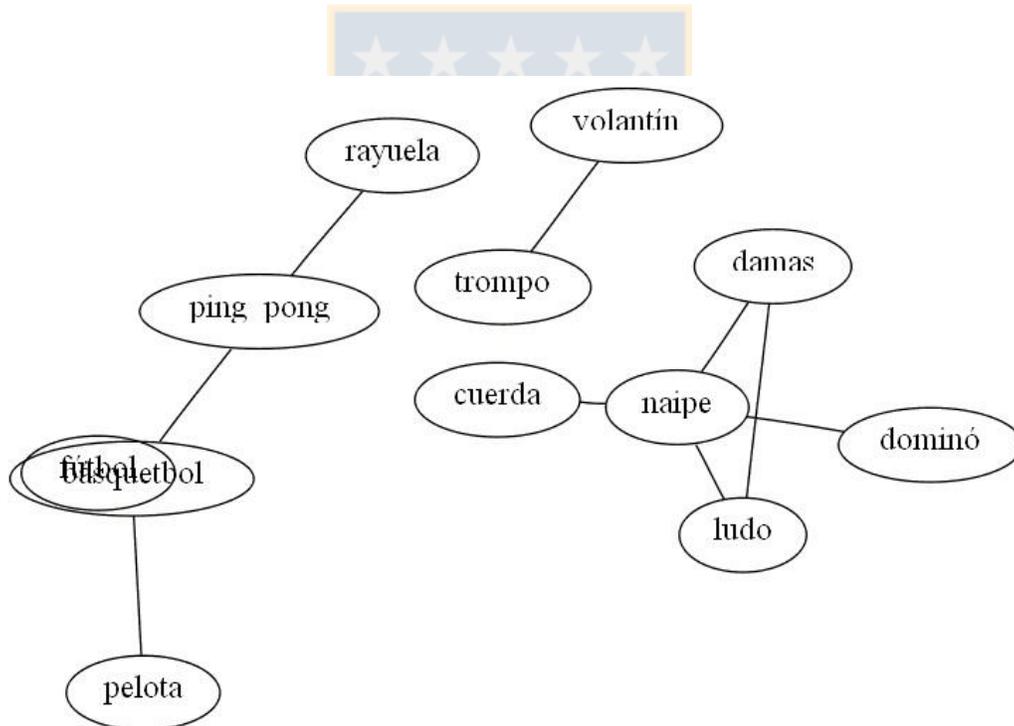


Figura nº 4.52. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de mayores de 70 años en el centro de interés *juegos y distracciones*. Fuente: Elaboración propia.

La primera de estas subcategorías es la de *deportes* con las palabras *fútbol*, *básquetbol*, *pelota*, *ping-pong* y *rayuela*. Una segunda subcategoría tiene que ver con los *juegos de salón* asociada a los términos *damas*, *naipe*, *ludo* y *dominó*. Un tercer *cluster* es el de *juegos tradicionales* cuyos términos asociados son *volantín* y *trompo*. Finalmente, está el *cluster juegos infantiles* con un solo representante que es *cuerda*.

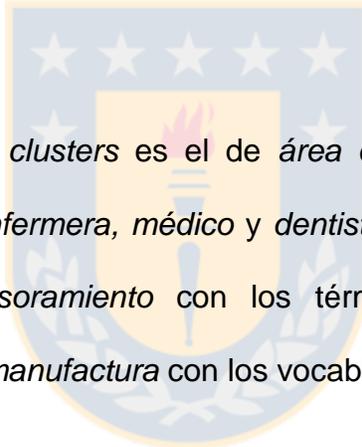
Al igual que en otros centros de interés, la densidad de los grafos va disminuyendo a medida que los sujetos avanzan en años. No obstante, la cantidad de subcategorías semánticas no disminuye de manera sistemática como se pudo observar, ya que las adultas mayores de 60 a 69 años con las de mayores de 70 años no tan solo poseen la misma cantidad de subcategorías, sino que además son las mismas.

8.5.1.16. Centro de interés: Profesiones y oficios

8.5.1.16.1. Adultas mayores de 60 a 69 años

El grafo que se presenta a continuación en la figura nº 4.53 posee una densidad léxica de ocho términos entre los cuales se pudo distinguir tres *clusters* o subcategorías semánticas.

El primero de estos *clusters* es el de *área de la salud*, cuyas palabras relacionados son *doctor, enfermera, médico y dentista*. El segundo de ellos es el *cluster* de *enseñanza-asesoramiento* con los términos *profesor y abogado*. Finalmente, está el *cluster manufactura* con los vocablos *modista y zapatero*.



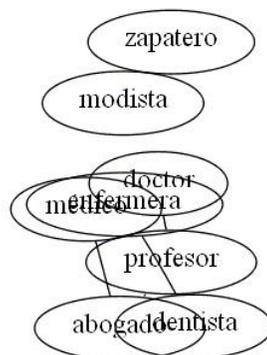


Figura nº 4.53. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de 60 a 69 años en el centro de interés *profesiones y oficios*. Fuente: Elaboración propia.



8.5.1.16.2. Adultas mayores de 70 años

El grafo correspondiente a este grupo etario, figura nº 4.54, está compuesto por diez vocablos de los cuales se pudo extraer cuatro *clusters* o subcategorías semánticas.

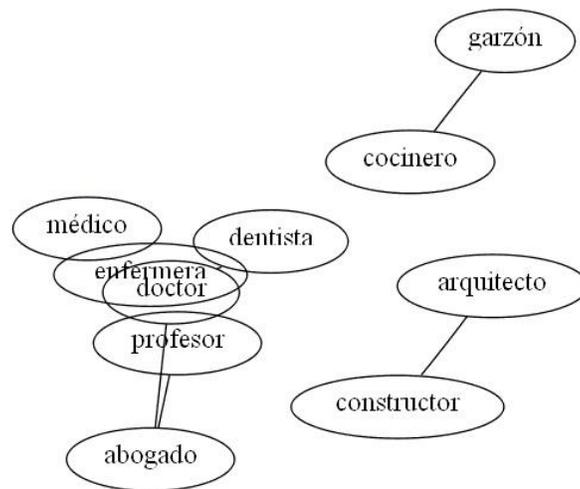


Figura nº 4.54. Grafo poda 3 hecho a partir de los datos entregados por las encuestadas del grupo etario de mayores de 70 años en el centro de interés *profesiones y oficios*. Fuente: Elaboración propia.

El primero de estos *clusters*, y también el más abultado, corresponde a las profesiones del *área de la salud* cuyos representantes léxicos son *médico*, *enfermera*, *doctor* y *dentista*. Los tres *clusters* restantes están conformados por solo dos vocablos cada uno, tal es el caso de *enseñanza-asesoramiento* asociado a las palabras *profesor* y *abogado*; *creatividad-diseño* con los términos *arquitecto* y *constructor*; y, finalmente, *área gastronómica* cuyos representantes léxicos son *cocinero* y *garzón*.

Dentro del centro de interés *profesiones y oficios* se pudo observar la importancia que otorgan ambos grupos etarios a los profesionales del *área de la salud*, siendo este el con mayor cantidad de ítems léxicos y el con mayor número

de relaciones. Lo anterior podría explicarse, precisamente, por encontrarse en una edad en que comienzan a aparecer o ya están presentes, en el caso de las más ancianas, distintas enfermedades asociadas al periodo de vida por el que están pasando.



8.5.2. Cuadro resumen de subcategorías semánticas y sus componentes para cada centro de interés

Centro de interés	Grupos etarios			
	60 a 69 años		Mayor de 70 años	
	Subcategoría	Elementos subcategoría	Subcategoría	Elementos subcategoría
Partes del cuerpo	Articulaciones	brazo, pierna, mano y pie	Articulaciones	brazo, pierna, pie y mano
	Cabeza	boca, nariz, ojo y oreja	Cabeza	ojo, nariz, boca y oreja
	Cara	boca, nariz y ojo	Cara	ojo, nariz y boca
	Cuerpo	cabeza y tronco	Cuerpo	cabeza y tronco
	Órganos internos	corazón	Órganos internos	corazón, pulmón, riñón, hígado y estómago
La ropa	Ropa exterior	blusa, pantalón, falda, chaleco, abrigo y camisa	Ropa exterior	falda, blusa, chaleco, abrigo, pantalón y vestido
	Ropa interior	calzón, sostén, cuadro y camiseta	Ropa de abrigo	abrigo y chaleco
	Ropa de abrigo	abrigo, chaleco y chaqueta		
	Ropa de pie	calcetín, media y zapato		
Partes de la casa	Espacios de uso específico interior	living, comedor, cocina, baño y dormitorio	Espacios de uso específico interior	comedor, living, cocina, baño y dormitorio
	Componentes o estructuras de la casa	puerta y ventana	Espacios de uso específico exterior	patio
Los muebles	Muebles del comedor	silla, mesa y comedor	Muebles del dormitorio	ropero, cómoda, velador y cama
	Muebles del living	sillón y living		
	Muebles del dormitorio	cama, velador, ropero y cómoda		

Centro de interés	Grupos etarios			
	60 a 69 años		Mayores de 70 años	
	Subcategoría	Elementos subcategoría	Subcategoría	Elementos subcategoría
Alimentos y bebidas	Legumbres	porotos	Legumbres	lentejas y porotos
	Farináceos	tallarines, arroz, fideos y papa	Farináceos	papa, arroz y fideos
	No perecibles	aceite, sal, azúcar y café	No perecibles	sal
	Hortalizas	verdura	Carnes	pescado
Objetos colocados encima...			Frutas	plátano y naranja
	Cubiertos	cuchara, cuchillo y tenedor	Servicio	servicio, plato y taza
	Servicio	plato y taza	Mantelería	servilleta
	Mantelería	servilleta y mantel	Contenedor	panera
La cocina y sus utensilios	Contenedor	panera		
	Batería de cocina	olla, sartén, paila y tetera	Batería de cocina	olla, sartén y tetera
	Aparatos que están en la cocina	cocina, lavaplatos y refrigerador	Aparatos que están en la cocina	hervidor
	Muebles	mesa	Cubiertos	cuchara, tenedor y cuchillo
	Cubiertos	cuchillo y cuchara	Servicio	Plato
	Servicio	plato y taza	Utensilios	cucharón y espumador
Utensilios	colador, cucharón y espumador			
La escuela: Muebles y materiales	Muebles de la sala	mesa, silla, escritorio, pupitre y banco	Muebles de la sala	mesa, silla, escritorio y pupitre
	Materiales para hacer clases	pizarrón, tiza, pizarra, almohadilla y borrador	Materiales para hacer clases	pizarra, pizarrón, tiza, borrador y almohadilla
	Útiles escolares	cuaderno, lápiz, libro y goma	Útiles escolares	lápiz, cuaderno, libro y goma

Grupos etarios				
		60 a 69 años		Mayor de 70 años
Centro de interés	Subcategoría	Elementos subcategoría	Subcategoría	Elementos subcategoría
Calefacción, iluminación...	Calefacción	estufa y calefactor	Calefacción	estufa, estufa a gas, estufa a leña, estufa eléctrica, estufa a parafina y calefactor
	Iluminación	lámpara, ampolleta, vela y linterna	Iluminación	ampolleta
	Ventilación	ventilador	Ventilación	ventilador y ventana
La ciudad	Medios de transporte	micro, auto y bus	Infraestructura	calle, plaza y banco
	Tiendas	tienda, farmacia y supermercado	Tiendas	tienda, mercado, supermercado, zapatería y farmacia
	Infraestructura	calle, plaza, árbol y galería	Recinto de entretenimiento	cine
El campo	Fauna: Animales de corral	caballo, vaca, buey, chanco y animal	Fauna: Animales de corral	caballo, vaca, buey, chanco y animal
	Fauna: Aves de corral	gallina	Fauna: Aves de corral	gallina, pato y pollo
	Medio de transporte	carreta	Fauna: Animales domésticos	perro
	Flora	árbol	Medio de transporte	carreta
	Infraestructura	casa	Flora	árbol
Medios de transporte	Particular	auto, moto y camioneta	Particular	auto, moto y camioneta
	Público	bus, tren y micro	Público	bus, tren y micro
	Acuático	barco y bote	Aéreo	avión
	Aéreo	avión	Carga	camión
	Carga	camión	Tracción animal	carreta y carretón
	Tracción animal	carreta y carretón	Tracción pedal	bicicleta
	Tracción pedal	bicicleta		
Animal	caballo			

Centro de interés	Grupos etarios			
	60 a 69 años		Mayor de 70 años	
	Subcategoría	Elementos subcategoría	Subcategoría	Elementos subcategoría
Trabajos del campo y jardín	Campo	arar y aporcar	Campo	arar y aporcar
	Campo y jardín	sembrar, cosechar, plantar, regar, podar y abonar	Campo y jardín	cosechar, sembrar, plantar, cavar, regar, podar y abonar
Animales	Mascotas	perro y gato	Mascotas	perro
	Animales de corral	buey, caballo, vaca, burro, cabra y oveja	Animales de corral	vaca, caballo, buey y burro
	Aves de corral	pollo, pavo, ganso, gallina y pato		
	Roedores	conejo		
Juegos y distracciones	Deportes	fútbol, básquetbol, tenis, ping-pong y pelota	Deportes	fútbol, básquetbol, pelota, ping-pong y rayuela
	De salón	ludo, naipe, ajedrez, damas, cartas, cacho y dominó	De salón	damas, naipe, ludo y dominó
	Tradicionales	emboque y trompo	Tradicionales	volantín y trompo
	Infantiles	casineta, cordel, ronda y columpio	Infantiles	cuerda
Profesiones y oficios	Área salud	doctor, enfermera, médico y dentista	Área salud	médico, enfermera, doctor y dentista
	Enseñanza-Asesoramiento	profesor y abogado	Enseñanza-Asesoramiento	profesor, abogado
	Manufactura	modista y zapatero	Creatividad-Diseño	arquitecto y constructor
			Área gastronómica	cocinero y garzón

8.5.3. Conclusiones análisis de grafos: Densidad de vocablos

Antes de comenzar con las conclusiones hechas a partir de los resultados obtenidos con la confección de los grafos, se recordará al lector que el objetivo de este tipo de análisis fue determinar si las relaciones semánticas entre vocablos disponibles se debilitan a medida que se avanza en edad y, en sintonía con este objetivo se redactó la hipótesis de investigación que postula que sí habría un debilitamiento en las relaciones semánticas entre vocablos disponibles a medida que se envejece.

Mediante el uso del programa DISPOGRAFO es posible establecer cuáles y cuántas son las relaciones semánticas entre los vocablos más disponibles pues, como ya se explicó en un apartado superior de este trabajo de investigación, DISPOGRAFO representa en forma gráfica las relaciones semánticas en la medida de la ocurrencia de las mismas, así como también de su frecuencia; por lo tanto, si una relación semántica entre un vocablo y otro está muy presente dentro de un grupo de encuestados, esta aparecerá dibujada en el grafo de forma que sus aristas estén reducidas, es decir, mostrando una cercanía entre un vocablo y otro. En caso contrario, si la relación entre vocablos no es fuerte, la arista que los une será más prolongada, o bien, se perderá durante el proceso de poda, perdiendo también al nodo que representa la palabra.

Tomando en cuenta la forma en que opera DISPOGRAFO es posible visualizar el debilitamiento de las relaciones semánticas en función de la cantidad de subcategorías semánticas y de la densidad de vocablos de las mismas, así como también la cercanía o lejanía entre las palabras representada por las aristas.

Con el fin de facilitar la lectura de las conclusiones, se extraerá la información respecto de la densidad de los grafos y su cantidad de subcategorías semánticas para luego ir comparando los resultados con la hipótesis de investigación propuesta.

Luego de realizar una poda tres para cada centro de interés, la mayor densidad de vocablos en el grupo de ancianas de 60 a 69 años, tal como se muestra en el gráfico de la figura número 4.55 se logró en los siguientes once centros de interés *La ropa, Partes de la casa (sin los muebles), Alimentos y bebidas, Objetos colocados encima de la mesa para la comida, La cocina y sus utensilios, La escuela: muebles y materiales, La ciudad, Medios de transporte, Animales y Juegos y distracciones*. Por lo tanto, pensando que el debilitamiento de las relaciones semánticas entre vocablos disponibles se pueden apreciar a través de la densidad de vocablos que componen el grafo, es posible aseverar que para los once centros de interés antes mencionados se da un debilitamiento de las relaciones semánticas a medida que se avanza en edad.

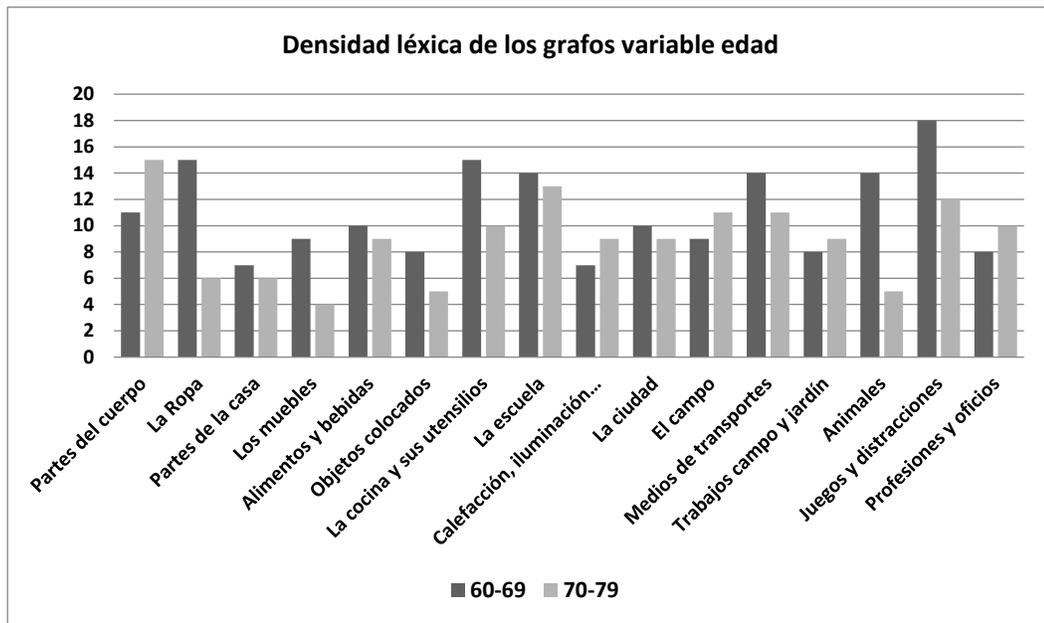


Figura nº 4.55. Gráfico que muestra la densidad léxica obtenida por cada uno de los grupos etarios en los distintos centros de interés analizados. Fuente: Elaboración propia.

Lo contrario ocurre en los cinco centros de interés restantes a saber, *Partes del cuerpo*, *calefacción, iluminación y medios de airear un recinto*, *El campo*, *Trabajos del campo y del jardín* y *Profesiones y oficios*, donde la mayor densidad léxica la obtuvo el grupo de ancianas mayores de 70, tal como es posible apreciar en la tabla número 4.39.

Centro de interés	60 a 69 años	Mayor de 70 años
Partes del cuerpo	11	15
La ropa	15	6
Partes de la casa (sin los muebles)	7	6
Los muebles	9	4
Alimentos y bebidas	10	9
Objetos colocados encima...	8	5
La cocina y sus utensilios	15	10
La escuela	14	13
Calefacción, iluminación...	7	9
La ciudad	10	9
El campo	9	11
Medios de transporte	14	11
Trabajos del campo y del jardín	8	9
Animales	14	5
Juegos y distracciones	18	12
Profesiones y oficio	8	10

Tabla n° 4.39. Densidad léxica de los grafos poda 3 para cada grupo etario en todos los centros de interés. Fuente: Elaboración propia.

Cierto es que el presente estudio tiene carácter descriptivo, no obstante se intentará dar una explicación de los resultados obtenidos, principalmente, donde los mayores de 70 años obtuvieron una mayor densidad léxica en sus grafos.

Al revisar la bibliografía en la que se enmarca este trabajo de investigación fue posible encontrar antecedentes que daban cuenta de la tendencia de los adultos mayores a agotar los *clusters* dentro de las pruebas de disponibilidad léxica (Echeverría & Urrutia, 2004). El mismo fenómeno podría explicar el por qué los adultos mayores de 70 años en el centro de interés *partes del cuerpo*, son levemente superiores en su índice de densidad léxica si se les compara con los otros dos grupos etarios.

Lo señalado en el párrafo anterior puede comprobarse al verificar que los *clusters* en el mencionado centro de interés fueron los mismos para ambos grupos, es decir, los dos mencionaron términos para las subcategorías *articulaciones, cabeza, cara, cuerpo y órganos internos*. Sin embargo, es en esta última subcategoría en donde está la mayor diferencia, puesto que es la que tiene mayor cantidad de integrantes para los mayores de 70 años.

Lo mismo sucede en el caso de los centros de interés *calefacción, iluminación y medios para airear un recinto y trabajos del campo y del jardín*. En el primer centro, el grupo de 70 años agota el *cluster calefacción* denominando los diferentes tipos de combustibles que utilizan las estufas, lo que provoca una mejor densidad léxica que los otros dos grupos etarios. Y, en el caso de *trabajos del campo y del jardín*, es la subcategoría *trabajos del campo* la que se agota de mejor forma en los adultos de 70 años, incluyendo el término *cavar*, vocablo que no aparece en las ancianas de 60 a 69 años.

Finalmente, restaría dilucidar qué es lo que provocaría un mejor resultado por parte de los adultos mayores de 70 a 79 años en los centros de interés *el campo* y *profesiones y oficios*. Al revisar nuevamente los grafos de ambos centros, es posible atribuir la responsabilidad de dicho fenómeno a la dispersión en ambos sentidos. En el caso del centro *el campo*, la dispersión es tal que las relaciones semánticas no tienen la fuerza necesaria como para subsistir luego de la poda del grafo. Asimismo, y se puede apreciar en el largo de sus aristas, las relaciones semánticas que persisten son pocas y débiles.

En el caso del centro *profesiones y oficios*, no hay mucha dispersión, haciendo que los sujetos se concentren y terminen por no solamente agotar los *clusters*, sino que además, por relacionar fuertemente unos *clusters* con otros, tal como le sucede a los adultos de 70 a 79 años al relacionar las *profesiones del área de la salud* con las de *enseñanza-asesoramiento*.

8.5.4. Conclusiones análisis de grafos: cantidad de subcategorías semánticas

Otro factor susceptible de reflejar el debilitamiento de las relaciones semánticas entre los vocablos más disponibles observables en un grafo es la cantidad de subcategorías semánticas. Por ello, es necesario saber cuántas subcategorías se pueden encontrar para cada grupo etario en todos los centros de interés. Por supuesto, mientras menos subcategorías semánticas se encuentren a medida que se avance en edad, más débil serán las relaciones semánticas para un grupo etario en algún centro de interés.

El gráfico de la figura nº 4.56 que viene a continuación resume la cantidad de *clusters* extraídos en los distintos grafos para cada uno de los centros de interés de la presente investigación.

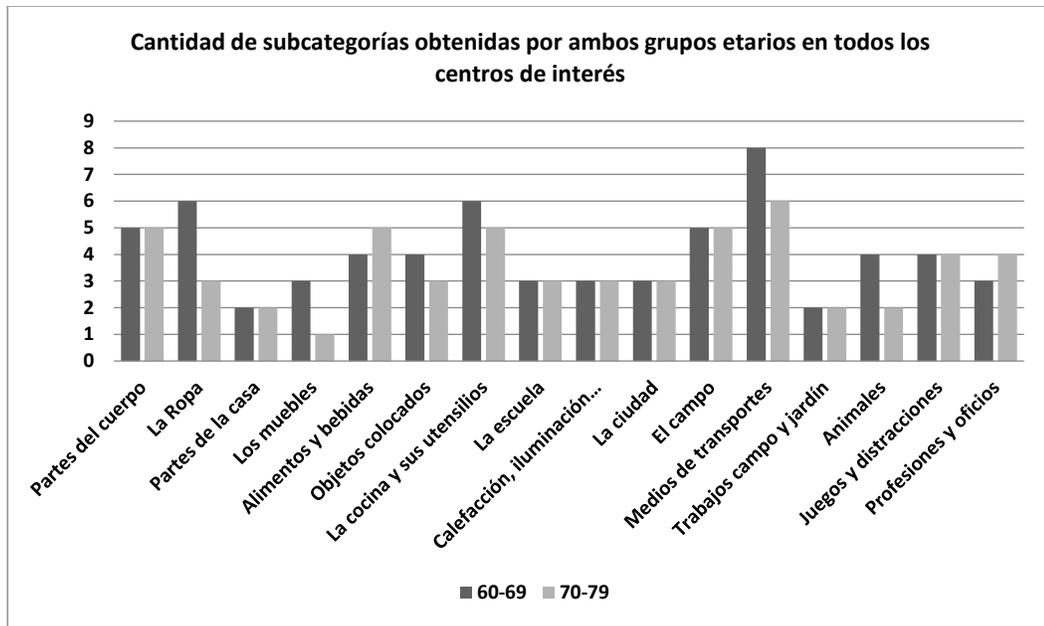


Figura nº 4.56. Gráfico que muestra la cantidad de subcategorías extraídas por cada uno de los grupos etarios en los distintos centros de interés analizados. Fuente: Elaboración propia.



Centro de interés	60 a 69 años	Mayor de 70 años
Partes del cuerpo	5	5
La ropa	6	3
Partes de la casa (sin los muebles)	2	2
Los muebles	3	1
Alimentos y bebidas	4	5
Objetos colocados encima...	4	3
La cocina y sus utensilios	6	5
La escuela	3	3
Calefacción, iluminación...	3	3
La ciudad	3	3
El campo	5	5
Medios de transporte	8	6
Trabajos del campo y del jardín	2	2
Animales	4	2
Juegos y distracciones	4	4
Profesiones y oficio	3	4

Tabla n° 4.40. Cantidad de subcategorías semánticas de los grafos poda 3 para cada grupo etario en todos los centros de interés. Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico antes visto se puede observar claramente en qué centros de interés el grupo etario de ancianas de 60 a 69 años obtiene una mayor cantidad de subcategorías semánticas que las ancianas mayores de 70, en qué centros ambos grupos obtienen la misma cantidad de subcategorías y en qué centro de interés las ancianas mayores de 70 son superiores a las de 60 a 69 años.

La tabla número 4.40 es más clara aún con la cantidad de subcategorías. En este sentido los ocho centros de interés en que las adultas mayores de 60 a 69 años son superiores a las mayores de 70 años son: *Las partes del cuerpo, Partes de la casa (sin los muebles), La escuela: muebles y materiales, Calefacción, iluminación y medios de airear un recinto, La ciudad, El campo, Trabajos del campo y del jardín y Juegos y distracciones*. Por otro lado, los únicos centros de interés donde las mayores de 70 años fueron superiores a las de 60 a 69 años son *Alimentos y bebidas y Profesiones y oficios*.

Los cinco centros de interés en que la cantidad de subcategorías es la misma para ambos grupos etarios son. *La ropa, Los muebles de la casa, Objetos colocados encima de la mesa para la comida, La cocina y sus utensilios, Medios de transportes y Animales*. Asimismo, en cada uno de los mencionados centros de interés, además de obtener la misma cantidad de subcategorías semánticas, estas son las mismas, es decir, no existe variación alguna a nivel semántico.

Dentro del centro de interés *la cocina y sus utensilios* es posible ver que los mayores de 60 años, agruparon sus datos en una subcategoría semántica más que los de 70 a 79 años. La diferencia de los adultos de 60 con los de 70 años radica en el *cluster muebles* con un único referente, *mesa*, siendo todos los demás *clusters* con idéntica denominación.

Respecto del centro *medios de transportes*, la diferencia entre las ancianas de 60 a 69 años con las mayores de 70 años es que las primeras son superiores a las segundas en dos subcategorías: *transportes acuáticos* y *transporte animal*.

En el caso del centro *animales*, las ancianas de 60 a 69 años están en ventaja en dos subcategorías semánticas, *aves de corral* y *roedores*, respecto de las mayores de 70 años. Sin embargo, pese a la superioridad demostrada por el primer grupo etario, existe un centro de interés en donde obtiene menor cantidad de *clusters*. Nos referimos al centro *alimentos y bebidas*, en donde las adultas mayores de 60 años figuran con cuatro subcategorías y las mayores de 70 años con cinco. De las subcategorías logradas por ambos grupos etarios en el presente centro de interés, tres son comunes: *legumbres*, *farináceos* y *no perecibles*. El cuarto *cluster* para las de 60 años es *verduras*, *cluster* que no aparece en el otro grupo etario. Asimismo, en el caso de las mayores de 70 años, las dos subcategorías restantes son *frutas* y *carnes*, dichas subcategorías se restaron de las ancianas de 60 a 69 años, luego de no sobrevivir a la poda.

Un segundo centro de interés en que las ancianas mayores de 70 años obtuvieron una mayor cantidad de cluster fue *Profesiones y oficios*, aportando cuatro subcategorías. De ellas, solo comparte dos de las tres logradas por las ancianas de 60 a 69 años, a saber, *área de la salud y enseñanza-asesoramiento*. Las otras dos subcategorías propias de las ancianas mayores de 70 años fueron *creatividad-diseño* y *área gastronómica*. Por último, solo resta mencionar el tercer cluster de las ancianas de 60 a 69 años que es *manufactura*.

En el caso de los centros de interés *la ropa* las ancianas de 60 a 69 años aventajan a las mayores de 70 años en dos clusters, *ropa interior* y *ropa de pie*, y comparten otros dos con las mayores de 70 años *ropa exterior* y *ropa de abrigo*, los que son inferiores en densidad léxica a los de las ancianas de 60 a 69 años.

En el centro de interés *Los muebles*, las ancianas sólo quedan con una subcategoría semántica posterior a la poda, la subcategoría es *muebles del dormitorio*. Esta última se conserva también en el grupo etario de 60 a 69 años y, además se preservan para el mismo grupo etario las subcategorías *muebles del comedor* y *muebles del living*.

Las ancianas de 60 a 69 años con las mayores de 70 años comparten las subcategorías semánticas *servicio*, *mantelería* y *contenedor*. Lamentablemente, el grupo de ancianas mayores de 70 años pierde, luego de la poda, el cluster *cubiertos*.

Finalmente es preciso contrastar los resultados con la hipótesis de investigación que reza como sigue: Las relaciones semánticas entre vocablos disponibles se debilitan a medida que se envejece. Como ya se dijo previamente, la manera de constatar el debilitamiento de las redes semánticas se hizo mediante la configuración de los grafos con el programa DISPOGRAFO y de ellos se extrajo la densidad del grafo, así como también la cantidad de clusters o subcategorías semánticas.

En este sentido se podría decir que en cuanto a la densidad de grafos habría debilitamiento de las relaciones semánticas a medida que se avanza en edad en los siguientes centros de interés:

- La ropa
- Partes de la casa (sin los muebles)
- Los muebles de la casa
- Alimentos y bebidas
- Objetos colocados encima de la mesa para la comida
- La cocina y sus utensilios
- La escuela: Muebles y materiales
- La ciudad
- Medios de transporte
- Animales
- Juegos y distracciones



En el segundo parámetro, referido a la cantidad de subcategorías semánticas, los centros de interés afectados serían:

- La ropa
- Los muebles de la casa

- Objetos colocados encima de la mesa para la comida
- La cocina y sus utensilios
- Medios de transporte
- Animales

Al relacionar ambos parámetros, es decir, realizar el cruce entre los centros de interés que tengan una disminución de la densidad en sus grafos en conjunto con la disminución de la cantidad de clusters a medida que se envejece, se obtienen los siguientes centros de interés:



- La ropa
- Los muebles de la casa
- Objetos colocados encima de la mesa para la comida
- La cocina y sus utensilios
- La escuela: muebles y materiales
- Medios de transporte
- Animales

Por lo tanto, en los siete centros de interés redactados más arriba podría decirse que se cumple la hipótesis de investigación de manera completa. No

obstante, existen cinco centros de interés en que no se da ni que la densidad de vocablos en los grafos sea inferior, ni que la cantidad de clusters vaya disminuyendo medida que se avanza en edad. Estos centros de interés son:

- Partes del cuerpo
- Calefacción, iluminación y medios de airear un recinto.
- El campo
- Trabajos del campo y del jardín
- Profesiones y oficios



Con los resultados a la vista es posible notar que la edad podría o no determinar la existencia del debilitamiento de las relaciones semánticas entre los vocablos disponibles. No obstante, parece no ser el único factor influyente por lo que sería interesante extender este tipo de análisis a otras variables paralingüísticas como el nivel sociocultural o el género. Asimismo, es necesario destacar que aunque solo se haya estudiado una sola variable, la más importante y objeto de esta tesis, la edad; es posible que el centro de interés tenga un papel más preponderante del que se cree al momento de realizar las distintas asociaciones semánticas, pues al parecer actuaría de manera independiente según del campo semántico que se

trate, obedeciendo a una organización propia dada por factores que aún no es posible determinar, pero que sería del todo interesante hacer.



Capítulo V: Discusión de los resultados y conclusiones

Producto de la recolección de datos, se obtuvo un total de 5415 palabras distintas, ordenadas de mayor a menor índice de disponibilidad según centro de interés. Junto con hacer posible el análisis y descripción del material, este corpus forma parte además de un primer acercamiento a los estudios de la vejez en Chile mediante la técnica de disponibilidad léxica, grupo etario que cada día cobra mayor relevancia por el acelerado aumento de la población senescente en el país. En este contexto, la descripción de la base de datos obtenida mediante la toma de la prueba de disponibilidad léxica contribuye a dilucidar un aspecto relevante del lenguaje en este segmento. Por ello se configuraron las distintas preguntas de investigación, las que remiten a los objetivos e hipótesis sobre los que se trabajó en la presente tesis doctoral.

El propósito principal de la investigación era describir el léxico disponible de un grupo de ancianas de la ciudad de Concepción en los 16 centros de interés del proyecto Panhispánico de disponibilidad léxica. Esto implica determinar cuál y cuánto es el léxico disponible del grupo en estudio. Con el fin de responder al objetivo general, se identificaron las 50 palabras más disponibles de cada uno de los centros de interés del total de la muestra, sin perjuicio de que se pueda acceder a la totalidad de la base de datos, mediante el uso del CD-R que acompaña este

trabajo (se optó por no incluir todos los términos por falta de espacio en el manuscrito).

Asimismo, con el énfasis de saber cuánto es el léxico disponible de las ancianas de la ciudad de Concepción en los 16 centros de interés, se entregó una serie de índices que permiten tener claridad no solo del promedio de respuestas obtenido por las ancianas, sino que además de la cantidad de vocablos distintos aportados en cada centro de interés, así como también el grado de coincidencia entre las respuestas evocadas.

En el caso de los vocablos distintos, como se expuso al principio de este apartado, las ancianas aportaron un total de 5415 palabras diferentes y los centros de interés con mayor número de vocablos fueron *Trabajos del campo y del jardín*, *La ciudad* y *El campo*, mientras que *Medios de transportes*, *Partes del cuerpo* y *Calefacción, iluminación y medios de airear un recinto* obtuvieron las puntuaciones más bajas en este índice.

La cantidad de léxico diferente está en profunda relación con el índice de cohesión. Mientras menor es este índice, habría una menor dispersión de los términos, es decir, un mayor grado de coincidencia. Debido a esto no es extraño entonces que los centros de interés *Partes del cuerpo*, *Medios de transporte* y *La ropa* hayan obtenido un mayor índice de cohesión, en contraste con *Trabajos del campo y del jardín*, *Juegos y distracciones* y *La ciudad* donde las ancianas obtuvieron los índices de cohesión más descendidos.

Otro indicador que permitió conocer el comportamiento del léxico disponible de las ancianas es el promedio de respuesta de cada centro de interés. Los resultados apuntaron a un mejor rendimiento en los centros *Alimentos y bebidas*, *Partes del cuerpo y Ropa*, en contrapartida de *Calefacción, iluminación y medios para airear un recinto, Trabajos del campo y del jardín* donde se obtuvo los promedios más bajos.

La particularidad de este estudio de léxico disponible, fue el haberlo hecho en personas pertenecientes a la tercera edad. Lo anterior, permitió redactar una hipótesis relativa a la reducción de producción de léxico disponible a medida que se avanza en años. Luego de contrastar la productividad léxica de ambos grupos etarios estudiados fue posible comprobar la disminución de los términos más disponibles en las ancianas de mayor edad.

Si se consideran los distintos hallazgos que responsabilizan al envejecimiento del decaimiento de procesos cognitivos tales como la producción de léxico, cuyo origen es la disminución del volumen cerebral de áreas como el hipocampo, el lóbulo temporal y el lóbulo frontal, los resultados obtenidos en el estudio eran completamente esperables (Bromley, 1988; Adams, 1980). Por supuesto, el hecho de que la ancianas mayores de 70 años vean disminuida su producción de léxico disponible no significa, necesariamente, la pérdida del léxico, pues podría estar inaccesible tal como propone la teoría del déficit de transmisión (Burke y otros, 1991), o bien, las capacidades motoras de las ancianas, aun siendo mujeres activas a nivel social, podrían estar disminuidas enlenteciendo el proceso de producción de léxico disponible, lo que podría remediarse otorgando más tiempo

de escritura a la prueba (Cerella, 1985; Salthouse, 1996). Ciertamente, el poder responder este tipo de interrogantes no formaba parte de los objetivos del estudio. No obstante, la presente investigación podría proyectarse en el desarrollo del objetivo antes mencionado.

La hipótesis referente a la disminución del promedio de respuesta según las ancianas pertenezcan a un nivel sociocultural inferior o superior tiene origen en la estructura metodológica del proyecto Panhispánico de disponibilidad léxica, pues por ser un proyecto que busca comparar los distintos sociolectos de la lengua, esta variable sería preponderante. Asimismo, la gran mayoría de los estudios de disponibilidad léxica tienen como resultado un mejor rendimiento del promedio de léxico disponible en los niveles socioculturales superiores en desmedro de los inferiores, tal como ha dado a conocer López-Morales (1991). El presente estudio no fue distinto en este aspecto, obteniendo las ancianas de nivel sociocultural mayor una diferencia altamente significativa en su promedio de respuesta al compararlas con sus pares de nivel inferior.

Como el lector recordará, la metodología de las encuestas de disponibilidad léxica es muy similar a la metodología de la prueba de fluidez semántica. Los resultados de las pruebas de fluidez verbal revisadas a lo largo de esta tesis, apuntaban a datos contradictorios respecto de la variable nivel sociocultural asegurando algunos autores que dicha variable no influía en la producción léxica (Emery, 1985; Crawford, Bryan, Luszcz, Obonsawin, y Stewart, 2000) y otros que sí (Bolla, Gray, Resnick, Galante, y Kawas, 1998; Brickman y otros., 2005). No obstante, tanto esta investigación como otras de disponibilidad léxica muestran que

es una variable que está directamente relacionada con la producción de léxico disponible (Borrego, 2005; Galloso, 2004, Echeverría y Urrutia, 2004; Valencia, 2010).

Luego de lo expuesto más arriba, resta preguntar ¿Qué variable influye más en la producción de léxico disponible, la edad o el nivel sociocultural? La hipótesis de investigación apunta a que el nivel sociocultural influiría más que la edad y los resultados sugieren que se cumpliría la hipótesis en cierta medida, luego que fueran las ancianas entre 60 a 69 años del nivel medio-alto las que obtuvieron un mejor rendimiento que otros grupos etarios en algunos casos y, en otros, mostrando un comportamiento igual a nivel estadístico con uno o dos de los subgrupos en los que se dividió la muestra.

Esto último no permitía ver con claridad cuál de las dos variables influye más en la producción de léxico disponible, por ello se realizó un análisis de tamaño del efecto, análisis que posibilitaría mostrar en qué medida las variables edad y nivel sociocultural aportan a la evocación de vocabulario disponible. Luego de observar los resultados del tamaño del efecto de ambas variables de estudio en cada centro de interés, fue posible afirmar que en 11 de los 16 centros de interés la variable nivel sociocultural obtuvo mayor incidencia en la producción de léxico disponible, promediando un 10,3% (incluyendo los 16 centros de interés) en desmedro del 7,9% en promedio obtenido por la variable edad. En los centros en que la variable nivel sociocultural no obtuvo un mayor efecto, a su vez, estuvo al mismo nivel que la edad, tal como se vio en los centros de interés *Muebles*, *Medios de transporte*, *Trabajos del campo y del jardín* y *Profesiones y oficios*. Para terminar es necesario

decir que el único centro donde la variable edad obtuvo un tamaño del efecto mayor que la variable nivel sociocultural fue en el centro de interés *La escuela: muebles y materiales* y solo lo hizo por un punto porcentual, por lo que no se puede hablar de una amplia diferencia.

Vistos los antecedentes, es posible señalar que la variable que más influye en la producción del léxico disponible es el nivel sociocultural, por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación que dice que el nivel sociocultural afecta en mayor medida que la edad en el promedio de producción del léxico disponible. Por supuesto, esto no quiere decir que la edad no influya en la producción de léxico disponible; sí lo hace, pero en menor medida. Este tipo de análisis permitiría afirmar que tener una edad avanzada va en desmedro de la producción de léxico disponible, pero si a esto se suma el pertenecer a un nivel sociocultural deprivado, la evocación de vocabulario disponible es mucho menor aún.

Lamentablemente, uno de los factores de vulnerabilidad más importante para el grupo etario de adultos mayores es el factor económico, puesto que luego de jubilar los ancianos no solo perciben menores ingresos, sino que también aumentan los gastos mensuales asociados a salud (CASEN, 2006). El nivel educacional de nuestros ancianos es además precario, teniendo en cuenta que tan solo un porcentaje muy reducido tiene enseñanza básica completa y, un porcentaje mucho menor aún, una educación secundaria completa (INE, 2006). Esto último menoscaba sus posibilidades de mejores ingresos y, por supuesto, de tener una mejor jubilación, posicionando al grueso de nuestros ancianos en los quintiles de ingreso más deprivados del país. De esta manera, es esperable que nuestro país

tenga una población adulta mayor susceptible de presentar un decaimiento en algún factor del manejo del lenguaje, en este caso, en la producción de léxico.

Otro fenómeno que no deja de llamar la atención, luego de revisar los resultados en relación a la pregunta de investigación respecto del peso de las variables fue una cierta tendencia de los centros de interés a actuar de manera independiente a las variables extralingüísticas en cuestión, pues independientemente de cuál variable pesara más, lo esperable era que pesara más en todos y cada uno de los centros de interés, pero no fue así. En algunos centros de interés pesó más la variable nivel sociocultural, en la mayoría; en otros, el tamaño del efecto era igual para edad y para nivel sociocultural y solo en un caso la edad fue superior en tamaño de efecto al nivel sociocultural, aunque por una diferencia muy pequeña.

Algo similar pasó al realizar el análisis del léxico disponible, al buscar responder la pregunta respecto de la correlación de los 10 términos más disponibles para todos los centros de interés en todos los subgrupos en los que se podía subdividir la muestra, es decir, adultas mayores de 60 a 69 años de nivel sociocultural medio-alto, ancianas de 60 a 69 años pertenecientes al nivel bajo, mayores de 70 años de nivel medio-alto y mayores de 70 años de nivel bajo. La hipótesis de investigación que postula la existencia de una correlación entre las 10 palabras más disponibles en cada centro de interés para cada uno de los subgrupos en los que se puede subdividir la muestra.

Solo hubo cuatro centros de interés en que la hipótesis de investigación no se confirmó. Si bien los subgrupos en que se dividió la muestra compartían el mismo léxico disponible, este no presentó el mismo rango de aparición; por lo tanto, para algunos grupos en los centros *Alimentos y bebidas*, *Objetos colocados encima de la mesa para la comida*, *Trabajos del campo y del jardín* y *Juegos y distracciones*, un mismo vocablo puede estar más o menos disponible según las variables extralingüísticas que lo definen.

Sería conveniente e interesante saber por qué los centros de interés se comportan de manera distinta dependiendo del tipo de análisis a los que se les somete. Preliminarmente, pareciera que actúan de manera independiente definidos o por la estructura o por la forma en que se fueron almacenando sus relaciones en la memoria semántica. Ciertamente, responder a estas interrogantes escapa de los objetivos de la investigación; no obstante, una investigación con estas características podría ayudar a conocer qué otros factores estarían influyendo en los resultados antes relatados.

Finalmente, es preciso discutir los resultados obtenidos mediante la creación de grafos con el léxico disponible cuyas relaciones se repiten con mayor frecuencia. La pregunta de investigación que se busca responder es si se debilitan las relaciones semánticas entre los vocablos disponibles a medida que se envejece. Esta pregunta nace bajo el amparo de las teorías del déficit de inhibición y déficit de transmisión (Zacks y otros, 2000; Burke y otros, 1991). La primera, propone la incapacidad de inhibir términos por parte de los ancianos, lo que tendría como resultado dentro de una prueba de léxico disponible, una tendencia a agotar todas

los miembros de una subcategoría semántica antes de poder pasar a la siguiente, lo que sucedería por la incapacidad de inhibir los candidatos menos importantes de la subcategoría en cuestión lo que además provocaría una menor producción de subcategorías evocadas a medida que se suman años.

En el caso de la teoría de la transmisión, el fenómeno se explicaría por la imposibilidad de los adultos mayores de llegar a la imagen acústica de las palabras debido a la interrupción de este subsistema, el cual se ve mayormente afectado, pues las personas tendrían acceso a la descripción o definición del objeto, no obstante son incapaces de llegar al nombre del mismo. Por esto, a medida que se avanza en edad, se reducirían las probabilidades de establecer relaciones entre palabras, debido al debilitamiento de los lazos fonológicos con los semánticos.

Los resultados fueron expuestos conforme al comportamiento de los centros de interés por cada grupo etario según la densidad de los grafos, la cantidad de subcategorías, la intersección entre densidad del grafo y la cantidad de subcategorías y, finalmente, fueron expuestos los centros de interés en donde no había interacción de la edad ni con la densidad del grafo, ni con la cantidad de subcategorías semánticas. Por supuesto, el resultado más interesante para el estudio es el de la interacción de la edad con la densidad del grafo y la cantidad de subcategorías semánticas, donde los centros de interés en que se va perdiendo tanto cantidad de léxico disponible, como de subcategorías semánticas son solo siete: *La ropa, Los Muebles, Objetos colocados encima de la mesa para la comida, La cocina y sus utensilios, La escuela: muebles y materiales, Medios de transporte*

y *Animales*. Solo en estos centros de interés se puede aceptar el cumplimiento de la hipótesis de investigación.

Es necesario insistir en realizar un estudio que se ocupe de indagar en la diferencia del comportamiento de los centros de interés, pues por alguna razón no responden todos de la misma forma ante los análisis expuestos. Es probable que tanto la estructura del centro de interés, como la longitud del mismo, o bien, el hecho de contener uno, dos o hasta tres categorías semánticas dentro del mismo nombre del centro de interés establezca alguna diferencia. No obstante, por ahora, son solo suposiciones, ya que conocer la respuesta está muy alejado de los objetivos de este trabajo de investigación.

Por el momento, se ha podido aportar con la construcción de una base de datos de léxico disponible en los 16 centros de interés del Proyecto Panhispánico de Disponibilidad Léxica, la que puede servir de materia prima para construir múltiples tareas experimentales, permitiendo observar otras variables que en esta investigación no se han abordado. Los resultados son comparables con todas las bases de datos del Proyecto Panhispánico, pudiendo realizar múltiples comparaciones con distintos encuestados de habla hispana.

Asimismo, se puede realizar una contribución al área clínica otorgando el material necesario para normar el centro de interés *animales*, centro de interés más utilizado como estímulo en las baterías neuropsicológicas, específicamente para la tarea de fluidez verbal semántica. Quizás, sea objeto de crítica el hecho de no haber sometido a las ancianas a un test como el *minimal* para saber si tienen algún tipo

de deterioro cognitivo, o bien, una prueba de memoria operativa para conocer el *span* de memoria de cada integrante de la muestra. No obstante, al seleccionar la muestra bajo el amparo de la definición de la vejez activa es posible sopesar el hecho de no someter a los ancianos a pruebas de deterioro cognitivo, pues todas y cada una de las encuestadas vivían una vejez activa, participando de alguna actividad que les permitiera, además de recrearse, aportar en alguna medida a la sociedad (OMS, 2002). En el caso de la medida del *span* de memoria operativa es ampliamente sabido que este factor está correlacionado con el rendimiento en el lenguaje, por lo tanto sería posible asumir que aquellas señoras que poseen un mayor nivel de producción léxica, también tendrían un *span* de memoria operativa más amplio (Kintsch, 1998).

Para terminar con la entrega de este trabajo doctoral, es necesario rescatar que luego de realizar un estudio acucioso tanto de la memoria semántica, como de la memoria operativa y sus correspondientes correlatos neurofisiológicos en miras a la producción de léxico disponible, se propuso un modelo de producción léxica en disponibilidad léxica. La construcción de dicho modelo no estaba considerada dentro de los objetivos de esta tesis doctoral; sin embargo, al revisar los últimos hallazgos hechos por los neurocientíficos en esta área del lenguaje -quienes ya no hablan ni de acceso al léxico, ni de selección, sino que más bien de activación, puesto que la metodología de recogida de datos les ha permitido ver el funcionamiento del cerebro mientras ocurre el fenómeno de producción léxica, o bien, de activación de las distintas zonas corticales mientras se habla de un determinado tema- fue imposible no observar que estaban todos los elementos

dispuestos para construirlo. Por supuesto, el modelo debe probarse mediante algún experimento en tiempo real. Se trata, por ahora, de una propuesta y, como tal, estará permanentemente abierta a críticas.

Por último, resta solamente decir que esta investigación abre la puerta para muchas más tanto en el ámbito de la producción de léxico disponible como en el de la vejez, por lo que se espera continuar a futuro por esta senda abriendo más caminos con el fin de responder las interrogantes que aquí surgieron y no pudieron ser respondidas.



Referencias bibliográficas

- Ackerman, P., & Rolfhus, E. (1999). The locus of adult intelligence: Knowledge, abilities and nonability traits. *Psychology and Aging*, 14:314-330.
- Aitchison, J. (1994). *Words in the mind: An introduction to the mental lexicon*. Oxford and Cambridge: Blackwell.
- Altmann, G. (1999). *La ascensión de Babel*. Barcelona: Ariel: Psicolingüística.
- Ardila, A., Pineda, D., & Rosselli, M. (2000). Correlation between intelligence test scores and executive function measures. *Neuropsychology*, 15 (1): 31-36.
- Ardila, A., Pineda, D., & Rosselli, M. (2000). Correlations between intelligence test scores and executive function measures. *Archives of clinical neuropsychology*, 15: 31-36.
- Auriacombe, S., Grossman, M., Carvell, S., Gollop, S., Stem, M., & Hurting, H. (1993). Verbal fluency deficits in Parkinson's disease. *Neuropsychology*, 7: 182-192.
- Baddeley, A. (1986). *Working memory*. Nueva York: Oxford University Press.
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory. *Trends in cognitive science*, 4: 417-423.
- Baddeley, A., & Hitch, G. (1974). Working memory. En G. Bower, *The psychology of learning and motivation* (págs. 61-97). Nueva York: Academic Press.
- Baltes, P. (1997). On the incomplete architecture of human ontogeny: Selection, optimization and compensation as foundation of development theory. *American Psychologist*, 52:366-380.
- Baltes, P., & Lindenberger, U. (1997). Emergence of a powerful connection between sensory and cognitive functions across the adult life span: A new window to the study of cognitive aging? *Psychology and Aging*, 12:12-21.
- Bergeman, C. (1997). *Aging: Genetic and environmental influences*. CA: Sage: Thousand: OAKs.
- Berlin, B. (1972). Speculations on the growth of ethnobotanical nomenclature. *Language in Society*, 1: 51-86.
- Binder, J. R. (s.f.).

- Binder, J., & Desai, R. H. (2011). The neurobiology of semantic memory. *Trends in cognitive sciences*, 15 (11): 527-536.
- Birren, E., Woods, A., & Williams, M. (1980). Behavioral slowing with age: Causes, organization and consequences. En L. Poon, *Aging in the 1980s: Psychological issues*. Washintong D.C: APA.
- Bolla, K., Lindgren, K., Bonaccorsy, C., & Bleecker, M. (1990). Predictor of verbal fluency (FAS) in the healthy elderly. *Journal of clinical psychology*, 46: 623-628.
- Borrego, J. (2002). Estudiantes universitarios y jubilados ¿dos culturas léxicas diferentes? *Tercera jornada de reflexión filológica*, Salamanca.
- Brickman, A., Paul, R., Cohen, R., William, L., MacGreggor, K., & Jefferson, ,. A. (2005). Category and letter fluency across the adult lifespan: Relationship to EEG theta power. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20: 561-573.
- Burke, D., & Shafto, M. (2008). Language and aging. En F. Craik, & A. Salthouse, *The handbook of aging and cognition* (págs. 373-443.). New York: Psychology Press.
- Burke, D., MacKay, D., Wordslay, J., & Wade, E. (1991). On the tip of the tongue: What causes wordfinding failures in jounger and older adults. *Journal of memory and language*, 30:542-579.
- Burke, M. (1999). When are there age differences in producing proper names? Family names versus famous names. *Psychology*, 40: 23-31.
- Cabeza, R. (2002). Hemispheric Asymmetry Reduction in Older Adults: The Harold Model . *Psychology and Aging*, 17: 85-100.
- Caramazza, A., Hillis, A., Rapp, B., & Ramoni, C. (1990). The multiple semantic hypothesis: multiple confusions? *Cogn. Neuropstchol*, 7:161-189.
- Carlson, M., Hasher, L., Zacks, R., & Connelly, L. (1995). Aging distraction and the benefits of predictable location. *Psychology and Aging*, 10:427-436.
- Carpenter, P., Miyaki, A., & Just, M. (1994). Working memory constraints in comprehension: Evidence from individual differences, aphasia and aging. En M. Gernsbacher, *Handbook of Psycholinguistics* (págs. 1075-112). San Diego, C. A: Academic Press.
- CEPAL. (2006). *Boletín envejecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe, los derechos de la vejez*.

- Cerella, J. (1985). Information processing rates in the elderly. *Psychological Bulletin*, 98: 67-83.
- Clark, E. (1978). Discovering what words can do. En D. e. Farkas.
- Collins, A., & Loftus, E. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological review*, 82: 407-428.
- Collins, A., & Quillian, M. (1969). Retrieval time from semantic memory. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 8: 240-247.
- Corso, J. (1981). *Agingn sensory systems and perception*. New York: Praeger.
- Craick, F., Anderson, N., Kerr, S., & Li, K. (1995). Memory changes in normal ageing. En A. Baddeley, B. Wilson, & F. Watts, *Handbook Handbook*. New York: John Wiley & Sons.
- Crawford, J., Bryan, J., Luszcz, M., Obonsawin, M., & Stewart, L. (2006). The executive decline hypothesis of cognitive aging: Do executive deficits qualify as differential deficit and do they mediate age-related memory decline? *Aging, Neuropsychology and Cognition*, 7: 9-31.
- Crowe, A. (1998). Decrease in performance on the verbal fluency test as a fuction of time: Evaluation in a young healthy sample. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 20 (3): 391-401.
- Damasio, Grobowski, Tranel, Hichwa, & Damasio. (1996). A neural basis for lexical retrieval. *Nature*, 300: 499-505.
- De Vega, M. (1998). *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza.
- De Vega, M. (2005). Lenguaje, corporeidad y cerebro. *Revista Signos*, 38: 157-176.
- Echeverría, M., & Urrutia, M. (2004). Incidencia del envejecimiento en el acceso léxico. *Revista chilena de fonoaudiología*, 5 (2): 7-23.
- Ekerdt, D. (2002). The fruits of retirement research. *Contemporary Gerontology*, 9, 35-39.
- Elosúa, M., & Lechuga, M. (1999). Diferencias relacionadas con la edad en el funcionamiento de la memoria operativa. *Cognitiva*, 1:109-125.
- Emery, O. (1985). Language and aging. *Experimental aging research*, 11: 3-60.
- Emery, O. (1985). Language and aging. *Experimental Aging Research*, 11: 3-60.

- Fisk, J., & Sharp, C. (2004). Age-related impairment in executive functioning: Updating, inhibition, shifting and access. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 26: 874-890.
- Gabrieli, J., Desmond, J., Demb, J., Wagner, A., Stone, M., Vaidya, C., & Glover, G. (1996). Functional magnetic resonance imaging of semantic memory processes in the frontal lobes. *Psychological Sciences*, 7: 278-283.
- Galoso, M. (2004). El léxico del aula en mayores y de la experiencia. En J. Prado, & M. Galoso, *Diccionario, léxico y cultura* (págs. 85-98). Huelva: Universidad de Huelva.
- Givon, T. (1986). Prototypes: Between Plato and Wittgenstein. En C. Graig, *Noun classes and categorization* (págs. 77-102). Amsterdam: Semantics.
- Goldberg, E. (2002). *El cerebro ejecutivo. Lóbulos frontales y mente civilizada*. Barcelona: Editorial Crítica Drakontos.
- Gomila, M. (2008). Mending or abandoning cognitivism? En D. Vega, A. M. Glenberg, & A. Graesser, *Symbols and embodiment* (págs. 357-374). New York : Oxford University Press.
- Harnad, S. (1990). The symbol grounding problem . *Phys. D*, 42: 335-346.
- Hasher, L., & Zacks, R. (1988). Working memory, comprehension and aging: A review and a new view , . En G. Bower, *The Psychology of Learning and Motivation* (págs. Vol. 22: 193-226.). New York: Academic Press.
- Hernández, N. (2005). Hacia una teoría cognitiva integrada de la disponibilidad léxica: El léxico disponible de los estudiantes castellano-manchegos. *Tesis Doctoral* . Salamanca, España.
- Huth, A., De Heer, W., Griffiths, T., Theunissen, F., & Gallant, G. (2016). Natural speech reveals the semantics maps that tile human cerebral cortex. *Nature*, 532: 453-458.
- Jacobs, D., Marder, K., Cote, L., Sano, M., Stern, Y., & Mayeux, R. (1995). Neuropsychological characteristics of preclinical dementia in Parkinson's disease. *Neurology*, 45:1691-1696.
- Jaichenco, V., Wilson, M., & Ruiz, A. (2007). Evaluación del lenguaje. En D. Burin, M. Drake, & P. Harris, *Evaluación neurpsicológica en adultos* (págs. 213-241). Buenos Aires: Paidós.

- Juncos-Rabadán, O., Pereiro, A., & Facal, D. (2006). Comunicación y lenguaje en la vejez. *Lecciones de Gerontología*, 67:3-20.
- Junqué, C., & Jódar, M. (1990). Velocidad de procesamiento cognitivo en el envejecimiento. *Anales de Psicología*, 6 (2): 199-207.
- Kleiber, G. (1995). *La semántica de los prototipos*. Madrid: Visor.
- Lezak, M. (1982). The problem of assessing executive functions.I . *Int J Psycholcho*, 17: 281-97.
- Liberman, A. M., Cooper, F., Shankweiler, D., & Studdert-Kennedy, M. (1967). Perception of the speech code. *Psychological Review*, 74: 431-61.
- Loftus, E., Miller, D., David, G., & Helen, J. (1978). Semantic integration of verbal information into a visual memory. *Journal of experimental psychology: Human learning and memory*, 4 (1): 19-31.
- Lozano, A., & Ostrosky-Solís, F. (2006). Efectos de la edad y la escolaridad en la fluidez verbal semántica: Datos normativos en la población hispanohablante. *Revista mexicana de psicología*, 1: 37-44.
- Luque, J. (2004). *Aspectos universales y particulares del léxico de las lenguas del mundo*. Red Iris, Vol 21.
- Luria, A. R. (1988). *El cerebro en acción*. Buenos Aires: Editorial Orbis.
- Maes, B., Friederici, M., Damian, A., Meyer, & Levelt, W. (2002). Semantic category interference in overt picture naming: Sharpening current density localization by PCA. *Journal of cognitive Neuroscience*, 14 (3): 455-462.
- Marslen-Wilson, W. (1989). *Lexical representation and process*. Cambridge: MIT Press.
- Martin, A. (s.f.).
- Martin, A., Haxby, J., LaLonde, F., Wiggs, C., & Ungerleider, L. (1995). Discrete cortical regions associated with knowledge of color and knowledge of action. *Science*, 270: 102-105.
- Martin, A., Wiggs, C., Ungerleider, L., & Haxby, J. (1996). Neural correlates of category-specific knowledge. *Nature*, 379: 649-652.
- McCarthy, G., Blamire, A., Rothman, D., Gruetter, R., & Shulman, R. (1993). Echo-planar magnetic resonance imaging studies of frontal cortex activation

during word generation in humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 90: 4952-4956.

McDowd, J. (2001). Levels of processing in selective attention and inhibition: Age differences and similarities. En M. Naveh-Benjamin, M. Moscovitch, & H. Roediger, *Perspectives on Human Memory and Cognitive Aging: Essays in Honour of Fergus Crai* (págs. 135-147). New York: Psychology Press .

McDowd, J. (2001). Levels of processing in selective attention and inhibition: Age differences and similarities. En M. Naveh-Benjamin, M. Moscovitch, & L. Roediger, *Perspectives on Human Memory and Cognitive Aging: Essays in Honour of Fergus Crai*.

Miller, G., & Fellbaum, C. (1992). Semantic networks of English. En B. Levin, & S. Pinker.

Milner, B., Squire, L., & Kandel, E. (1998). Cognitive neuroscience and the study of memory. *Neuron*, 20: 445-468.

Müller, H. (1999). The lexicon from a neuropsychological view. *Behavioral and brain sciences*, 22: 50-61.

Patiño, V. (2007). La memoria semántica: modelos neuropsicológicos y alteraciones a consecuencia de daño cerebral. *Revista de neuropsicología*, 2(1): 10-17.

Patterson, K. (s.f.).

Patterson, K., Nestor, P., & Rogers, T. (2007). Where do you know what you know? The representation of semantic knowledge in the human brain. *Nature publishing group*, Vol. 8: 976-988.

Quillan, D. (1999). Common causes of vision loss in elderly patients. *American family physician*, 60:99-108.

Riddoch, M., Humpheys, G., Coltheart, M., & Funell, E. (1988). Semantic system or system? *Neuropsychol*, 5:3-25.

Rodríguez-Aranda, C., & Sundet, K. (2006). The frontal hypothesis of cognitive aging: Factor structure and age effects on four frontal tests among healthy individuals. *Journal of Genetic Psychology*, 167: 269:287.

Roediger, H., & McDermott, K. (1993). Implicit memory in normal human subjects. En F. Boller, & J. Grafman, *Handbook of neuropsychology* (págs. Vol 8:63-131). New York: Elsevier.

- Rosch, E. (1978). Principles of categorization. En E. Rosch, & B. Lloy, *Cognition and categorization* (págs. 27-48). Hillsdale: Lawrens Erlbaum.
- Rosch, E. (1978). Principles of Categorization. En E. (. Rosch, *Cognition and Categorization* (págs. 27-48). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Ass.
- Roselli, M., Jurado, M., & Matute, E. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista de neuropsicología, neuropsiquiatría y neurociencias*, 8 (1): 23-46.
- Ruff, R., Parker, S., & Levin, H. (1997). The psychological construct of word fluency. *Brain Lang*, 57: 349-405.
- Ruiz-Vargas, J. M. (2002). *Memoria y olvido: Perspectiva evolucionista, cognitiva y neurocognitiva*. Madrid: Trotta.
- Salthouse, T. A. (1996). The processing-speed theory of adult age differences in cognition . *En Psychological Review* , 103:403-428.
- Salud), O. (. (2002). *Envejecimiento activo: un marco político*.
- Samper, J., & Samper, M. (2006). Aportaciones recientes de los estudios de disponibilidad léxica. *LynX: Panorámica de Estudios Lingüísticos*, 5: 5-95.
- Schneider, B., & Pichora-Fuller, M. (2001). Age-related changes in temporal processing: Implications for listening comprehension. *Seminars in Hearing*, 22: 227-239.
- Servicio Nacional del Adulto Mayor SENAMA. (2009). *Las personas mayores en Chile: Situación, avances y desafíos del envejecimiento y la vejez*. Santiago: Gobierno de Chile.
- Shallice, T. (1982). Specific impairments of planing. *Philos Trans Royal Society of London*, 298:199-290.
- Sholberg, M., & Mateer, C. (1989). Training use of compensatory memory books: a three stage behavioural approach. . *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 11: 971-891.
- Smith, E. (1978). Theories of semantic memory. En W. (. Estes, *Handbook of learning and cognitive processes* (pág. Vol. 5). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Smith, E., & Kosslyn, M. (2008). *Procesos cognitivos: Modelos y bases neurales*. Madrid: Pearson Prentice Hall.

- Smith, E., Shoben, E., & Rips, L. (1974). Structure and process in semantic memory: A featural model for semantic decisions. *Psychological Review*, 81: 214-241.
- Smith, J., & Baltes, P. (1996). Altern aus psychologische Perspektive: Trends und Profile im hohen Alter. En K. Mayer, & P. Baltes, *Die Berliner Altersstudie* (págs. 221-250). Berlin: Akademie Verlag.
- Solis, H., & López-Hernández, E. (2009). Neuroanatomía funcional de la memoria. *Archivos de neurociencia*, 3: 176-187.
- Spreen, O., & Benton, A. (1969; 1977). *Neurosensory centercomprehensive examination for aphasia*. Victoria: University of Victoria.
- Squire, L. R. (1987). *Memory and brain*. Nueva York: Oxford University Press.
- Stuart-Hamilton, I. (2002). *Psicología del envejecimiento*. Barcelona: Morata.
- Taussing, I., & Fernandez, S. (1995). Verbal fluency test as predictors of Alzheimer's type dementia: Comparison between english and spanish speaking people. *Clinica y Salud*, 6:283-296.
- Tirapau-Ustárroz, J., & Luna-Lario, P. (2004). *Neuropsicología de las funciones ejecutivas*. Barcelona: Independiente.
- Tirapu, J., Muñoz-Céspedes, J., & Pelegrín, C. (2002:34). Funciones ejecutiva: necesidad de una integración conceptual. *Neurol*, 673-685.
- Urrutia, M., & De Vega, M. (2012). Lenguaje y acción: Una revisión actual a las teorías corpóreas. *RLA*, 50 (1): 39-67.
- Valencia, A. (2010). Léxico del color en Santiago de Chile. *RLA*, 48 (2): 141-161.
- Véliz, M., Riffo, B., & Arancibia, B. (2010). Envejecimiento cognitivo y procesamiento de lenguaje: Cuestiones relevantes. *RLA*, 48 (1): 75-103.
- Vivas, J. (2009). *Evaluación de redes semánticas: Instrumentos y aplicaciones*. Mendoza, EUDEM: Editorial de la Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Wagner, A., Bunge, S., & Badre, D. (2005). Cognitive control, semantic memory and priming: Contribution from prefrontal cortex. En M. Gazzaniga, *The cognitive neurosciences III* (págs. 709-725). Cambridge: MIT Press.
- Zacks, R., & Hasher, L. (1997). Cognitive gerontology and attentional inhibition: A reply to Burke and McDowd. En *Journal of Gerontology: Psychological Sciences* (págs. 528:274-283.).

Zacks, R., Hasher, L., & Li, K. (2000). Human memory. En F. Craik, & T. Salthouse, *Handbook of aging and cognition* (págs. 293-357). Hillside: Erlbaum.

Zwaan, R. A., & Kaschak, M. (2009). Language in the brain, body, and world. En P. Robbins, & M. Aydede, *The Cambridge handbook of situated cognition* (págs. 368-381). New York: Cambridge University Press.

