

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
Facultad de Letras
Escuela de Filología, Lingüística y Literatura

Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Filología Española

**La conjunción coordinante en la lectura de textos
de enseñanza media: un análisis semántico**

Allan Zúñiga Brenes

984030

2022

AGRADECIMIENTOS

A mis hermanos Erick José, Cinthya María y Juan Manuel, a mi madre, Carmen Matilde por su apoyo incondicional, a mi padre, Luis Gerardo, por haberme hecho ser quien soy. A Daniel Garro y a Rosemilia Coto, por su invaluable ayuda en este proceso.

DEDICATORIA

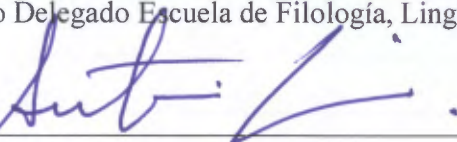
A Luis Gerardo Zúñiga Sarmiento, in memoriam.

A Alejandro Rocha Sánchez, in memoriam.

Hoja de aprobación: “Esta tesis fue aprobada por el Comité Académico de la Escuela de Filología y Lingüística de la Universidad de Costa Rica, como requisito para optar por el grado de Licenciatura.”



Dra. Carla Victoria Jara Murillo
Miembro Delegado Escuela de Filología, Lingüística y Literatura



Dr. Jorge Antonio Leoni de León
Director de la investigación



Dr. Sergio Cordero Monge
Lector asesor



M.L. Ericka Vargas Castro
Lectora asesora



M.L. Ivonne Robles Mohs
Directora Escuela de Filología, Lingüística y Literatura

Contenido

AGRADECIMIENTOS	2
DEDICATORIA.....	3
Hoja de aprobación	4
CAPÍTULO 1	8
INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 TEMA	12
1.2 PROBLEMA.....	13
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	15
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
CAPÍTULO 2	16
ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	16
2.1 FUENTES PRESCRIPTIVAS.....	17
2.1.1 LA CONJUNCIÓN “Y”.....	17
2.1.2. LA CONJUNCIÓN “NI”	20
2.2. FUENTES SEMÁNTICAS	24
2.2.1. LA CONJUNCIÓN “Y”.....	24
2.2.2. LA CONJUNCIÓN “NI”	24
2.2.3. NEGACIÓN Y DISYUNCIÓN.....	25
2.3. FUENTES SINTÁCTICAS.....	26
2.3.1. LA CONJUNCIÓN “Y”.....	26
2.3.2. LA CONJUNCIÓN “NI”	29
CAPÍTULO 3	33
MARCO TEÓRICO	33
3.1. EL ÁMBITO DE LA LÓGICA	34
3.2. LÓGICA, RAZONAMIENTO Y ARGUMENTOS.....	35
3.3. RELACIÓN ENTRE LÓGICA Y LENGUAJE	40
3.4 INFERENCIAS	41
3.5 EL ÁMBITO DE INTERÉS DE LA LÓGICA.....	43

3.5.1 PROPOSICIONES Y ENUNCIADOS	45
3.5.2 LÓGICA PROPOSICIONAL.....	50
3.5.3 CONECTORES LÓGICOS.....	54
3.5.3.1 SIMBOLOGÍA BÁSICA DE LA LÓGICA MODERNA: CONJUNCIÓN, DISYUNCIÓN, NEGACIÓN	54
3.5.3.2 LA CONJUNCIÓN	56
3.5.3.3. LA DISYUNCIÓN.....	58
3.5.3.4 LA NEGACIÓN	60
CAPÍTULO 4	63
MARCO METODOLÓGICO	63
4.1. DATOS DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	64
4.2 DATOS DEL MARCO TEÓRICO	66
4.3. RECOPIACIÓN DEL CORPUS	67
4.4. ANÁLISIS DE CADA UNA DE LAS FRASES CONJUNTIVAS ..	67
4.4.1 ANÁLISIS DE LAS FRASES DENOMINADAS PROPOSICIONES.....	70
4.4.2. ANÁLISIS DE LAS FRASES DENOMINADAS SINTAGMAS NOMINALES, PRONOMINALES Y ADJETIVALES.....	70
CAPÍTULO 5	72
DESCRIPCIÓN DEL CORPUS.....	72
5.1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS TEXTOS.....	73
5.1.1 GRUPO UJARRÁS	74
5.1.1.1. TEORÍA DE LA CONJUNCIÓN EN EL LIBRO DEL GRUPO UJARRÁS.....	74
5.1.1.2. EJERCICIOS DE LA CONJUNCIÓN EN EL LIBRO DEL GRUPO UJARRÁS.....	77
5.2. GRUPO ZAPANDÍ	77
5.2.1. TEORÍA DE LA CONJUNCIÓN EN EL LIBRO DEL GRUPO ZAPANDÍ.....	78

5.2.2. EJERCICIOS DE LA CONJUNCIÓN EN EL LIBRO DEL GRUPO ZAPANDÍ.....	80
5.3. NIVEL BACHILLERATO	81
5.3.1. TEORÍA DE LAS CONJUNCIÓN EN EL LIBRO DEL NIVEL DE BACHILLERATO.....	81
5.3.2 EJERCICIOS DE LA CONJUNCIÓN EN EL LIBRO DE BACHILLERATO	82
CAPÍTULO 6	83
ANÁLISIS SEMÁNTICO DE LAS EXPRESIONES LINGÜÍSTICAS EN LOS LIBROS DEL ICER	83
6.1. ANÁLISIS SEMÁNTICO DE LAS FRASES ENCONTRADAS EN LOS LIBROS DEL GRUPO UJARRÁS, GRUPO ZAPANDÍ Y NIVEL BACHILLERATO.....	86
6.1.1. CLASIFICACIÓN: PROPOSICIONES	86
6.1.1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS FRASES	86
6.1.1.2. TABLAS DE VERDAD.....	90
6.1.2. CLASIFICACIÓN: SINTAGMAS NOMINALES, PRONOMINALES Y ADJETIVALES.....	122
6.1.2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS FRASES	122
6.1.2.2 TABLAS DE VERDAD.....	125
6.1.3. CLASIFICACIÓN: ENUNCIADOS QUE NO PERTENEZCAN A LA FUNCIÓN INFORMATIVA.....	139
6.1.3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS FRASES	139
6.1.3.2. TABLAS DE VERDAD.....	140
CONCLUSIONES.....	146
ANEXOS.....	150
REFERENCIAS	153

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

Al hablar de una definición de lógica, casi de manera inmediata, se remite al pensamiento mismo, en tanto que, como suele decirse, si algo es ilógico es porque con certeza carece de sentido o sea irracional. Algo tan simple como construir enunciados que tengan sentido, que posean un hilo conductor coherente, ya serían quizás enunciados lógicos, indiferentemente de si son parte de una narración (literarios) o expositivos (no literarios). Los primeros se encontrarían dentro de una ficcionalidad, un mundo inexistente, con sus propias reglas y con su propia lógica o sentido; los segundos, por el contrario, no son ficcionales, en tanto que ya forman parte de una realidad existente o demostrable, en la cual ya existe una lógica. Asimismo, en ambos casos, la lógica va de la mano con el razonamiento.

Como se puede apreciar, la lógica, el pensamiento y el lenguaje se unen para otorgar un sentido y con él, coherencia, lo que implica ser capaces de razonar. Además de razonar, la lógica permite inferir, lo que consiste en derivar un conocimiento del mundo a partir de otros (Aguirre y García, 2009, p. 9). Ahora bien, como un simple recordatorio histórico, existe la llamada lógica clásica, que se remonta a los tiempos aristotélicos (cf. Smith (2020) “Aristotle’s Logic” *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*); señala Smith (2020) que uno de los más valiosos aportes de Aristóteles a la lógica consiste en los silogismos, ya que estos se hallan formados por premisas y conclusiones, así como los argumentos en la lógica actual. De la misma manera, a Aristóteles se le considera un gran lógico por su teoría de la inferencia, “[...] tradicionalmente llamada la silogística” (Smith, párr. 1, sección “The Syllogistic”).

Por otra parte, Molina (2007) afirma que la lógica aristotélica ha ejercido una influencia enorme en la cultura occidental (p. 15), la razón de ello consiste en que Aristóteles estableció la lógica como un requisito previo al estudio de la ciencia y la filosofía (Molina, 2007, p. 15). Como no es propósito continuar con una extensa disertación sobre los logros de Aristóteles y su prestigio aun en los tiempos actuales, se delimitará sobre un tipo específico de lógica y sus aplicaciones en la presente investigación.

Dentro los múltiples tipos de lógica existentes, en el presente trabajo se tomará como base la lógica proposicional, cuyo objeto de estudio consiste en las proposiciones. Este tipo de expresiones lingüísticas son aquellas que se pueden verificar como verdaderas o falsas, pero no como ambas (Bustamante, 2009, p. 7; Camacho 2019, p. 16; Copi y Cohen, 2013, p. 5; McGrath, M., & Devin F., 2020, párr. 3; Riemer, 2010, p. 178; Sacerdoti, 2002, párr. 2). Para ejemplificar, una proposición es una frase como la siguiente:

(1) Carlos, el primo de Marcela, es actor.

La expresión mostrada en (1) puede comprobarse como verdadera o falsa, mediante procedimientos descritos más adelante (véase capítulo 6 §6.1.1.2, pp. 88-120), y puede resultar que sea cierto que Carlos, el primo de Marcela, es actor; o, en caso contrario, se podría tener como falso que Carlos, el primo de Marcela, sea actor. La lógica proposicional trata, precisamente, sobre eso, sobre verificar, a través de unas ecuaciones lógicas, denominadas tablas de verdad, la veracidad o falsedad de determinadas expresiones lingüísticas, llamadas proposiciones (cf. capítulo 3 §3.5.1, pp. 45-49; §3.5.2, pp. 50-53). El resultado numérico de las frases analizadas se observará en los anexos (p. 150).

Tras haber mencionado, de manera muy breve, concepciones tan complejas como la lógica y la lógica proposicional, se abordará, de manera concisa, el contexto educativo actual costarricense, junto con algunos datos históricos de interés en este apartado. La enseñanza, en cualquier disciplina, se ha considerado como tema de discusión desde tiempos remotos. A la par de la enseñanza, y debido a un surgimiento en las técnicas de aprendizaje, se han incorporado mejoras en los programas de estudio en distintos países en la actualidad.

En el caso de Costa Rica, el Ministerio de Educación (MEP) es la entidad que tiene a su cargo brindar la educación a los ciudadanos desde estudios primarios hasta universitarios. Protótipicamente, la educación, en nuestro país, ha tenido un modelo presencial, exceptuando las circunstancias actuales de la pandemia, situación por la cual muchas de las instituciones se han visto obligadas a impartir lecciones de manera virtual, aunque ya en el año 2021 el Ministerio de Educación, bajo estrictos protocolos, reinició el modelo de lecciones presenciales, alternadas con clases virtuales. Los estudiantes suelen asistir a los diferentes centros educativos a recibir sus lecciones: el docente las imparte, explica su disciplina con el material correspondiente, en determinado momento aplica pruebas y, al finalizar el curso, se efectúa un examen que abarca todo lo visto durante el ciclo lectivo. Esto se hace por trimestre, pues el año lectivo comprende nueve meses. A este modelo en Costa Rica se le conoce como Educación Formal.

Paralelo a este modelo, surge, en 1949, el Programa de Bachillerato por Madurez Suficiente (MEP, 2021, *Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad*, sección Antecedentes, párr. 1) que pertenece al Sistema de Educación Abierta, la cual se crea con el fin de que aquella población, que no tuvo la oportunidad de continuar con sus estudios, pueda

retomarlos y culminarlos sin llevar todas las asignaturas que comprende el sistema de Educación Formal. Estos dos modelos difieren en la cantidad de asignaturas y en la duración de estas. Si en el Sistema de Educación Formal un año lectivo comprende nueve meses; en Educación Abierta estos ciclos lectivos abarcan un cuatrimestre. De esta manera, un estudiante matriculado en el nivel de sétimo puede, perfectamente, cursar ese nivel y pasar al siguiente en un periodo de un año, esto quiere decir que, bajo la modalidad de Educación Abierta, un estudiante tendría la oportunidad de cursar dos periodos lectivos en un mismo año, algo que no podría suceder en el sistema de Educación Formal.

El estudiante, bajo la modalidad de Educación Abierta, puede adquirir los libros con el objetivo de cursar las materias en una institución, ya sea estatal o privada; se le explican los ítems que suelen aparecer en los exámenes, realiza prácticas, estudia en su casa, o en su trabajo y, de esa manera, se prepara para el examen final, al terminar el cuatrimestre. Ahora bien, es de relevancia aclarar, en este punto que en la presente investigación solamente se hará una revisión sobre el material didáctico, y no se contemplarán los exámenes elaborados por el MEP, ya que un trabajo así constituiría una investigación de corte más pedagógico.

Sin embargo, ¿qué ocurre cuando el estudiante solamente puede adquirir los libros autorizados por el MEP y estudiar por su propia cuenta para realizar los exámenes y, por errores en esos libros de texto, se enfrenta a las pruebas y responde, incorrectamente, de acuerdo con la información errónea que estudió y da por verídica?

Esta es la base de la presente investigación: errores y confusiones en los libros de texto del MEP en el Sistema de Educación Abierta en el área de Español. Más concretamente se abordarán enunciados con frases conjuntivas que incluyen la conjunción copulativa “y” y la conjunción copulativa “ni” en cada uno de ellos. Dichos enunciados se analizarán partiendo de la lógica proposicional, mencionada líneas arriba; con las herramientas de la lógica proposicional (tablas de verdad) se efectuarán los respectivos análisis semánticos para verificar la precisión y claridad de los contenidos de las conjunciones coordinantes en los libros del ICER (Instituto Costarricense de Enseñanza Radiofónica).

1.1 TEMA

En este trabajo se efectuará un análisis semántico de diferentes expresiones que contienen las conjunciones coordinantes “y” (copulativa) y “ni” (copulativa en contextos negativos), ambas aditivas, con el propósito de verificar los aciertos o desaciertos de las frases o expresiones extraídas del corpus de los libros del ICER (Instituto Costarricense de Enseñanza Radiofónica), libros que han sido publicados en conjunto con el MEP (Ministerio de Educación Pública).

Las conjunciones son palabras dependientes que adquieren sentido entre otras palabras, grupos sintácticos u oraciones. Las conjunciones coordinantes enlazan elementos sintácticos mediante coordinación (Real Academia Española, s.f.). Los análisis semánticos de estas dos conjunciones “y” y “ni” se han realizado por medio de una herramienta de la lógica proposicional llamada tabla de verdad. La conjunción copulativa “y” tiene su propia tabla de verdad; no así la conjunción “ni”. Al no poseer la conjunción “ni” su propia tabla de verdad, se procedió a elaborar una, pero con notación lógica negativa ya que la palabra “ni” aparece siempre en contextos negativos. Esto se explicará, con más detalle, en el marco teórico (capítulo 3), en el apartado que lleva por título “Simbología básica de la lógica moderna: conjunción, disyunción, negación” (§3.5.3.1, pp. 54-62) y en el análisis propiamente dicho de las proposiciones (capítulo 6, §6.1.1.2, pp. 90-122). A manera de ejemplo, y puesto que el análisis semántico de estas expresiones se efectuará en el apartado correspondiente, se hará la lectura, en notación lógica, de la siguiente expresión proposicional:

(2) Disfruto el amor y la vida (ICER, 2017b, p. 208).

La expresión anterior consiste en una proposición, ya que podría ser cierto que alguien disfruta el amor y de la vida; o bien, podría ser falso que una persona disfrutara el amor y la vida. La expresión es útil, ya que es una proposición, es decir, tiene contenido proposicional, porque, como se verá en el ejemplo siguiente, existen otras frases que carecen de dicho contenido proposicional. Antes de continuar, se debe explicar, de manera sucinta, que la lógica proposicional, en su quehacer, emplea notaciones lógicas para formar las tablas de verdad, es así que una proposición estaría representada por una letra (la escogencia es arbitraria); y el símbolo del conector (“y” en este caso) será “·”. De esta manera, en el lenguaje lógico, si la proposición previa se dividiera en dos: “Disfruto el amor”, “disfruto la

vida” y si cada una de estas proposiciones estuviera representada con una letra “a” y “v”, por ejemplo, la proposición compuesta, en lenguaje lógico, se leería de la siguiente manera:

(3) $a \cdot v$ (Elaboración propia).

Ahora bien, la expresión observada en (3) sí puede ser analizada en una tabla de verdad, como se verá en el análisis respectivo, en el capítulo 6; sin embargo, existen expresiones que carecen de contenido proposicional, por lo cual, en varias ocasiones hay que imaginar o reconstruir ese contenido proposicional presente en expresiones lingüísticas de los libros del ICER que no se pueden considerar como proposiciones, tal como la siguiente:

(4) Nicoya y Santa Cruz (ICER, 2017a, p. 278).

Precisamente por solo estar conformada por dos nombres de lugares de Costa Rica unidos por la conjunción copulativa “y”, la expresión en (4) no puede ser considerada como una proposición para un análisis semántico; por lo que habría que añadir más contenido para efectuar su respectivo análisis semántico por medio de la tabla de verdad. Las frases conjuntivas serán analizadas por medio de la lógica proposicional, la cual se encarga de verificar valores de verdad o falsedad de proposiciones o enunciados (Corral y Manzanares, 2018, p. 31; Deaño, 2009, pp. 51, 52; Riemer, 2010, p. 178); este procedimiento se llevará a cabo empleando elementos de la lógica moderna, como la simbología de los conectores lógicos que modifican o construyen proposiciones; además con las tablas de verdad que se emplean en el cálculo proposicional.

1.2 PROBLEMA

Ejemplos o frases inadecuadas para la enseñanza de las conjunciones coordinantes copulativas (“y,” “ni”), como la frase del ejemplo (4) comentada en el apartado previo. Además, un reciclaje tanto de la teoría de estos términos, así como los ejemplos proporcionados en los libros del ICER en convenio con el MEP; ya que algunas fuentes consultadas en estos libros datan de más de cuarenta años (como el *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*, publicado en 1973, de la Real Academia española).

Desde un punto de vista lingüístico, se pueden identificar equívocos y desfases entre los siguientes aspectos gramaticalmente relevantes: los libros de texto y la teoría en la que se

basan estos libros de texto; lo cual genera ambigüedades o confusiones lingüísticas entre teorías actuales y otras que ya no lo son, en lo que atañe a las conjunciones coordinantes. Errores en tanto que la presentación de los contenidos no es del todo clara, como se demostró líneas arriba.

Desfases por el siguiente motivo: la fuente gramatical más reciente que se encontró en la bibliografía de estos libros data del año 1999, si los libros del ICER fueron publicados en 2016 y 2017 se pudieron haber incluido fuentes gramaticales más actualizadas. Un evidente reciclaje de estos libros se puede verificar al revisar la bibliografía de uno de los libros del ICER publicado en el 2003, al consultar las referencias, aparecen exactamente las mismas fuentes, tal y como se mencionó en la introducción. De lo anterior, se puede deducir que no existe un esfuerzo en renovar ni actualizar las fuentes gramaticales del español en los libros del ICER, sino que se siguen empleando las mismas fuentes de la Real Academia que sirvieron para ediciones del ICER ya discontinuadas. Se han encontrado, en los libros del ICER, explicaciones confusas del empleo de la partícula “ni”: en los propios libros se afirma que esta es una conjunción copulativa y, en algunos de los ejercicios, es denominada como conjunción disyuntiva, esto contradice la propia teoría de estos libros.

El Sistema de Educación Abierta consiste en una alternativa para mucha de la población costarricense que desee culminar su enseñanza secundaria, el grueso de esta población no continuó con el Sistema de Enseñanza Formal por diversos motivos (trabajo, paternidad, mudanza a otro lugar de habitación, entre otros); por otra parte, los libros oficiales del ICER deben ser presentados de una forma clara, precisa y libre de equívocos, ya que aquellos que no tengan los medios para asistir a un instituto y prefieran adquirir esos libros y estudiar la materia en sus residencias, al abrir las páginas de tales textos que se encuentren con información veraz y concisa en lo que atañe a la gramática española.

Con respecto a la tipificación de las conjunciones, se detectó una imprecisión en lo referente a clasificación de estas, por este motivo se deriva uno de los principales objetivos de la presente investigación, que consiste en corroborar la precisión gramatical con la que son presentados estos contenidos a los estudiantes del Sistema de Educación Abierta. Surgen, además, algunas inquietudes como las siguientes:

¿Es meramente un problema cognitivo del estudiante el hecho de no asimilar de manera adecuada estos temas?

¿Hay equívocos en los libros de texto oficiales y la teoría en la que se basan? ¿Se trata de un vacío teórico?

¿Por qué lo producido en los exámenes y redacciones no corresponde a lo enseñado en los libros de texto oficiales del MEP-ICER?

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuán gramaticalmente precisa es la descripción de las conjunciones coordinantes en los libros oficiales del MEP-ICER?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4 OBJETIVO GENERAL

- ❖ Analizar la precisión gramatical de la descripción de las construcciones coordinadas en los libros de texto del ICER (2016, 2017).

1.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Identificar la teoría gramatical empleada en los libros del ICER (2016, 2017).
- ❖ Valorar la vigencia de la teoría gramatical empleada en los libros del ICER (2016, 2017).
- ❖ Analizar semánticamente las frases conjuntivas presentes en los libros del ICER (2016, 2017).
- ❖ Evaluar la precisión gramatical de la explicación de las construcciones coordinadas a través de estos análisis semánticos.

CAPÍTULO 2

ESTADO DE LA CUESTIÓN

El estado de la cuestión abarcará, a grandes rasgos, las partículas conjuntivas coordinantes que atañen a la presente investigación. Este apartado consistirá en las siguientes categorías: fuentes prescriptivas, fuentes semánticas y fuentes sintácticas. Al recopilar la información de las conjunciones coordinantes, se encontraron diversos y abundantes datos, tanto en textos normativos como en textos de índole técnica, así como en artículos que hacen alusión a las conjunciones, pero no de una manera normativa, sino, en algunas ocasiones, comparándolas con los conectores lógicos, por eso se ha procedido a estructurar el estado de la cuestión por tipos de fuentes, que son las siguientes: fuentes prescriptivas, fuentes semánticas y fuentes sintácticas. En primer lugar, se procederá con las fuentes prescriptivas.

2.1 FUENTES PRESCRIPTIVAS

2.1.1 LA CONJUNCIÓN “Y”

En este apartado se detallará la información de la conjunción coordinante “y” encontrada en fuentes actuales de la Real Academia, primeramente en el *Diccionario de la lengua española de la Real Academia* en su versión en línea, luego en el *Diccionario Panhispánico de Dudas* de la Real Academia, seguidamente, se mencionará la definición de dicho término según la *Nueva gramática de la lengua española*; también, de la Real Academia, se indicarán las definiciones de esta conjunción según Alarcos (*Gramática de la lengua española*, 1999), la Real Academia (*Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*, 1973) y Seco (*Gramática esencial del español*, 1995). Criterios de selección: las primeras se tomaron en cuenta porque son las definiciones más recientes y, por lo tanto, de mayor vigencia de la Real Academia; se incluyen las referencias de Alarcos (1999), de la Real Academia (1973) y de Seco (1995) debido a que son las que aparecen en los libros del ICER, que son objeto de estudio en la presente investigación.

En primer lugar, se definirá el término conjunción, de acuerdo con la Real Academia, una conjunción es una: “Clase de palabras invariables, generalmente átonas, cuyos elementos manifiestan relaciones de coordinación o subordinación entre palabras, grupos sintácticos u oraciones” (*Diccionario de la lengua española*; s. f., definición 4). De acuerdo con el *Diccionario panhispánico de dudas*, la palabra “y”, como conjunción, aparece definida de la siguiente manera: “Conjunción copulativa. Toma la forma *e* ante palabras que empiezan por el sonido /i/: *Eres único e irrepetible; Necesito aguja e hilo*” (*Diccionario panhispánico de*

dudas, s.f., definición 1). A pesar de que se produce un cambio por fonética en dicha conjunción, el mismo diccionario señala las siguientes excepciones: “Cuando al sonido /i/ le sigue una vocal con la que forma diptongo: *La mesa es de madera y hierro* (no ~~de~~ *de madera e hierro*)” (*Diccionario panhispánico de dudas*, s.f., definición 1a.).

Otra excepción sucede cuando la conjunción se vuelve tónica y adquiere ya no valor de conjunción, sino adverbial, obsérvese: “Cuando la conjunción se hace tónica y adquiere un valor adverbial en oraciones interrogativas: *¿Y Inés?* [= *¿Dónde está Inés?*]” (*Diccionario panhispánico de dudas*, s.f., definición 1b.). Según el mismo *Diccionario panhispánico de dudas*, existe una tendencia a alternar la conjunción copulativa “y” con la “o”, por un calco del inglés, uso que no se aconseja, como en “Se necesitan traductores de inglés y/o francés.” (*Diccionario panhispánico de dudas*, s.f., definición 3); según el mismo *Diccionario panhispánico de dudas*, es frecuente el empleo conjunto de las conjunciones copulativa y disyuntiva separadas por una barra oblicua, calco del inglés *and/or*, con la intención de hacer explícita la posibilidad de elegir entre la suma o la alternativa de dos opciones (s.f.), Así, se desaconseja el uso de esta fórmula, salvo que resulte imprescindible para evitar ambigüedades en contextos muy técnicos (*Diccionario panhispánico de dudas*, s.f., definición 3).

Esto quiere decir que, en algunas ocasiones, la conjunción copulativa “y” se equipara con la conjunción disyuntiva “o”, y que este uso no corresponde al indicado por una de las fuentes prescriptivas. Siguiendo con la Real Academia, en su *Diccionario de la lengua española* (s.f.), “y” está definida como una conjunción copulativa usada para unir palabras o cláusulas en concepto afirmativo. Además, se advierte que, de coordinarse más de dos vocablos, o miembros del periodo, solo se expresa, generalmente, antes del último: “*Ciudades, villas, lugares y aldeas. El mucho dormir quita el vigor del cuerpo, embota los sentidos y debilita las facultades intelectuales*” (*Diccionario de la lengua española*, s.f., definición 1).

En la *Nueva gramática española de la lengua* (2009) se explican las conjunciones coordinantes semántica y gramaticalmente, se asevera en este texto que, desde el punto de vista semántico: “[...] los grupos coordinados se interpretan como conjuntos cuyos elementos se suman (copulativas), alternan entre sí o se prestan para una elección (disyuntivas)” [...] (2009, p. 2396). Con respecto al punto de vista gramatical, el resultado

de la coordinación es un grupo sintáctico que posee la misma categoría gramatical de los elementos coordinados, de esta manera, los elementos coordinados van a ser capaces de desempeñar diversas funciones sintácticas, tal como en:

(5) Los pueblos y las ciudades (2009, p. 2396).

Seguidamente, se mencionará la teoría sobre la conjunción “y” hallada en los libros oficiales del ICER. Según la Real Academia en el *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*, las conjunciones copulativas enlazan como sumandos, sin connotaciones especiales, oraciones o elementos análogos de una misma oración (1973, p. 506). Interesa, además, la siguiente acotación: “Cuando los miembros afirmativos son más de dos, la conjunción suele preceder únicamente al último: *Se lanzó por entre las cañas, bajó casi rondando la pendiente y se vio metido en el agua hasta la cintura*” (1973, p. 506). En este uso coincide con el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia Española, en su versión en línea y también con Seco, quien afirma que la conjunción “y”, al estar entre varios elementos coordinados, se coloca entre los dos últimos (1995, p. 128), como en el siguiente ejemplo:

(6) Esto es práctico, elegante y barato (Seco, 1995, p. 128).

Alarcos, por su parte, asevera que la conjunción copulativa no debe confundirse con funciones adverbiales, como en:

(7) a. Esto es improcedente y no lo aceptamos.

b. Esto es improcedente, además no lo aceptamos (1999, p. 284).

Asevera Alarcos que, en el primer ejemplo, las dos oraciones “[...] se funden mediante “y”; en el segundo, las dos oraciones son independientes y “además” funciona como adverbio” (1999, p. 284); para evitar confusiones, Alarcos propone la siguiente opción:

(8) No lo aceptamos, además (1999, p. 284).

Hace esta aclaración Alarcos para descartar, del inventario de conectores o conjunciones, ciertos adverbios (como “además”, “así” y otros). La palabra “y”, de acuerdo con Alarcos, es una conjunción copulativa, que indica adición (1999, p. 285), ahora bien, aclara que, como otros conectores, las conjunciones copulativas se emplean a veces para introducir ciertas secuencias después de una pausa (1999, p. 286) como en:

(9) Carlos, ¿y tu papá?

(10) Y yo aún podría contestarte más.

Estos dos casos están clasificados, según la teoría de Alarcos, como unidades enfáticas con función adverbial (1999, p. 286), en el primero de estos casos, se acentúa la pregunta por medio de la conjunción “y”; en (10) lo primero que salta a la vista es la falta de contexto, ya que el sentido mismo de la oración podría interpretarse como réplica o respuesta a algo que se dijo con anterioridad y que se desconoce. De acuerdo con la Real Academia, en su *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*, a este uso al inicio de una cláusula se le denomina enlace extraoracional con lo anteriormente dicho o pensado (1973, p. 507), como en:

(11) Y dirán que no hay comida.

En el *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española* (1973), se menciona que “Este empleo de la conjunción es especialmente frecuente en oraciones interrogativas y exclamativas” (1973, p. 507). Como se pudo observar, la conjunción copulativa “y”, en las fuentes prescriptivas, posee una tendencia a un uso no solo conjuntivo de adición, sino que también adverbial y que, además, hay una tendencia por un calco del inglés (*and/or*) con la conjunción disyuntiva “o”, cuyo uso se desaconseja. Por lo demás, sus usos, tanto en las fuentes recientes como en las que no lo son tanto (libros del ICER) mantiene su tendencia a unir elementos de una misma categoría o incluso distinta en un enunciado. Continuando con las fuentes prescriptivas, a continuación se detallará lo encontrado con respecto a la conjunción copulativa “ni”.

2.1.2. LA CONJUNCIÓN “NI”

Con el objetivo de respetar los criterios de selección en cuanto a las definiciones descritas previamente de la conjunción copulativa, se procederá de igual manera en este apartado; primero, las teorías más vigentes de la Real Academia, y después cómo es definida en los libros del ICER. La Real Academia, en el *Diccionario panhispánico de dudas*, se limita a mencionarla como una “*conjunción copulativa*. La que une palabras, oraciones y otros grupos sintácticos estableciendo entre ellos relaciones de adición o de agregación. Son *y, e, ni.*” (*Diccionario panhispánico de dudas*, s.f. definición 1.10).

Por otra parte, el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia define la palabra “ni” como una conjunción copulativa usada para coordinar de manera aditiva

vocablos o frases que denotan negación, precedida o seguida de otra u otras igualmente negativas, como en los siguientes ejemplos:

(12) No como ni duermo.

(13) A nadie quiso recibir, ni a sus íntimos amigos.

(14) Ni Juan, ni Pedro ni Felipe te darán la razón (*Diccionario de la lengua española*, s.f.).

En (12) y en (13) se puede notar la presencia de una palabra negativa que confiere el sentido negativo de los ejemplos; en (12) el adverbio de negación “no” y en (13) el pronombre indefinido masculino singular “nadie” cuyo significado es el de ninguna persona. En (14), por su parte, hay una triplicación con un matiz enfático en que ninguno de los sujetos mencionados efectuará la acción de dar la razón al receptor del ejemplo, esto equivale a decir: “Ninguno de los tres te dará la razón”. Una de las propiedades o características de esta partícula, mencionadas en la *Nueva Gramática de la Lengua Española*, es su capacidad de ser discontinua, como se explica a continuación:

La conjunción discontinua *ni...ni...* forma grupos conjuntivos compuestos que se interpretan distributivamente, por lo que también rechazan los predicados simétricos¹. Así, mientras que en *Miguel y Rosa no bailaban en toda la noche* se percibe la intención recíproca (“el uno con el otro”) o la no recíproca (“solos” o “con alguien no especificado”), la no recíproca es la única que se obtiene en *Ni Miguel ni Rosa bailaron en toda la noche* (2009, p.2436).

En el ejemplo anterior (*Ni Miguel ni Rosa bailaron en toda la noche*), se emplea la conjunción “ni” con carácter discontinuo para que se entienda que Miguel y Rosa no bailaban entre ellos, sino que de manera separada, por lo tanto es discontinua y con carácter distributivo, lo cual elimina la posibilidad de que la oración se refiera a una acción recíproca, puesto que no acepta predicados simétricos. Otras categorizaciones se muestran, ya que “ni” puede formar parte locuciones adverbiales de polaridad negativa, de hecho, hay una serie de expresiones en las que “ni” funciona como adverbio, se enfatiza que estas expresiones se emplean con sentido exclamativo:

¹ Según la *Nueva Gramática de la Lengua Española*, un predicado simétrico o colectivo admite sustantivos colectivos en singular como argumentos porque seleccionan semánticamente la noción de grupo. Ese significado puede expresarse de varias maneras, por medio de un plural (*reunir a los alumnos*), un grupo nominal coordinado (*reunir a Arturo y Clara*); un sustantivo no contable en singular (*reunir dinero*) o uno colectivo, también en singular (*reunir un ejército*) (2009, p. 819).

Las pautas más productivas son «ni + sustantivo o adjetivo», como en *ni borracho*, *ni loco*, *ni muerto*; y «ni + grupo preposicional» como en *ni de broma*, *ni por casualidad*, *ni por asomo*, *ni en pedo*, *ni a palos* [...]. En cambio, es más difícil usar en contextos no exclamativos las formadas por la pauta «ni + infinitivo», como en *ni pensarlo*, *ni soñar*, *ni hablar*: *¿Que sepan a pavo? ¡Qué asco, por favor! ¡Ni hablar! ¡Con sabor a naranja!* Así como la locución *ni modo*, que se emplea en México, Centroamérica y también en parte de las áreas caribeña y andina (*Nueva Gramática de la Lengua Española*, 2009, p. 2517).

Los ejemplos anteriores muestran la partícula “ni” en función adverbial y en locuciones con polaridad negativa, eventualmente estos ejemplos podrían ser de ayuda para el estudiante, ya que los usos mencionados son bastante cercanos al español estándar, esto porque una de las formas más efectivas en que el estudiante logre un efectivo aprendizaje es por medio de ejemplos de frases de uso cotidiano.

No obstante, la conjunción “ni” tiene una doble clasificación gramatical, puesto que entra en la categoría de conjunción copulativa y también como conjunción disyuntiva. En estos contextos, alterna con la conjunción “o”, de esta manera se explica en la *Nueva Gramática de la Lengua Española*: “La conjunción *ni* une dos o más elementos coordinados bajo el ámbito de la negación y puede interpretarse en función de dos esquemas. Así la oración *Nunca escribe ni llama* admite la paráfrasis ‘Nunca escribe o llama’, pero también ‘Nunca escribe y nunca llama’” (2009, p. 2449). Por tanto, según *la Nueva Gramática*, en determinados contextos, podría alternar también con la conjunción “y”.

De acuerdo a la *Nueva Gramática de la Lengua Española*, la conjunción “ni” es tanto copulativa como disyuntiva, en este texto, al hablar sobre las conjunciones simples, se hace la siguiente distinción: “Las simples pueden ser COPULATIVAS (*y*, y su variante *e*, *ni*), DISYUNTIVAS (*o*, su variante *u*, *ni*) y ADVERSATIVAS (*pero*, *sino*, *mas*)”. Como se ve, la conjunción “ni” se agrupa con las copulativas, pero también con las disyuntivas” (2009, p. 2395), a pesar de estar registrado como desuso según el *Diccionario de la Real Academia*², lo cual ya presupone una contradicción entre estas tendencias o textos autorizados de la gramática y la normativa.

² Afirma el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia que la conjunción “ni” era usada como conjunción disyuntiva: *¿Te hablé yo ni te vi?* En el ejemplo anterior, aunque no queda muy claro, debería interpretarse como *¿Te hablé yo o te vi?*, aunque, semánticamente, parecieran no ser expresiones interrogativas con un sentido equivalente.

Por su parte, Emilio Alarcos (1999) aclara el sentido negativo de la conjunción “ni”; cuando asegura que: “La conjunción *ni* señala también la mera adición de dos o más términos, pero implica que ellos sean negativos: *No tenía ganas ni tiempo.*” (1999, p. 286). Justifica su anteposición a todos los miembros unidos por un afán expresivo (1999, p. 286) y menciona que dicha reiteración es obligatoria si los segmentos conectados preceden al verbo: “*Ni estos contactos, ni su desapego ni las ideas de que alardea empalidecen mi afecto*” (1999, p. 286).

De acuerdo con La Real Academia, en su *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española* (1973), la aparición de palabra “ni” se justifica en tanto que los miembros entrelazados sean negativos, la serie enumerativa llevará esa conjunción solo ante el último miembro, con la condición de que la enumeración vaya encabezada por una partícula negativa (1973, p. 506) como en:

(15) Nunca piensa, ordena, dispone ni manda cosa contraria al bien público (1973, p. 506).

Se destaca en este texto, además, sobre una fuerte tendencia a repetir la conjunción “ni” delante de cada miembro para hacer resaltar su carácter negativo. De esta manera, el ejemplo (15) se podría replantear, según esta tendencia, en “Nunca piensa, ni ordena, ni dispone ni manda cosa contraria al bien público”, en donde no solo sobresale su carácter negativo, sino que los verbos “ordenar” y “disponer” se ven afectados por el sentido negativo de la conjunción. Seco (1995) asegura que, si las dos nociones expresadas en la oración son negativas, la conjunción que se añade es “ni”, como en:

(16) Estos zapatos no son buenos ni cómodos (1995 p. 128).

Además, indica que, en un tipo de secuencias, el adverbio “no” es sustituido por “ni”, en estos casos, “ni” deja de ser conjunción para convertirse en adverbio (p. 128), por lo tanto, en “Estos zapatos ni son buenos ni cómodos” el primer “ni” no funciona como conjunción, sino como adverbio. Aquí se puede notar una tendencia a emplear la conjunción copulativa “ni” no solo como conjunción, sino además en un sentido adverbial; tendencia que ya compartía con la conjunción copulativa “y” como se observó en el apartado correspondiente (cf. § 2.1.1, p. 17). Asimismo, existe una contradicción entre las mismas fuentes prescriptivas, ya que en unas se la equipara con la conjunción disyuntiva y, en otras de estas mismas fuentes, se afirma que tal clasificación consiste en un desuso. No obstante estas

tendencias, queda demostrado que esta conjunción se emplea, en todos los casos, en contextos negativos.

2.2. FUENTES SEMÁNTICAS

2.2.1. LA CONJUNCIÓN “Y”

Luego de haber hecho referencia a las fuentes prescriptivas, dentro de fuentes semánticas, ya más relacionadas con los conectivos lógicos, se mencionará a Copi y Cohen, en la segunda edición de su texto *Introducción a la lógica* (2013). Según Copi y Cohen “La palabra “y” es corta y conveniente” (2013, p. 366), pero no se limita a ser una palabra conjuntiva en sentido estricto, sino que se usa para enlazar relaciones, como en “Lincoln y Grant fueron contemporáneos”, enunciado que, según los autores, no es una conjunción, sino un enunciado que expresa una relación. El ejemplo más claro de un enunciado compuesto (que luego parecería ser simple) es el siguiente: “Carlos es cuidadoso y Carlos es agradable” (Copi y Cohen, 2013, p. 366); enunciado que, para efectos prácticos, se vería como “Carlos es cuidadoso y agradable”, el cual, en simbología lógica, se representaría así: $C \cdot A^3$. En términos un poco más complejos, Copi y Cohen definen la conjunción como “[...] una conectiva veritativo-funcional que significa “y”; se simboliza mediante el punto (\cdot)” (2013, p. 366). A pesar de dichas afirmaciones, se debe recordar que, en el presente estudio, se analizarán, semánticamente, por medio de ecuaciones lógicas, expresiones lingüísticas que forman parte del corpus de los libros oficiales del ICER, en conjunto con el MEP. Por otro lado, estas fuentes suelen compartir la tendencia de que la conectiva veritativo-funcional, en terminología de los autores, se emplea con un propósito de adición sintáctica y semánticamente.

2.2.2. LA CONJUNCIÓN “NI”

En lo que atañe a los estudios de Copi y Cohen con respecto a la partícula “ni”, ellos la consideran como una partícula de puntuación en lógica la cual equivale a negar una disyunción:

³ C&A, de acuerdo con la simbología mencionada por Saad, sobre las distintas simbologías en lógica se discutirá ampliamente en el marco teórico.

La negación de una disyunción a menudo se forma con el uso de la frase “ni—ni”. De este modo, el enunciado “O Fillmore o Harding fue el presidente más destacado de Estados Unidos”, puede contradecirse con el enunciado “Ni Fillmore ni Harding fue el presidente más destacado de los Estados Unidos” (2013, p. 373).

Lo anterior quiere decir que la manera en que un enunciado que contenga una disyunción puede ser negado, según Copi y Cohen, por medio de la partícula “ni”. Lo cual significa que, semánticamente hablando, en lógica, la conjunción copulativa “ni” podría equipararse a la conjunción disyuntiva “o” que, en la lógica, es de dos clases, fuerte o débil; se hablará de manera muy sucinta en el siguiente inciso. En este tipo de fuentes, sí se equiparará la conjunción copulativa “ni” con la conjunción disyuntiva “o”, tendencia que, para algunas de las fuentes prescriptivas, como se notó previamente, consistía en un desuso para unas de esas fuentes; sin embargo, otras de esas fuentes también se acogían a dicha equiparación entre estas dos conjunciones.

2.2.3. NEGACIÓN Y DISYUNCIÓN

Otro de los conectores que aparecen dentro del sistema de la lógica simbólica consiste en la negación que, en ámbitos de la lógica, es tratada como una contradicción. Existen, según los autores mencionados, dos maneras de enunciar una negación en lógica: una de ellas es por medio de la palabra “no” y otra es por medio de ciertas expresiones, como “es falso que”, “no es el caso que” (2013, p. 368)

Esto quiere decir que un enunciado como el del ejemplo en (1) (Introducción, p. 8), puede ser negado de dos formas: “Carlos, el primero de Marcela, no es actor”, o bien “Es falso que Carlos, el primo de Marcela, es actor” o también “No es el caso que Carlos, el primo de Marcela, es actor”; sobre las negaciones internas y externas se comentará en el marco teórico con las teorías expuestas por Camacho (capítulo 3 §3.5.3.4, p. 60) que también serán parte de los análisis semánticos de esta investigación. Retomando lo citado por Copi y Cohen, ellos afirman que es tradicional utilizar el símbolo “~” (llamado “tilde”) para formar la negación de un enunciado. De este modo, cuando *M* simboliza en enunciado “Todos los humanos son mortales”, los diversos enunciados “No todos los humanos son mortales”, “Algunos humanos no son mortales”, “Es falso que todos los humanos son mortales” y “No

es el caso que todos los humanos son mortales” todos se simbolizan indistintamente como $\sim M$.

De manera más general, donde p es cualquier enunciado, su negación se escribe $\sim p$ (2013, p. 368), tal como se aplicará en las tablas de verdad en el desarrollo. Asimismo, los autores aseguran que la negación de un enunciado verdadero “[...] siempre será falsa y la negación de cualquier enunciado falso siempre será verdadera” (Copi y Cohen, 2013, p. 369). Para ejemplificar esta parte, se acudirá tanto a enunciados verdaderos y falsos de la cotidianidad, con el objetivo de hacer sus respectivas oraciones negativas y ver cuándo son falsas y cuándo son verdaderas. En un primer caso, se tiene el enunciado s , que será el símbolo de “La semana consta de siete días”, sus significados negativos serán “La semana no consta de siete días”, “Es falso que la semana consta de siete días”, “No es el caso que la semana consta de siete días” y que se representaría por medio del símbolo $\sim s$. Este enunciado negativo, o enunciado con un conector negativo es falso, pues es verdad que la semana consta de siete días. Caso contrario sucede cuando el enunciado original sí es falso, como en: “dos sumado a dos da como resultado cinco” que, para este ejemplo, se representará así: d . De esta forma, la negación de este enunciado sí es verdadera, en tanto que expresiones como “Dos sumado de dos no da como resultado cinco”, “Es falso que dos sumado de dos da como resultado cinco” y “No es el caso que dos sumado de dos da como resultado cinco” son todos enunciados verdaderos, que se representarían así: $\sim d$.

Además de la negación, también la disyunción es un conector lógico. La palabra “o”, que es la partícula conjuntiva disyuntiva en español, tiene dos significados o dos usos, uno débil o incluyente y uno fuerte o excluyente. Se observará la relación existente entre la conjunción disyuntiva “o” y la copulativa “ni” en §3.5.3.3. (p. 58).

2.3. FUENTES SINTÁCTICAS

2.3.1. LA CONJUNCIÓN “Y”

Las fuentes sintácticas corresponden más a estudios técnicos y especializados tanto de la conjunción copulativa “y” como de la conjunción copulativa “ni”. Se abarcará un estudio de Saad y su artículo “Estudio contrastivo de la conjunción Y del español y WA del árabe” publicado en 2009; en dicho trabajo, el estudioso egipcio afirma que es casi universal

el valor sumativo de la conjunción “y” en las distintas lenguas, y que su valor semántico casi es coincidente con el que se afirma que posee el conector & en lógica; sin embargo, asevera que sus valores se deben más bien a los procedimientos de inferencia que el receptor suele aplicar a la hora de decodificar el mensaje (2009, p. 149). Saad, en la primera parte de su artículo, se dedica a establecer diferencia entre la conjunción copulativa “y” y el conector lógico &, ya que, según el autor:

Los lógicos dan al conector &-que enlaza dos proposiciones simples para forma otra más compleja- un valor único: es un signo que materializa la idea de sumar elementos, de modo que el resultado solo puede ser verdadero si lo es cada uno de los coordinandos. De lo contrario, obtendríamos una proposición lógicamente falsa (Saad, 2009, p. 150).

Esto quiere decir que una proposición compuesta, con el conectivo &, en lógica, deberán ser verdaderos sus dos componentes proposicionales, porque, de no serlo, se estaría ante una proposición compuesta falsa. Obsérvese el ejemplo:

(17) Alajuela es una provincia de Costa Rica y Limón también lo es (Elaboración propia).

El ejemplo de (17), en notación lógica, se podría expresar de la siguiente manera: $A \& L$. Es una proposición compuesta cuyo valor de verdad es cierto, ya que sus coordinandos son verdaderos. No ocurriría lo mismo en la siguiente proposición:

(18) Alajuela es una provincia de Costa Rica y Limón es la capital de Argentina (Elaboración propia).

En (18) hay un claro ejemplo de una proposición compuesta que es falsa, ya que el segundo de sus coordinandos no es verdadero, ya que Buenos Aires es la capital de Argentina; a pesar de que Alajuela sea una provincia de Costa Rica.

Volviendo al artículo, según el autor, hay un elemento del que carecen prácticamente todas las lenguas artificiales: la inferencia (esto ya comienza a abrir una brecha casi que irreconciliable entre estos dos tipos de lenguas). Saad explica, con detalle, los procesos para decodificar mensajes que ocurren en un receptor cuando afirma que el receptor, al decodificar cualquier mensaje, siempre va a partir de lo que le es proporcionado por los elementos lingüísticos que componen el mensaje; luego, en una segunda fase, el receptor echa mano de sus capacidades inferenciales con el fin de ampliar la información que viene codificada en el enunciado y rellenar algunos vacíos que puedan existir en dicha información (Saad, 2009,

p. 151). Se puede ejemplificar estos procesos inferenciales en la siguiente expresión que, como se verá, deberá interpretarse a un nivel semántico:

(19) Grita y verás (Elaboración propia).

En (19) el receptor de dicho mensaje deberá completar, con sus capacidades inferenciales, lagunas y falta de información en el enunciado mismo. Nótese que el verbo “gritar” está en segunda persona singular en modo imperativo (grita tú); por otra parte, el verbo “ver”, en modo indicativo, también es de la segunda persona singular, en futuro simple. Varias son las inferencias que el receptor, con su conocimiento sobre su realidad y sobre el contexto expresado en el enunciado de (19) puede deducir: “Si grito, es posible que me vaya mal; si grito de seguro me castigarán de alguna manera; si grito esta persona de seguro se enfadará conmigo”; las posibilidades son varias. Lo que tienen en común es el condicional “si”, lo cual indica que la acción de “gritar” aún no ha ocurrido, ya que es una partícula que indica una potencial acción, aún no efectuada. En resumen (19) no es una proposición, ya que no se pueden verificar sus valores de verdad, tal vez si el modo imperativo pasara a indicativo sí se tendría una proposición (“Gritas y verás” podría ser tomado como proposición; pero ya perdería aquella cualidad que la hace más propia del lenguaje natural, porque es más común escuchar “grita y verás” que “gritas y verás”).

A su vez, Saad habla sobre el orden en que deben aparecer los elementos coordinados, puesto que **Murió y le dio un infarto* (2009, p. 153) es un claro ejemplo de oración agramatical, ya que, temporal y lógicamente, el ejemplo anterior es inaceptable. Otro de los aspectos que menciona Saad es el tema común, afirma que “Este tema común puede manifestarse de forma léxica, semántica o referencial” (2009, p. 153), asevera Saad que el tema común consiste en que ambas secuencias hagan referencia a una misma entidad (2009, p. 153). De esta manera, no se halla el tema común en el siguiente ejemplo:

(20) *He visto hoy a Manuel y su hermano se llama Paco (2009, p. 153).

Se explica, en este artículo, que el posesivo “su” no es garantía para la cohesión del enunciado (2009, p. 153). Otro ejemplo mencionado es: Manuel fuma y la tierra gira alrededor del sol (Saad, 2009, p. 153).

Con respecto a los valores de la conjunción “y” Saad indica varios de ellos, primero, valor consecutivo o condicional:

(21) María estaba enferma y no fue al trabajo (2009, p. 154).

Luego, secuencia temporal:

(22) Se echó a la cama y se durmió enseguida (2009, p. 154).

Señala, asimismo, que la relación temporal no ha de ser necesariamente de sucesión, sino también de inclusión:

(23) Jugó el partido y se lesionó (2009, p. 154).

O de simultaneidad:

(24) María ayudaba a su marido y le llevaba una de las maletas (2009, p. 154).

Además, esta conjunción puede, perfectamente, adquirir valor adversativo como en:

(25) No tenía dinero y vivía como un rey (2009, p. 154).

Como se pudo apreciar, Saad, en su artículo, quiere desligar la conjunción “y” del conector lógico & ya que, según lo asevera en su artículo, los coordinandos que enlace dicha proposición deberían constituir cada uno de ellos, por separado, proposiciones verdaderas, de no ser así, se estaría ante una proposición compuesta cuyo valor sería falso. Asimismo, para este autor es relevante la secuencia lógica de los coordinandos, en tanto que sería agramatical una secuencia cuyos coordinandos no tengan relación entre sí (véase ejemplo 20). Menciona Saad que los elementos enlazados deben pertenecer a una misma entidad, es decir, que exista una relación léxica, semántica y sintáctica entre los coordinandos; también explica casos en los que esa relación es o muy débil o casi inexistente.

2.3.2. LA CONJUNCIÓN “NI”

Por otra parte, en lo referente a la partícula “ni”, Albelda, M. y Gras, P. aseguran en su artículo “La partícula escalar *ni* en español coloquial” (2011) que “ni” es una partícula escalar, afirman los investigadores que las partículas escalares: “[...] pueden agruparse en dos grandes bloques según su polaridad: *hasta*, *incluso* y *aun*, entre otras, tienen polaridad positiva, mientras que *ni* y *ni siquiera* tienen polaridad negativa” (2011, p. 1). Dicen los autores que la partícula “ni” es mucho más frecuente en el español hablado, tanto en un registro formal como informal. El objetivo de su investigación consiste en demostrar no solo que “ni” es una conjunción negativa como aparece descrita en las gramáticas tradicionales, sino que también “ni” es una partícula con un significado adverbial escalar, como en:

(26) a. Fui al evento y no encontré a Marcos *ni* a Josué.

b. Fui al evento y no encontré *ni* a Josué (2011, p 9).

En el ejemplo (26a) la partícula “ni” precede al segundo miembro de una enumeración negativa, y la negación se predica en los dos elementos expresos (Marcos y Josué); por otra parte, en (26b), “ni” introduce un único elemento, donde se interpreta que Josué es miembro del grupo en cuestión que cuenta con más posibilidades de asistir al evento (2011, p. 2). Los autores anteriormente citados apuntan al concepto de escala, explican que las escalas: “[...] se pueden reconocer en unidades léxicas, morfológicas, sintácticas, entonativas, modales” (2011, p. 9). Por último, refieren lo siguiente los investigadores con respecto a la partícula “ni”:

En concreto, el adverbio *ni* convoca una escala negativa y sitúa al elemento focalizado en el punto más alto de la escala, de modo que no solo niega este sino todos los que están por debajo de él, que no están explícitos en el enunciado, pero sí entrañados en la escala que *ni* convoca (Albelda, M. y Gras, P., 2011, p. 9).

En resumen, los autores pretenden esgrimir a la partícula “ni” un valor más adverbial que conjuntivo en su estudio, ya que, según lo expresan en las conclusiones: “Su alta frecuencia de uso como partícula escalar reclama una descripción categorial más precisa en las gramáticas y diccionarios” (Albelda, Gras, 2011, p. 16). Aquí se evidencia una clara tendencia a otorgarle a la conjunción “ni” un valor más adverbial que de mera conjunción, de hecho, los autores del artículo mencionan la partícula “ni” como un adverbio y no como una conjunción; lo cual ya se había mencionado en las fuentes prescriptivas citadas en el apartado correspondiente.

Como se pudo observar, en fuentes prescriptivas, mayoritariamente la conjunción “y” tiene un uso de adición, a pesar de que no siempre se la toma como palabra de enlace sumativo, ya que presenta otros usos, como el uso extraoracional que se menciona que podría dar cabida a inferencias, ya que el contexto previo se desconoce por completo, lo cual daría pie para diversas interpretaciones al leer oraciones de ese tipo.

En lo que atañe a la conjunción copulativa “ni”, en las fuentes prescriptivas la Real Academia, en la *Nueva Gramática de la Lengua Española*, texto publicado en el 2009, asevera que esta conjunción se clasifica no solo como copulativa sino además como disyuntiva; lo cual es contraargumentado por la propia Real Academia en el diccionario de

esta entidad. Ya desde estas teorías se han hallado inconsistencias de lo apuntado por la Real Academia en cuanto a un simple término en español como lo es la conjunción “ni”.

Por otra parte, en las fuentes sintácticas, en el artículo de Saad se discutieron sobre las diferencias entre la conjunción copulativa y el conector lógica &, que ya obedece a un tema más inferencial por parte del receptor y su decodificación del mensaje; además del uso consecutivo o condicional de esta conjunción, junto con un uso temporal no solo de sucesión, sino también de inclusión, además de un valor adversativo que puede adquirir en ciertas secuencias. Quizá valdría la pena mencionar, aunque de manera somera, estos usos en los libros del ICER, con el fin de que el estudio de este tipo de conjunciones no se limitara a unos simples ejemplos de adición con respecto a esta conjunción copulativa; otro aspecto a tomar en cuenta es que, si bien es cierto teorías desfasadas (con más de cuarenta años) no entran en pugna con las teorías actuales en sus bases, influyen directamente en la clasificación errada, y quizá asistemática, de algunas de estas partículas.

Albelda y Grass, por otro lado, en su artículo sobre la conjunción copulativa “ni” tienden a querer otorgarle, sintácticamente hablando, un valor más adverbial a dicha partícula, tendencia que es compartida también en las fuentes prescriptivas descritas anteriormente, que tenga, en ciertas expresiones, su valor conjuntivo, pero, en otras, que le sea asignado un valor adverbial, siempre en contextos negativos.

En lo que atañe a las fuentes semánticas, Copi y Cohen recurren a una manera compleja de definir la conjunción copulativa “y” porque los autores, después de definirla como una conectiva veritativo-funcional, comentan sobre la verdad o falsedad de enunciados; aspecto que, como indicó Saad, aplicaría únicamente para las lenguas artificiales, y no tanto a las lenguas naturales.

Las teorías anteriormente expuestas, junto con otras que se mencionarán más adelante, servirán como referencia a los estudios de la partícula en cuestión, la conjunción negativa “ni”, cuya presentación es insuficiente e incluso ambigua en los libros de texto del ICER que, como también se puede demostrar, no se actualizan en sus distintas y más recientes ediciones; a su vez, se tomará en cuenta la conjunción “y”, se indicaron ciertos usos, de igual manera, en los libros del ICER, el uso que se menciona de esta conjunción es solamente el de adición. Ahora bien, no se pretende que el estudiante matriculado en el Sistema de Enseñanza de Educación Abierta tenga un conocimiento detallado sobre estas fuentes y sus respectivas

tendencias, pero sí se requiere eliminar ambigüedades y equívocos que conduzcan a este estudiante a posibles confusiones con respecto a la gramática del español.

Por esto surge el presente trabajo, para detectar insuficiencias, imprecisiones, equívocos y vaguedades en cuanto a las explicaciones de las conjunciones coordinantes. Si bien es cierto, algunas de las fuentes detalladas previamente no coincidían entre ellas mismas (como las prescriptivas en la conjunción copulativa “y”), esto servirá también para admitir que, dentro de la misma normativa, se pueden apreciar argumentos y también algunos contraargumentos en clasificaciones gramaticales de conjunciones coordinantes.

CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO

3.1. EL ÁMBITO DE LA LÓGICA

A pesar de que, en un primer lugar, la mención del término “lógica” pudiera remitir a una mera abstracción, si se detiene a meditar con cuidado, ya ese pensamiento sobre tratar de definir dicho término consiste en un razonamiento, el cual ya es un elemento de la lógica con el que se vive a diario. Por ejemplo, se debe efectuar una cierta secuencia lógica al sacar dinero de un cajero automático; se emplea la lógica al querer realizar un trámite en determinada institución educativa (por ejemplo, un profesor, al impartir lecciones, deberá seguir ciertos pasos con sus estudiantes, como haberse preparado para sus lecciones y que los estudiantes tengan disponible el material que se verá en clase, ya sea de manera que el docente se valga de una presentación en su computadora o de las tradicionales fotocopias, dentro de todo esto hay una lógica a seguir); hay una secuencia lógica al ser entrevistado o entrevistada para un puesto de trabajo; o al tomar el autobús o en algo tan simple como preparar unas tazas de café.

Todo esto acontece sin que se tenga una idea de los pasos detrás de estos procedimientos tan cotidianos, en apariencia simples, en muchas de las veces no efectuamos un análisis de la complejidad de estas actividades por ser ya parte de nuestro diario vivir y haberlas repetido incontables veces. Precisamente Bustamante (2009) se refiere a la lógica con respecto a la cotidianidad, al afirmar que “Todos tenemos alguna idea sobre la lógica y su uso, aún sin haber estudiado el tema formalmente. En el lenguaje cotidiano usualmente calificamos como “lógico” lo que nos parece evidente o claro, lo que aparentemente no deja lugar a dudas” (p. 4). Asimismo, el autor asevera que cuando se dice que algo es “ilógico” es porque parece absurdo, imposible o carente de sentido (Bustamante, 2009, p. 4). Además, Bustamante vincula, de manera categórica, la lógica con la cotidianidad:

El estudio de la lógica permite identificar, en los argumentos cotidianos, ciertas estructuras válidas de razonamiento utilizadas por los seres humanos. Tales estructuras son usadas generalmente en forma espontánea, sin que nos detengamos a analizar la estructura utilizada. Por ejemplo: no ponemos la mano en el fuego porque al hacerlo nos causa quemaduras. (Y como no estamos dispuestos a causarnos quemaduras, ¿pues no ponemos las manos en el fuego! Es así de simple) (Bustamante, 2009, p. 5).

Es así como, ante un escenario en el que alguien pueda causarse daño, llámese por lógica, por sentido común o por razonamiento, se evita, a toda costa, colocar las manos en el

fuego; de la misma manera en que se no se cruza la calle al haber carros transitando por la vía, ya que esa acción atenta no solo contra la lógica sino contra la vida misma. La lógica domina muchos ámbitos, entre ellos el del sentido común en la cotidianeidad, así como también el lenguaje, por esto la lógica guarda estrecha relación con el presente trabajo, debido a que no es lo mismo estar ante una frase como “Ellos se fueron y pronto volverán” (elaboración propia), como leer la siguiente: *Ni bueno ni malo* (ICER, 2016, p.208). La frase anterior no puede catalogarse como una proposición, ya que no se puede afirmar lo siguiente: “Es verdad que no es bueno ni malo”, “es falso que no es ni bueno ni malo”, debido a que esta frase carece de un referente o entidad gramatical, sintáctica y semántica, que tenga la propiedad de ser “ni bueno ni malo”. Por eso, en casos de esta índole, hay que inventar o proponer ese referente o esa entidad para que tales expresiones se conviertan en proposiciones y puedan ser sometidas a los análisis propios del presente trabajo.

3.2. LÓGICA, RAZONAMIENTO Y ARGUMENTOS

Copi y Cohen (2013) definen la lógica de la siguiente manera: “Lógica es el estudio de de los métodos y principios usados para distinguir el razonamiento correcto del incorrecto” (p. 4). Después, los autores definen las proposiciones, que se verán más adelante, lo importante aquí es la estrecha relación existente entre lógica y razonamiento; ellos aseveran que razonar es un arte y una ciencia; es algo que se hace tan bien como se entiende (2013, p. 4).

En otros estudios, Pascual (2007) la define de la siguiente manera:

La lógica investiga la relación de consecuencia que se da entre una serie de premisas y la conclusión de un argumento correcto. Se dice que un argumento es correcto (válido) si su conclusión se sigue o es consecuencia de sus premisas; de otro modo es incorrecto (p.3).

Luego reconoce y ejemplifica tres tipos de enunciados: los enunciados de acción: sujeto no determinado, como “es verano”, “hace calor”; enunciados de atribución de propiedades a sujetos determinados, como “Luis es alto”, “el verano es caluroso”; enunciados de relación entre sujetos. Ejemplos: “Luis es hermano de Juan (relación binaria); “Los Pirineos están entre España y Francia” (relación ternaria). (2007, p. 3).

Después de esto, el erudito ejemplifica los argumentos de la manera clásica, tradicional y hasta sencilla:

- (27) a. Todos los hombres son mortales;
 - b. Todos los griegos son hombres;
 - c. Todos los griegos son mortales.
- (Pascual, 2007, p. 4).

Estas definiciones previamente mencionadas son contemporáneas; ya que la lógica proviene desde la antigüedad, Sacerdoti (2002) lo explica de la siguiente manera: “La lógica clásica (o determinística) es la de Aristóteles cuya regla de combinación básica es el silogismo” (párr. 2 sección Introducción). El autor luego define los silogismos que consisten en una cadena de inclusiones sucesivas de proposiciones, como el ejemplo clásico:

- (28) a. Sócrates es hombre;
 - b. Los hombres son mortales;
 - c. entonces Sócrates es mortal.
- (Sacerdoti, 2002, párr. 2, sección Introducción).

Menciona Sacerdoti (2002) que la lógica se interesa por un conjunto especial de expresiones que se llaman proposiciones que “son aquellas a las cuales se les puede asignar un atributo (valor o función) de verdad (valor de verdad o falsedad). La lógica estudia la combinación de estas proposiciones a los efectos de relacionar o inferir unas de otras” (Sacerdoti, 2002, párr. 2 sección Introducción).

Según Law (2002) esto forma parte del razonamiento deductivo, su ejemplo es el siguiente: “premisa 1: Tom es humano; premisa 2: todos los humanos tienen cerebro; conclusión: Tom tiene cerebro” (p. 195). Ahora bien, en el razonamiento deductivo, la validez de la conclusión depende de la validez de las premisas, el mismo autor nos ejemplifica con un argumento que puede no ser válido: “premisa 1: Elvis Presley está vivo; premisa 2: todo ser viviente reside en Brasil; conclusión: Elvis Presley reside en Brasil” (p. 195), el argumento es lógico, da las dos premisas, sin embargo, la conclusión es falsa, porque ambas premisas lo son.⁴

⁴ Alguien podría pretender demostrar que Elvis Presley está vivo; lo que no es demostrable es que todo ser viviente resida en Brasil, por lo tanto, la conclusión de ese argumento sería inválida de todas formas.

Camacho (2019) alude a un conjunto de definiciones frecuentes que insisten en la relación entre lógica y razonamiento o inferencia, pues el autor asevera que esta relación existe desde hace siglos (p. 3) y cita algunas de estas definiciones:

- Teoría de la inferencia.
- Teoría formal del razonamiento, estudio de la argumentación formalmente válida, ciencia de la inferencia deductiva.
- La lógica investiga la relación de consecuencia que se da entre las premisas y la conclusión de un argumento correcto.
- El problema central de la lógica es establecer en qué condiciones un enunciado puede ser considerado como conclusión de otros enunciados llamados premisas.

De estas definiciones se obtiene una visión según la cual la lógica tiene como objeto de estudio el razonamiento válido (Camacho, 2019, pp. 3,4).

Los ejemplos mencionados líneas arriba tratan de la verdad o falsedad de una proposición. Llegados a este punto, se considera necesario definir el concepto de término, pues se trabajará abundantemente con términos a lo largo de esta investigación. Para definir y aclarar este concepto, se tomará como referencia el texto *Lógica simbólica básica*, de Luis Camacho para quien los términos son los elementos de que constan las oraciones de un lenguaje. Además, son las palabras que se encuentran en el listado alfabético del diccionario de una lengua. Cada una de ellas, en sí, es un término y siguen siendo términos cuando artículos y sustantivos se juntan con los adjetivos y frases subordinadas que se le puedan añadir antes de formar oraciones completas. Si bien podrían ser simples, como “árbol”, “río”, “bosque”, “casa”, “persona”, o compuestos, como “árbol grande”, “río de aguas limpias”, “casa grande”, “bosque húmedo”, “persona que está a la entrada de la casa”, no expresan ningún pensamiento completo o compuesto, ni se puede decir de ellos que sean verdaderos o falsos. De acuerdo con el autor, Aristóteles explica la diferencia entre términos y oraciones en sus obras *Categorías*, capítulo 2 y *De la interpretación*, capítulo 1: afirma Camacho que, en las oraciones, se afirma o se niega algo, mientras que los términos no afirman ni niegan nada (Camacho, 2019, pp. 15, 16).

Más adelante, el autor discrimina entre tipos de términos, al aseverar que existe una diferencia entre los términos que se refieren a entidades o propiedades exteriores al lenguaje, a los que algunos autores llaman designadores (llamados categoremáticos en otros tiempos, de acuerdo con Camacho) y los términos que sirven para modificar o conectar otros términos

o proposiciones, tales como “no”, “y”, “o”, “si... entonces”, “solo si”, “si y solo si”, “todos”, “algunos”, “ninguno”, y otros más llamados sincategoremáticos en otros tiempos y que hoy se les conoce como conectivas, conectores, juntores, yuntores, constantes lógicas, cuantificadores y operadores lógicos. Mientras los primeros hablan de cosas, asevera el estudioso, los segundos solo tienen sentido como partículas que sirven para establecer conexiones y relaciones entre términos y proposiciones, o para modificarlas (Camacho, 2019, p. 16).

Lo cual quiere decir que existe una distinción entre términos como “silla” (simple) “una silla pintada” (compuesto) y conectores como “y”, “o”, “si”, “entonces”, “si y solo si” y que sirven para relacionar los términos (simples y compuestos) o relacionar también proposiciones. En este capítulo (§3.5.1., p. 45) se abordará el concepto de proposición junto con el de enunciado, ya que existe la lógica proposicional y también la lógica de enunciados, aunque el propio Camacho, como se verá más adelante, asegura que la lógica de enunciados no se interesa tanto en los enunciados, sino en las conectivas. Son estas conectivas, mencionadas por Camacho, las conjunciones y su empleo (acertado o no) en frases de los libros de enseñanza del Sistema de Educación Abierta del MEP, más concretamente en los libros del ICER, que algunas forman proposiciones y otras no.

En esta misma parte, el autor ofrece un adelanto sobre lo que le interesa a la lógica, al menos en su libro: “En este libro de lógica nos interesan varias clases de términos sincategoremáticos: conectivas o co-nectores (sic), cuantificadores y operadores lógicos, en general. Igualmente, nos interesan las proposiciones, los nombres propios y las descripciones definidas (2019, p. 18)”.

Previamente se hizo referencia al concepto de términos debido a que se trabajará con términos designadores, y los términos lógicos (categoremáticos y sintacategoremáticos, respectivamente); a los últimos se les llama conectivas, conectores u operadores lógicos. Los términos designadores son variables lógicas y los términos lógicos son constantes lógicas. Tanto sobre la simbología de las constantes lógicas o de los conectores y de las variables o proposiciones se hablará en el apartado denominado “Conectores lógicos” (§3.5.3. p. 54) de este capítulo.

Ahora bien, por lo expuesto, se puede ir deduciendo que el ámbito de la lógica no consiste en una esfera fácil o absoluta de definir, y que hay posturas en ocasiones divergentes,

aunque no irreconciliables; así lo explica Camacho cuando menciona que no siempre los autores coinciden en la definición de lo que es la lógica y de lo que significa la palabra lógica, pero la diversidad —no muy grande— de definiciones no es obstáculo para un consenso sobre lo básico. Más aún, asevera él, muchas definiciones que a primera vista podrían parecer diferentes son, en el fondo, equivalentes (Camacho, 2019, p. 3).

Tanto los argumentos, formados por premisas y una conclusión son parte de la lógica, pero no la abarca en su totalidad, pues hay cálculos proposicionales (cálculos matemáticos) que también son objeto de estudio de la lógica. Podría afirmarse que la lógica se halla en varias disciplinas, como la ciencia, la matemática, y el lenguaje y, por ese motivo, guarda estrecha conexión con cada una de ellas. Como ha quedado demostrado que, dentro de las lenguas naturales, la lógica se interesa en enunciados o proposiciones, se realizarán combinaciones en distintas secuencias para observar sus variaciones de significados.

El objetivo de estos análisis es demostrar cuán precisa es la presentación de estos contenidos para los estudiantes que han optado por matricularse bajo esta modalidad del sistema educativo costarricense; ya que se han detectado ciertos equívocos con la teoría gramatical en lo referente a clasificación de conjunciones, puesto que la partícula “ni” funciona como negación conjuntiva; en uno de los libros de texto del ICER, se la clasifica como disyuntiva en uno de los ejercicios y, de acuerdo con la teoría de esos mismos libros, la única conjunción disyuntiva es la “o”. Debe recordarse que las conjunciones u operadores lógicos conectan dos proposiciones (Riemer, 2010, p.182). En los ejemplos, que son extraídos de los libros del ICER, las conjunciones no solo unen proposiciones, sino que también juntan sintagmas nominales, que carecen de verbo conjugado y no se clasifican como proposiciones.

Seguidamente, se discutirá sobre la relación existente entre la lógica, el lenguaje y la ciencia, además de las inferencias, así como el ámbito de interés de la lógica, el cual consiste en la columna vertebral del presente trabajo.

3.3. RELACIÓN ENTRE LÓGICA Y LENGUAJE

Camacho (2019) menciona a Willard van Orman Quine⁵ como un autor que explica la lógica a partir del carácter de las expresiones lingüísticas con que esta trata (2019, p. 4); a su vez, Quine continúa con el pensamiento de Leibniz para quien “[...] la lógica debe contar con un lenguaje propio, libre de vaguedad (límites imprecisos en el significado de un término) y ambigüedad (pluralidad de significados de un mismo término)” (Camacho, 2019, p. 4). Sin embargo, al tener la lógica su lenguaje propio, para desentenderse de vaguedades, imprecisiones o plurisignificaciones de un mismo término, solo le interesarían los términos lógicos, es decir, aquel vocabulario lógico: “Por vocabulario lógico se entienden las partículas fundamentales *es, no, y, o, si...entonces, ni, algún, todo, ninguno*⁶, etc. La lógica se define entonces, no por su objeto, sino por el lenguaje propio” (Camacho, 2019, p. 4). De esta manera, el contenido de las proposiciones no interesa, ya que ese contenido puede ser impreciso, vago o equívoco; no así el lenguaje propio de la lógica. Es así como el contenido de un argumento (válido o inválido) puede ser sustituido por el lenguaje formal de la lógica, Camacho (2019) lo ejemplifica como se aprecia en los siguientes ejemplos:

(29) a. Si todos los seres humanos son mortales, y todos los centroamericanos son seres humanos, entonces todos los centroamericanos son mortales.

b. Si todos los X son Y, y todos los Z son X, entonces todos los Z son Y. (p. 4)

Pero, como se sobreentiende que esto no es aplicable a todo contexto o situación comunicativa, se hace la salvedad de que si bien es cierto la lógica guarda estrecha relación con la lingüística, los enfoques o intereses del lingüista y del lógico no siempre se centrarán en lo mismo, ya que “La diversidad de lenguajes es de interés para el lingüista, pero no para el lógico, cuyo interés se centra en la estructura abstracta de los argumentos (Camacho, 2019, p. 11). Aunque a ambos, lingüista y lógico, les interesa el fenómeno de la ambigüedad, por poner un ejemplo, ambos difieren en el motivo de su estudio:

[...] el lingüista se interesa en la ambigüedad como un dato empírico, como un hecho que quizás se dé en todos los lenguajes naturales, mientras que para

⁵ Quine, citado por Camacho (2019), ofrece la siguiente definición de lógica: “La lógica es el estudio sistemático de las verdades lógicas [...]; un enunciado es lógicamente verdadero si todos los enunciados con la misma estructura gramatical son verdaderos” (Camacho, 2019, p. 5).

⁶ Estos últimos tres “alguno, todos, ninguno” se estudian como cuantificadores y existe también la lógica de cuantificadores y diversos estudios se encontraron sobre dicho tema, sin que sea ninguno de ellos de interés para la presente investigación.

el lógico, la ambigüedad es un tema interesante en la medida en que afecta la validez de los razonamientos (Camacho, 2019, p. 11).

Y la riqueza de las lenguas naturales, junto con su variedad de significados, no es un tema de interés para el lógico, quien, precisamente, no halla provecho en las lenguas naturales, sino en un lenguaje propio y exacto, libre de vaguedades. En cambio, esa riqueza léxica, sintáctica y semántica sí interesa al lingüista.

Con respecto al lenguaje, Copi y Cohen (2013) se refieren a las funciones básicas del lenguaje que dividen en tres, ellos las clasifican como discursos: el discurso informativo, que es el lenguaje utilizado para transmitir información (p. 83), el discurso expresivo, lenguaje utilizado para transmitir o evocar sentimientos (p. 93) y el discurso directivo, lenguaje empleado para causar o impedir una acción (p. 85).

Asimismo, aclaran los autores cuál de estos discursos le interesará al lógico:

Para el lógico, son la verdad o falsedad y las nociones relacionadas de corrección o incorrección del argumento las que son más importantes. La capacidad de desentramar las funciones informativas del discurso de cualquier otra función a la que también sirva, es, por lo tanto, importante para el estudiante de lógica (Copi y Cohen, 2013, p. 88).

3.4 INFERENCIAS

Concebir la lógica como ciencia es algo común si, tal vez, no se tenga ninguna noción de ella; se podría asumir que algo con lógica es algo que tiene un sentido común, algo objetivo y que no dé cabida a juicios de valor o suposiciones que son enteramente subjetivos. Al tener ese panorama, podría pensarse en la lógica como una ciencia más; no obstante, Camacho advierte sobre esto:

La lógica no parece ser una ciencia en el sentido en que lo son la Biología, la Física o la Astronomía. Si se le quiere aplicar ese término (y muchos autores lo hacen), hay que aclarar que se trata de otro tipo de *ciencia*. De ahí que algunos utilicen el término de ciencia “formal” para referirse tanto a la lógica como a la matemática. Al igual que esta, la lógica se encuentra presente en todas las ciencias; sin estructura lógica una ciencia no es tal. [...] la lógica es el común denominador de todas las ciencias (Camacho, 2019, pp. 12,13).

De esta manera, de acuerdo con Camacho, la lógica se halla en todas las ciencias, ya que, sin estructuras lógicas formales, las ciencias carecerían de validez y razonamientos; esto

es que, de no existir procedimientos objetivos y con cierta secuencia determinada, en las ciencias no habría forma de demostrar fenómenos o crear hipótesis, que son razonamientos deductivos e inductivos por medio de observaciones. No habría, por lo tanto, una manera formal de demostrar hipótesis en las diferentes ramas de las ciencias.

Deaño (2009), sin embargo, define la lógica de esta manera: “la lógica es la ciencia de los principios de la validez formal de la inferencia” (p. 36), se pasará a la definición del término “inferencia”:

Inferencia. Como es bien sabido, los sinónimos no existen. Pese a ello, nos permitimos considerar el término “inferencia” como sinónimo de “razonamiento” o “argumentación”. Todo razonamiento es pensamiento, pero la inversa no es verdadera: no todo acto de pensamiento consiste en razonar. El razonamiento es, pues, un tipo de pensamiento junto a otros varios que la psicología distingue. Un tipo de pensamiento cuyo rasgo característico es que en él se produce siempre el paso de una o más afirmaciones que tomamos como punto de partida a una afirmación que se sigue de aquellas. Lo específico, por tanto, de un razonamiento o inferencia es que consiste en derivar una conclusión a partir de unas premisas. Eso es razonar. Recordar, por ejemplo, o imaginar son también formas de pensamiento, pero no formas de razonar (Deaño, 2009, p. 36).

Esto quiere decir que no todo lo que pensemos será un razonamiento. Obsérvese la siguiente frase: “Sospecha de sus intenciones” ¿Por qué esta frase no puede clasificarse como un razonamiento? Ya el verbo “sospechar” confiere varias opciones o respuestas a esta interrogante: “sospechar” equivale a suponer, a un juicio personal, a nada comprobable (a menos que existan pruebas contundentes en las cuales se evidencien las intenciones, cualesquiera que estas sean). Otro ejemplo: “Recordé a mi padre”, este ejemplo enuncia un proceso que ocurre en la mente de una persona, lo único falso quizá sería que dicha persona afirme haber recordado a alguien sin haberlo hecho (otro acto que no se puede comprobar como verdadero o falso).

Debido a esto, tal como lo asevera Deaño, no todo proceso mental consiste en un razonamiento; o no todos los humanos son capaces de razonar. Aquí se han hecho estas breves anotaciones con respecto a la relación de la lógica con la ciencia con el propósito de dar cuenta de que un concepto tan vasto como el de la lógica es interdisciplinario. Estudios sobre las ciencias y la aplicación de la lógica en ellas podrían ser parte de otra investigación.

De esta manera, en la lógica, o al hablar del lenguaje de la lógica, se entiende que su función será completamente informativa; no guardará relación con la función expresiva o directiva del lenguaje. Por tanto, en este trabajo se hará una mezcla entre los intereses del lógico y los intereses del lingüista descritos en este apartado. Alguna de las expresiones, como se verá en el capítulo del análisis semántico (capítulo 6, §6.1.2., p. 122) , no son proposiciones, por lo que hay que reconstruir determinado contexto proposicional, como en la siguiente expresión: *Ni usted ni nosotros* (ICER, 2017b, p.208), en la cual pareciera existir una entidad o referente gramatical, pero sin ningún atributo sobre los sintagmas pronominales “usted” y “nosotros” unidos por la conjunción copulativa “ni” que está duplicada antes de estos pronombres personales. Nuevamente hay que proponer un contexto para que expresiones lingüísticas de este tipo se conviertan en proposiciones, para que puedan ser sometidas a análisis semánticos, que es de lo que se trata el presente trabajo. Estas y otras expresiones, que son proposiciones, junto con frases que no pertenecen a la función informativa, serán analizadas en el desarrollo de la presente investigación (véase capítulo 6, §6.1.1.2. p. 90; 6.1.2.2. p. 125; 6.1.3.2.p. 140).

3.5 EL ÁMBITO DE INTERÉS DE LA LÓGICA

En este apartado se tratará, de manera más amplia, sobre el ámbito de interés de la lógica. En primera instancia, Camacho (2019) explica cuál es el interés de la lógica en su libro: “En resumen: en este libro de lógica nos interesan varias clases de términos sincategoremáticos: conectivas o co-nectores, cuantificadores y operadores lógicos, en general. Igualmente, nos interesan las proposiciones, los nombres propios y las descripciones definidas” (Camacho, 2019, p. 18). Esto quiere decir que, sin dejar de lado los términos puramente lógicos, como los conectores, cuantificadores y operadores lógicos, con los cuales se pretendía crear un lenguaje libre de vaguedades e imprecisiones, como se mencionó líneas arriba, también interesan, al menos en este texto, los contenidos de las proposiciones, los nombres propios y a su vez, descripciones definidas. Otro de los intereses de la lógica consiste en la verdad o falsedad de proposiciones del lenguaje cotidiano, Camacho (2019) asevera que: “tanto el conocimiento científico como el ordinario o cotidiano se ocupan de la verdad o falsedad de las proposiciones” (p. 38). Asegura el autor que los ejemplos son

innumerables: “hay millones de seres humanos en la miseria”, “la contaminación amenaza la supervivencia humana y de otras especies”, “Bill Clinton fue presidente de los Estados Unidos durante dos periodos sucesivos de cuatro años” (p. 38).

Tanto las expresiones “Todo metal es maleable”, “el agua se compone de hidrógeno y oxígeno” son ejemplos de proposiciones que, por lo menos en sus inicios, pertenecen al lenguaje de los científicos y que son el producto de investigaciones. Pero la mayor parte de las proposiciones cuya verdad o falsedad nos interesa caen dentro de lo que llamaríamos conocimiento ordinario o cotidiano. Los ejemplos son innumerables: “Constantemente, hemos estado tratando de descubrir la verdad o falsedad de muchas proposiciones, y de ello depende el éxito de numerosos proyectos personales. Si por la mañana el automóvil no arranca, nos interesa mucho saber si lo que quizá nos dijo un vecino: “la batería está descargada”, es verdadero (Camacho, 2019, p. 38).

Otro ejemplo propuesto por Camacho (2019) consiste en el siguiente: “Todas las serpientes venenosas son peligrosas. Algunas serpientes corales son venenosas. Por tanto, algunas serpientes corales son peligrosas” (2019, p. 38). Pasándolo al lenguaje simbólico de la lógica, se obtiene de la siguiente manera dicho argumento: “Todas las X son Y. Algunas Z son X. Por tanto, algunas Z son Y” (Camacho, 2019, p. 39).

Este argumento debe interpretarse como se muestra a continuación: X: serpientes venenosas; Y: peligrosas; Z: serpientes corales (elaboración propia). Sacerdoti (2002), muy sucinta pero claramente, comenta que las proposiciones son del ámbito de interés de la lógica puesto que a las proposiciones se les puede asignar un atributo (valor o función) de verdad (valor de verdad o falsedad). A su vez, la lógica estudia la combinación de estas proposiciones a los efectos de relacionar o inferir unas con otras (2002, párr. 2, sección Introducción).

Pascual (2007) por su parte, afirma que no existe un acuerdo sobre ciertos temas: “¿Trata la lógica de cómo piensa la gente o de cómo debería pensar? ¿Le interesa principalmente el lenguaje? ¿Los lenguajes formales empleados en lógica son modelos del lenguaje natural o pretenden reemplazarlo? (2007, p. 2)”.

Sin ahondar demasiado en procurar hallar una respuesta absoluta a tales interrogantes, se atinará a responder, someramente, que a la lógica le interesa el lenguaje, aunque no principalmente, pues, como se observó, el lenguaje natural posee múltiples significados y

esto, con lo apuntado hasta ahora, entorpece la labor de un lógico puro. Podría afirmarse que, dentro de las diferentes funciones del lenguaje, la lógica se interesa en la función informativa o declarativa, que es la función a la cual pertenecen las proposiciones o enunciados. Las otras interrogantes formarían parte de otro tipo de investigación. Seguidamente, se describirán las definiciones de proposición y enunciado que conciernen a la presente investigación.

3.5.1 PROPOSICIONES Y ENUNCIADOS

En este apartado, se determinará en qué consiste una proposición o enunciado y se intentará descubrir si existe alguna diferencia entre ambos conceptos.

Camacho (2019) da esta definición de proposición “[...] el término proposición en lógica, designa lo que tienen en común las oraciones descriptivas de diferentes lenguas (2019, p. 16)”. Asimismo, afirma el autor que las proposiciones pertenecen a la categoría descriptiva y que, por lo tanto, pueden ser verdaderas o falsas (p. 16). También explica que hay diferencia entre una proposición simple y una proposición compuesta, al asegurar que cuando las proposiciones no se pueden descomponer en otras proposiciones se les llama simples (v.g. “hoy es lunes”); y cuando se pueden descomponer en otras proposiciones se les denomina compuestas (v.g. “hoy es lunes y mañana es martes”, “si hoy es lunes entonces mañana es martes”) (Camacho, 2019, pp. 18.19).

El autor no hace distinción entre proposición y enunciado. Para ello, se buscó en otras fuentes que se mencionarán seguidamente. Pascual (2007) define el concepto de enunciado de la siguiente manera: “Un enunciado se define como la expresión lingüística que establece un pensamiento completo” (Pascual, 2007, p. 3). Además, hace distinciones entre enunciados de acción: sujeto no determinado, como “es verano”, “hace calor”; también menciona los enunciados de atribución de propiedades a sujetos determinados, como en “Luis es alto”; “el verano es caluroso”; también hace referencia a los enunciados de relación entre sujetos, como en “Luis es hermano de Juan (Relación binaria); “Los Pirineos están entre España y Francia” (Relación ternaria)⁷.

⁷ A pesar de que menciona enunciados interrogativos, imperativos y declarativos, no los explica ni los ejemplifica como sí lo hace con los indicados en esta cita.

Madrigal (1995), por su parte, explica la diferencia entre enunciados simples y complejos al aseverar que existen los enunciados atómicos, simples o elementales, los cuales no contienen partes o ingredientes que sean enunciados; dicho de otra manera, no son divisibles en otros enunciados más elementales. He aquí un ejemplo de un enunciado simple: “Antonio es jurista”. En segundo lugar, hay los enunciados moleculares o compuestos, que sí son divisibles en otros ya elementales. Además, en los enunciados compuestos intervienen las partículas “no”, “y”, “o”, entre otras. Véase ahora un ejemplo de enunciado molecular: “Antonio es jurista y Antonio es filósofo”, más comúnmente, “Antonio es jurista y filósofo” (1995, p. 18).

Por su parte, Copi y Cohen, en la segunda edición de su texto *Introducción a la lógica* (2013), apuntan lo siguiente en lo que atañe a la definición de proposición: “Una proposición afirma que algo es (o no es); cualquier proposición puede ser afirmada o negada” (2013, p. 5). Sin embargo, argumentan los autores que la verdad (o falsedad) de algunas proposiciones —por ejemplo, la proposición: “Existe vida en algún otro planeta de nuestra galaxia”— no se conozca jamás. Pero esa proposición, como cualquier otra, es verdadera o falsa. Además, explican que las proposiciones difieren de las preguntas, de las órdenes y de las exclamaciones, ya que ninguna de las anteriores se puede afirmar o negar. La verdad y la falsedad siempre se aplican a las proposiciones, pero no se aplican a las preguntas, ni a las órdenes ni a las exclamaciones. Además, ellos distinguen las proposiciones de las oraciones a través de lo que cada una asevera. Dos oraciones distintas constituidas por diferentes palabras, arregladas de diferente manera, pueden tener el mismo significado y utilizarse para aseverar la misma proposición. Por ejemplo, “María ganó la elección” y “La elección fue ganada por María”, claramente son dos oraciones que afirman lo mismo, una en voz activa y la segunda en voz pasiva. Proposición, continúan, es el término empleado para referirnos a aquello para lo que las oraciones declarativas se utilizan normalmente para aseverar. Las oraciones son partes de una lengua, pero las proposiciones no están atadas a ninguna lengua dada. Estas cuatro oraciones:

It is raining.	(Inglés)
Está lloviendo.	(Español)
Il pleut.	(Francés)
Es regnet.	(Alemán)

están escritas en diferente lengua, aseguran, pero tienen un solo significado; las cuatro oraciones, que utilizan palabras muy distintas, se pueden emplear para aseverar la misma proposición, o el mismo enunciado. El término enunciado no es un sinónimo exacto de proposición, afirman, pero en lógica se utilizan en el mismo sentido. Algunos lógicos prefieren enunciado a proposición, aunque este último ha sido más común en la historia de la lógica. Ellos, en su texto, emplean ambos términos (Copi, Cohen, 2013, pp. 5.6).

De la misma manera que lo hacen Camacho y Madrigal, los autores distinguen entre proposición simple y una compuesta; además, indican que “Las proposiciones son los ladrillos con los que están hechos los argumentos” (2013, p. 7), sobre este particular, mencionan lo siguiente: “Cuando afirmamos o llegamos a una proposición basándonos en otras proposiciones, decimos que hemos hecho una inferencia. La inferencia es el proceso que puede ligar a un conjunto de proposiciones” (Copi, Cohen, 2013, p. 7).

Por otro lado, Bustamante (2009) define la proposición de la siguiente manera: “Una proposición es una frase declarativa que puede ser afirmada o negada” (p. 7). A su vez, explica que el contenido de una proposición debe ser calificable como verdadero o falso (p. 7). Ejemplifica las frases declarativas con los siguientes enunciados:

1. Bogotá D.C. es la capital de Colombia.
2. Aristóteles, filósofo griego, fue discípulo de Platón.
3. 8 es un número primo.
4. Todo número par mayor que 2 puede ser expresado como suma de dos números primos.
5. La señora Hillary Clinton es la esposa del presidente de Estados Unidos.
6. Dios existe. (Bustamante, 2009, p. 7).

Estos enunciados o proposiciones poseen la característica de que su contenido es o no verdadero, lo que sería casi imposible de verificar en un enunciado como “Quisiera salir hoy”, el cual, por el modo verbal en que se encuentra, que es subjuntivo, impide una verificación satisfactoria o lógica de veracidad o falsedad. Como se citó previamente, una proposición puede ser en cualquier idioma, ya que las proposiciones no se restringen a los idiomas; en cambio, las oraciones sí pertenecen a determinado idioma, esa es otra diferencia entre proposiciones y oraciones. Ahora bien, con respecto a la veracidad o falsedad de las proposiciones anteriores, el propio Bustamante hace este pertinente análisis al decir que estas

seis frases son enunciados declarativos, es decir, afirman cosas; y lo que afirman será verdadero o falso según que se corresponda o no con los hechos.

Las proposiciones 1 y 2, asevera Bustamante, son verdaderas y la proposición 3 es falsa, y para calificarlas como tales se requiere disponer de información o conocimientos adecuados. No obstante, para catalogar un enunciado como proposición solo se exige reconocer que el enunciado debe ser verdadero o falso, sin que sea necesario establecer explícitamente que es lo uno o lo otro. Por ejemplo, al momento de Bustamante escribir su texto, la verdad o falsedad de la afirmación 4 de la lista anterior, conocida como “La conjetura de Goldbach”, sigue sin establecerse, a pesar de más de 250 años de esfuerzos de connotados matemáticos. Sin embargo, es claro que tal afirmación tiene que ser verdadera o falsa, y por lo tanto es una proposición. En cuanto a la afirmación 5, ella fue verdadera solo durante el tiempo que el señor Clinton fue el presidente de los Estados Unidos (1993-2001). La inclusión del ejemplo 6, como lo adivinará el lector, tiene la intención de ilustrar el hecho de que la calificación de verdadera o falsa no tiene que ser universalmente compartida, podría consistir en un juicio de valor (Bustamante, 2009, pp. 7,8).

Es así como el autor aclara que una proposición debe ser o verdadera o falsa y que, al intentar reconocer o identificar una proposición, no hace falta conocer la veracidad o falsedad de esta, como en “Salí ayer”, frase que es una proposición en tanto puede ser verdadera o falsa y podría verificarse tanto su veracidad como su falsedad así: “Es cierto que salí ayer”; “Es falso que salí ayer”. A su vez, Maia (2012), cuyo trabajo se inclina más a la lógica puramente matemática, ofrece la siguiente definición de proposición:

Una proposición es una oración declarativa o una expresión matemática que es verdadera o es falsa, pero no ambas. De esta manera, una proposición tiene un valor de verdad, que puede ser V, si es verdadera o puede ser F, si es falsa (Maia, 2012, p. 1).

Teniendo claro que proposición y enunciado parecen ser sinónimos, ya que existe lógica proposicional y lógica de enunciados como un mismo tipo de lógica, es importante recordar que, según Copi y Cohen (2013, p. 83), las proposiciones deben cumplir con la función informativa del lenguaje que será verdadera o falsa. Aunque no se ocupe estrictamente de la verdad o falsedad de las proposiciones o enunciados, la lógica proposicional sí se interesa en la validez o invalidez de los argumentos, que están formados

a partir de proposiciones, llamados premisas y conclusión en un argumento determinado. A pesar de ello, según Camacho (2019), la pragmática hace que ciertas expresiones lingüísticas, que no son descriptivas, puedan ser clasificadas como tales, lo explica como sigue: “a-) Solo las oraciones descriptivas son, o pueden ser, verdaderas o falsas. b-) No siempre coincide el tipo de oración con la función que se espera lograr con su uso” (p. 18). O, como dirían algunos, los aspectos pragmáticos se interponen sobre otros aspectos, de acuerdo con Camacho. Así la pregunta “¿Te has olvidado de que el agua consta de hidrógeno y oxígeno?” busca una respuesta afirmativa o negativa, pero contiene una oración subordinada que, a su vez, ofrece información y es, por lo tanto, verdadera o falsa (verdadera en este caso) en la medida en que contiene información; tal como sucede en el enunciado exclamativo: “¡Aprende de una vez por todas que la raíz cuadrada de cuatro es dos!”, la cual es una orden que contiene una oración descriptiva (Camacho, 2019, p. 18).

Con lo anterior se evidencia que, en algunas ocasiones, determinadas preguntas y órdenes contienen información, y esta podría ser verdadera o falsa, ya que, por lo general, las preguntas solicitan información en vez de brindarla; las oraciones imperativas buscan un objetivo o reacción en el receptor, y no todas contienen información verificable como verdadera o falsa, aunque como el propio autor lo señala, esto sería más un estudio pragmático.

En este trabajo, se pretende hacer uso de algunas de las herramientas de la lógica (proposiciones, tablas de verdad, conectores, términos) con el fin de llevar a cabo un análisis semántico (aspecto que, como se observó más arriba, guarda relación con la lógica) en los libros de texto del MEP. Asimismo, se procura entablar un diálogo entre estas teorías y la gramática de los textos empleada en los libros del ICER y las conjunciones copulativas que son, también en el ámbito de la lógica, los conectivos o palabras para unir los términos, las proposiciones y, a su vez, modificar dichas estructuras.

Luego de haber tratado de responder a las dos preguntas principales con que se inició el marco teórico, y como se habló bastante de las proposiciones, se procederá a discutir sobre la lógica proposicional, por medio de la cual se analizarán determinadas expresiones lingüísticas tomadas de los libros del ICER autorizados por el MEP que contienen conjunciones que, en el ámbito de la lógica, reciben el nombre de conectivas o conectores lógicos.

3.5.2 LÓGICA PROPOSICIONAL

Como se vio anteriormente, la lógica, a grandes rasgos, se encarga de diferenciar los razonamientos correctos de los incorrectos (llamados por algunos autores como válidos e inválidos). En este apartado se hablará de la lógica relacionada con los enunciados o proposiciones, es decir, la lógica proposicional.

Corral y Manzanares (2018) mencionan que la lógica proposicional, también denominada lógica de enunciados “[...] es la encargada de estudiar los razonamientos utilizando una representación primitiva del lenguaje” (p. 31). Con forma primitiva, estos autores hacen referencia a que, hasta finales del siglo XIX, para formas de razonamiento se empleaba exclusivamente el lenguaje natural, que consiste, de acuerdo con Agudo y Peña, citados por Corral y Manzanares (2018) en “[...] un resultado de la evolución cultural e histórica de la sociedad con el fin de establecer la comunicación entre los hombres” (Corral y Manzanares, 2018, p. 16).

Por eso existe una brecha entre el lenguaje natural y el lenguaje formal, por medio de este, se eliminan ambigüedades e imprecisiones. Sobre el lenguaje formal de la lógica se hablará más adelante, en el apartado de la simbología de la lógica moderna (§3.5.3.1. p 54). Coinciden los autores con Bustamante en que una expresión, si ha de ser una proposición deberá cumplir con el requisito de ser una oración aseverativa o enunciativa y, además, ser verdadera o falsa (Corral y Manzanares, 2018, p. 32). Véanse los ejemplos expuestos por Corral y Manzanares:

7. Albert Einstein era un científico.
8. Simón Bolívar nació en Valencia.
9. Los delfines son peces.
10. $3 \times 5 = 15$.
11. $2 + 8 = 16$.
12. El día tiene 60 segundos.
13. La semana consta de siete días.
14. Leonardo no estudió ingeniería.
15. Elio era periodista (Corral y Manzanares, 2018, p. 32).

Inmediatamente, los investigadores hacen la advertencia sobre aquellas expresiones lingüísticas (frases, como las llama Bustamante) que no son proposiciones lógicas, puesto que no se les puede conferir criterio alguno sobre verdad o falsedad: “¿Cuándo nos vamos?”

¡Qué día tan lindo! Cállense, para poder oírnos” (Corral y Manzanares, 2018, p. 32). Estas tres expresiones lingüísticas no son proposiciones lógicas en tanto que es incoherente querer decir: “Es cierto que ¿cuándo nos vamos?” o “Es falso que cállense para poder oírnos mejor”; cualidad que sí es verificable en los previos enunciados: “Es cierto que $3 \times 5 = 15$ ” o “Es falso que $2 + 8 = 16$ ”. Nótese que los primeros enunciados (la pregunta, la exclamación y la orden) no son verificables de ser verdaderos o falsos; por lo tanto, no son proposiciones.

Y tal como lo mencionó Bustamante, no interesa saber si los delfines son peces, o si la semana consta de siete días; interesa diferenciar aquellas expresiones lingüísticas que son proposiciones de aquellas que no lo son. Con respecto a las preguntas que forman parte del corpus se cambiarán a oraciones afirmativas para incluirlas en el respectivo análisis y, en el caso de las oraciones imperativas, el modo del verbo cambiará de imperativo a indicativo para tal fin, esto debido a que no solo aquellas oraciones interrogativas no pueden ser analizadas bajo ecuaciones lógicas denominadas tablas de verdad, sino aquellas que carecen de verbo o de algún asidero gramatical que les confiera cualidad de proposición, ya que solo las proposiciones pueden ser sometidas a una tabla de verdad, lo cual es la base de la presente investigación.

A su vez, Acosta, Castro y Pavón (2017) ubican a la lógica proposicional “[...] como una rama de la lógica matemática, la cual por medio de reglas y técnicas permite validar enunciados” (p. 10). Además, indican los autores que la lógica proposicional, al tener por objeto de estudio únicamente los enunciados, se diferencia de la lógica de clases y de predicados o cuantificacional (Acosta, Castro y Pavón 2017, p. 10). Igualmente, afirman los autores que los enunciados consisten en la unidad básica de estudio de la lógica proposicional (Acosta, Castro y Pavón 2017, p. 10). Estas reglas y técnicas son las tablas de verdad, herramienta que se ha empleado en esta investigación para el análisis semántico de diferentes expresiones lingüísticas.

Con respecto a las funciones del lenguaje, Aguirre y García (2009) afirman que gracias a la “[...] función informativa, denominada también función referencial o proposicional, logramos describir el mundo real o acercarnos a una comprensión más objetiva del mismo” (p. 25). Asimismo, estos autores hablan de otras funciones del lenguaje, pues no son solamente las tres que exponen Copi y Cohen en su texto, sino que hay otras más: la función interrogativa, la función narrativa, la función metalingüística, la función emotiva

(expresiva, según Copi y Cohen), la función directiva, llamada también imperativa y la función social (2009, pp. 25-27). Concuerdan los autores con Copi y Cohen en afirmar que, a pesar de la importancia de los distintos tipos de funciones del lenguaje, solo la función informativa es aplicable a la lógica. Cuando se emplea el lenguaje para informar, se usan las proposiciones, es decir, enunciados de los que se puede saber en principio si son verdaderos o falsos (Aguirre y García, 2009, p. 27). Esto implica que las frases utilizadas en los análisis que son el objeto de estudio del presente trabajo deben pertenecer a la función informativa, pues en ella se encuentran las proposiciones, que son verificables de ser falsas o verdaderas.

Dentro de la lógica proposicional o de enunciados, se usan conectivas o conectores, como “y”, “o”, “pero”, “no obstante”, “ni” y que algunas de estas palabras son el objeto de estudio de la presente investigación, que abordará las frases conjuntivas en los textos de enseñanza del Sistema de Educación Abierta en Tercer Ciclo y en el nivel de Bachillerato. Concretamente, se analizarán enunciados en los que hay un significado gramatical tanto afirmativo como negativo, los cuales se caracterizan por incluir la conjunción “y” y “ni” en cada uno de ellos; como los ejemplos de (4) y (5)⁸:

- (30) a. Las tortillas se hacen con masa y amor.
- b. Sonaron truenos y estrellas.
- c. Padres e hijos deben conversar como amigos.
- d. Nicoya y Santa Cruz.
- (31) a. Ni bueno ni malo.
- b. Hay gente que ni pica ni presta el hacha.
- c. Ni usted ni nosotros.
- d. Ni se compra ni se vende.

Estos y otros ejemplos son parte del corpus tomado de los libros de texto del Instituto Costarricense de Enseñanza Radiofónica (ICER) el cual será descrito en los apartados correspondientes (capítulo 5, §5.1. p. 73; §5.1.1. p.74; §5.1.1.1. p. 74; §5.1.1.2. p. 77 §5.2, p.77; §5.2.1. p. 78; §5.2.2. p.80; §5.3. p.81; §5.3.1. p. 81; §5.3.2, p.82).

⁸ Los ejemplos en (30) y (31) fueron tomados de ICER en el siguiente orden: (30a) 2017b, p.208; (30b) 2016, p.195; (30c) 2017b, p.195; (30d) 2017b, p.194; (31a) 2016, p.208; (31b) 2017b, p.218; (31c) 2017b, p.208 y (31d) 2017b, p.208.

En el ejemplo (30a) observamos una oración pasiva con “se” con un complemento circunstancial conformado por dos sintagmas nominales, que son “masa” y “amor”, estos se encuentran unidos por la conjunción copulativa “y”, que es empleada para unir términos o cláusulas afirmativos y su significado es de adición o suma; en (30b) hay un sujeto plural, que es “truenos y estrellas”, nuevamente los dos sintagmas nominales del sujeto se hallan unidos por la conjunción copulativa “y”; ahora bien, en (30c) el sintagma “padres” y el sintagma “hijos” están anexados por esa misma conjunción, solo que, por fonética, la “y” pasa a sonido “e”, ya que “hijos” comienza con el fonema /i/, luego sigue la perífrasis “deben conversar” y un circunstancial de modo.

Por otra parte, en (31a) tenemos una expresión sin verbo conjugado, que carece de contexto, eventualmente podría responder a una pregunta del tipo: ¿Cómo es ese libro?, cuya respuesta quizá sea “ni bueno ni malo”; pero, este es un contexto posible, que no viene en el libro, por tanto, no se tiene un asidero gramatical con el cual se pueda comprender el sintagma adjetival “ni bueno ni malo” que es lo que sucede en ese ejemplo; por tanto, dicha expresión lingüística no es una proposición. La conjunción “ni” se encuentra en la construcción “hay gente que ni pica ni presta el hacha” (31b) la cual es una oración impersonal, el sintagma nominal “gente que ni pica ni presta el hacha” es el complemento directo del verbo “hay”. El nexa “que” es un pronombre relativo que introduce una relativa con antecedente expreso (“que ni pica ni presta el hacha”). En (31c) la conjunción “ni” une dos sintagmas nominales cuyas categorías gramaticales son, en este ejemplo, pronombres, por lo tanto, es un sintagma pronominal; a su vez, (31d) es un enunciado constituido por dos verbos, “comprar” y “vender”, que constituye un claro ejemplo de oración coordinada, pero con sentido negativo.

Este tipo de expresiones serán analizadas a partir de la semántica proposicional, que es la interpretación de enunciados o proposiciones, en tanto esta les concede validez o invalidez. Se considera relevante el empleo de la semántica proposicional ya que, por medio de combinaciones tanto gramaticales como agramaticales, se pondrá de relieve los aciertos y desaciertos en las explicaciones gramaticales de los libros del ICER. Se considera pertinente realizar este tipo de análisis en el material oficial del MEP-ICER, ya que se han encontrado equívocos o confusiones en cuanto a la clasificación de algunas de las conjunciones coordinantes en algunos de esos libros de texto; otra razón de peso es que las fuentes consultadas, en los libros del ICER, no han sido actualizadas; las más recientes versiones

fueron editadas en los años 2016 y 2017, al comparar las referencias con ediciones anteriores, se constató que se emplearon las mismas fuentes, incluso, hay referencias de la Real Academia que datan de la década del setenta, lo cual denota un claro desfase con respecto a teorías más actuales.

Llegados a esta parte, se hablará acerca de los conectores empleados en la lógica proposicional, aquellos términos que, según algunos estudiosos, constituirían un lenguaje preciso, libre de ambigüedades o equívocos. Estos conectores, junto con las variables, que sería el contenido proposicional, es la base sobre la cual reside la manera para ejecutar los análisis semánticos correspondientes. Se discutirá, a continuación, sobre los conectores lógicos que, en gramática, son más conocidos bajo la denominación de conjunciones coordinantes, y que consisten en uno de los pilares del presente trabajo: la precisión (o la carencia de ella) en cómo son presentadas estas partículas a los estudiantes matriculados en el Sistema de Educación Abierta.

3.5.3 CONECTORES LÓGICOS

Los conectores lógicos son aquellas palabras que unen proposiciones y son capaces también de modificarlas. Además, por medio de estos conectores, se pueden construir tablas de verdad que forman parte del cálculo proposicional, por medio de las tablas de verdad, se hará un análisis semántico en la presente investigación.

3.5.3.1 SIMBOLOGÍA BÁSICA DE LA LÓGICA MODERNA: CONJUNCIÓN, DISYUNCIÓN, NEGACIÓN

Se abordarán los conectores empleados en la lógica formal moderna, que se distingue de la lógica clásica en que en la lógica clásica entran en materia los silogismos; en la lógica moderna no. Copi y Cohen explican esto de la siguiente manera: “El sistema de la lógica moderna que comenzaremos a explorar ahora es de alguna manera menos elegante que la silogística analítica, pero es más poderoso” (Copi y Cohen, 2013, p. 364). De acuerdo con los autores, hay formas de argumentos deductivos que la silogística no puede abordar de una manera adecuada. Al emplear el ámbito de la lógica moderna con su enfoque simbólico más versátil, se pueden perseguir directamente los objetivos del análisis deductivo y lograr una comprensión más profunda (2013, p. 364).

De esta manera, los autores aseguran que, por medio de la simbología lógica que explican, logran, de una manera más completa y eficiente, el objetivo fundamental de la lógica deductiva: discernir los argumentos válidos de los inválidos (Copi y Cohen, 2013, p. 364). En lo referente a la notación de los conectores, se mostrará a continuación, de acuerdo con su *Diccionario de lógica* de Ortiz (1995), la simbología de las conectivas lógicas en la figura 1:

Figura 1

Conector lógico simbólico	Operación lógica	Esquema	Significado
\wedge	Conjunción	$\wedge p$	“y” p
\vee	Disyunción	$\vee p$	p “o” q
$\langle + \rangle$	Disyunción fuerte	$p \langle + \rangle q$	o p o q, pero no ambas.
\sim	Negación	$\sim p$	“no” p
\rightarrow	Condicional	$p \rightarrow q$	Si p entonces q
\leftrightarrow	Bicondicional	$p \leftrightarrow q$	p si y solo si q

Ortiz, 1995, p. 335

Ahora bien, Camacho, con respecto a las diferentes notaciones existentes, afirma que, lamentablemente, no existe uniformidad en cuanto a los símbolos de la lógica, ni siquiera para las conectivas más frecuentes. Los que él emplea en su texto se remontan a la monumental obra *Principia Mathematica* (Cambridge, 1910, 1913) de Bertrand Russell (1872-1970) y Alfred North Whitehead (1861-1947). A continuación, se ofrece la simbología de Hilberth, Hermes-Scholz (muy frecuente entre matemáticos), la de Lukasiewicz (también llamada “notación polaca”) y otras que se han introducido. Advierte el autor que, para complicar aún más la situación, algunos autores combinan símbolos de varios sistemas.

Figura 2

Símbolo	Russell	Hilbert	Hermes	Lukasiewicz	Otros
Negación	$\sim p$	–	–	Np	$\neg p, \neg p$
Conjunción	$p \cdot q$	$p \& q$	$p \wedge q$	Kpq	
Disyunción	$p \vee q$	$p \vee q$	$p \vee q$	Apq	$p + q$

Condicional	$p \supset q$	$p \rightarrow q$	$p \rightarrow q$	Cpq	
Equivalencia	$p \equiv q$	$p \sim q$	$p \leftrightarrow q$	Epq	

Camacho, 2019, p. 70

A pesar de no existir un consenso en cuanto a las distintas notaciones para las conectivas en lógica, en la presente investigación, con el objetivo de mantener uniformidad, se empleará la notación propuesta por Russell y North Whitehead de aquí en lo sucesivo. En cuanto a los conectivos, no se emplearán ni el condicional ni el bicondicional (conocido también como equivalencia), ya que son estructuras que no competen al presente trabajo.

A continuación, se especificará cada una de las notaciones lógicas de las siguientes conectivas: conjunción, disyunción y negación junto con la tabla de verdad correspondientes a cada una de estas conectivas; en la introducción se apreció la tabla de verdad de la conjunción, se ejemplificará nuevamente junto con la tabla de verdad de la disyunción y la de la negación; además, con el propósito de ir aplicando este instrumento de la lógica proposicional, como lo es las tablas de verdad, se incluirán expresiones que son proposiciones del corpus descrito anteriormente, con el objetivo de apreciar tablas de verdad con contenido proposicional concreto.

3.5.3.2 LA CONJUNCIÓN

Como se vio previamente, en lógica hay símbolos para la conjunción como la negación y la disyunción, asimismo, en lógica, hay otras notaciones para condicional, bicondicional, también, existe una diferencia entre la disyunción, pues hay disyunción fuerte y, además, disyunción débil, estas se verán en el apartado correspondiente (§3.5.3.3). Queda claro que la notación para la conjunción que se empleará en esta investigación será la de Russell y North Withehead; se construirá una tabla de verdad con una de las frases del corpus con el propósito de ir estableciendo un diálogo entre esta teoría de las conectivas de la lógica con el corpus que se ha seleccionado para el presente trabajo.

En la figura 4 se describirá una tabla de verdad que corresponde a la conjunción, la proposición es: *Lucho por la libertad y seré libre* (ICER, 2017a, p. 278); en la siguiente tabla de verdad, las variables serán estas: p =lucho por la libertad y q =seré libre. Con el objeto de

recordar cómo es la tabla de verdad de la conjunción, se describirá nuevamente el modelo de esa tabla con la simbología empleada en esta investigación, que corresponde a la figura 3; la figura 4 es la tabla de verdad con la proposición mencionada previamente.

Figura 3

p, q	$p \cdot q$
V V	V
V F	F
F V	F
F F	F

Camacho, 2019, p. 50

Figura 4

p (Lucho por la libertad.)	q (Seré libre.)	$p \cdot q$ (Lucho por la libertad y seré libre.)
p (Es verdad que lucho por la libertad.) (V)	q (Es verdad que seré libre.) (V)	(Es verdad que lucho por la libertad y seré libre.) (V)
p (Es verdad que lucho por la libertad.) (V)	q (Es falso que seré libre.) (F)	(Es falso que lucho por la libertad y seré libre.) (F)
p (Es falso que lucho por la libertad.) (F)	q (Es verdad que seré libre.) (V)	(Es falso que lucho por la libertad y seré libre.) (F)
p (Es falso que lucho por la libertad.) (F)	q (Es falso que seré libre.) (F)	(Es falso que lucho por la libertad y seré libre.) (F)

Elaboración propia.

Aquí se explicará la diferencia entre constantes y variables en el ámbito de la lógica. Gamut (2002) explica tales conceptos que forman tablas de verdad como la diseñada anteriormente:

El vocabulario de un lenguaje para la lógica proposicional incluye conectivas como sus constantes lógicas. Y, como variables lógicas, hay símbolos para representar afirmaciones (es decir, proposiciones). Estos símbolos se denominan letras proposicionales. En general las designaremos mediante las letras $p, q, y r, [\dots]$. Es habitual emplear letras diferentes para símbolos proposicionales diferentes (p. 30).

Esto quiere decir que tanto p como q , en la tabla de verdad de este apartado, son letras proposicionales, “Lucho por la libertad”, “seré libre” afirmaciones (proposiciones) representadas por dichas letras proposicionales, que son variables lógicas dentro de una tabla de verdad. Tal como sucede en la lógica, no interesa si esa expresión, que es una proposición compuesta, es verdadera o falsa; lo que interesa es comprobar que, al ser una proposición declarativa afirmativa, tenga su equivalente en una proposición negativa o contradictoria. En esta tabla de verdad, se ha hecho un análisis semántico de la proposición compuesta inicial “Lucho por la libertad y seré libre” y, a través de la tabla de verdad correspondiente, se pudo comprobar que dicha proposición tiene su equivalente negativo (es falso que lucho por la libertad y seré libre) el cual se puede interpretar de la siguiente manera: “No lucho por la libertad ni seré libre”, o “ni lucho por la libertad ni seré libre”.

3.5.3.3. LA DISYUNCIÓN

Tal como se mencionó previamente, en el capítulo 2 (§2,2,3., p. 25), en español existen dos tipos de disyunción, una débil o incluyente y la fuerte o excluyente. La diferencia entre una y otra dependerá del contexto (Camacho, 2019, p. 51). Con respecto a los dos tipos de disyunción, Camacho (2019) lo explica de la siguiente manera:

En la primera (la excluyente o fuerte) una u otra de las proposiciones es verdadera, pero no ambas. En la segunda (la incluyente o débil), una u otra es verdadera, pero también pueden ser ambas. “Veo televisión o duermo” es excluyente, pues no es posible ver televisión y dormir al mismo tiempo. “Estudio o escucho música” es incluyente, pues es posible que ambas sean verdaderas [...] En castellano a veces enfatizamos la disyunción con una *o* inicial, como en “O veo televisión o duermo”, pero no está claro que esta sea la manera de conseguir que la disyunción sea fuerte, pues también podríamos decir “O estudio o escucho música”. La manera de eliminar dudas sobre el carácter excluyente de una disyunción sería con la paráfrasis: “O tal cosa o tal otra, pero no las dos cosas” (Camacho, 2019, p. 51).

De manera que, según Camacho, la diferencia entre un tipo de disyunción fuerte o débil dependerá del contexto o, inclusive, del contenido proposicional. Esto quiere decir que en “Entras o sales” podría tratarse de una disyunción fuerte, pero se resolvería por medio de la paráfrasis “O entras o sales pero no las dos cosas”, ya que no es posible entrar y salir al

mismo tiempo. Sin embargo, en “Entras o me desafías” se está ante una disyunción débil, ya que es perfectamente verificable tanto entrar como desafiar.

Anotan Copi y Cohen (2013) lo siguiente en cuanto a la negación de la disyunción y el empleo de la partícula “ni”:

La negación de la disyunción a menudo se forma con el uso de la frase “ni—ni”. De este modo, el enunciado: “O Filmore o Harding fue el presidente más destacado de Estados Unidos”, puede contradecirse con el enunciado: “Ni Filmore ni Harding fue el presidente más destacado de Estados Unidos”. La disyunción se simbolizaría como $f \vee h$ y su negación $\sim (f \vee h)$ o como $(\sim f) \wedge (\sim h)$. Debe quedar claro que negar una disyunción que indica que uno u otro enunciado es verdadero requiere que se indique que ambos son falsos (2013, p. 373).

En otras palabras, la negación de una disyunción siempre será una contradicción, además, por lo expuesto por los autores, se trataría de una disyunción fuerte, ya que, de acuerdo con el ejemplo, “ni Filmore ni Harding fue el presidente más destacado de los Estados Unidos” quiere decir que “O Filmore o Harding fue el presidente más destacado de los Estados Unidos, pero no ambos”. Según los autores, podría ser de dos maneras:

- (32) a. $\sim(p \vee q)$
b. $(\sim p) \cdot (\sim q)$

Como se acotó anteriormente, en este caso no significa que ambas acciones sean imposibles de realizar al mismo tiempo, sino que este tipo de notación de la negación de la partícula disyuntiva tendría más sentido para la disyunción fuerte o excluyente; eso se retomará al analizar todo el corpus de los libros del ICER (Véase capítulo 6, §6.1.1.2, p. 90; §6.1.2.1, p. 122). A partir de esta notación que, como se vio, podría emplear “ni...ni” se intentará construir una tabla de verdad con la proposición: *Ni se compra ni se vende* (ICER, 2017b, p. 208) que, como se apuntó previamente, podría entenderse como “O se compra o se vende, pero no ambas cosas”, se empleará la tabla de verdad de la disyunción y la notación será la siguiente: $(\sim p) \cdot (\sim q)$. A pesar de que no existe una tabla de verdad propiamente dicha con la conjunción “ni”, se ha elaborado una a partir de la tabla de verdad propuesta por Camacho con la conjunción “y” y con la notación negativa propuesta por Copi y Cohen, que es $(\sim p) \cdot (\sim q)$ (2013, p. 373). La notación de la negación se describirá en §3.5.3.4., porque

“ni” es una conjunción copulativa que une elementos, pero en contextos negativos. La tabla de verdad diseñada para la conjunción “ni” se detallará en la figura 5:

Figura 5

$(\sim p), (\sim q)$	$(\sim p) \cdot (\sim q)$
V V	V
V F	F
F V	F
F F	F

Elaboración propia

La tabla de verdad para esta proposición con la partícula “ni” se describirá en la figura 6:

Figura 6

$(\sim p)$ (No se compra.)	$(\sim q)$ (No se vende.)	$(\sim p) \cdot (\sim q)$ (No se compra y no se vende)
$(\sim p)$ (Es verdad que no se compra.) (V)	$(\sim q)$ (Es verdad que no se vende.) (V)	(Es verdad que no se compra y que no se vende.) (V)
$(\sim p)$ (Es verdad que no se compra.) (V)	$(\sim q)$ (Es falso que no se compra.) (F)	(Es falso que no se compra y que no se vende.) (F)
$(\sim p)$ (Es falso que no se compra.) (F)	$(\sim q)$ (Es verdad que no se vende.) (V)	(Es falso que no se compra y que no se vende.) (F)
$(\sim p)$ (Es falso que no se compra.) (F)	$(\sim q)$ (Es falso que no se vende.) (F)	(Es falso que no se compra y que no se vende.) (F)

Elaboración propia

Como se puede apreciar, “ni se compra ni se vende”, por medio del análisis de la tabla de verdad, tiene su equivalente en sentido afirmativo, ya que “es falso que no se compra y que no se vende” equivale a decir “se compra y se vende”. Seguidamente, de manera muy sucinta, se mencionará la negación simple en lógica, cuyo empleo servirá para los análisis semánticos.

3.5.3.4 LA NEGACIÓN

Toda negación es una contradicción de cualquier proposición declarativa y, como se apreció, el símbolo en lógica moderna, de acuerdo con Russell y North Whitehead, es \sim .

Negar es, pues, afirmar que determinada proposición es falsa o que carece de un valor de verdad. Como la negación niega una proposición, se tomará una proposición simple “Eugenio sabe más que nadie” (ICER, 2017a, p. 280), que, si bien no está dentro de la lista de frases que serán analizadas, servirá para ejemplificar cómo funciona la tabla de verdad de la negación. La tabla de verdad de la negación es más sencilla que la de la conjunción y la disyunción, se verá en la figura 7:

Figura 7

P	$\sim p$
V	F
F	V

Camacho, 2019, p. 49

De esta manera, con “Eugenio sabe más que nadie” se construirá una tabla de verdad de la negación:

Figura 8

p (Eugenio sabe más que nadie.)	$\sim p$ (Es falso que Eugenio sabe más que nadie.)
(Es verdad que Eugenio sabe más que nadie.) (V)	(Es falso que Eugenio sabe más que nadie.) (F)
(Es falso que Eugenio sabe más que nadie.) (F)	(Es verdad que Eugenio no sabe más que nadie.) (V)

Elaboración propia

Si bien es cierto toda negación es una contradicción, Camacho (2019) advierte sobre el foco de la negación que, a veces, puede ser interno o externo a la proposición:

Estrictamente hablando, hay varios tipos de negación en los lenguajes ordinarios, que funcionan de diferente manera, según principios a los que estamos acostumbrados, aunque no son fáciles de explicar y solo recientemente empiezan a ser estudiados en lógica. La negación puede colocarse dentro y fuera de la oración con resultados a veces distintos. Las diferencias se pueden ver en los siguientes ejemplos; en cada uno de ellos se niega de varias maneras diferentes una primera proposición:

- a) Hoy es el cumpleaños de Alicia.
- a1) Hoy no es el cumpleaños de Alicia.
- a2) Hoy es el no-cumpleaños de Alicia.
- a3) No es el caso que hoy sea el cumpleaños de Alicia.
- b) Todos los estudiantes en el aula son flacos.
- b1) No todos los estudiantes en el aula son flacos.

- b2) Todos los estudiantes en el aula no son flacos.
 - b3) Ningún estudiante en el aula es flaco.
 - c) Los triángulos isósceles saben bien con mayonesa.
 - c1) Los triángulos isósceles no saben bien con mayonesa.
 - c2) No es verdad que los triángulos isósceles sepan bien con mayonesa o que los triángulos isósceles no sepan bien con mayonesa.
- Aristóteles había señalado que, aunque se puede negar un sujeto universal (“no-hombre”, como en “todo no-hombre es justo”), en cambio en una proposición con un nombre propio como sujeto podemos negar el predicado, pero no el sujeto (*De la interpretación*, capítulos 2, 10 y 14), tanto “Juan es alto” como “Juan no es alto” tienen sentido, pero “No Juan es alto” carece de sentido. Tenemos que negar toda la proposición para que la negación externa funcione en este caso, y decir “no es el caso que Juan sea alto” (Camacho, 2019, pp. 73,74).

Lo que busca exponer Camacho es que, en español, la negación no puede colocarse antes de un nombre o de una palabra que funcione como sujeto en una proposición (como “No Juan”), en el caso descrito anteriormente la negación deberá ir pospuesta al nombre (“Juan no”) y, en el caso de que se quiera negar antes del nombre o el sustantivo, debería ir una expresión como “no es el caso que” para negar la proposición en su totalidad y no algún elemento de ella (en “Juan no es alto” lo negado es la propiedad o característica de “alto” correspondiente al sujeto denominado “Juan”).

El objetivo de todo lo descrito anteriormente consiste en aclarar y explicar cómo serán empleadas las herramientas pertenecientes a la lógica simbólica en los análisis semánticos del corpus de los libros del ICER para verificar los aciertos y los desaciertos en la escogencia de determinadas frases, algunas que sí son proposiciones, algunas que no lo son, para la enseñanza de la conjunción coordinante. Y es, a través de dichos análisis, que se podrá dar cuenta de la sistematicidad, o falta de ella, presente en estos libros autorizados por el MEP.

Sin embargo, no es de interés del presente trabajo, saber si *María e Irene salieron de viaje* (ICER, 2017a, p. 280) es una proposición verdadera, como tampoco le interesaría a la lógica; lo que sí es de relevancia para la presente investigación es saber si, por medio de las tablas de verdad, y de un análisis semántico, esta proposición puede transformarse en “Ni María ni Irene salieron de viaje”. Solamente se emplearán las tablas de verdad, las cuales pertenecen al cálculo proposicional; por ese ser un tema más relacionado con matemática y con fórmulas complejas no atañe al presente estudio; solo se las toma como herramienta para realizar el análisis semántico del corpus de los libros del ICER.

CAPÍTULO 4

MARCO METODOLÓGICO

En este apartado se hablará sobre la metodología empleada en la recopilación de la información del estado de la cuestión, del marco teórico y de los libros que son objeto de estudio. Pero antes de discutir sobre eso, se debe aclarar que el presente trabajo es cualitativo descriptivo, puesto que en esta investigación se ha comparado información de textos y también fuentes autorizadas de la Real Academia junto con algunas referencias que aparecen citadas en los libros del ICER-MEP, estas referencias forman parte del corpus del que se hablará en esta sección (dónde fueron adquiridos los libros y cómo se procedió con la recopilación de la información en cada uno de los capítulos que conforman el presente trabajo).

4.1. DATOS DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN

Al comenzar a buscar las distintas fuentes que son el fundamento de este trabajo, en primera instancia, se acudió a las fuentes didáctico-normativas provenientes de los libros del ICER avalados por el MEP; asimismo, se procedió a realizar una búsqueda de información más reciente de la Academia. No obstante, en esa parte, se fueron encontrando otras lecturas que darían soporte al presente trabajo y, además, se hallaron otras fuentes que pertenecían propiamente al ámbito de la lógica. Todas estas fuentes se clasificaron de la siguiente manera:

a-) Fuentes prescriptivas: son aquellas no solo de la Academia, las más recientes, sino las que aparecen en los libros del ICER MEP que atañen a las conjunciones coordinantes. Estas fuentes consisten en la normativa, tanto las de más reciente publicación, como el *Diccionario Panhispánico de Dudas* de la Real Academia Española, en su versión en línea, el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia Española, versión en línea, junto con la *Nueva gramática de la lengua española* de la Real Academia Española, texto publicado en 2009.

Además de estas fuentes, se acudió a las referencias encontradas en los libros del ICER, son las siguientes: *El Esbozo de una nueva gramática de la lengua español* de la Real Academia Española, publicado en 1973; *Gramática esencial de la lengua española* de Manuel Seco, publicado en 1995 y *Gramática de la lengua española* de Emilio Alarcos, publicado en 1999. Con respecto al *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*, se accedió a la primera edición, es relevante aclarar esto porque en las bibliografías de los

libros del ICER (grupos Ujarrás y Zapandí) aparece la undécima edición de este texto, a pesar de que este texto solo tuvo una edición, las demás fueron reimpressiones; así como en los de Bachillerato, uno publicado en el 2011 y otro en el 2003, con lo cual se evidencia un claro reciclaje de textos de consulta en gramática, ortografía, sintaxis y normativa. En los libros de Bachillerato más recientes, publicados en 2017, no aparece la bibliografía. Este mismo texto de la Real Academia Española aparece en un libro de español del grupo Zapandí publicado en el 2010. Asimismo, se cuenta con la *Gramática de la lengua española* de Emilio Alarcos, publicada en 1999⁹, a su vez, se tuvo acceso a la tercera edición de la *Gramática esencial de la lengua española*, de Manuel Seco, publicado en 1995.

b-) Fuentes semánticas: más relacionadas con la lógica y sus conectivas, la conjunción, la disyunción y la negación. Se tomó como referencia el texto *Introducción a la lógica* de Irving Copi y de Carl Cohen, publicado en 2013 en su segunda edición. La conjunción consiste en uno de los elementos fundamentales en la presente investigación. Se toma en cuenta la disyunción debido a que la partícula “ni”, según se describió en el estado de la cuestión, equivale a la conjunción disyuntiva “o” (Capítulo 2, §2.2.2. pp. 24,25), que puede ser de matices débiles o fuertes. Dentro de las fuentes semánticas se incluyeron la disyunción y la negación; esto porque la conjunción copulativa “ni”, según lo anotan los autores mencionados en ese apartado, es equiparada con la conjunción disyuntiva “o”. Haber incluido la negación obedece a que la conjunción “ni”, en prácticamente todos los casos, aparece en contextos negativos, por lo que es de relevancia conocer dichos contextos en lógica y su correspondiente simbología.

c-) Fuentes sintácticas: consisten en artículos especializados sobre las conjunciones coordinantes. Los artículos encontrados son los siguientes: “Estudio contrastivo de la conjunción Y del español y WA del árabe” de Mohamed Saad, publicado en 2009 en *Anaqueles de Estudios Árabes*. “La partícula escalar ni en español coloquial” de Marta Albelda y Pedro Gras publicado en 2011 en *Gramática y discurso. Nuevas aportaciones sobre partículas discursivas en español*. Estos artículos, como se anotó en el estado de la cuestión, comparten tendencias no solo con las fuentes prescriptivas, sino también con las semánticas, por lo que constituyen un valioso aporte en la presente investigación.

⁹ En las referencias de los libros del ICER de los grupos Ujarrás y Zapandí, el libro de Alarcos aparece como publicado en 1996.

4.2 DATOS DEL MARCO TEÓRICO

Ante la vasta cantidad de documentos encontrados con respecto al tema de la lógica, se hablará sobre los criterios empleados para tratar tan complejo tema. En cuanto a criterios de selección, las fuentes que se mencionarán a continuación se han tomado en cuenta debido a su pertinencia y relación con el tema. En un acercamiento sobre la definición de lógica y cuál es su objeto de interés, compatible con el presente estudio, se emplearon las siguientes fuentes: *Lógica simbólica básica* de Luis Camacho, publicado en 2019. *Introducción a la lógica* de Irving Copi, en primera instancia, se encontró una edición que fue publicada en 1962 y otras más actuales que publicó con Carl Cohen (una en 2007 y otra en 2013), para el presente estudio solamente se tomará en cuenta la edición más actualizada, es decir, la del 2013. *Introducción a la lógica formal* de Alfredo Deaño, publicado en 2009. *Apuntes de lógica* de Julián Pascual, publicado en 2007. *Lógica y argumentación* de Alfonso Bustamante, publicado en 2009. *Elementos de lógica* de Juan Sacerdoti, publicado en 2002. Para el apartado denominado “Conectores lógicos”, además de los ya citados textos de Camacho, Copi y Cohen y Deaño, se emplearon las siguientes fuentes: *Diccionario de lógica* de Leoncio Ortiz, publicado en 1995. *Introducción a la lógica* de L. T. F Gamut, publicado en 2002. Ya aquí existe un diálogo entre estas teorías y algunos ejemplos de los libros del ICER, para ejemplificar cómo serán los análisis correspondientes por medio de las tablas de verdad; las fuentes de los libros del MEP empleadas en este rubro son las siguientes: Instituto Costarricense de Enseñanza Radiofónica. (2017)a. *Español: Grupo Ujarrás. El maestro en casa*. Instituto Costarricense de Enseñanza Radiofónica. (2017b). *Español: Grupo Zapandí. El maestro en casa*. Lo anterior obedece a que, ante lo amplio del tema de la lógica y también de la lógica proposicional, es necesario, con el fin de delimitar el objeto de estudio, tomar parte del corpus de los libros del ICER y someterlos a las herramientas disponibles dentro de la lógica proposicional para que se observe cómo se efectuarán los análisis correspondientes en el desarrollo de la presente investigación.

4.3. RECOPIACIÓN DEL CORPUS

El corpus con que se trabajó está basado en los libros del Sistema de Educación Abierta del MEP, estos textos son suministrados por el ICER (Instituto Costarricense de Educación Radiofónica), dichos libros existen como parte de un convenio entre el ICER y el MEP, denominado El maestro en casa.

Los libros que conforman el corpus se obtuvieron comprándolos directamente en las oficinas del ICER. Para la presente investigación se procedió a adquirir los dos libros del nivel de Bachillerato, el libro del nivel de Zapandí y el libro del nivel de Ujarrás. Si bien es cierto existe otro libro de secundaria para esta modalidad, que es el de Térraba, este no se adquirió debido a que no trata las conjunciones, solamente las menciona sin definir las. Una vez adquiridos los libros, se procedió a hacer lo siguiente:

a-) digitar las frases conjuntivas correspondientes y

b-) verificar las referencias gramaticales de los libros. En este último punto, el investigador logró constatar, con algunos libros del ICER antiguos que él aún conserva, que las referencias no han cambiado en ediciones más antiguas de los libros del ICER. Debido a estos desfases en fuentes autorizadas en materia de gramática, sintaxis y ortografía, se evidencia un claro desinterés en buscar material más actualizado en cada nueva publicación de libros; lo cual podría implicar que no exista una revisión cuidadosa y profunda del contenido de estos libros, de esto también se podría deducir que, de haber errores, equívocos o ambigüedades, se deba precisamente a la desactualización de las ediciones de dichos libros. Esto es parte de lo que abarca la presente investigación. Además, se efectuará una evaluación de un análisis a la luz de los más recientes apuntes ofrecidos por la Academia; lo cual se hace con el propósito de evitar confusiones o malas interpretaciones gramaticales que puedan ocurrirles a los estudiantes del Sistema de Educación Abierta al consultar y estudiar los libros del ICER antes de enfrentar los exámenes diseñados por el MEP.

4.4. ANÁLISIS DE CADA UNA DE LAS FRASES CONJUNTIVAS

Esto ya compete al desarrollo de la presente investigación (capítulo 6): por medio de análisis semánticos, con el objetivo de observar si una oración afirmativa con la conjunción

copulativa “y” tiene su correspondiente oración negativa, con la conjunción “ni”; a su vez, se realizará el análisis contrario, con la negación conjuntiva “ni” hasta llegar a la oración afirmativa con la conjunción copulativa “y”. Dichos análisis se harán bajo la lógica formal y los cálculos proposicionales, es decir, por medio de las tablas de verdad. Esta teoría ha quedado detalladamente explicada en el marco teórico (capítulo 3, §3.5.2. p.50; §3.5.3.2. p. 56; §3.5.3.3. p. 58; §3.5.3.4. p. 60). Ahora bien, como se expuso desde la introducción (capítulo 1 pp.8,98), el tema (§1.1 p 12) y el problema (§1.2 p.12), algunas de estas frases son proposiciones, y otras no lo son. Por tal motivo, se ha optado por hacer un análisis de las proposiciones que contienen la conjunción copulativa “y” y también la conjunción copulativa “ni” y, en otro apartado, se analizarán aquellas expresiones que no sean proposiciones lingüísticas (sintagmas nominales, pronominales y adjetivales) y también un análisis por aparte de aquellas oraciones que no pertenezcan a la función informativa. En la siguiente figura, se detallará cómo se va a proceder en el desarrollo de la presente investigación:

Figura 9

<p>1) Análisis semántico de frases extraídas del libro de Ujarrás, del libro de Zapandí y del libro de Bachillerato que contengan las conjunciones copulativas “y” y “ni”.</p>	<p>2) Análisis semántico (frases extraídas del libro de Ujarrás, del libro de Zapandí y del libro de Bachillerato que contengan las conjunciones copulativas “y” y “ni”.</p>	<p>3) Análisis semántico (frases extraídas del libro de Ujarrás, del libro de Zapandí y del libro de Bachillerato que contengan las conjunciones copulativas “y” y “ni”.</p>
<p>Clasificación: proposiciones</p>	<p>Clasificación: Sintagmas nominales, pronominales y adjetivales</p>	<p>Clasificación: Enunciados que no pertenezcan a la función informativa</p>
<p>Metodología: se procede a describir las frases y comprobar que se traten de proposiciones.</p>	<p>Metodología: como casi todos los casos en los que no existe verbo, en estos casos se reconstruirá un contexto</p>	<p>Metodología: estos enunciados que no pertenecen a la función informativa por lo general pertenecen a la</p>

	gramatical, de manera aleatoria, para que puedan ser sometidos al análisis en las tablas de verdad.	función directiva o a la interrogativa; también hay casos en que se encuentran en modo subjuntivo. Para poder efectuar los análisis semánticos correspondientes, las preguntas se convertirán en frases declarativas o informativas, es decir, en proposiciones, así como las frases directivas y aquellas exhortativas, que vengan en modo subjuntivo o imperativo que impliquen una orden o una petición.
Tablas de verdad: como las proposiciones son frases verificables de ser verdaderas o falsas, no se les hará ningún cambio y podrán ser sometidas, sin alterarlas, a las tablas de verdad.	Tablas de verdad: alteraciones requeridas en estas frases, debido a que muchas de ellas no poseen rasgos proposicionales con los cuales se puedan efectuar análisis en esta herramienta de la lógica proposicional.	Tablas de verdad: alteraciones requeridas por estas expresiones lingüísticas no hallarse dentro de la función informativa. Se harán cambios para que dichas frases se conviertan en proposiciones.

Elaboración propia

Asimismo, al realizar dicha comparación, se podría contrastar el corpus encontrado en los libros del ICER, cotejar los ejemplos con la teoría en la que se basan estos libros y, además, confrontar estos mismos ejemplos bajo la luz de la teoría más actual que brinda la Academia. El análisis en sí consistirá en, una vez efectuada la tabla de verdad en cada una de estas frases, se procederá a enunciarla de manera negativa en varias formas, incluso de manera agramatical, si es posible, y de serlo, buscar soluciones a aquellas frases que presenten agramaticalidad. En aquellas frases (proposiciones, sintagmas nominales,

pronominales y adjetivales u oraciones que no pertenezcan a la función informativa o declarativa) que sean afirmativas y que resulten con partículas negativas, se explicará cuál es el foco de las negaciones y en aquellas que, en primera instancia sean negativas y que, por medio de la tabla de verdad, resulten en oraciones o frases afirmativas, se conviertan en oraciones o frases afirmativas, se explicará aquellos elementos de la frase enlazados por la conjunción “y”, comparando lo encontrado tanto en el estado de la cuestión como lo hallado en el marco teórico.

4.4.1 ANÁLISIS DE LAS FRASES DENOMINADAS PROPOSICIONES

Como se ha dicho que una proposición es una frase declarativa (Camacho, 2019, p. 16; Copi y Cohen, 2013, pp. 5,6; Bustamante, 2009, p. 7; Maia, 2012, p. 1), cuyo valor de verdad es verdadero o es falso, pero no ambos, se les someterá a análisis semánticos y en sus respectivas tablas de verdad sin necesidad de aplicar algún tipo de cambio a sus estructuras, por ejemplo, en la oración “María e Irene salieron de viaje (ICER, 2017a, p 280)” se puede verificar que tal enunciado sea verdadero o que sea falso (Es verdad que María e Irene salieron de viaje; es falso que María e Irene salieron de viaje). Por este motivo, las expresiones lingüísticas analizadas en este rubro son proposiciones que, como ya se explicó, o son falsas o verdaderas, pero no ambas (Es verdad que María e Irene salieron de viaje; es falso que María e Irene salieron de viaje; pero no puede ser cierto que María e Irene salieron de viaje y que no lo hicieran).

4.4.2. ANÁLISIS DE LAS FRASES DENOMINADAS SINTAGMAS NOMINALES, PRONOMINALES Y ADJETIVALES

En el caso de expresiones lingüísticas que consisten en sintagmas nominales o pronominales, que carecen de predicado, o que podrían ser parte de él, resulta imposible catalogarlas como proposiciones, debido a que no se puede afirmar que sean o verdaderas o falsas, como en *Nicoya y Santa Cruz* (ICER, 2017a, p. 278) expresión que, por sí misma, no se puede decir de ella que sea verdadera o falsa. Para tal fin, se agregará un contenido proposicional acorde a estos sintagmas, en tal caso sería de esta manera: “Nicoya y Santa Cruz son cantones de la provincia de Guanacaste”, así, tal expresión podrá ser analizada semánticamente y en una tabla de verdad. Ahora bien, cuando se trate de pronombres o adjetivos, se reconstruirá una expresión proposicional con los siguientes parámetros:

1. Evitar repetir nombres propios de proposiciones ya analizadas en la primera parte del desarrollo.

2. Evitar predicados con verbos ya empleados en esa primera parte y, en la medida de lo posible, emplear verbos verificables o de acciones concretas.

El cambio de sintagmas nominales, pronominales y adjetivales (bueno, malo, honesto, trabajador) obedece a que dichos sintagmas, por sí mismos, no pueden ser sometidos a la herramienta de la lógica moderna, como lo es la tabla de verdad.

4.4.3. ANÁLISIS DE FRASES QUE NO PERTENEZCAN A LA FUNCIÓN INFORMATIVA

En este rubro serán analizadas expresiones lingüísticas que pertenezcan a funciones del lenguaje distintas de la función informativa, a la cual pertenecen las proposiciones que, como ya se indicó, se caracterizan por ser enunciados que o son falsos o verdaderos. Las frases que se tomaron en cuenta para este apartado pertenecen a la función interrogativa del lenguaje, frases que se caracterizan por tratarse de preguntas (Aguirre, García, 2009, p. 26) junto con aquellas frases que pertenezcan a la función directiva, denominada también función imperativa la cual, según los autores “[...] es empleada en aquellos casos en los que se da una orden, se exige algo o se impone un mandato (Aguirre, García, 2009, p. 26)”. Las frases encontradas dentro del corpus de la función interrogativa se distinguen por estar entre signos de interrogación; para convertirlas en proposiciones se eliminará la pregunta y se cambiará a una oración afirmativa, es decir, una proposición, cuyo contenido pueda ser verificado como verdadero o falso. En el caso de las frases que pertenezcan a la función directiva o imperativa, en estas, por lo general, el modo verbal, que es o en subjuntivo o en imperativo, se cambiará a modo indicativo para tal fin, es decir, que también esas frases tengan contenido proposicional que sea verificado como verdadero o falso.

CAPÍTULO 5

DESCRIPCIÓN DEL CORPUS

La presente investigación abarca las conjunciones coordinantes, elementos que se hallan presentes en los libros del ICER, creados en un convenio con el MEP, a continuación, se describirá, con todo detalle, el corpus por emplear. En primer lugar, se hará referencia a los textos por emplear, para luego entrar en el corpus propiamente dicho.

Como se dijo previamente, los libros por utilizar en el presente trabajo son, básicamente, tres:

1-) *Español. Grupo Ujarrás.*

2-) *Español. Grupo Zapandí.*

3-) *Español. Educación Diversificada a Distancia y Bachillerato por Madurez Suficiente.*

El ICER es la entidad encargada de editar y publicar tales textos. Cabe aclarar que el grupo Ujarrás corresponde al nivel de Octavo (según el Sistema de Educación Formal, recuérdese que estos libros corresponden a la modalidad de Educación Abierta); el grupo Zapandí, al nivel de Noveno, el grupo Ujarrás y el grupo Zapandí corresponden a Tercer Ciclo (también el grupo Térraba, sin embargo, no se adquirió dicho texto pues no trata las conjunciones, solamente las menciona sin estudiarlas ni definir las); los niveles de Décimo y Undécimo, en esta modalidad, corresponden a un solo ciclo de Educación Abierta y sus contenidos están en dos tomos: en la práctica, el ciclo de Bachillerato, en la modalidad de Educación Abierta, generalmente abarca un cuatrimestre (durante ese ciclo, se contemplan los contenidos tanto de Décimo como de Undécimo año, que correspondería a dos ciclos lectivos en Educación Formal, cada uno de estos ciclos dura nueve meses). Los años de publicación de los libros en los que se encuentra el corpus son los siguientes: Grupo Ujarrás y grupo Zapandí, publicados en el 2017. Los dos tomos del nivel de Bachillerato (*Educación Diversificada a Distancia y Bachillerato por Madurez Suficiente*), publicados en el 2016.

5.1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS TEXTOS

Como se mencionó líneas arriba, tanto el grupo Ujarrás, como el grupo Zapandí son textos de Tercer Ciclo. Los libros de Tercer Ciclo están estructurados por unidades y por semanas. El número de semanas, en los libros del grupo Ujarrás como en el del grupo de Zapandí, es de dieciséis semanas. En este apartado se describirá tanto la teoría como los

ejercicios relacionados con las conjunciones, además, se harán comentarios de crítica en lo que atañe a algún posible vacío teórico o a alguna inconsistencia tanto de la teoría como de los ejercicios.

5.1.1 GRUPO UJARRÁS

En lo referente a los contenidos de esas dieciséis semanas mencionadas anteriormente, se explica como sigue: “En las 16 semanas encontrará cuatro apartados: los dos primeros con contenidos complementarios, resúmenes, etc., y los apartados 3 y 4 con ejercicios” (ICER, 2017a, p i). Dichos apartados, a su vez, contienen pequeñas prácticas cuyas respuestas se hallan al final del libro, así como las respuestas de las pruebas de las unidades 2 y 3 (ICER, 2017a, p i).

Se mencionarán las unidades del libro de Ujarrás en este apartado:

“El libro tiene cuatro unidades:

- ❖ Principios elementales del estudio de la lengua y la literatura. Lógica
- ❖ Propuestas literarias y su análisis
- ❖ Expresión escrita
- ❖ Escucha y expresión oral”. (ICER, 2017a, p i)

En lo que atañe a estas unidades, se aclara lo siguiente: “Además al final de la Unidad 2 y la Unidad 3, tendrá a disposición una prueba para que verifique su nivel de dominio” (ICER, 2017a, p i).

5.1.1.1. TEORÍA DE LA CONJUNCIÓN EN EL LIBRO DEL GRUPO UJARRÁS

En el libro del grupo Ujarrás, la conjunción es objeto de estudio en la semana 14, que pertenece a la tercera unidad (expresión escrita). A continuación, se procederá a detallar tanto la teoría como los ejemplos y ejercicios sobre la conjunción en el libro de este grupo de Ujarrás. Hay que advertir que, en este libro, a la conjunción se la compara con la preposición en calidad de palabras de enlace: “Las palabras que sirven para unir palabras y oraciones son la conjunción y la preposición” (ICER, 2017a, p. 277). Después, viene la comparación entre preposición y conjunción al catalogarlas como palabras de enlace y que contribuyen a dar el significado particular del mensaje que se desea comunicar, como en los ejemplos: “Luis o

María”, “Luis con María”, “Luis contra María” (ICER, 2017a, pp. 277). Seguidamente, se habla de la conjunción en términos de conjunción simple, que es aquella formada por solo una palabra y la conjunción compuesta, formada por varias palabras, asevera esta teoría del libro que estas son denominadas frases conjuntivas (ICER, 2017a, pp. 277). Asimismo, se menciona que otra particularidad de las conjunciones es poder unir palabras de una misma categoría, como se verá a continuación:

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| ❖ <i>Sustantivo con sustantivo</i> | Nicoya y Santa Cruz |
| ❖ <i>Adjetivo con adjetivo</i> | honesto y trabajador |
| ❖ <i>Verbo con verbo</i> | veo pero callo |
| ❖ <i>Pronombre con pronombre</i> | vos y yo |
| ❖ <i>Adverbio con adverbio</i> | ahora o nunca |

(ICER, 2017a, p. 278)

Estos ejemplos, como se verá en la sección “Teoría de las conjunciones en el libro del nivel de Bachillerato”, de este mismo capítulo, son exactamente los mismos. Sin embargo, no solo este tipo de sintagmas son unidos por las conjunciones, pues estas palabras se encargan, además, de unir oraciones, tal como se ejemplifica en: “Lucho por la libertad y seré libre”, “¿Venís o te vas?”¹⁰(ICER, 2017a, p. 278). Después, aparece un cuadro con las conjunciones más empleadas que se transcribe a continuación.

CONJUNCIONES MÁS EMPLEADAS

SIMPLES	COMPUESTAS
<i>y (e)</i>	<i>con todo</i>
<i>o (u)</i>	<i>a pesar de que</i>
<i>ni</i>	<i>no obstante</i>
<i>sino</i>	<i>sin embargo</i>
<i>pero</i>	<i>más bien</i>

¹⁰ Otros ejemplos que no se tratarán en esta investigación son los siguientes: “Quero triunfar, por eso estudio”, “Dicen que ganó la lotería aunque no me consta”, “Te he estado esperando, sin embargo, ya me cansé”.

<i>mas</i>	<i>puesto que</i>
<i>pues</i>	<i>ya que</i>
<i>aunque</i>	<i>por tanto</i>
<i>porque</i>	<i>por eso</i>
	<i>por consiguiente</i>
	<i>de suerte que</i>
	<i>con tal de que</i>
	<i>a fin de que</i>

(ICER, 2017a, p. 278)

Otra información que brinda el libro de este nivel se refiere al cambio de sonido de las conjunciones copulativa “y”, al afirmar que tal conjunción se cambia por “e” cuando la palabra que sigue empieza con “i” o con “hi”, se ejemplifica con las siguientes oraciones que, como se verá en el desarrollo (capítulo 6, §6.1.1. pp. 86- 90), formarán parte del desarrollo del presente trabajo: *María e Irene salieron de viaje, Padres e hijos deben conversar como amigos*. Ahora bien, se hace la advertencia de que, si la palabra contigua a la conjunción “y” comienza con diptongo “ie”, se mantiene la conjunción copulativa “y”, tal como en *Cultivo menta y hierbabuena, Compramos refrescos y hielo* (ICER, 2017a, p. 80). Lo anterior consiste en toda la teoría acerca de las conjunciones hallada en el libro del ICER del grupo de Ujarrás. Un aspecto importante por comentar es que en el libro del nivel de Ujarrás no se contempla la conjunción copulativa “ni”; tema que se aborda en el libro del nivel de Zapandí. Se continuará con la sección de ejercicios de referente a las conjunciones.

5.1.1.2. EJERCICIOS DE LA CONJUNCIÓN EN EL LIBRO DEL GRUPO UJARRÁS

Se procederá a transcribir, en la figura 10, el único ejercicio que trata la conjunción en el libro del nivel Ujarrás.

Figura 10

EJERCICIO 5

Identifique las conjunciones y enciérrelas en un círculo. Luego escriba en las líneas de la par la clase de palabras (sustantivos, adjetivos, pronombres) que unen las conjunciones. Observe el ejemplo.

4. Sonaron truenos y estrellas _____ sustantivos _____
5. ¿Qué prefiere tomar: té o café? _____
6. Clarita es inteligente pero dispersa. _____
7. Pobres y ricos somos seres humanos. _____

ICER, 2017a, pp. 291

Este mismo ejercicio, como todos los ejercicios del texto, incluidas las prácticas semejantes a los exámenes diseñados por el MEP, vienen resueltos en las últimas páginas, con el fin de que el estudiante verifique si las respuestas escritas son correctas o si no lo son. En la figura 11 se transcribirá la solución al ejercicio anotado previamente.

Figura 11

PÁGINA 291

Ejercicio 5

- | | |
|---------|-------------|
| 1. o | sustantivos |
| 2. pero | adjetivos |
| 3. y | sustantivos |

ICER, 2017a, p. 346

5.2. GRUPO ZAPANDÍ

Al igual que el libro del grupo de Ujarrás, este también se divide en unidades y semanas. La única diferencia entre estos dos textos consiste en que el texto del grupo Ujarrás

tiene cuatro unidades; el del grupo Zapandí, tres. Sobre estas tres unidades, el texto menciona lo siguiente:

Este material está constituido por tres unidades, a saber:

- I. **Principios elementales del estudio de la lengua y de la literatura.** En esta área es (sic) estudia nuestra lengua materna y se valoran algunas manifestaciones literarias: cuentos, novelas, teatro, poesía y ensayo.
- II. **Expresión escrita.** El estudio de esta unidad busca mejorar la caligrafía, la ortografía y la construcción textual. Además, brinda conocimientos gramaticales para construir diferentes tipos de textos y ampliar la comunicación escrita.
- III. Escucha y expresión oral. La finalidad de esta área es analizar la ideología promovida en los distintos mensajes que se generan en los medios de comunicación, así como técnicas para mejorar la expresión oral y la escucha (ICER, 2017, p. iii).

5.2.1. TEORÍA DE LA CONJUNCIÓN EN EL LIBRO DEL GRUPO ZAPANDÍ

Como se procedió con el libro del grupo Ujarrás, se hará de la misma forma con la teoría concerniente a la conjunción en el libro del grupo Zapandí: primero la teoría con sus respectivos comentarios o críticas; luego los ejercicios también con sus comentarios o críticas. La conjunción, en este libro del grupo Zapandí, es objeto de estudio de la semana 11 y se le clasifica, junto con la preposición y la interjección, como una parte invariable de la oración. En primera instancia, el título del apartado de la teoría de la conjunción es el siguiente: “La conjunción: une y desune” y seguidamente, sin ningún tipo de definición acerca de esta partícula, aparecen dos ejemplos, que son estos: “Disfruto el amor y la vida”, “Estamos ante la paz o la guerra”. La definición aparece tal y como se muestra a continuación: “Como se ha visto en otros cursos, la conjunción es una unidad de la lengua que permite incluir términos u oraciones en un mismo enunciado”. Cuando se habla de otros cursos, se refiere al texto del nivel de Ujarrás; después, se dice lo siguiente: “Hay dos clases de conjunciones: las coordinantes y las subordinantes. Nosotros estudiaremos las coordinantes” (p. 208). Seguidamente, define la conjunción coordinante en los siguientes términos: “Es la que sirve para unir dos o más elementos homogéneos o de la misma clase” y los ejemplos son los que siguen: “Sustantivos: Costa Rica y Nicaragua. Adjetivos: Ni bueno

ni malo. Verbos: Reír o llorar. Pronombres: Ni usted ni nosotros. Adverbios: Sí o no. Oraciones: Laura habla y yo escucho” (ICER, 2017b, p. 208). De estos ejemplos, solo se tomarán aquellas expresiones lingüísticas para su correspondiente análisis, es decir, *Costa Rica y Nicaragua, Ni bueno ni malo, Ni usted ni nosotros, Laura habla y yo escucho*. Las tres primeras expresiones serán analizadas en el apartado del desarrollo titulado “Análisis semántico de las frases encontradas en los libros del grupo Ujarrás, grupo Zapandí y nivel Bachillerato”, en la sección denominada “Clasificación: sintagmas nominales, pronominales y adjetivales” y, con el fin de ser analizadas por medio de las tablas de verdad, herramienta de la lógica proposicional, se les ha añadido contenido proposicional, ya que tal y como aparecen en el corpus carecen de asidero lógico proposicional para ser sometidas a dichos análisis. Una de las clasificaciones de las conjunciones coordinantes, según ICER (2017b, p. 208), es por el sentido y las divide en tres tipos: copulativas, disyuntivas y adversativas. Con respecto a las copulativas, que son básicamente el objeto de estudio de la presente investigación, ICER afirma que “Son las que unen dos o más elementos homogéneos. Dan la idea de adición” (2017b. p. 208); seguidamente indica que estas conjunciones son dos: “y y ni” (ibidem), con respecto a la copulativa “y”, se limita a afirmar que da la idea de adición o suma, luego pasa a los ejemplos, que son dos: *¿Está el país creciendo y prosperando? Las tortillas se hacen con masa y amor*. Recuérdese que las preguntas, las súplicas o las órdenes no pertenecen a la función informativa, estas tienen sus propias funciones del lenguaje (Aguirre y García, 2009, p. 27. Copi y Cohen, 2013, p. 5). Por ese motivo, la pregunta que forma parte del corpus *¿Está el país creciendo y prosperando?* tuvo que ser cambiada a una oración afirmativa, es decir a una proposición que será falsa o verdadera. Asimismo, se ejemplifica el cambio de la conjunción copulativa “y” por sonido “e” por medio de las siguientes expresiones: *Juan e Ignacio son hermanos, Se invita a padres e hijos* (ICER, 2017, p. 208). La conjunción copulativa “ni”, según ICER, también da la idea de adición, pero en sentido negativo, los ejemplos son los siguientes: *Ni se compra ni se vende, Ni pica ni presta el hacha* (p. 208) expresiones que serán analizadas como proposiciones. A esta misma conjunción, en uno de los ejercicios, se le denomina conjunción disyuntiva.

5.2.2. EJERCICIOS DE LA CONJUNCIÓN EN EL LIBRO DEL GRUPO ZAPANDÍ

Se transcribirán, seguidamente, los ejercicios que atañen a la conjunción en el libro del grupo Zapandí del 2017, estos mismos ejercicios aparecen en la edición del 2010.

Figura 12¹¹

<p>3. Escriba una oración copulativa con cada uno (sic) de las siguientes conjunciones.</p> <p>a. y (coordinante)_____.</p> <p>b. ni (disyuntiva)_____.</p> <p>c. pero (adversativa)_____.</p> <p>4. Con base en la estructura y el sentido de las oraciones que se ofrece, redacte otras de su propia creación.</p> <p>a. No hay que acobardarse ante los peligros, sino conocerlos y afrontarlos.</p> <p>_____</p> <p>b. Los que hacen la guerra, o son bárbaros o no saben lo que hacen.</p> <p>_____</p> <p>c. Nunca he sido mentiroso ni deshonesto.</p> <p>_____</p> <p>d. Mis ojos lo ven, pero mi corazón se resiste a creerlo.</p> <p>_____</p> <p>e. Y te voy a ayudar, pero no asumiré ni tu responsabilidad ni tus deudas.</p> <p>_____</p> <p>APARTADO 4</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>1. PAREO. En la columna A hay paréntesis y oraciones que contienen conjunciones. En la columna B están nombres de tipos de conjunciones</p>

¹¹ Este mismo ejercicio, con esta misma tipificación incorrecta de la conjunción “ni” aparece en el libro del Grupo Zapandí publicado en el 2010, pp. 76,77.

acompañadas de números. Analice y relacione los contenidos y escriba en los paréntesis de la columna A los números de la columna B que le corresponden.

EJEMPLO

- | | |
|--|-----------------|
| <input type="checkbox"/> Puede hablar o guardar silencio. | 1. Copulativa. |
| <input type="checkbox"/> Laura e Ismael se aman. | 2. Disyuntiva. |
| <input type="checkbox"/> No vive en Curridabat sino en Tres Ríos. | 3. Adversativa. |
| <input type="checkbox"/> No quiere comer ni tomar nada. | |
| <input type="checkbox"/> Llamé a mi abuelita, pero había salido. | |
| <input type="checkbox"/> Hay gente que ni pica ni presta el hacha. | |

ICER, 2017b, pp. 217, 218.

Nótese que, en el ejercicio 3, de la figura previa, se está aseverando que la conjunción “ni” es una conjunción disyuntiva, afirmación que no coincide con lo expuesto en este mismo libro al calificarla como una conjunción coordinante copulativa, lo cual demuestra una contradicción entre las teorías de estos libros y lo descrito en sus ejercicios; ya esto implicaría una ambigüedad en lo que respecta a los contenidos de los libros del ICER en convenio con el MEP.

5.3. NIVEL BACHILLERATO

Los libros de Bachillerato consisten en dos tomos, el primero corresponde al nivel de décimo, de acuerdo con el Sistema de Educación Formal y el segundo, al nivel de undécimo. A su vez, tales textos solamente se dividen en unidades; no en semanas, como sí los libros de Tercer Ciclo. De estos dos libros del nivel de Bachillerato, solo se procederá a analizar el tomo 1, ya que el tomo 2 no abarca las conjunciones.

5.3.1. TEORÍA DE LAS CONJUNCIÓN EN EL LIBRO DEL NIVEL DE BACHILLERATO

Seguidamente, se detallará la teoría respectiva acerca de las conjunciones en el libro del nivel de Bachillerato. Primeramente, en este libro, so comienza con los ejemplos, obsérvese: “**Ni** pica leña **ni** presta el hacha. Los amo a todos: blancos **o** negros. La vida **y** la muerte: caras de una misma moneda” (ICER, 2016, p. 194). Después, se repite la

clasificación de conjunciones por la cantidad de palabras que las componen (simples si están compuestas por una palabra; compuestas, si lo están por dos o más); aspecto que ya se había tratado en el libro del grupo de Ujarrás (capítulo 5, p. 73). Inclusive los ejemplos de las conjunciones son exactamente los mismos en ambos libros, por lo que no se transcriben en este apartado. También son los mismos ejemplos aquellos en los que la conjunción copulativa “y” cambia a sonido “e” (capítulo 5 §5.1.1.1 pp. 74,75), exceptuando la frase *Pedro e Ileana vieron esa noche las estrellas* (ICER, 2016, p 195).

5.3.2 EJERCICIOS DE LA CONJUNCIÓN EN EL LIBRO DE BACHILLERATO

En el libro de Bachillerato, se encontró un ítem de selección única correspondiente a las conjunciones que, a continuación, se transcribe:

4. “Camine y deje de quejarse”. La conjunción une
- A) dos sustantivos.
 - B) dos verbos.
 - C) dos oraciones.
 - D) dos adjetivos.

(ICER, 2016, p 198).

Como se ha podido notar, al menos en el libro del nivel de Bachillerato, hay un reciclaje de los ejemplos que aparecían en el libro del grupo Ujarrás; también un equívoco en la clasificación de la conjunción coordinante copulativa “ni” al comparársela con una conjunción disyuntiva en uno de los ejercicios del libro del grupo de Zapandí. Este desinterés en proponer ejemplos distintos, en el caso del libro del nivel de Bachillerato, y el error gramatical, detectado en el libro del grupo de Zapandí, no hacen sino comprobar una urgente revisión en estos libros del ICER en convenio con el MEP para sus futuras ediciones.

CAPÍTULO 6

ANÁLISIS SEMÁNTICO DE LAS EXPRESIONES LINGÜÍSTICAS EN LOS LIBROS DEL ICER

En este apartado se procederá a realizar el análisis semántico del corpus utilizando las tablas de verdad, en lo que atañe a las expresiones lingüísticas obtenidas del corpus en cuestión, algunas de estas expresiones lingüísticas consisten en proposiciones; otras, no lo son. La cantidad de las frases analizadas, en esta investigación, se podrá observar en los anexos (p. 150). El lenguaje de la lógica, históricamente hablando, ha querido prescindir del lenguaje natural por estar lleno de diversos significados y ambigüedades; esto no es de interés del estudio de la lógica pura o matemática, pero sí del estudio del lingüista; por tanto, aquí se han empleado esas herramientas de la lógica formal con el objetivo de realizar el análisis semántico correspondiente al corpus de los libros del MEP. Se ha partido de un análisis semántico en tanto que la semántica se encarga del significado de frases o proposiciones que se encuentran en el corpus que es parte de esta investigación. Se debe tomar en cuenta que cualquiera de las frases escogidas para el corpus debe contener tanto la partícula “y” como la partícula “ni” y debería ser, prototípicamente, una proposición. Las proposiciones o enunciados son frases declarativas a las que se les puede atribuir un valor de verdad o falsedad (Bustamante, 2009, p. 7; Camacho 2019, p. 16; Copi y Cohen, 2013, p. 5; McGrath, M., & Devin F., 2020, párr. 3; Riemer, 2010, p. 178; Sacerdoti, 2002, párr. 2). Dentro de las diferentes ramas de la lógica, existe la lógica proposicional o la lógica de enunciados; pero como se verá, no todas las expresiones lingüísticas encontradas en el corpus son proposiciones: algunas de estas expresiones son sintagmas nominales que carecen de verbo conjugado; otras sí lo tienen, pero no son preposiciones en tanto que no pertenecen a la función informativa o declarativa: o son preguntas o son frases exhortativas algunas en modo imperativo o subjuntivo. Por tal motivo, se ha dividido este análisis en tres rubros, a saber:

1-) Análisis semántico de frases extraídas del libro de Ujarrás, del libro de Zapandí y del libro de Bachillerato que contengan las conjunciones copulativas “y” y “ni”. Clasificación: proposiciones.

2-) Análisis semántico de frases extraídas del libro de Ujarrás, del libro de Zapandí y del libro de Bachillerato que contengan las conjunciones copulativas “y” y “ni”. Clasificación: sintagmas nominales, pronominales y adjetivales.

3-) Análisis semántico de frases extraídas del libro de Ujarrás, del libro de Zapandí y del libro de Bachillerato que contengan las conjunciones copulativas “y” y “ni”.

Clasificación: enunciados que no pertenezcan a la función informativa. Para más claridad, esta clasificación se detallará en la siguiente figura:

Figura 13

<p>2) Análisis semántico (frases extraídas del libro de Ujarrás, del libro de Zapandí y del libro de Bachillerato que contengan las conjunciones copulativas “y” y “ni”</p>	<p>2) Análisis semántico de frases extraídas del libro de Ujarrás, del libro de Zapandí y del libro de Bachillerato que contengan las conjunciones copulativas “y” y “ni”.</p>	<p>3) Análisis semántico de frases extraídas del libro de Ujarrás, del libro de Zapandí y del libro de Bachillerato que contengan las conjunciones copulativas “y” y “ni”.</p>
<p>Clasificación: proposiciones</p>	<p>Clasificación: Sintagmas nominales, pronominales y adjetivales</p>	<p>Clasificación: Enunciados que no pertenezcan a la función informativa</p>
<p>Metodología: se procede a describir las frases y comprobar que se traten de proposiciones.</p>	<p>Metodología: como casi todos los casos en los que no existe verbo, en estos casos se reconstruirá un contexto gramatical, de manera aleatoria, para que puedan ser sometidos al análisis en las tablas de verdad.</p>	<p>Metodología: estos enunciados que no pertenecen a la función informativa por lo general pertenecen a la función directiva o a la interrogativa; también hay casos en que se encuentran en modo subjuntivo. Para poder efectuar los análisis semánticos correspondientes, las preguntas se convertirán en frases declarativas o informativas, es decir, en proposiciones, así como las frases directivas y aquellas</p>

		exhortativas, que vengan en modo subjuntivo o imperativo que impliquen una orden o una petición.
Tablas de verdad: como las proposiciones son frases verificables de ser verdaderas o falsas, no se les hará ningún cambio y podrán ser sometidas, sin alterarlas, a las tablas de verdad.	Tablas de verdad: alteraciones requeridas en estas frases, debido a que muchas de ellas no poseen rasgos proposicionales con los cuales se puedan efectuar análisis en esta herramienta de la lógica proposicional.	Tablas de verdad: alteraciones requeridas por estas expresiones lingüísticas no hallarse dentro de la función informativa. Se harán cambios para que dichas frases se conviertan en proposiciones.

Elaboración propia

6.1. ANÁLISIS SEMÁNTICO DE LAS FRASES ENCONTRADAS EN LOS LIBROS DEL GRUPO UJARRÁS, GRUPO ZAPANDÍ Y NIVEL BACHILLERATO

6.1.1. CLASIFICACIÓN: PROPOSICIONES

En este primer apartado, se tomarán en cuenta las proposiciones que aparecen en los libros del grupo Ujarrás, en el grupo Zapandí y en el libro del nivel de Bachillerato.

6.1.1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS FRASES

A continuación se transcribirán las frases con contenido proposicional, que tengan conjunciones coordinantes, que vienen en el corpus de los tres libros del ICER (Ujarrás, Zapandí y Bachillerato)

Figura 14

Proposiciones del libro del grupo Ujarrás	Proposiciones del libro del grupo Zapandí	Proposiciones del libro del nivel de Bachillerato
<i>Lucho por la libertad y seré libre</i> (ICER, 2017a, p. 278).	<i>Laura habla y yo escucho</i> (ICER, 2017b, p. 208).	<i>María e Irene salieron de viaje</i> (ICER, 2016, p 195).

<i>María e Irene salieron de viaje</i> (ICER, 2017a, p. 280).	<i>Las tortillas se hacen con masa y amor</i> (ICER, 2017b, p. 208).	<i>Cultivo menta y hierbabuena</i> (ICER, 2016, p. 195).
<i>Padres e hijos deben conversar como amigos</i> (ICER, 2017a, p. 280).	<i>Juan e Ignacio son hermanos</i> (ICER, 2017b, p. 208).	<i>Padres e hijos deben conversar como amigos</i> (ICER, 2016, p. 195).
<i>Cultivo menta y hierbabuena</i> (ICER, 2017a, p. 280).	<i>Ni se compra ni se vende</i> (ICER, 2017b, p. 208).	<i>Compramos refrescos y hielo</i> (ICER, 2016, p. 195).
<i>Compramos refrescos y hielo</i> (ICER, 2017a, p. 280).	<i>Ni pica ni presta el hacha</i> (ICER, 2017b, p. 208).	<i>Pedro e Ileana vieron esa noche las estrellas</i> (ICER, 2016, p. 195).
<i>Sonaron truenos y estrellas</i> (ICER, 2017a, p. 291).	<i>Nunca he sido mentiroso ni deshonesto</i> (ICER, 2017b, p. 218).	
<i>Pobres y ricos somos seres humanos</i> (ICER, 2017a, p. 291).	<i>Laura e Ismael se aman</i> (ICER, 2017b, p. 218).	
	<i>No quiere comer ni tomar nada</i> (ICER, 2017b, p. 218).	
	<i>Se invita a padres e hijos</i> (ICER, 2017b, p. 208)	

Elaboración propia

Las proposiciones son frases a las que se les puede verificar un valor de verdad o de falsedad, lo que quiere decir que el contenido de una proposición es verdadero o es falso, pero no puede ser las dos cosas. Como en la primera proposición, que pertenece al libro del grupo Ujarrás, se puede afirmar lo siguiente: “Es verdad que lucho por la libertad y seré libre” o “Es falso que lucho por la libertad y seré libre.” A estos resultados se llegará, por medio de los análisis que vendrán en este mismo apartado. Lo mismo se puede aseverar de la otra expresión *María e Irene salieron de viaje* es una proposición en tanto que se puede decir:

“Es verdad que María e Irene salieron de viaje”, tal como se puede aseguraren la contraparte negativa: “Es falso que María e Irene salieron de viaje.” El otro caso consiste en una oración intransitiva, que se divide así: “Los padres conversan con los hijos como amigos” y “los hijos conversan con los padres como amigos”. La frase original *Padres e hijos deben conversar como amigos* (ICER, 2017a, p. 280) es una frase no imperativa, pero sí exhortativa, sin embargo, no se puede afirmar de ella que sea verdadera o falsa; en cambio, sí se puede decir lo siguiente: “Es verdad que los padres conversan con los hijos como amigos”, o “es falso que los hijos conversan con los padres como amigos”; otro aspecto interesante de esta expresión es el segmento “como amigos”, “en calidad de amigos”, porque, realmente, conversan como amigos porque no lo son, son parientes, pero eso ya escapa a los objetivos de esta investigación. En *Cultivo menta y hierbabuena* el sujeto es singular, primera persona, con un complemento directo del verbo cultivar que puede ser analizado de dos formas, “menta” y “hierbabuena” como complemento directo del verbo “cultivar”; o bien, se podría analizar un verbo elíptico en la segunda parte de la oración, así “Cultivo menta y Ø hierbabuena”; en tal caso, “menta” es complemento directo de “cultivo” y “hierbabuena” es complemento directo de Ø. Este ejemplo hace referencia a que, en ocasiones, la conjunción copulativa “y” no cambia a sonido “e”, a pesar de que siga una palabra que comience con el sonido /i/, esto se debe a que, después de dicho sonido, existe, en algunas palabras en español, el sonido /e/, por lo tanto, se mantiene la conjunción copulativa “y”; es una proposición en tanto que se puede afirmar que: “Es cierto que cultivo menta y hierbabuena” y también: “No es cierto que cultivo menta y hierbabuena”. La expresión proposicional *Compramos refrescos y hielo*, con sujeto plural de la primera persona, también es un ejemplo de la permanencia de la conjunción copulativa “y” en vez de su alternancia fonética “e”; además, también es una proposición en tanto que se asegura que: “Es verdad que compramos refrescos y helados” así como su versión negativa proposicional: “No se sigue que compramos refrescos y helados”. *Sonaron truenos y estrellas* representa un caso curioso, ya que las estrellas realmente no suenan, quizá lo que querían decir era “centellas” y se está ante un error de digitación. Es una oración con sujeto plural (truenos y estrellas), oración intransitiva, y es proposición en tanto que se puede asegurar que: “Es verdad que sonaron truenos y estrellas” y también su versión negativa es válida: “No es verdad que sonaron truenos y estrellas”. *Pobres y ricos somos seres humanos* consiste en la última de las proposiciones del

libro del grupo Ujarrás; es una proposición con sujeto plural que se enlaza con la conjunción copulativa “y”: “pobres y ricos”, que es una oración atributiva: “somos seres humanos”, asimismo, esta proposición es verdadera o falsa: “Es el caso que pobres y ricos somos seres humanos” o “No es el caso que pobres y ricos somos seres humanos.”

Las proposiciones encontradas en el libro del grupo Zapandí son las siguientes: *Laura habla y yo escucho*, es una oración compuesta coordinada conformada por dos oraciones que son “Laura habla” y otro enunciado oracional que es “yo escucho”, que se hallan ambos periodos unidos por la conjunción copulativa “y”; además, es proposición en tanto que se verifica un valor de verdad afirmativo y uno negativo, a saber: “Es verdad que Laura habla y yo escucho”; “Es falso que Laura habla y yo escucho”. En la otra frase proposicional *Las tortillas se hacen con masa y amor* lo que enlaza la conjunción copulativa “y” son dos sintagmas (masa y amor) que son sustantivos comunes, que forman parte de un complemento circunstancial de modo que responde a la pregunta “¿cómo se hacen las tortillas?”: esta es una oración impersonal eventual, esto porque las tortillas no realizan la acción de “hacer”, sino que alguien más, no mencionado en la oración, ejecuta la acción de hacer las tortillas, y consiste en una proposición porque es verificable el valor de verdad, tanto afirmativo como negativo: “Es verdad que las tortillas se hacen con masa y amor”; “Es falso que las tortillas se hacen con masa y amor”. En *Juan e Ignacio son hermanos* también la conjunción copulativa “y” une dos sintagmas (Juan, Ignacio) que consisten en sustantivos de nombre propio y que, asimismo, son el sujeto de la oración; perfectamente esta oración se puede dividir en dos: “Juan es hermano de Ignacio”; “Ignacio es hermano de Juan”, es una oración de relación, también atributiva, y que también es proposición porque la oración central puede ser o verdadera o falsa: “Es verdad que Juan e Ignacio son hermanos”; “No se sigue que Juan e Ignacio son hermanos.” En la siguiente frase proposicional aparece la conjunción copulativa “ni” que, como ya se observó en el estado de la cuestión y en el marco teórico, se desarrolla en contextos negativos: *Ni se compra ni se vende* que es una oración impersonal compuesta por coordinación. Es impersonal en tanto que no interesa mencionar al sujeto que no efectúa la acción de comprar ni de vender; y es proposición debido a que “Es verdad que ni se compra ni se vende” y también “Es falso que ni se compra ni se vende”. Un caso similar se halla en la siguiente proposición: *Ni pica ni presta el hacha*; igual que la anterior, es una oración impersonal compuesta por coordinación. Como todas estas oraciones, que son

proposiciones, se puede verificar su valor de verdad o de falsedad: “Es cierto que ni pica ni presta el hacha”; “Es falso que ni pica ni presta el hacha.” Nótese que la conjunción copulativa “ni”, en estas proposiciones, aparece duplicada, lo cual no sucede en la siguiente proposición *Nunca he sido mentiroso ni deshonesto*, a pesar de que sí hay un indicador de contexto negativo, que es el adverbio “nunca”, lo que une la conjunción “ni” es el atributo de un sujeto desinencial de la primera persona singular (yo) y esos sintagmas son “mentiroso” y “deshonesto”; y también es proposición porque se puede verificar un valor de verdad o falsedad de esta expresión lingüística catalogada como proposición: “Es cierto que nunca he sido mentiroso ni deshonesto”; “Es falso que nunca he sido mentiroso ni deshonesto.” La oración *Laura e Ismael se aman* es transitiva recíproca, en tanto que hay un sujeto plural, que es Laura e Ismael, el cual, cada uno por separado ejecuta la acción de “amar” y también la recibe (Laura ama a Ismael y, a su vez, Laura es amada por Ismael); la conjunción copulativa “y” se encarga de unir al sujeto plural, compuesto por los sintagmas “Laura” e “Ismael”, que son sustantivos de nombre propio, y a su vez es proposición en tanto se puede verificar la verdad o la falsedad de su contenido proposicional: “Es verdad que Laura e Ismael se aman”; “Es falso que Laura e Ismael se aman.” Con *No quiere comer ni tomar nada* se vuelve a las frases negativas que presentan la partícula “ni”, esta vez amparada por el adverbio negativo “no” cuyo foco es el verbo “querer”, el complemento de este verbo es “comer” y existe otra partícula negativa que vendría a ser el complemento del verbo “tomar”, que es “nada”; el sujeto es desinencial de tercera persona singular (él, ella); nuevamente se está ante una proposición porque: “Es cierto que no quiere comer ni tomar nada”; “Es falso que no quiere comer ni tomar nada.” No se describirán las oraciones del libro del nivel de Bachillerato porque son exactamente las mismas que las del libro del nivel de Ujarrás, excepto *Pedro e Ileana vieron esa noche las estrellas* (ICER, 2016, p. 195), proposición que tendrá su respectivo análisis. Se procederá con las tablas de verdad de estas proposiciones.

6.1.1.2. TABLAS DE VERDAD

La primera frase que será analizada por medio de la tabla de verdad, herramienta de la lógica proposicional, es *Lucho por la libertad y seré libre* (ICER, 2017a, p. 278). Pero, en

primera instancia, se retomará el modelo de la tabla de verdad de la conjunción propuesto por Camacho (2019, p. 50):

Figura 15

p, q	$p \cdot q$
V V	V
V F	F
F V	F
F F	F

Camacho, 2019, p. 50

Este análisis se efectuará con todas las expresiones lingüísticas que sean proposiciones, como se detalló líneas arriba, porque hay frases que no lo son y existen otras que no pertenecen a la función informativa, como se detallará en el apartado correspondiente (§6.1.3. p. 139).

Figura 16

p (Lucho por la libertad.)	q (Seré libre.)	$p \cdot q$ (Lucho por la libertad y seré libre.)
p (Es verdad que lucho por la libertad.) (V)	q (Es verdad que seré libre.) (V)	(Es verdad que lucho por la libertad y es verdad que seré libre.) (Es verdad que lucho por la libertad y que seré libre.) (V)
p (Es verdad que lucho por la libertad.) (V)	q (Es falso que seré libre.) (F)	(Es falso que lucho por la libertad y es falso que seré libre.) (Es falso que lucho por la libertad y que seré libre.) (F)
p (Es falso que lucho por la libertad.) (F)	q (Es verdad que seré libre.) (V)	(Es falso que lucho por la libertad y es falso que seré libre.) (Es falso que lucho por la libertad y que seré libre.) (F)
p (Es falso que lucho por la libertad.) (F)	q (Es falso que seré libre.) (F)	(Es falso que lucho por la libertad y es falso que seré libre.) (Es falso que lucho por

		la libertad y que seré libre.) (F)
--	--	------------------------------------

Elaboración propia

Por medio de la tabla de verdad previa, se comprobó que el enunciado afirmativo: *Lucho por la libertad y seré libre* (ICER, 2017a, p. 278) se puede expresar en un enunciado, con sentido negativo, de las siguientes maneras:

- (33) a. No lucho por la libertad ni seré libre.
- b. Ni lucho por la libertad ni seré libre.

Esto se debe a que el resultado final de esta tabla es una contradicción, lo que significa que se niegan los valores de verdad que, en un principio, se verificaron como verdaderos; se procederá a explicar cada una de las filas de la tabla de verdad previamente formulada: las dos primeras filas contienen, cada una, un valor de verdad que se verifica como verdadero para ambas proposiciones “Es verdad que lucho por la libertad”, “Es verdad que seré libre”, por medio de lo cual el resultado de la primera fila, o la conclusión es verdadera: “Es verdad que lucho por la libertad y que seré libre”. A pesar de que el valor de verdad, en la tercera fila, en la primera parte del enunciado sea verdadero (“Es verdad que lucho por la libertad”); la segunda parte del enunciado no lo es (Es falso que seré libre), por lo tanto, la conclusión de la proposición es falsa: “Es falso que lucho por la libertad y que seré libre.” También son falsas las conclusiones de las siguientes filas, esto porque en la cuarta el valor de verdad de esa proposición es falso: “Es falso que lucho por la libertad”, a pesar de que solo uno de los elementos de la proposición sea falso, esto convierte a la totalidad del enunciado en una proposición falsa. En la última fila, los dos valores de verdad son falsos.

Se procederá con la tabla de verdad de la segunda proposición encontrada en el libro del grupo Ujarrás: *María e Irene salieron de viaje* (ICER, 2017a, p 280). Esta es una proposición compuesta que está formada por dos proposiciones simples que son “María salió de viaje”, “Irene salió de viaje”, que se fusionan en una sola: “María e Irene salieron de viaje”. A continuación, la tabla de verdad correspondiente a esta proposición.

Figura 17

p (María salió de viaje.)	q (Irene salió de viaje.)	$p \cdot q$ (María e Irene salieron de viaje.)
p (Es verdad que María salió de viaje.) (V)	q (Es verdad que Irene salió de viaje.) (V)	(Es verdad que María salió de viaje y es verdad que Irene salió de viaje.) (Es

		verdad que María e Irene salieron de viaje.) (V)
p (Es verdad que María salió de viaje.) (V)	q (Es falso que Irene salió de viaje.) (F)	(Es falso que María salió de viaje y es falso que Irene salió de viaje.) (Es falso que María e Irene salieron de viaje.) (F)
p (Es falso que María salió de viaje.) (F)	q (Es verdad que Irene salió de viaje.) (V)	(Es falso que María salió de viaje y es falso que Irene salió de viaje.) (Es falso que María e Irene salieron de viaje.) (F)
p (Es falso que María salió de viaje.) (F)	q (Es falso que Irene salió de viaje.) (F)	(Es falso que María salió de viaje y es falso que Irene salió de viaje.) (Es falso que María e Irene salieron de viaje.) (F)

Elaboración propia

Tal como se puede comprobar, el resultado del análisis de la tabla de verdad de esta proposición viene a ser el mismo que el de la primera proposición analizada: dos primeras filas que presentan un valor de verdad afirmativo (Es verdad que María salió de viaje; Es verdad que Irene salió de viaje) lo cual conduce a una conclusión afirmativa (Es verdad que María e Irene salieron de viaje), dos filas en la que una de las partes de la proposición es falsa (Es falso que Irene salió de viaje, en la tercera fila. Es falso que María salió de viaje, en la cuarta fila), lo que convierte los valores de verdad de la proposición compuesta en falsos (Es falso que María e Irene salieron de viaje) así como es falso el valor de verdad de la última de las filas al ser falsos los valores de verdad de ambas proposiciones simples (“Es falso que María salió de viaje” y “Es verdad que Irene salió de viaje”. Su correspondiente negativo, con la conjunción ni, se podría expresar así:

- (34) a. Ni María ni Irene salieron de viaje.
- b. No salieron de viaje María ni Irene.
- c. No salieron de viaje ni María ni Irene.

En (34a) aparece duplicada la conjunción copulativa “ni” ante cada uno de los sintagmas nominales que, gramaticalmente, son sustantivos de nombre propio, que ejecutan (o no) la acción de salir de viaje. Por otra parte, en (34b) no se duplica la conjunción, pero sí existe una partícula negativa, que es el adverbio “no”, cuyo foco es el verbo “salir”, que sería

el núcleo del predicado; (34c) duplica la conjunción, que antecede a los sintagmas nominales ya descritos, e incluye el adverbio negativo “no”.

Padres e hijos deben conversar como amigos (2017a, p. 280) es otra de las proposiciones que ha sido analizada por medio de la tabla de verdad. Para poder hacerlo, se dividió en dos partes: “Padres deben conversar como amigos” e “Hijos deben conversar como amigos.”

Figura 18

p (Padres deben conversar como amigos.)	q (Hijos deben conversar como amigos.)	$p \cdot q$ (Padres e hijos deben conversar como amigos.)
p (Es verdad que padres deben conversar como amigos.) (V)	q (Es verdad que hijos deben conversar como amigos.) (V)	(Es verdad que padres deben conversar como amigos y es verdad que hijos deben conversar como amigos.) (Es verdad que padres e hijos deben conversar como amigos.) (V)
p (Es verdad que padres deben conversar como amigos.) (V)	q (Es falso que hijos deben conversar como amigos.) (F)	(Es falso que padres deben conversar como amigos y es falso que hijos deben conversar como amigos.) (Es falso que padres e hijos deben conversar como amigos.) (F)
p (Es falso que padres deben conversar como amigos.) (F)	q (Es verdad que hijos deben conversar como amigos.) (V)	(Es falso que padres deben conversar como amigos y es falso que hijos deben conversar como amigos.) (Es falso que padres e hijos deben conversar como amigos.) (F)
p (Es falso que padres deben conversar como amigos.) (F)	q (Es falso que hijos deben conversar como amigos.) (F)	(Es falso que padres deben conversar como amigos y es falso que hijos deben conversar como amigos.) (Es falso que padres e hijos deben conversar como amigos.) (F)

Elaboración propia

Como en las tablas de verdad previamente detalladas, en las dos primeras filas las proposiciones simples (Es verdad que padres deben conversar como amigos; Es verdad que hijos deben conversar como amigos) poseen valores de verdad afirmativo, por lo que la proposición compuesta da como resultado un valor verdadero (Es verdad que padres e hijos deben conversar como amigos); en las siguientes filas, las conclusiones no son afirmativas, sino contradictorias, al ser cada una de las proposiciones falsa (Es falso que padres deben conversar como amigos, en la tercera fila; Es falso que hijos deben conversar como amigos, en la cuarta; ambas proposiciones falsas en la última fila) obteniendo como resultado que la proposición compuesta sea una contradicción en esas filas (Es falso que padres e hijos deben conversar como amigos) que también podría expresarse como se sigue:

- (35) a. Ni padres ni hijos deben conversar como amigos.
- b. Nunca ni padres ni hijos deben conversar como amigos.
- c. Nunca padres ni hijos deben conversar como amigos

En (35a) la conjunción copulativa “ni” aparece duplicada antes de los sintagmas que conforman el sujeto oracional (padres, hijos); esto evitaría frases del tipo **No-padres no-hijos deben conversar como amigos*, porque, tal y como lo había anotado Camacho: “[...] podemos negar el predicado, pero no el sujeto [...]” (2019, p. 74). Además, al sustituir al adverbio “no”, en (35a) la partícula “ni” adquiere un carácter más adverbial que conjuntivo, aspecto que señalan Albelda y Gras, porque “El rasgo que define esta clase de palabras es la concordancia negativa, de modo que se interpretan como negativas incluso en aquellos enunciados en los que está ausente el adverbio *no* (2011, p. 5). Quizá se podría enfatizar la negación con un adverbio temporal de matiz negativo, en (35b) expresión en la cual el foco del adverbio “nunca” pareciera hallarse en el primer “ni”; aunque quizá se pueda prescindir de la primera conjunción copulativa, tal como se describe en (35c), ejemplo en el cual el foco del adverbio “nunca” consistiría en el sintagma “padres ni hijos”, por tanto, el foco de la negación tendría más alcance que en el primer ejemplo con el adverbio “nunca”.

Otra de las proposiciones por analizar en una tabla de verdades *Cultivo menta y hierbabuena* (ICER, 2017a, p. 280) que, a su vez, se ha separado en dos proposiciones simples: “Cultivo menta”, “cultivo hierbabuena”.

Figura 19

p (Cultivo menta.)	q (Cultivo hierbabuena.)	$p \cdot q$ (Cultivo menta y hierbabuena.)
----------------------	----------------------------	--

p (Es verdad que cultivo menta.) (V)	q (Es verdad que cultivo hierbabuena.) (V)	(Es verdad que cultivo menta y es verdad que cultivo hierbabuena.) (Es verdad que cultivo menta y hierbabuena.) (V)
p (Es verdad que cultivo menta.) (V)	q (Es falso que cultivo hierbabuena.) (F)	(Es falso que cultivo menta y es falso que cultivo hierbabuena.) (Es falso que cultivo menta y hierbabuena.) (F)
p (Es falso que cultivo menta.) (F)	q (Es verdad que cultivo hierbabuena.) (V)	(Es falso que cultivo menta y es falso que cultivo hierbabuena.) (Es falso que cultivo menta y hierbabuena.) (F)
p (Es falso que cultivo menta.) (F)	q (Es falso que cultivo hierbabuena.) (F)	(Es falso que cultivo menta y es falso que cultivo hierbabuena.) (Es falso que cultivo menta y hierbabuena.) (F)

Elaboración propia

Tal como se ha venido explicando, las dos primeras filas contienen valores de verdad ciertos, o afirmativos, por lo tanto, la conclusión de las dos proposiciones simples es verdadera (Se sigue que cultivo menta y hierbabuena en tanto es cierto que cultivo menta y también es verdadero que cultivo hierbabuena). Además, se afirma que son contradicciones el resto al ser falsa una de ellas o ambas (No es verdad que cultivo menta y hierbabuena, a pesar de que sí sea cierto que cultivo menta, pero no sea cierto que cultivo hierbabuena. Asimismo, es falso que cultivo menta y hierbabuena, porque es falso que cultivo menta, aunque sea cierto que cultivo hierbabuena. Es falso que cultivo menta y es falso que cultivo hierbabuena, por lo que resulta también falso que cultivo menta y hierbabuena). A su vez, estas contradicciones se podrían plantear de varias maneras: No cultivo menta ni hierbabuena, No cultivo ni menta ni hierbabuena, en el primero de estos ejemplos, el contexto negativo lo confiere la partícula adverbial “no”; ahora bien, el foco de esta negación se centra en el verbo “cultivar” que permite ser analizada de dos maneras: el complemento directo de cultivas es “menta” y “hierbabuena” o, por otro lado, el complemento directo de “cultivo” es “menta” y “hierbabuena es complemento directo de \emptyset (verbo elíptico). Una propuesta interesante de esta proposición sería equipararla con lo mencionado por Camacho (2019, pp.

73,74) sobre el foco de la negación y en qué partículas sí es correcto que centre su foco y en cuáles no. Véanse las siguientes oraciones:

- (36) a. Hoy cultivo menta y hierbabuena.
- b. Hoy no cultivo menta y hierbabuena.
- c. Hoy cultivo no-menta y no-hierbabuena¹².

En (36a) se observa una proposición cuyo valor de verdad, como se ha podido comprobar por medio de la tabla de verdad previa, es afirmativo; (36b) vendría a ser la contradicción (negación) de (36a) y (36c) una oración agramatical en tanto que ese adverbio no puede ejercer focalización negativa en sintagmas nominales, como “menta” o “hierbabuena” que forman parte del predicado (el cual puede ser negado), pero no son todo el predicado, porque el predicado incluye el verbo (“cultivo”, en este caso). De tal manera, que (36c) tendría estas soluciones:

- (36) d. Hoy no cultivo menta ni hierbabuena.
- e. Hoy no cultivo ni menta ni hierbabuena.

En (36d) existe la presencia del adverbio negativo *no*, que, según Camacho, está dentro de la oración (2019, p. 73); para que esta partícula se hallara fuera de la oración, debería enunciarse de esta manera: “No es el caso que hoy cultivo menta y hierbabuena”, que ya es una expresión compuesta y más relacionada con el ámbito de la lógica formal. También, en (36d) aparece la conjunción “ni” antes del sintagma “hierbabuena”; podría tomarse como un “ni” adverbial, por lo que explican Albelda y Gras:

Con respecto a su posición, el adverbio *ni*, como el resto de palabras negativas, puede aparecer en posición preverbal, en cuyo caso excluye la presencia de la negación, o bien puede aparecer pospuesto, lo que requiere la presencia de una negación preverbal (2011, p.5).

Lo cual quiere decir que, en (36d), “ni” puede ser considerado como adverbio, debido a que su posición es posverbal y existe una partícula negativa preverbal, que es “no”. En

¹² Confróntese con los ejemplos brindados por Camacho: a) Hoy es el cumpleaños de Alicia.

a1) Hoy no es el cumpleaños de Alicia.

a2) Hoy es el no-cumpleaños de Alicia. (2019, pp. 73,74)

(36d) hay un uso duplicado que ya se registraba en el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia (s.f.).

Se seguirá con la tabla de verdad de la proposición *Compramos refrescos y hielo* (ICER, 2017a, p. 280) cuya estructura presenta un comportamiento a la proposición analizada previamente: un sujeto desinencial de primera persona plural, marcado por la forma verbal “compramos”, que puede ser tanto del tiempo presente como del tiempo pretérito simple del modo indicativo y que cada verbo tiene su distinto complemento directo “hielo” es complemento directo de “comprar” así como lo es “refrescos”; también se puede analizar como un verbo elíptico: “refrescos” es complemento directo de “comprar” y “hielo” es complemento directo de \emptyset . Como la proposición anterior, se procedió a dividirla en dos para su respectivo análisis en la tabla de verdad: *compramos refrescos* y *compramos hielo*.

Figura 20

p (Compramos refrescos.)	q (Compramos hielo.)	$p \cdot q$ (Compramos refrescos y hielo.)
p (Es verdad que compramos refrescos.) (V)	q (Es verdad que compramos hielo.) (V)	(Es verdad que compramos refrescos y es verdad que compramos hielo.) (Es verdad que compramos refrescos y hielo.) (V)
p (Es verdad que compramos refrescos.) (V)	q (Es falso que compramos hielo.) (F)	(Es falso que compramos refrescos y es falso que compramos hielo.) (Es falso que compramos refrescos y hielo.) (F)
p (Es falso que compramos refrescos.) (F)	q (Es verdad que compramos hielo.) (V)	(Es falso que compramos refrescos y es falso que compramos hielo.) (Es falso que compramos refrescos y hielo.) (F)
p (Es falso que compramos refrescos.) (F)	q (Es falso que compramos hielo.) (F)	(Es falso que compramos refrescos y es falso que compramos hielo.) (Es falso que compramos refrescos y hielo.) (F)

Elaboración propia

Tal como el modelo de tabla de verdad de la conjunción, en lógica proposicional lo dicta, las dos primeras filas contienen un valor de verdad que es verdadero (Es cierto que

compramos refrescos y es cierto que compramos hielo; se concluye que es verdad que compramos refrescos y hielo) y la conclusión de las otras filas consiste en una contradicción (Es falso que compramos refrescos y hielo, porque a pesar de que sí es cierto que compramos refrescos, es falso que compramos hielo. Es falso que compramos refrescos y hielo porque es falso que compramos refrescos, aunque sea cierto que compráramos hielo. No se sigue que compramos refrescos y tampoco se sigue que compramos hielo, por lo tanto, es falso que compramos refrescos y hielo). Por su semejanza con la proposición previamente analizada (Cultivo menta y hierbabuena), se procederá a analizarla bajo la teoría expuesta por Camacho con respecto al foco de la negación. Obsérvense los casos:

- (37) a. Ayer compramos refrescos y hielo.
- b. Ayer no compramos refrescos y hielo.
- c. Ayer compramos no-refrescos y no-hielo.

Como se puede apreciar, (37a) consiste en la proposición cuyo valor de verdad es afirmativo; este valor de verdad se contradice en (37b) al negar el predicado cuyo núcleo es el verbo comprar, conjugado en primera persona plural, el enunciado (37c) es agramatical en tanto que lo negado no corresponde a la normativa ni a un sentido de la lógica gramatical, y además, porque se están negando segmentos del predicado y no el predicado en su conjunto. Las soluciones para 37(c) son las siguientes:

- (37) d. Ayer no compramos refrescos ni hielo.
- e. Ayer no compramos ni refrescos ni hielo.
- f. Ayer ni compramos ni refrescos ni hielo.

En (37d) la partícula “no” centra su focalización en el predicado (compramos refrescos ni hielo); por otro lado, la conjunción copulativa “ni” se duplica en (37e) ante los sintagmas “refrescos” y “hielo”, y 37(f) evidencia un uso adverbial de la partícula “ni” ya señalado por Albelda, M. y Gras P. (2011, p. 9), en tanto que sustituye al adverbio de negación “no” visto en los ejemplos precedentes.

Seguidamente, se procederá con la tabla de verdad de la proposición *Sonaron truenos y estrellas* (ICER, 2017a, p. 291) que, para tal efecto, se ha separado en dos partes: “sonaron truenos”, “sonaron estrellas”.

Figura 21

p (Sonaron truenos.)	q (Sonaron estrellas.)	$p \cdot q$ (Sonaron truenos y estrellas.)
p (Es verdad que sonaron truenos.) (V)	q (Es verdad que sonaron estrellas.) (V)	(Es verdad que sonaron truenos y es verdad que sonaron estrellas.) (Es verdad que sonaron truenos y estrellas.) (V)
p (Es verdad que sonaron truenos.) (V)	q (Es falso que sonaron estrellas.) (F)	(Es falso que sonaron truenos y es falso que sonaron estrellas.) (Es falso que sonaron truenos y estrellas.) (F)
p (Es falso que sonaron truenos.) (F)	q (Es verdad que sonaron estrellas.) (V)	(Es falso que sonaron truenos y es falso que sonaron estrellas.) (Es falso que sonaron truenos y estrellas.) (F)
p (Es falso que sonaron truenos.) (F)	q (Es falso que sonaron estrellas.) (F)	(Es falso que sonaron truenos y es falso que sonaron estrellas.) (Es falso que sonaron truenos y estrellas.) (F)

Elaboración propia

Como se ha visto previamente, las dos primeras filas tienen un valor de verdad que se comprueba como verdadero (sonaron truenos y sonaron estrellas es un hecho verdadero, por tanto se concluye que es verdadero que sonaron truenos y estrellas); siendo contradictorias las demás líneas (Es falso que sonaron truenos y estrellas, a pesar de que sea verdadero que sonaron truenos, es falso que sonaron estrellas; también es falsa la conclusión a pesar de que sea verdadero el hecho de que sonaron truenos, pero es falso el hecho de que sonaron estrellas; ambas proposiciones, con valores falsos, conducen a una conclusión falsa: por ser falso que sonaron truenos y que sonaron estrellas, se deduce que es falso que sonaron truenos y estrellas). En esta proposición analizada en una tabla de verdad, se ha procedido a hacer equivalencias con la conjunción “ni” que, como se ha observado, puede funcionar tanto como partícula conjuntiva como partícula adverbial.

- (38) a. Ni truenos ni estrellas sonaron.
 b. No sonaron truenos ni estrellas.
 c. No sonaron ni truenos ni estrellas.
 f. No-truenos no-estrellas sonaron.

De acuerdo con las teorías de Copi y Cohen (2013, p. 373) (38a) podría interpretarse de la siguiente manera: “O sonaron truenos o sonaron estrellas, pero no ambos”, en tanto que la conjunción disyuntiva, en esta equivalencia, sería una disyuntiva fuerte (excluyente) semánticamente hablando; a su vez, en esa misma proposición contradictoria (negada) la partícula “ni” adquiere sentido adverbial, y se encuentra en posición preverbal, de esa manera, sustituye a cualquier partícula negativa y con ello esa misma partícula da el matiz de negación a la frase. Esa partícula negativa aparece en (38b), que niega el predicado, cuyo núcleo es el verbo, conjugado en tercera persona plural tiempo pretérito perfecto simple del modo indicativo. Básicamente que (38c) mantiene la misma estructura gramatical que el ejemplo previo planteado en (38b), solo que hay una duplicación de la partícula “ni” cuya clasificación podría tomarse como adverbial, en tanto que “ni”, como adverbio, según lo indican Albelda y Gras, puede aparecer “[...] pospuesto, lo que requiere la presencia de una negación preverbal (2011, p.5).” Presencia que ya está marcada por la partícula negativa “no”. Por otro lado, (38f) es agramatical, precisamente porque no se puede negar un sujeto (Camacho, 2019, p.74). Una posible solución es focalizar la negación externa de la proposición, como en:

(38) g. No es el caso que sonaron truenos y estrellas.

En (38g) se niega, de manera externa, la proposición en su conjunto; ya no se centra en el predicado o en determinados sintagmas, sino que es abarcadora y, perfectamente, en lenguaje simbólico lógico, se podría representar de la siguiente manera: $\sim p$ (elaboración propia), en la cual p abarque la proposición completa *Sonaron truenos y estrellas* y el conector lógico \sim niegue dicho contenido proposicional. *Pobres y ricos somos seres humanos* (ICER, 2017a, p. 291) constituye otra de las proposiciones por analizar con una tabla de verdad; para ello, como se ha venido haciendo en los casos previos, se ha separado en dos partes: “Pobres somos seres humanos”, “ricos somos seres humanos”.

Figura 22

p (Pobres somos seres humanos.)	q (Ricos somos seres humanos.)	$p \cdot q$ (Pobres y ricos somos seres humanos.)
p (Es verdad que pobres somos seres humanos.) (V)	q (Es verdad que ricos somos seres humanos.) (V)	(Es verdad que pobres somos seres humanos y es verdad que ricos somos seres humanos.) (Es verdad

		que pobres y ricos somos seres humanos.) (V)
p (Es verdad que pobres somos seres humanos.) (V)	q (Es falso que ricos somos seres humanos.) (F)	(Es falso que pobres somos seres humanos y es falso que ricos somos seres humanos.) (Es falso que pobres y ricos somos seres humanos.) (F)
p (Es falso que pobres somos seres humanos.) (F)	q (Es verdad que ricos somos seres humanos.) (V)	(Es falso que pobres somos seres humanos y es falso que ricos somos seres humanos.) (Es falso que pobres y ricos somos seres humanos.) (F)
p (Es falso que pobres somos seres humanos.) (F)	q (Es falso que ricos somos seres humanos.) (F)	(Es falso que pobres somos seres humanos y es falso que ricos somos seres humanos.) (Es falso que pobres y ricos somos seres humanos.) (F)

Elaboración propia

Si bien es cierto se afirmó que el sujeto es plural y que está constituido por los sintagmas “pobres” y “ricos” esta es una sustantivación de los adjetivos “pobres” y “ricos” que no aparece mencionada, porque perfectamente podría referirse a una entidad + humana: como un rasgo, en el propio significado de los sustantivos “pobre” (“persona que tiene poco dinero o bienes”), y “rico” (“persona que tiene mucho dinero o bienes”). Tal y como las tablas de verdad previas, las dos primeras filas poseen un valor de verdad que es verificable como verdadero (Se sigue que pobres y ricos somos seres humanos en tanto es verdadero que pobres somos seres humanos y ricos también lo somos); la contradicción aparece en la conclusión de las otras filas (No es cierto que pobres y ricos somos seres humanos, pues los pobres sí somos seres humanos, pero los ricos no lo somos; tampoco es cierto que pobres y ricos somos seres humanos porque es falso que pobres seamos seres humanos, a pesar de que ricos sí lo seamos). Las dos contradicciones simples conducen a una contradicción compuesta (No se sigue que pobres seamos seres humanos, tampoco se sigue que ricos seamos seres humanos; por lo tanto, no es cierto que pobres y ricos somos seres humanos). Las formas en que han sido analizadas, semánticamente, dicha proposición, en términos negativos, son las siguientes:

(39) a. Ni pobres ni ricos somos seres humanos.

- b. No somos seres humanos ni pobres ni ricos.
- c. No-pobres y no-ricos somos seres humanos.

En (39a) hay una clara función adverbial de la partícula “ni”, ya que sustituye a cualquier otra partícula negativa y, con solo su presencia, se sobreentiende que la proposición es negativa. Esta partícula negativa sí aparece en (39b) y el orden de la cláusula es diferente, porque el foco de la partícula negativa “no” consiste en el predicado, que es el atributo (somos seres humanos); “ni pobres ni ricos” mantiene la misma estructura que en (39a), solo que ahora se halla al final de la cláusula. La oración (39c) es agramatical porque, de acuerdo con Camacho (2019, p. 74), no se puede negar un sujeto. Una eventual solución para la agramaticalidad presente en (39c) podría ser la siguiente propuesta:

(39) e. No es el caso que pobres y ricos somos seres humanos.

En (39e), tal como se detalló en (38g), se efectuó una negación externa a la proposición, en la cual el foco de la negación recae no en segmentos gramaticales o algunos sintagmas adjetivales sino en toda la proposición en conjunto.

Laura habla y yo escucho (ICER, 2017b, p. 208) consiste en la próxima proposición que fue sometida a análisis que, por ser una oración compuesta coordinada copulativa, no se dividió, tal como se hizo con las anteriores, pues ya de por sí está segmentada en dos oraciones simples.

Figura 23

p (Laura habla.)	q (Yo escucho.)	$p \cdot q$ (Laura habla y yo escucho.)
p (Es verdad que Laura habla.) (V)	q (Es verdad que yo escucho.) (V)	(Es verdad que Laura habla y es verdad que yo escucho.) (Es verdad que Laura habla y yo escucho.) (V)
p (Es verdad que Laura habla.) (V)	q (Es falso que yo escucho.) (F)	(Es falso que Laura habla y es falso que yo escucho.) (Es falso que Laura habla y que yo escucho.) (F)
p (Es falso que Laura habla.) (F)	q (Es verdad que yo escucho.) (V)	(Es falso que Laura habla y es falso que yo escucho.) (Es falso que Laura habla y que yo escucho.) (F)
p (Es falso que Laura habla.) (F)	q (Es falso que yo escucho.) (F)	(Es falso que Laura habla y es falso que yo escucho.)

		(Es falso que Laura habla y que yo escucho.) (F)
--	--	--

Elaboración propia

Como se explicó líneas arriba, esta es una proposición que no necesita división para ser sometida a una tabla de verdad debido a su estructura gramatical; son verdaderos los valores de verdad en las primeras dos líneas, al ser verdaderas las oraciones simples individuales de la proposición (es verdad que Laura habla y yo escucho en tanto es verdad que Laura habla y es verdad que yo escucho); y cada una de las siguientes líneas consiste en una contradicción (Es falso que yo escucho, por tanto, es falso que Laura habla y que yo escucho, a pesar de que sea cierto que Laura habla; asimismo, es falso que Laura habla y que yo escucho, por ser falso que Laura habla, no obstante sea cierto que yo escucho). Las dos últimas, al ser falsas, dan como resultado una proposición compuesta falsa (es falso que Laura habla y que yo escucho por ser falso que Laura habla y también ser falso que yo escucho). Las expresiones, con elementos negativos, que se desprenden de la anterior tabla son las siguientes:

- (40) a. Ni Laura habla ni yo escucho.
- b. Laura ni habla y yo ni escucho.
- c. Laura no habla y yo ni escucho.
- d. No-Laura habla y no-yo escucho.

Se podría afirmar que, de acuerdo con el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia (s.f.) en donde se define la palabra “ni” como una conjunción copulativa usada para coordinar de manera aditiva vocablos o frases que denotan negación, tal definición funciona en (40a) en la cual los vocablos unidos son los sintagmas “Laura”, que es un sustantivo de nombre propio y el pronombre de primera persona singular “yo”, ambos sintagmas cumplen la función de sujeto en cada una de las oraciones simples que conforman esta oración compuesta. (40b), por su parte, expresa ya una función más adverbial de la partícula “ni”, nótese que su posición es preverbal en ambos periodos y no requiere de la presencia de una partícula negativa para que se entienda el matiz negativo de la oración; lo que enlaza no consiste en sujetos, sino en el predicado, indicado por ambos verbos, (40b) es un caso de ni en función adverbial tal como lo indican Albelda y Gras (2011, p.5) en su artículo. Por otro lado, en (40c) existe otra partícula negativa, el adverbio “no”, en posición preverbal en la primera de las oraciones simples; en la segunda, se podría afirmar que ese

adverbio de negación es sustituido por la partícula “ni”, que vendría a fungir como adverbio y no como conjunción, de acuerdo con las teorías expuestas por Albelda y Gras (2011, p.5). (40d) presenta una agramaticalidad ya discutida previamente en tanto que, de acuerdo con Camacho (2019, p. 74), no se puede negar un sujeto. Una posible solución a la agramaticalidad y a la falta de lógica presente en (40d) podría ser la siguiente:

(40) e. No es el caso que Laura habla y yo escucho.

En esta proposición, el foco de la negación es externo, como en la siguiente propuesta:

(40) f. No se sigue que Laura habla y yo escucho.

En (40f) también se focaliza la negación de manera externa a la proposición, aunque esta sea compuesta, como se observó en la tabla de verdad previamente descrita. Los focos de las negaciones en (40a), (40b) y en (40c) son internos, afectan elementos que forman parte de las proposiciones, elementos gramaticales internos, sintagmas nominales y también verbales. Seguidamente, se realizará el análisis primeramente por medio de la tabla de verdad de la siguiente proposición: *Las tortillas se hacen con masa y amor* (ICER, 2017b, p. 208). Debido a su estructura, con el fin de someterla a la tabla de verdad, se deberá dividir en dos partes, a saber: “Las tortillas se hacen con masa”, “las tortillas se hacen con amor”.

Figura 24

p (Las tortillas se hacen con masa.)	q (Las tortillas se hacen con amor.)	$p \cdot q$ (Las tortillas se hacen con masa y amor.)
p (Es verdad que las tortillas se hacen con masa.) (V)	q (Es verdad que las tortillas se hacen con amor.) (V)	(Es verdad que las tortillas se hacen con masa y es verdad que las tortillas se hacen con amor.) (Es verdad que las tortillas se hacen con masa y amor.) (V)
p (Es verdad que las tortillas se hacen con masa.) (V)	q (Es falso que las tortillas se hacen con amor.) (F)	(Es falso que las tortillas se hacen con masa y es falso que las tortillas se hacen con amor.) (Es falso que las tortillas se hacen con masa y amor.) (F)
p (Es falso que las tortillas se hacen con masa.) (F)	q (Es verdad que las tortillas se hacen con amor.) (V)	(Es falso que las tortillas se hacen con masa y es falso que las tortillas se hacen con amor.) (Es falso que las tortillas se hacen con masa y amor.) (F)

	hacen con amor.) (V)	con amor.) (Es falso que las tortillas se hacen con masa y amor.) (F)
p (Es falso que las tortillas se hacen con masa.) (F)	q (Es falso que las tortillas se hacen con amor.) (F)	(Es falso que las tortillas se hacen con masa y es falso que las tortillas se hacen con amor.) (Es falso que las tortillas se hacen con masa y amor.) (F)

Elaboración propia

Como se había venido explicando en las tablas de verdad precedentes, las dos primeras líneas corresponden al único valor de la verdad que es afirmativo, o verdadero, o si se quiere válido (Es verdad que las tortillas se hacen con masa y amor, en tanto es cierto que las tortillas se hacen con masa y también es cierto que las tortillas se hacen con amor); las demás líneas concluyen un valor de verdad contradictorio al ser una de sus partes falsas o al serlo ambas (Es verdad que las tortillas se hacen con masa, pero es falso que las tortillas se hacen con amor, por lo tanto, es falso que las tortillas se hacen con masa y amor; asimismo, se concluye que es falso que las tortillas se hacen con masa y amor, porque es falso que las tortillas se hacen con masa, a pesar de que sea cierto que las tortillas se hacen con amor. Al ser falso que las tortillas se hacen con masa y también ser falso que las tortillas se hacen con amor, se desprende que es falso que las tortillas se hacen con masa y amor). Las formas en que dicha proposición, que es una oración impersonal eventual, en la que no interesa saber el sujeto que ejecuta la acción de hacer las tortillas, se enuncian en sentido negativo son estas:

- (41) a. Las tortillas no se hacen ni con masa ni con amor.
 b. Ni con masa ni con amor se hacen las tortillas.
 c. No se hacen las tortillas ni con masa ni con amor.
 d. Las tortillas se hacen con no-masa y con no-amor.

En (41a) existen dos partículas que indican que ese enunciado es negativo: en primera instancia, el adverbio “no”, que se encuentra en posición preverbal, después, la partícula “ni” que bien puede funcionar como adverbio, que se centra, en ambos casos, en sintagmas preposicionales (con) y estos a su vez acompañan a sintagmas nominales (masa, amor, respectivamente). En (41b) el orden de la cláusula se ha cambiado y se empieza por los complementos (con masa, con amor) que están precedidos por la partícula “ni” y esta, de acuerdo con lo expuesto por Albelda y Gras, puede dejar de ser conjunción para convertirse en adverbio, a veces con la presencia de una partícula negativa, otras veces, sin necesidad de

ella (2011, p. 5). En (41c) también hay un cambio en los constituyentes de la cláusula, al aparecer el adverbio de negación “no” al inicio de la cláusula e, inmediatamente después, el centro de su focalización, que es el predicado, cuyo núcleo es el verbo, en tercera persona singular, en tiempo presente, del modo indicativo (hacerse); se repite el esquema detallado en (41a), repetición de la partícula “ni” que precede a los complementos circunstanciales, uno de materia, que responde a la pregunta “¿con qué se hacen las tortillas?” y otro de modo, que responde a la pregunta “¿cómo se hacen las tortillas?” Finalmente, una oración que, a todas luces es agramatical, es (41d); si bien es cierto ya Camacho (2019, p. 74) había aseverado que el foco de la negación no puede ser un sujeto, tampoco lo puede ser un sustantivo, por tanto, es incorrecto plantear *con no-masa y con no amor, en tanto se está centrando el foco de la negación en los sustantivos que conforman, sintácticamente hablando, dos complementos circunstanciales (uno de materia y otro de modo, respectivamente) que son los núcleos de dichos complementos, que están precedidos por la preposición “con” en ambos casos. Las soluciones a (41d) pueden ser las siguientes:

(41) e. No es el caso que las tortillas se hacen con masa y amor.

f. No se sigue que las tortillas se hacen con masa y amor.

Tanto en (41e) como en (41f) la negación se ha colocado externa a la proposición, por tanto, la niega en su conjunto, sin hallarse la focalización de la negación en posición preverbal, tal como sucedía en (41a) y también en (41c). Ahora bien, tómesese en cuenta que estas proposiciones, al ser tales, no han sufrido ningún tipo de alteración al someterlas a tablas de verdad, solamente se han dividido en dos partes para proceder con el análisis en dicha herramienta de la lógica formal; aspecto que es diferente en los análisis de los sintagmas nominales, pronominales y adjetivales y en aquellas oraciones que no pertenecen a la función informativa, tal como se explicó en el tema (capítulo 1, §1.1 p.p. 12,13) , en el problema (§1.2 pp.13,14), en el marco teórico (capítulo 3, §3.5.2. p. 50) y en el marco metodológico (capítulo 4, §4.4. p. 67). Se procederá con el análisis de la proposición *Juan e Ignacio son hermanos* (ICER, 2017b, p. 208). Como se mencionó líneas arriba, la conjunción copulativa “y” une dos sintagmas (Juan, Ignacio) que consisten en sustantivos de nombre propio y que, asimismo, son el sujeto de la oración; también esta oración se dividirá en dos: “Juan es hermano de Ignacio”; “Ignacio es hermano de Juan”, para su respectivo análisis en una tabla de verdad.

Figura 25

p (Juan es hermano de Ignacio.)	q (Ignacio es hermano de Juan.)	$p \cdot q$ (Juan e Ignacio son hermanos.)
p (Es verdad que Juan es hermano de Ignacio.) (V)	q (Es verdad que Ignacio es hermano de Juan.) (V)	(Es verdad que Juan es hermano de Ignacio y es verdad que Ignacio es hermano de Juan.) (Es verdad que Juan e Ignacio son hermanos.) (V)
p (Es verdad que Juan es hermano de Ignacio.) (V)	q (Es falso que Ignacio es hermano de Juan.) (F)	(Es falso que Juan es hermano de Ignacio y es falso que Ignacio es hermano de Juan.) (Es falso que Juan e Ignacio son hermanos.) (F)
p (Es falso que Juan es hermano de Ignacio.) (F)	q (Es verdad que Ignacio es hermano de Juan.) (V)	(Es falso que Juan es hermano de Ignacio y es falso que Ignacio es hermano de Juan.) (Es falso que Juan e Ignacio son hermanos.) (F)
p (Es falso que Juan es hermano de Ignacio.) (F)	q (Es falso que Ignacio es hermano de Juan.) (F)	(Es falso que Juan es hermano de Ignacio y es falso que Ignacio es hermano de Juan.) (Es falso que Juan e Ignacio son hermanos.) (F)

Elaboración propia

Se afirma que es una proposición compuesta de relación por lo que anota Camacho cuando habla sobre la conjunción que esta se analiza, a veces, como una conjunción compuesta (2019, p. 75), y enfatiza que a veces porque no siempre es así. Esto lo ejemplifica de la siguiente manera:

- a) Los aviones y los automóviles son vehículos.
- b) Los aviones son caros y exigen mantenimiento constante.
- c) Juan y Pedro son seres humanos.
- d) Juan y Pedro son amigos.

Se ve claramente que a), b) y c) son equivalentes a proposiciones compuestas:

- a1) Los aviones son vehículos y los automóviles son vehículos.
- b2) Los aviones son caros y los aviones exigen mantenimiento constante.

c1) Juan es ser humano y Pedro es ser humano.

Camacho asegura que, para que cada una de estas proposiciones compuestas sea verdadera, las dos proposiciones unidas por la conjunción “y” tienen que ser verdaderas; sin embargo, d) es una proposición simple que no equivale a ninguna proposición compuesta: “Juan es amigo” y “Pedro es amigo” no son proposiciones, afirma él, puesto que no pueden ser verdaderas ni falsas mientras no se especifique de quién es amigo cada uno. Tampoco son equivalentes a d), pues en esta se dice que la relación de amistad se da entre ambos, no que cada uno tenga algo así como una propiedad, la de “ser amigo”. Por último, la verdad o falsedad de d) no dependerá de la verdad o falsedad de ninguna combinación de proposiciones simples: d) será verdadera si y solo si Juan y Pedro son amigos (Camacho, 2019, p. 76).

Lo anterior quiere decir que, en el ejemplo d), propuesto por Camacho, la verdad o falsedad de tal enunciado estriba en que solamente si Juan es amigo de Pedro y Pedro es amigo de Juan se verifican con valores de verdad verdaderos, tal proposición compuesta lo será. Sin embargo, esto no ocurre en la proposición previamente analizada en la tabla de verdad, pues sí existe la relación de “ser hermano”, (Juan es hermano de alguien, y ese alguien es Ignacio; Ignacio es hermano de alguien, y ese alguien es Juan). Explica Camacho que c) no requiere de esa relación, pues el hecho de ser humano no implica relacionar a las entidades descritas con alguien más. Se harán las explicaciones correspondientes a cada una de las líneas de la tabla de verdad de tal proposición: las primeras dos son verdaderas, en tanto se concluye que es verdad que Juan e Ignacio son hermanos debido a que es verdad que Juan es hermano de Ignacio, así como es verdad que Ignacio es hermano de Juan. Por otro lado, las demás rompen ese lazo de ser hermanos en tanto que cada una de ellas (o las dos, en la última línea) son falsas (la propiedad de ser hermano se verifica como verdadera, pero es contradictoria en la tercera línea; así como se contradice esa propiedad de ser hermano en la cuarta línea, a pesar de que se corrobore como verdadera en esa misma línea; y al contradecirse en la última línea, se concluye que no es el caso que Juan e Ignacio son hermanos). Se enunciará dicha proposición, en sentido negativo, como sigue:

- (42) a. Ni Juan ni Ignacio son hermanos.
- b. No son hermanos ni Juan ni Ignacio.
- c. Juan ni Ignacio son hermanos.

d. No-Juan y no-Ignacio son hermanos.

En (42a) la partícula “ni” precede a cada uno de los sintagmas nominales cuya función consiste en la de ser sujeto oracional que, como ya se anotó previamente, tienen la característica de ser hermanos y también, por la tabla de verdad, se asevera que no son hermanos entre sí. Por otra parte, en (42b) se ha alterado el orden de la cláusula, al iniciar con el predicado (ser hermanos) y terminar con el sujeto plural (Juan e Ignacio); el foco de la negación, representada por el adverbio “no” recae, precisamente en el predicado. No es tan común el ejemplo en (42c), porque en este tipo de construcciones se suele duplicar la partícula “ni”, tal como sucede en (42a). Agramatical es (42d), recuérdese que, según Camacho, no se puede negar un sujeto (2019, p. 74). Eventuales soluciones para (42d) serían las siguientes:

(42) e. No es el caso que Juan e Ignacio son hermanos.

f. No se sigue que Juan e Ignacio sean hermanos.

En ambas propuestas, el foco de la negación es externo a las proposiciones, en las cuales se soluciona la agramaticalidad presente en (42d). Seguidamente, se procederá con el análisis de una expresión que contiene la conjunción copulativa “ni” que es: *Ni se compra ni se vende* (ICER, 2017b, p. 208). Tómese en cuenta que la conjunción copulativa “ni” no posee una tabla de verdad propiamente dicha, para tal fin, se acudió al concepto explicado por Copi y Cohen (2013) según el cual la conjunción copulativa “ni” equivale a negar la conjunción disyuntiva “o” (p. 373), por tal motivo, el modelo de tabla de verdad para la conjunción copulativa “ni” será el propuesto por Camacho (2019, p. 50)¹³.

Figura 26

$(\sim p)$ (No se compra.)	$(\sim q)$ (No se vende.)	$(\sim p) \cdot (\sim q)$ (No se compra y no se vende.)
$(\sim p)$ (Es verdad que no se compra.) (V)	$(\sim q)$ (Es verdad que no se vende.) (V)	(Es verdad que no se compra y que no se vende.) (V)
$(\sim p)$ (Es verdad que no se compra.) (V)	$(\sim q)$ (Es falso que no se compra.) (F)	(Es falso que no se compra y que no se vende.) (F)

¹³ Véanse figuras 4 y 6.

($\sim p$) (Es falso que no se compra.) (F)	($\sim q$) (Es verdad que no se vende.) (V)	(Es falso que no se compra y que no se vende.) (F)
($\sim p$) (Es falso que no se compra.) (F)	($\sim q$) (Es falso que no se vende.) (F)	(Es falso que no se compra y que no se vende.) (F)

Elaboración propia

De acuerdo con Copi y Cohen (2013, p. 37) la conjunción “ni” sustituye a la conjunción disyuntiva “o”; de esta manera, la primera línea de la tabla de verdad expuesta previamente deberá interpretarse así: “O se compra o se vende, pero no ambas”. Los autores hacen énfasis en que la disyunción sería fuerte (excluyente); sin embargo, en esta tabla de verdad la acción de comprar no significa que, o se hace esa acción o se hace la otra, sin posibilidad de realizarse las dos al mismo tiempo (es claro que alguien puede comprar y vender de manera simultánea), por lo tanto, dicha acotación de disyunción fuerte no aplicaría en este caso. En la segunda línea, los valores de verdad de la proposición, dividida en dos (ni se compra y ni se vende) son verdaderos, por lo que se concluye que la proposición compuesta tiene un valor de verdad que es verdadero o cierto (es verdad que no se compra y también es verdad que no se vende, por lo tanto, es verdad que no se compra y que no se vende). En las otras líneas, la conclusión es contradictoria, porque cada una de las partes de la proposición tiene un valor de verdad falso, o lo tienen ambas (es verdad que se compra, pero es falso que se vende, por lo tanto, es falso que no se compra y que no se vende; es falso que se compra, a pesar de que sea verdad que no se vende; es falso que no se compra y también es falso que no se vende, en conclusión, es falso que no se compra y que no se vende). Las formas en que se interpretaría dicha tabla de verdad serían las siguientes:

- (43) a. Se compra y se vende.
 b. Se compra y se vende. Por lo tanto, alguien compra algo y alguien vende algo.

En (43a) se expresa la forma afirmativa de la proposición inicial: “ni se compra ni se vende”; en (43b) es la misma proposición con la conjunción copulativa “y” que enlaza esas dos proposiciones simples y, al ser oraciones impersonales con la partícula “se”, se aclara que alguien realiza la acción de comprar algo y que, asimismo alguien más (o la misma persona que ejecutó la acción de comprar), también realizó la acción de vender algo; es impersonal esta oración porque no especifica quién realizó las acciones de comprar y de vender y tampoco se sabe qué es lo comprado y qué es lo vendido. (43b) se basa en un

ejemplo propuesto por Camacho (2019): “Juan es alto y gordo. Por lo tanto, alguien es gordo (p. 154)”. En el ejemplo de Camacho, Juan es un sintagma que representa a una persona (a alguien) y tiene dos características (ser alto y ser gordo) que no necesitan relación (como se vio en “ser amigos” o “ser hermanos”). Los sintagmas en “se compra y se vende” son implícitos, de ahí que se clasifique esta oración como impersonal (se sabe que alguien compra algo y también se sabe que alguien vende algo, a pesar de que no se exprese en el enunciado). La siguiente proposición por analizar será: *Ni pica ni presta el hacha* (ICER, 2017b, p. 208)

Figura 27

$(\sim p)$ (No pica.)	$(\sim q)$ (No presta el hacha.)	$(\sim p) \cdot (\sim q)$ (No pica y no presta el hacha.)
$(\sim p)$ (Es verdad que no pica.) (V)	$(\sim q)$ (Es verdad que no presta el hacha.) (V)	(Es verdad que no pica y que no presta el hacha.) (V)
$(\sim p)$ (Es verdad que no pica.) (V)	$(\sim q)$ (Es falso que no presta el hacha.) (F)	(Es falso que no pica y que no presta el hacha.) (F)
$(\sim p)$ (Es falso que no pica.) (F)	$(\sim q)$ (Es verdad que no presta el hacha.) (V)	(Es falso que no pica y que no presta el hacha.) (F)
$(\sim p)$ (Es falso que no pica.) (F)	$(\sim q)$ (Es falso que no presta el hacha.) (F)	(Es falso que no pica y que no presta el hacha.) (F)

Elaboración propia

A diferencia de la expresión lingüística analizada en la tabla de verdad descrita en la figura 26, esta ya no consiste en una oración impersonal, debido a los siguientes motivos: existencia de sintagmas nominales que indica un complemento directo (“el hacha” es complemento directo de “prestar”) que aporta más información sobre la dirección de ese complemento verbal: se sabe qué es lo no prestado (el hacha), de ahí se podría inferir que ese alguien que no presta el hacha es la misma entidad gramatical que no efectúa la acción de picar. Sin embargo, esta es una expresión que tiene un sentido metafórico, pues alguien que no pica y que no presta el hacha no necesariamente se refiere a eso, es una expresión que se puede entender como “ni hace ni deja hacer”. Sin embargo, segundos sentidos en una expresión no son objeto de análisis en este trabajo. Por tanto, se procederá a explicar las líneas de la tabla de verdad, como se ha venido haciendo con todas ellas. Valores de verdad que se confirman como verdaderos en la segunda línea (es verdad que no pica, es verdad que no presta el hacha, en conclusión, es verdad que no pica y que no presta el hacha). Las

conclusiones de las otras líneas se comprueban como contradictorias o falsas, al ser uno de sus elementos falsos o ambos serlo (Es verdad que no pica, pero es falso que no presta el hacha, por lo tanto, es falso que no pica y que no presta el hacha; es falso que pica, aunque sea verdad que no presta el hacha; se concluye que es falso que no pica y que no presta el hacha, porque es falso que no pica y también es falso que no presta el hacha). Las maneras en que este enunciado se aprecie en un sentido afirmativo serían las siguientes:

(44) a. Pica y presta el hacha.

b. Pica y presta el hacha. Por lo tanto, alguien pica algo y alguien presta el hacha a alguien.

En (44a) se afirma, con valor de verdad que se verifica como verdadero la acción de picar y de prestar el hacha, ambas proposiciones enlazadas por la conjunción copulativa “y”. Por otra parte, en (44b) se hace la aclaración que alguien ejecuta la acción de picar algo, pues el hecho de picar forzosamente debe recaer en un sintagma (llámese árbol, rama y leña etc.) y que prestar tiene dos constituyentes (se presta algo, que es el hacha y esa hacha se le presta a alguien). La siguiente tabla de verdad también contiene la conjunción copulativa “ni” que, como se ha descrito, aparece en contextos, por lo general, negativos (*Nueva Gramática de la Lengua Española*, 2009, p. 2449; *Diccionario de la lengua española*, s.f.); la proposición es la que se detalla a continuación: *Nunca he sido mentiroso ni deshonesto* (ICER, 2017b, p. 218) que se ha dividido en dos partes: *Nunca he sido mentiroso y nunca he sido deshonesto*”.

Figura 28

$(\sim p)$ (Nunca he sido mentiroso.)	$(\sim q)$ (Nunca he sido deshonesto.)	$(\sim p) \cdot (\sim q)$ (Nunca he sido mentiroso y nunca he sido deshonesto.)
$(\sim p)$ (Es verdad que nunca he sido mentiroso.) (V)	$(\sim q)$ (Es verdad que nunca he sido deshonesto.) (V)	(Es verdad que nunca he sido mentiroso y que nunca he sido deshonesto.) (V)
$(\sim p)$ (Es verdad que nunca he sido mentiroso.) (V)	$(\sim q)$ (Es falso que nunca he sido deshonesto.) (F)	(Es falso que nunca he sido mentiroso y que nunca he sido deshonesto.) (F)
$(\sim p)$ (Es falso que nunca he sido mentiroso.) (F)	$(\sim q)$ (Es verdad que nunca he sido deshonesto.) (V)	(Es falso que nunca he sido mentiroso y que nunca he sido deshonesto.) (F)
$(\sim p)$ (Es falso que nunca he sido mentiroso.) (F)	$(\sim q)$ (Es falso que nunca he sido deshonesto.) (F)	(Es falso que nunca he sido mentiroso y que nunca he sido deshonesto.) (F)

Elaboración propia

En la proposición analizada previamente en la figura 28, hay una marca verbal, primera persona singular en tiempo presente compuesto del modo indicativo, a la cual se le atribuyen las cualidades de ser mentiroso y también de ser deshonesto; cualidades o atributos que no implican alguna relación (como se vio en “ser hermanos” o “ser amigos”), sino que se bastan por ellas mismas. La proposición descrita posee sujeto desinencial, cuya marca es verbal, esto quiere decir que no es necesaria la presencia del sintagma pronominal “yo”, pues la indican las perífrasis verbales “he sido”. Los valores de la tabla de verdad en la segunda línea se comprueban como verdaderos (se concluye que es verdad que nunca he sido mentiroso y que nunca he sido deshonesto, puesto que es verdad que nunca he sido mentiroso y que nunca he sido deshonesto); por otro lado, las conclusiones de las otras líneas son contradictorias, al ser un elemento de la proposición falso o al serlo los dos (es verdad que nunca he sido mentiroso, pero es falso que nunca he sido deshonesto, por lo tanto, es falso que nunca he sido mentiroso y que nunca he sido deshonesto; es falso que nunca he sido mentiroso, a pesar de que es verdadero que nunca he sido deshonesto; es falso que nunca he sido mentiroso y que nunca he sido deshonesto; en las tres líneas se concluye que es falso que nunca he sido mentiroso y que nunca he sido deshonesto). Semánticamente, ser mentiroso y ser deshonesto, a la larga podrían tomarse como sinónimos, o como cualidades derivadas unas de otras. Obsérvese que, según la Real Academia, en su *Diccionario de la lengua española* (s.f.), define el término “mentiroso” de la siguiente manera: “Mentiroso, sa. 1. adj. Que miente, y especialmente si lo hace por costumbre. U. t. c. s.”; es así que el adjetivo, también usado como sustantivo, se refiere a la cualidad de emitir enunciados carentes de verdad o de validez. El término “deshonesto”, por su parte, posee un prefijo “des” el cual, según el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia: “Denota negación o inversión del significado de la palabra simple a la que va antepuesto. *Desconfiar, deshacer.* (s.f.)”. Asimismo, “honesto, ta”, posee las siguientes definiciones, de acuerdo con la misma fuente: “1. adj. Decente, decoroso. 2. adj. Recatado, pudoroso. 3. adj. Razonable, justo. 4. adj. Probo, recto, honrado. (*Diccionario de la lengua española.* Real Academia española, s.f.)” Según estas definiciones, alguien deshonesto es alguien indecente, indecoroso, no recatado, sin pudor, irrazonable, injusto, réprobo, no recto, deshonorado, y tal vez ese alguien deshonesto sea capaz de mentir. Por otra parte, el hecho de que alguien sea mentiroso no necesariamente implica que alguien sea deshonesto (indecente, indecoroso, réprobo,

deshonrado, etc.). Véanse las formas en que dicha proposición se enunciaría en su forma afirmativa:

(45) a. He sido mentiroso y deshonesto.

b. He sido mentiroso y deshonesto. Por lo tanto, alguien ha sido mentiroso y deshonesto.

Volviendo a las formas verbales, se podría interpretar que ese alguien que ha sido mentiroso y deshonesto, ya no lo es y que no ha dicho más mentiras y que su comportamiento es honesto y recto, análisis ya más del área de la pragmática, que estudia elementos extralingüísticos. En (45a) se afirma que la primera persona en singular tiene las características de ser mentiroso y de ser deshonesto; en (45b) a la vez que se afirma que esa primera persona en singular se caracteriza por haber sido mentiroso y también deshonesto, se asegura que alguien, quizá en un pasado, ha sido mentiroso y asimismo deshonesto, esto por el tiempo verbal, conjugado en pretérito perfecto compuesto. La otra proposición que fue sometida a una tabla de verdades *Laura e Ismael se aman* (ICER, 2017b, p. 218), que ya no es una proposición con la conjunción copulativa negativa, sino con la conjunción copulativa “y” transformada en sonido /e/ debido a que la palabra que le sigue comienza con sonido /i/ (Ismael). Esta es una oración transitiva recíproca, que se puede dividir en dos partes “Laura ama a Ismael e Ismael ama a Laura”.

Figura 29

p (Laura ama a Ismael.)	q (Ismael ama a Laura.)	$p \cdot q$ (Laura e Ismael se aman.)
p (Es verdad que Laura ama a Ismael.) (V)	q (Es verdad que Ismael ama a Laura.) (V)	(Es verdad que Laura ama a Ismael y es verdad que Ismael ama a Laura.) (Es verdad que Laura e Ismael se aman.) (V)
p (Es verdad que Laura ama a Ismael.) (V)	q (Es falso que Ismael ama a Laura.) (F)	(Es falso que Laura ama a Ismael y es falso que Ismael ama a Laura.) (Es falso que Laura e Ismael se aman.) (F)
p (Es falso que Laura ama a Ismael.) (F)	q (Es verdad que Ismael ama a Laura.) (V)	(Es falso que Laura ama a Ismael y es falso que Ismael ama a Laura.) (Es falso que Laura e Ismael se aman.) (F)

p (Es falso que Laura ama a Ismael.) (F)	q (Es falso que Ismael ama a Juan.) (F)	(Es falso que Laura ama a Ismael y es falso que Ismael ama a Laura.) (Es falso que Laura e Ismael se aman.) (F)
--	---	---

Elaboración propia

Las dos primeras líneas se verifican con valores de verdad verdaderos o válidos (se concluye que Laura e Ismael se aman, puesto que es verdad que Laura ama a Ismael y también es verdad que Ismael ama a Laura); por otro lado, las conclusiones en las otras líneas son contradictorias, como ya se vio, al ser una de sus partes (o premisas) falsas o al serlo ambas (Es falso que Laura e Ismael se aman porque Laura sí ama a Ismael, pero Ismael no ama a Laura; también es falso que Laura e Ismael se aman, porque Ismael ama a Laura, pero Laura no ama a Ismael; como Laura no ama a Ismael e Ismael tampoco ama a Laura, se desprende que Laura e Ismael no se aman). Tratando de ir un poco más allá de estos enunciados tanto afirmativos como negativos, y como el verbo amar no es muy objetivo o verificable, se podría pensar que tal vez, a no amarse estas dos personas o son mentirosas o deshonestas (o ambas), cualidades analizadas en la tabla de verdad anterior a esta (figura 30), de momento, se detallarán las formas en que esta proposición se enunciaría en sentidos negativos:

- (46) a. Laura e Ismael no se aman.
- b. Ni Laura ni Ismael se aman.
- c. Laura ni Ismael se aman.
- d. No-Laura y no-Ismael se aman.

En (46a) existe la partícula negativa “no” cuyo foco es el predicado “amarse” que corresponde al sujeto plural conformado por “Laura e Ismael”; en (46b) el foco de la negación es precisamente el sujeto plural, por la partícula conjuntiva “ni” que podría tomarse como partícula adverbial, según las teorías de Albelda y Gras, al aparecer en posición preverbal, se considera como adverbio y no se requiere la presencia de otra partícula negativa en el enunciado (2011, p.5); (46c) por su parte, no pareciera ser un ejemplo muy utilizado o eficaz, al menos en la variante americana del español, al aparecer la partícula negativa solo una vez. Agramaticalidad ofrece (46d) debido a que no se puede negar un sujeto en español (Camacho, 2019, p. 74). Soluciones plausibles para (46d) pueden ser las siguientes:

- (46) e. No es el caso que Laura e Ismael se aman.
- f. No se sigue que Laura e Ismael se aman.

En ambos enunciados, el foco de la negación es externo a las proposiciones mismas, recuérdese lo indicado por Camacho al asegurar que el foco de la negación puede ser interno (dentro de la proposición) o externo (fuera de la proposición) cuyos resultados vendrían a ser distintos (2019, p. 73). *No quiere comer ni tomar nada* (ICER, 2017b, p. 218) consiste en otra de las proposiciones por ser analizada dentro de estas tablas de verdad, que habrá de segmentarse en dos tractos: “No quiere comer y no quiere tomar nada”.

Figura 30

$(\sim p)$ (No quiere comer.)	$(\sim q)$ (No quiere tomar nada.)	$(\sim p) \cdot (\sim q)$ (No quiere comer y no quiere tomar nada.)
$(\sim p)$ (Es verdad que no quiere comer.) (V)	$(\sim q)$ (Es verdad que no quiere tomar nada.) (V)	(Es verdad que no quiere comer y que no quiere tomar nada.) (V)
$(\sim p)$ (Es verdad que no quiere comer.) (V)	$(\sim q)$ (Es falso que no quiere tomar nada.) (F)	(Es falso que no quiere comer y que no quiere tomar nada.) (F)
$(\sim p)$ (Es falso que no quiere comer.) (F)	$(\sim q)$ (Es verdad que no quiere tomar nada.) (V)	(Es falso que no quiere comer y que no quiere tomar nada.) (F)
$(\sim p)$ (Es falso que no quiere comer.) (F)	$(\sim q)$ (Es falso que no quiere tomar nada.) (F)	(Es falso que no quiere comer y que no quiere tomar nada.) (F)

Elaboración propia

Por la marca verbal, se puede asumir que se trata de una tercera persona en singular (él, ella) o una segunda persona singular en ustedeo (usted no quiere comer ni beber nada). En las primeras dos líneas de esta tabla de verdad, los valores de la verdad se verifican como verdaderos o válidos (se concluye que no quiere comer y que no quiere beber nada, debido a que es verdad que no quiere comer y es verdad que no quiere beber nada). Como en tablas de verdad previas, las otras conclusiones resultan una contradicción al ser falsas una de sus premisas o al serlo ambas (se concluye que es falso que no quiere comer ni beber nada porque aunque sea verdad que no quiera comer, es falso que no quiere beber nada; también se concluye que es falso que no quiere comer ni beber nada porque, aunque sea cierto que no quiere comer, es falso que no quiere beber nada; como es falso que no quiere comer y es falso que no quiere beber nada, se desprende que es falso que no quiere comer y también es falso que no quiere beber nada). Es así que se podría enunciar, en sentido afirmativo, la proposición previamente analizada:

- (47) a. Quiere comer y tomar.
 b. Quiere comer y tomar. Por lo tanto, alguien quiere comer algo y alguien quiere tomar algo.

Es importante hacer la salvedad que el verbo “tomar” debe entenderse en el sentido de “beber” (tomar refresco=beber refresco) y no en el sentido de “Coger o asir con la mano” o “Recibir algo y hacerse cargo de ello” (*Diccionario de la lengua española*, Real Academia Española, s.f.) junto con otras definiciones más que ofrece este infinitivo. Tanto “comer” como “tomar” (en el sentido especificado previamente) exigen que se coma algo y que se tome algo. *Pedro e Ileana vieron esa noche las estrellas* (ICER, 2016, p.195) es la siguiente de las proposiciones por ser analizada. Como ya se ha observado, dicha proposición debe dividirse en dos partes: “Pedro vio esa noche las estrellas” e “Ileana vio esa noche las estrellas”.

Figura 31

p (Pedro vio esa noche las estrellas.)	q (Ileana vio esa noche las estrellas.)	$p \cdot q$ (Pedro e Ileana vieron esa noche las estrellas.)
p (Es verdad que Pedro vio esa noche las estrellas.) (V)	q (Es verdad que Ileana vio esa noche las estrellas.) (V)	(Es verdad que Pedro vio esa noche las estrellas y es verdad que Ileana vio esa noche las estrellas.) (Es verdad que Pedro e Ileana vieron esa noche las estrellas.) (V)
p (Es verdad que Pedro vio esa noche las estrellas.) (V)	q (Es falso que Ileana vio esa noche las estrellas.) (F)	(Es falso que Pedro vio esa noche las estrellas y es falso que Ileana vio esa noche las estrellas.) (Es falso que Pedro e Ileana vieron esa noche las estrellas.) (F)
p (Es falso que Pedro vio las estrellas esa noche.) (F)	q (Es verdad que Ileana vio las estrellas esa noche.) (V)	(Es falso que Pedro vio esa noche las estrellas y es falso que Ileana vio esa noche las estrellas.) (Es falso que Pedro e Ileana vieron esa noche las estrellas.) (F)

p (Es falso que Pedro vio las estrellas esa noche.) (F)	q (Es falso que Ileana vio las estrellas esa noche.) (F)	(Es falso que Pedro vio esa noche las estrellas y es falso que Ileana vio esa noche las estrellas.) (Es falso que Pedro e Ileana vieron esa noche las estrellas.) (F)
---	--	---

Elaboración propia

La proposición analizada en la figura previa consiste en una oración con sujeto plural, que es Pedro e Ileana, sujeto a su vez que ha ejecutado (el verbo de percepción está conjugado en pretérito perfecto simple del modo indicativo) la acción de ver, lo visto por este sujeto plural es las estrellas, y hay un circunstancial de tiempo (esa noche). La tabla de verdad se interpreta de la siguiente manera: en las dos primeras líneas los valores de verdad se verifican como verdaderos (se concluye que Pedro e Ileana vieron esa noche las estrellas porque es verdad que Pedro vio esa noche las estrellas, así como es verdad que Ileana vio esa noche las estrellas); en los otros casos, como se ha descrito, las otras conclusiones resultan en contradicciones o negaciones al ser una parte de sus premisas falsa o al serlo ambas (es falso que Pedro e Ileana vieron esa noche las estrellas porque Pedro sí vio esa noche las estrellas, pero Ileana no; también se llega a esa conclusión porque, a pesar de que Ileana sí haya visto esa noche las estrellas, Pedro no; y como ambos no vieron esa noche las estrellas, resulta falso que Pedro e Ileana vieran esa noche las estrellas). Las maneras en que esta proposición se enunciará, con sentido negativo, son las que siguen:

- (48) a. Ni Pedro ni Ileana vieron esa noche las estrellas.
- b. Pedro e Ileana no vieron esa noche las estrellas.
- c. Pedro e Ileana vieron las estrellas no esa noche.
- f. No-Pedro y no-Ileana vieron esa noche las estrellas.

En (48a) se tiene la partícula “ni” que se duplica y que, al no haber otra partícula que confiera la negación al enunciado, se convierte en partícula adverbial (Albelda y Gras, 2011, p. 5). En (48b) el foco de la negación se centra en el predicado, el adverbio “no” se ubica en posición preverbal y niega el hecho de que el sujeto haya visto esa noche las estrellas, caso curioso el descrito en (48c), puesto que el foco de la negación no es el predicado en su conjunto, sino en un segmento específico, la expresión “esa noche”, lo cual se puede interpretar como que Pedro e Ileana vieron las estrellas, pero no esa noche, sino cualquier otra noche (la noche siguiente, una semana después, etc.). En (48f) nuevamente hay

agramaticalidad, debido a que lo negado es el sujeto, lo que ratifica la teoría de Camacho (2019, p. 73) según la cual el sujeto no puede ser negado. Posibles soluciones para (48f):

- (48) g. No es el caso que Pedro e Ileana vieron esa noche las estrellas.
- h. No se sigue que Pedro e Ileana vieron esa noche las estrellas.

En ambas soluciones, el foco de la negación se ubica en forma externa a las proposiciones. Seguidamente, se analizarán expresiones que, por su naturaleza, no se catalogan como proposiciones ya que, en muchos de los casos, como se observará, estas expresiones carecen de un predicado, por lo que no se pueden clasificar como proposiciones, es decir, no se les puede dar un valor de verdad verdadero o contradictorio; a estas expresiones se les ha catalogado como sintagmas nominales y pronominales. Hasta aquí se han analizado las expresiones lingüísticas que son proposiciones, es decir, frases o enunciados que se pueden verificar como verdaderos o falsos. *Se invita a padres e hijos* (ICER, 2017b, p. 208) es la última de estas proposiciones por ser analizada. Tal como se ha venido haciendo, dicha proposición se dividió en dos partes para su correspondiente análisis de la lógica proposicional, es decir, quedó de esta manera: “Se invita a padres” y “Se invita a hijos”.

Figura 32

p (Se invita a padres.)	q (Se invita a hijos)	$p \cdot q$ (Se invita a padres e hijos.)
p (Es verdad que se invita a padres.) (V)	q (Es verdad que se invita a hijos.) (V)	(Es verdad que se invita a padres y es verdad que se invita a hijos.) (Es verdad que se invita a padres e hijos.) (V)
p (Es verdad que se invita a padres.) (V)	q (Es falso que se invita a hijos.) (F)	(Es falso que se invita a padres y es falso que se invita a hijos.) (Es falso que se invita a padres e hijos.) (F)
p (Es falso que se invita a padres.) (F)	q (Es verdad que Ismael ama a Laura.) (V)	(Es falso que se invita a padres y es falso que se invita a hijos.) (Es falso que se invita a padres e hijos.) (F)

p (Es falso que se invita a padres.) (F)	q (Es falso que se invita a hijos.) (F)	(Es falso que se invita a padres y es falso que se invita a hijos.) (Es falso que se invita a padres e hijos.) (F)
--	---	--

Elaboración propia

Según su estructura gramatical, la proposición anteriormente detallada y sometida a la herramienta de la lógica proposicional, empleada a lo largo de este trabajo, es una oración impersonal con la partícula “se”, esto debido a que alguien efectúa la acción de invitar tanto a padres como a hijos, pero no interesa, propiamente en el enunciado, saber quién es ese alguien. Aquí solamente se indica el complemento directo de dicha acción, que son padres e hijos, en quienes recae la acción del verbo invitar. Ahora bien, este tipo de oraciones se pueden transformar, sin ningún inconveniente a pasivas incompletas, obsérvese: “Son invitados padres e hijos”. Es una oración pasiva incompleta debido a que carece del complemento agente, el cual, como se mencionó, es quien ejecuta la acción de invitar a los padres e hijos. Por otra parte, al pensar en los constituyentes del verbo invitar, se puede pensar que falta uno más, porque se invita a alguien (en este caso padres e hijos) a algo o a algún lado o para algo (ejemplo: se invita a padres e hijos a la cena; se invita a padres e hijos para que asistan al bingo; se invita a padres e hijos para que colaboren con los damnificados de las lluvias). Se procederá, tal cual que ha venido haciendo, a explicar cada una de las líneas de la tabla de verdad previamente expuesta: en las dos primeras líneas los valores de verdad se verifican como verdaderos o ciertos (se concluye que es verdad que se invita a padres e hijos por ser cierto que se invita a padres y que se invita a hijos); las demás filas concluyen en contradicción al ser una de sus premisas falsas o al serlo ambas (es falso que se invita a padres, aunque sea cierto que se invita a hijos; de lo anterior se desprende que es falso que se invita a padres e hijos; a pesar de que sea cierto que se invita a padres, es falso que se invita a hijos, por lo tanto, es falso que se invita a padres e hijos; como es falso que se invita a padres y también es falso que se invita a hijos, es falso que se invita a padres y también resulta falso que se invita a hijos). Las formas en que dicha proposición se enuncia, en sentido negativo, son las siguientes:

- (49) a. No se invita a padres e hijos.
- b. No se invita ni a padres ni a hijos.
- c. Ni a padres ni a hijos se invita.

En (49a) se puede observar que existe la partícula negativa “no” que encabeza la cláusula “se invita a padres e hijos” siendo el predicado el foco de la negación, ya que, como se indicó previamente, los sintagmas “padres” e “hijos” son el complemento directo de la acción de “invitar” realizada por un sujeto tácito o desinencial que no interesa conocer. Por otro lado, en (49b) se nota la presencia de la partícula “ni” que aparece duplicada, tal vez para conferirle más énfasis al sentido negativo, pues esta expresión tendría, en su estructura, tres partículas negativas: “ni” y “no”, la partícula “ni” en esta frase, funciona como conjunción. Deja de ser conjunción en (49c) debido a que no hay otras partículas que ejerzan la negación, sino que lo hace la propia partícula “ni”, según ya lo han expuesto Albelda y Gras en sus teorías ya mencionadas sobre “ni” que funciona, en algunas frases, como adverbio. Hasta este punto, se han analizado aquellas expresiones lingüísticas con contenido proposicional, es decir, las que pueden ser verificadas como verdaderas o falsas, pero no ambas; a continuación, se van a analizar aquellas expresiones lingüísticas que no son proposiciones y a las cuales se les ha tenido que agregar contenido proposicional y otros enunciados que no pertenecen a la función informativa o declarativa, como sí sucede con las proposiciones.

6.1.2. CLASIFICACIÓN: SINTAGMAS NOMINALES, PRONOMINALES Y ADJETIVALES

En esta parte del desarrollo de la presente investigación, se analizaron aquellas expresiones lingüísticas, enlazadas por la conjunción copulativa “y” y también por la conjunción copulativa “ni” las cuales, como se acotó previamente, no poseen un predicado, y no se puede afirmar de ellas que sean verdaderas o falsas.

6.1.2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS FRASES

Figura 33

Sintagmas nominales, pronominales y adjetivales	Sintagmas nominales, pronominales y adjetivales	Sintagmas nominales, pronominales y adjetivales
--	--	--

encontrados en el libro del grupo Ujarrás	encontrados en el libro del grupo Zapandí	encontrados en el libro del grupo Zapandí
<i>Nicoya y Santa Cruz</i> (ICER, 2017a, p. 278).	<i>Costa Rica y Nicaragua</i> (ICER, 2017b, p. 208).	<i>Nicoya y Santa Cruz</i> (ICER, 2016, p. 194).
<i>Honesto y trabajador</i> (ICER, 2017a, p. 278).	<i>Ni bueno ni malo</i> (ICER, 2017b, p. 208).	<i>Honesto y trabajador</i> (ICER, 2016, p. 194).
<i>Vos y yo</i> (ICER, 2017a, p. 278).	<i>Ni usted ni nosotros</i> (ICER, 2017b, p. 208).	<i>Vos y yo</i> (ICER, 2016, p. 194).
		<i>La vida y la muerte: caras de una misma moneda</i> (ICER, 2016, p. 194).

Elaboración propia

En primera instancia, todas las expresiones lingüísticas descritas previamente, como se ha venido comentando, no consisten en proposiciones, porque algunas carecen de predicado, o podrían ser parte de él, como en *Ni bueno ni malo* que es un sintagma adjetival, porque se tomará como adjetivo de +humano o de-humano. Asimismo, tal como sucedió con las proposiciones del libro del nivel de Bachillerato, estos sintagmas no fueron analizados, ya que son los mismos que los del libro del grupo Ujarrás a excepción de *La vida y la muerte: caras de una misma moneda*, en cuyo caso solamente habría que añadir el verbo “ser” entre el sujeto y el predicado para que se convierta en una proposición (La vida y la muerte son caras de una misma moneda). En esta parte hay que añadir cierto contenido proposicional con el fin de poder someter a análisis a estas expresiones. En lo que atañe a nombres propios, se han hecho frases proposicionales que se limiten a asegurar que tal lugar existe, (como en el caso de *Nicoya, Santa Cruz, Costa Rica y Nicaragua*), para luego someter la expresión proposicional a una tabla de verdad; en el caso de pronombres o adjetivos, se reconstruyó una expresión proposicional con los siguientes parámetros:

1. Evitar repetir nombres propios de proposiciones ya analizadas en la primera parte del desarrollo.

2. Evitar predicados con verbos ya empleados en esa primera parte y, en la medida de lo posible, emplear verbos verificables o de acciones concretas. Los sintagmas nominales *Nicoya y Santa Cruz* hacen referencia a lugares específicos de Costa Rica, por lo tanto, la

proposición sería la siguiente: “Nicoya y Santa Cruz son cantones de la provincia de Guanacaste”, misma que, a la hora de ser analizada en una tabla de verdad, se ha dividido en dos: “Nicoya es un cantón de la provincia de Guanacaste” y “Santa Cruz es un cantón de la provincia de Guanacaste”. En cuanto a *honesto* y *trabajador*, se tomarán como rasgos de +humano este será, por ese motivo constituye un sintagma adjetival, y el sintagma nominal al que se le atribuirán estas dos características, cualidades o rasgos será “David”, entidad no mencionada en las proposiciones de la primera parte del desarrollo, la proposición quedará así: “David es honesto y trabajador” que, también, se dividirá en dos partes: “David es honesto” y “David es trabajador” para su respectivo análisis. Los sintagmas pronominales “vos” y “yo, por su parte, serán el sujeto de una proposición, evitando emplear verbos que ya se hayan visto en la primera parte y, en la medida de lo posible, con algún verbo verificable de ser cierto o de no serlo, del amplio espectro de verbos existentes en español, se escogió el verbo “venir”, por ser un verbo de dirección y por el hecho de que puede comprobarse que alguien vino a algún lado (o hacia algún lado) o puede comprobarse que alguien no haya venido a algún lado (o hacia algún lado); además, el tiempo será en pretérito perfecto simple, de manera que la proposición quedaría de la siguiente manera: “Vos y yo vinimos”, dividiéndose en dos: “Vos viniste” y “yo vine”. Con respecto a los sintagmas “Costa Rica” y “Nicaragua” que representan países, se ha procedido de igual manera que con Nicoya y Santa Cruz, la proposición compuesta quedaría de la siguiente manera: “Costa Rica y Nicaragua son países centroamericanos”, la cual, a su vez, se dividirá en dos partes: “Costa Rica es un país centroamericano” y “Nicaragua es un país centroamericano”. “Bueno” y “malo” se tomará como parte de un predicado que adolece de sujeto, se podría construir una expresión proposicional como la siguiente: “Ese libro no es ni bueno ni malo” para poder someter dicho enunciado a un análisis como se ha venido haciendo en la primera parte de este desarrollo. “Usted” y “nosotros” son sintagmas pronominales que están vinculados por la conjunción copulativa “ni”, aquí, nuevamente, se empleará un verbo que no haya sido parte de alguna de las proposiciones analizadas en la primera sección de este capítulo (§6.1.1.2. p.90), y, también, en la medida de lo posible, se empleará un verbo verificable de ser cierto y que implique alguna acción concreta, podría ser esta la proposición: “Ni usted ni nosotros nos encontramos”. Si bien es cierto se evitan verbos ya analizados en la primera parte de este capítulo, no se tomó como parámetro evitar estructuras sintácticas oracionales semejantes a

esas oraciones, como es el caso de esta, que es una oración transitiva recíproca, con el verbo “encontrar”, que se tomaría en sentido pronominal (encontrarse) y el complemento directo indicado por el pronombre “nos”; igualmente habrá que dividir la oración en dos partes, que serían: “Ni usted nos encontró a nosotros” y “ni nosotros lo encontramos a usted”.

6.1.2.2 TABLAS DE VERDAD

Se iniciará la segunda parte de este capítulo con las tablas de verdad que atañen a los sintagmas nominales y pronominales, el primero de ellos es *Nicoya y Santa Cruz* (ICER, 2017a, p. 278) que, para efectos de la presente investigación, se le ha agregado contenido proposicional, que es el siguiente: “Nicoya es un cantón de la provincia de Guanacaste” y “Santa Cruz es un cantón de la provincia de Guanacaste.”

Figura 34

P (Nicoya es un cantón de la provincia de Guanacaste.)	q (Santa Cruz es un cantón de la provincia de Guanacaste.)	$p \cdot q$ (Nicoya y Santa Cruz son cantones de la provincia de Guanacaste.)
p (Es verdad que Nicoya es un cantón de la provincia de Guanacaste.) (V)	q (Es verdad que Santa Cruz es un cantón de la provincia de Guanacaste.) (V)	(Es verdad que Nicoya y Santa Cruz son cantones de la provincia de Guanacaste.) (V)
p (Es verdad que Nicoya es un cantón de la provincia de Guanacaste.) (V)	q (Es falso que Santa Cruz es un cantón de la provincia de Guanacaste.) (F)	(Es falso que Nicoya y Santa Cruz son cantones de la provincia de Guanacaste.) (F)
p (Es falso que Nicoya es un cantón de la provincia de Guanacaste.) (F)	q (Es verdad que Santa Cruz es un cantón de la provincia de Guanacaste.) (V)	(Es falso que Nicoya y Santa Cruz son cantones de la provincia de Guanacaste.) (F)
p (Es falso que Nicoya es un cantón de la provincia de Guanacaste.) (F)	q (Es falso que Santa Cruz es un cantón de la provincia de Guanacaste.) (F)	(Es falso que Nicoya y Santa Cruz son cantones de la provincia de Guanacaste.) (F)

Elaboración propia

Tal como se ha venido haciendo, se explican las filas de la tabla de verdad propuesta previamente, con sus valores de verdad, para luego enunciar las frases en sentido negativo. En la segunda línea existe un valor de verdad verificable como verdadero (se concluye que Nicoya y Santa Cruz son cantones de la provincia de Guanacaste porque es cierto que Nicoya es un cantón de la provincia de Guanacaste y también es cierto que Santa Cruz es un cantón de la provincia de Guanacaste); por otro lado, las conclusiones de las otras líneas consisten en una contradicción, debido a que una parte de las premisas es falsa o lo son ambas (se concluye que es falso que Nicoya y Santa Cruz son cantones de la provincia de Guanacaste, porque, a pesar de que sea verdad que Nicoya es un cantón de la provincia de Guanacaste, es falso que Santa Cruz es un cantón de la provincia de Guanacaste; también se llega a esa conclusión contradictoria porque es falso que Nicoya es un cantón de la provincia de Guanacaste, a pesar de que Nicoya sí lo sea; como Nicoya y Santa Cruz no son cantones de la provincia de Guanacaste, la conclusión también consiste en una contradicción, es decir en una negación; por tanto, Nicoya y Santa Cruz no son cantones de la provincia de Guanacaste). Ahora bien, ser cantón implica cierta relación, quizá no como ser amigos o ser hermanos, pero sí ser cantón de algún sitio geográfico en particular (un cantón lo es de una provincia y esa provincia, a su vez, pertenece a un país). Las formas en que este contenido proposicional, que parte de sintagmas nominales, se enunciarían, en sentido negativo, serían las siguientes:

- (50) a. Ni Nicoya ni Santa Cruz son cantones de la provincia de Guanacaste.
- b. Nicoya ni Santa Cruz son cantones de la provincia de Guanacaste.
- c. Nicoya y Santa Cruz no son cantones de la provincia de Guanacaste.
- d. No-Nicoya y no-Santa Cruz son cantones de la provincia de Guanacaste.

En (50a), tal como lo proponen Albelda y Gras (2011, p. 5) la partícula “ni” adquiere una categoría gramatical adverbial al no requerir otra partícula que le confiera al enunciado su matiz negativo, por otro lado, (50b) no es una proposición negativa tan utilizada, porque, por lo general, en estas construcciones, suele duplicarse y en (50b) aparece solamente una vez. En (50c) aparece la partícula negativa “no” cuyo foco es el predicado, y su núcleo es el verbo “ser”. En (50d), como en otros casos expuestos en esta investigación, hay agramaticalidad, debido a que lo negado es el sujeto y, de acuerdo con Camacho (2019, p. 73) no se puede negar el sujeto en una oración. Soluciones plausibles para (50d):

(50) e. No es el caso que Nicoya y Santa Cruz sean cantones de la provincia de Guanacaste.

f. Nicoya y Santa Cruz no son cantones.

En (50e) el foco de la negación es externo a la proposición, y en (50f) el foco de la negación es interno, y se niega el predicado, es decir, que se niega el hecho de que tanto Nicoya como Santa Cruz tengan la característica de ser cantones. Los otros sintagmas por analizar son *Honesto* y *trabajador* (ICER, 2017a, p. 278) que, como se anotó previamente, se transformará a un contenido proposicional, el cual consiste en: “David es honesto” y “David es trabajador” que se puede comparar con el ejemplo propuesto por Copi y Cohen: “Carlos es cuidadoso y Carlos es agradable” (2013, p. 366) que después formaría una oración sencilla (Carlos es cuidadoso y agradable).

Figura 35

P (David es honesto.)	q (David es trabajador.)	$p \cdot q$ (David es honesto y David es trabajador.)
p (Es verdad que David es honesto.) (V)	q (Es verdad que David es trabajador.) (V)	(Es verdad que David es honesto y que David es trabajador.) (V)
p (Es verdad que David es honesto.) (V)	q (Es falso que David es trabajador.) (F)	(Es falso que David es honesto y que David es trabajador.) (Es falso que David es honesto y trabajador.) (F)
p (Es falso que David es honesto.) (F)	q (Es verdad que David es trabajador.) (V)	(Es falso que David es honesto y que David es trabajador.) (Es falso que David es honesto y trabajador.) (F)
p (Es falso que David es honesto.) (F)	q (Es falso que David es trabajador.) (F)	(Es falso que David es honesto y que David es trabajador.) (Es falso que David es honesto y trabajador.) (F)

Elaboración propia

En la segunda línea, los valores de verdad se verifican como verdaderos (es verdad que David es honesto y trabajador, puesto que es verdad que David es honesto y también es verdad que David es trabajador), en las otras líneas, las conclusiones resultan contradictorias, al tener uno de sus elementos valores de verdad falsos o al tenerlos ambos (es falso que David es honesto y trabajador, porque David es honesto, pero es falso que es trabajador; también es falso que David es honesto y trabajador, porque es falso que David es honesto, a pesar de que

sea trabajador; como David no es honesto y tampoco es trabajador, se concluye que David no es honesto y tampoco trabajador). Podría tomarse en cuenta la proposición analizada previamente *Nunca he sido mentiroso ni deshonesto* (ICER, 2017b, p. 218) en la que se habló de las implicaciones semánticas del término deshonesto (indecente, indecoroso, no recatado, sin pudor, irrazonable, injusto, réprobo, no recto, deshonrado) y que el sintagma nominal “David”, represente a alguien que, además de no ser trabajador, sea también indecente, indecoroso, no recatado, sin pudor, irrazonable, injusto, réprobo, no recto y deshonrado. Se enunciarán, en sentido negativo, la proposición derivada de la anterior tabla de verdad de estas formas:

- (51) a. David no es honesto ni trabajador.
- b. David no es ni honesto ni trabajador.
- c. Ni honesto ni trabajador es David.
- d. David es no-honesto y no-trabajador.

En (51a) la negación está marcada por dos elementos gramaticales, que son el adverbio de negación “no” y la partícula “ni” que enlaza el sintagma “honesto” con el sintagma “trabajador”, es decir, en (51a) funciona como conjunción copulativa, no como adverbio; se hace énfasis en el sentido negativo en (51b) al existir tres partículas que indican la negación, el adverbio “no” y la partícula “ni” duplicada, en ambos casos, el adverbio “no” aparece en posición preverbal, mientras que la partícula “ni” se halla en posición posverbal. Ya más carácter adverbial adquiere la partícula “ni” en (51c), en primera instancia el orden de la cláusula se ha invertido, colocando de primero el atributo del sujeto, que es no ser honesto y tampoco trabajador y, por último, se ha colocado el sujeto de dicho atributo, que corresponde al sintagma nominal “David” de acuerdo a las teorías expuestas por Albelda y Gras (2011, p. 5), debido a que, en (51c) la partícula “ni” no requiere la presencia de otra partícula negativa para imprimir ese matiz de negación al enunciado o proposición. (51d) muestra dos situaciones que la hacen agramatical: la primera de ellas consiste en que el foco de la negación no es precisamente el predicado, sino determinados elementos de él, el segundo aspecto es que la negación, representada por el adverbio “no” se halla en posición posverbal, cuando, si se quiere focalizar el predicado, debería hallarse en posición preverbal, como sucede en (51a) y en (51b). Posibles soluciones para (51d) podrían ser las que se detallan a continuación:

- (51) e. No es el caso que David es honesto y trabajador.

- f. David es deshonesto e irresponsable para cualquier trabajo.
- g. David es deshonesto e irresponsable.

En (51e) se observa la focalización de la negación externa al enunciado, por otra parte, en (51f) se optó por recurrir al prefijo “des-” que, según la Real Academia Española, en su *Diccionario de la lengua española* (s.f.): “Denota negación o inversión del significado de la palabra simple a la que va antepuesto”; en la otra parte de la proposición se incluyó “irresponsable” junto con un complemento circunstancial “para cualquier trabajo”¹⁴. En (51g) solo se mencionan las cualidades de David, que consisten en ser deshonesto e irresponsable, con el sobreentendido de que será irresponsable para algún trabajo o para cualquier otra tarea que le sea asignada, no necesariamente en un puesto de trabajo.

Vos y yo (ICER, 2017a, p. 278) es la siguiente expresión que fue analizada por medio de la tabla de verdad. Como se mencionó líneas arriba, esta expresión no es una proposición, es decir de “vos y yo” no se puede afirmar que sea cierto o que sea falso, ya que esa es una de las características obligatorias de una proposición (cf. Camacho, 2019, p. 16; Copi y Cohen, 2013, pp. 5,6; Bustamante, 2009, p. 7; Maia, 2012, p. 1), además, de acuerdo con estos autores, las proposiciones son oraciones descriptivas o declarativas con un valor de verdad que es verdadero o falso, pero no ambos. Al no poderse construir, con sentido lógico proposicional, expresiones como “Es verdad que vos y yo” o “Es falso que vos y yo”, ya que serían expresiones agramaticales, para el correspondiente análisis, como en las expresiones anteriores, se agregará contenido proposicional, que será el siguiente: “Vinimos vos y yo”, proposición compuesta formada por dos proposiciones, que son las siguientes: “Viniste vos y vine yo”, a partir de esta proposición, también se ha diseñado una tabla de verdad:

Figura 36

p (Viniste vos.)	q (Vine yo.)	$p \cdot q$ (Viniste vos y vine yo.)
p (Es verdad que viniste vos.) (V)	q (Es verdad que vine yo) (V)	(Es verdad que viniste vos y que vine yo.) (Es verdad que vinimos vos y yo.) (V)
p (Es verdad que viniste vos.) (V)	q (Es falso que vine yo) (F)	(Es falso que viniste vos y que vine yo)

¹⁴ Palabras como *destrabajador o *intrabajador no forman parte del inventario de términos en español.

		(Es falso que vinimos vos y yo.) (F)
p (Es falso que viniste vos.) (F)	q (Es verdad que vine yo) (V)	(Es falso que viniste vos y que vine yo) (Es falso que vinimos vos y yo.) (F)
p (Es falso que viniste vos.) (F)	q (Es falso que vine yo) (F)	(Es falso que viniste vos y que vine yo) (Es falso que vinimos vos y yo.) (F)

Elaboración propia

Esta tabla de verdad se interpreta como sigue: la primera línea contiene los valores de verdad válidos de la proposición: “es verdad que viniste vos” y “es verdad que vine yo”, por tanto, su resultado en la columna es válido: “es verdad que vinimos vos y yo”. Tal no ocurre en las líneas siguientes en donde uno de los componentes es negativo o contradictorio: “es falso que vine yo” o “es falso que viniste vos” para finalizar con una línea en la cual los valores de verdad, en ambas líneas, es falso, por lo cual la totalidad del contenido proposicional, en su columna, resulta falso: “Es falso que viniste vos y que vine yo”, “Es falso que vinimos vos y yo”. Las maneras de enunciar tal proposición, en sentido negativo, serían las siguientes:

- (52) a. Ni vos ni yo vinimos.
- b. No vine yo ni viniste vos.
- c. No vinimos ni vos ni yo.
- d. No vinimos vos ni yo.

En (52a) se puede apreciar la partícula “ni” que, en tal enunciado, según las teorías de Albelda y Gras cumple una función adverbial, al conferir la polaridad negativa a la oración (2011, p. 5); por su parte, en (52b) se podría interpretar de la siguiente manera “No vine yo y tampoco viniste vos”, en cuyo caso la partícula “ni” cumple un papel de conjunción, el verbo se repite ante cada uno de los sintagmas pronominales que constituyen el sujeto oracional, las partículas negativas (adverbio “no”, conjunción “ni”, respectivamente) se hallan en posición preverbal; en (52c) existen tres partículas que marcan la negación, el adverbio “no” y la partícula “ni”, esta frase se podría interpretar como “Vos y yo no vinimos”; por último, en (52d), se puede notar el verbo plural, por medio del cual el

sujeto mismo se pluraliza, uniendo, con esta marca, los sintagmas pronominales en uno solo; el foco de la negación del adverbio “no” en (52c) y en (52d) consiste en el predicado, cuyo núcleo es el verbo “venir”.

Costa Rica y Nicaragua (ICER, 2017b, p. 208) consiste en el sintagma nominal por ser analizado, el cual, para efectos de la presente investigación, se ha cambiado a “Costa Rica y Nicaragua son países centroamericanos”, enunciado que, a su vez, se dividirá en dos partes: “Costa Rica es un país centroamericano” y “Nicaragua es un país centroamericano”.

Figura 37

p (Costa Rica es un país centroamericano.)	q (Nicaragua es un país centroamericano.)	$p \cdot q$ (Costa Rica es un país centroamericano y Nicaragua es un país centroamericano.)
p (Es verdad que Costa Rica es un país centroamericano.) (V)	q (Es verdad que Nicaragua es un país centroamericano.) (V)	(Es verdad que Costa Rica es un país centroamericano y que Nicaragua es un país centroamericano.) (Es verdad que Costa Rica y Nicaragua son países centroamericanos.) (V)
p (Es verdad que Costa Rica es un país centroamericano.) (V)	q (Es falso que Nicaragua es un país centroamericano.) (F)	(Es falso que Costa Rica es un país centroamericano y que Nicaragua es un país centroamericano.) (Es falso que Costa Rica y Nicaragua son países centroamericanos.) (F)
p (Es falso que Costa Rica es un país centroamericano.) (F)	q (Es verdad que Nicaragua es un país)	(Es falso que Costa Rica es un país centroamericano y que Nicaragua es un

	centroamericano.) (V)	país centroamericano.) (Es falso que Costa Rica y Nicaragua son países centroamericanos.) (F)
p (Es falso que Costa Rica es un país centroamericano.) (F)	q (Es falso que vine yo.) (F)	(Es falso que Costa Rica es un país centroamericano y que Nicaragua es un país centroamericano.) (Es falso que Costa Rica y Nicaragua son países centroamericanos.) (F)

Elaboración propia

Se procederá a explicar las líneas de la tabla de verdad previamente expuesta: en las dos primeras líneas, el valor de verdad se verifica como verdadero, al tener cada una de sus partes ese mismo valor (se concluye que Costa Rica y Nicaragua son países centroamericanos en tanto que Costa Rica es un país centroamericano y Nicaragua también es un país centroamericano); las otras conclusiones resultan contradictorias al ser cada uno de sus elementos falso o al serlo los dos (resulta falso que Costa Rica y Nicaragua son países centroamericanos porque Costa Rica sí es un país centroamericano; pero Nicaragua no lo es; también resulta contradictorio que Costa Rica y Nicaragua son países centroamericanos porque Costa Rica no es un país centroamericano, a pesar de que Nicaragua sí lo sea; y como ambos países no son centroamericanos, se desprende entonces que Costa Rica y Nicaragua no son países centroamericanos). Las formas en que dicha proposición se enunciaría, en sentido negativo, son las siguientes:

- (53) a. Ni Costa Rica ni Nicaragua son países centroamericanos.
b. No son países centroamericanos Costa Rica ni Nicaragua.
c. Costa Rica y Nicaragua no son países centroamericanos.
d. Costa Rica y Nicaragua no son países.
e. No-Costa Rica y no-Nicaragua son países centroamericanos.

En (53a) existe la partícula “ni” que, como se ha determinado en previos análisis, posee una función adverbial, según lo expuesto por Albelda y Gras (2011, p. 5); por otra parte,

en (53b) el orden de la cláusula se ha invertido, colocando de primero el predicado y de segundo el sujeto, que consiste en Costa Rica y Nicaragua, el esta opción el foco de la negación es, precisamente, el predicado, la partícula “ni” funge como conjunción y enlaza ese sujeto plural (Costa Rica y Nicaragua); (53c) en sí es (53b) solo que con el sujeto encabezando la cláusula y la focalización del adverbio sigue siendo el predicado; por otro lado, en (53d) la única diferencia consiste en que se afirma que Costa Rica y Nicaragua no son países, sin la característica de ser centroamericanos, con lo que se infiere que podrían ser países de otra región u otro continente, o no serlo del todo. Por último, la agramaticalidad presente en (53e) que comprueba la teoría expuesta por Camacho, según la cual el foco de la negación no puede ser el sujeto (2019, p. 73). Algunas posibles soluciones para (53e) podrían ser las siguientes:

- (53) f. No es el caso que Costa Rica y Nicaragua son países centroamericanos.
- g. No se sigue que Costa Rica y Nicaragua son países centroamericanos.

En ambas propuestas, el foco de la negación es externo a las proposiciones. Otro de los sintagmas que es adjetival consiste en *Ni bueno ni malo* (ICER, 2017b, p. 208) que, para los efectos del presente trabajo, fue cambiado a una frase con contenido proposicional, el cual es: “Ese libro no es ni bueno ni malo”, con rasgo humano. Tómese en cuenta que este sintagma adjetival consiste en parte de un predicado, y se ha escogido un sujeto, representado por un sintagma nominal siguiendo los parámetros establecidos en esta parte del presente capítulo (§6.1.2.1. pp. 122,123) y en el marco metodológico (§4.4.2. p.70), y que se trate de un sintagma nominal no mencionado en las proposiciones ya analizadas; a su vez, esta proposición deberá dividirse en dos partes, que son: “Ese libro no es bueno” y “ese libro no es malo”.

Figura 38

$(\sim p)$ (Ese libro no es bueno.)	$(\sim q)$ (Ese libro no es malo.)	$(\sim p) \cdot (\sim q)$ (Ese libro no es bueno y ese libro no es malo.)
$(\sim p)$ (Es verdad que ese libro no es bueno.) (V)	$(\sim q)$ (Es verdad que ese libro no es malo.) (V)	(Es verdad que ese libro no es bueno y que ese libro no es malo.) (V)

($\sim p$) (Es verdad que ese libro no es bueno.) (V)	($\sim q$) (Es falso que ese libro no es malo.) (F)	(Es falso que ese libro no es bueno y que ese libro no es malo.) (F)
($\sim p$) (Es falso que ese libro no es bueno.) (F)	($\sim q$) (Es verdad que ese libro no es malo.) (V)	(Es falso que ese libro no es bueno y que ese libro no es malo.) (F)
($\sim p$) (Es falso que ese libro no es bueno.) (F)	($\sim q$) (Es falso que ese libro no es malo.) (F)	(Es falso que ese libro no es bueno y que ese libro no es malo.) (F)

Elaboración propia

En la segunda línea de la tabla de verdad previamente detallada, los valores de verdad se verifican como verdadero (se concluye que es verdad que ese libro no es bueno y que no es malo, debido a que es verdad que ese libro no es bueno y que es verdad que ese libro no es malo); en las otras líneas las conclusiones son contradictorias, al ser uno de sus elementos falso o serlo ambos (se concluye que es falso que ese libro no es bueno y que no es malo, porque es verdad que ese libro no es bueno, pero es falso que ese libro no es malo, también se llega a esa conclusión porque, a pesar de que es cierto que ese libro no es malo, es falso que ese libro sea bueno y, como ambas premisas resultan falsas, en la última línea, se desprende que es falso que ese libro no es bueno y es falso también que ese libro es malo). Las formas en que dicha proposición se enunciaría, en sentido afirmativo, son las siguientes:

- (54) a. El libro es bueno y malo.
- b. El libro es bueno y malo. Por lo tanto, algo es bueno y es malo.

En (54a) aparece la proposición solamente en sentido negativo, enlazando las dos características del sujeto, denominado “libro”, por medio de la conjunción copulativa “y”. En (54b), además de que está descrita la proposición, se le añade que algo tiene esas dos características, el ser bueno y el ser malo que, aunque podrían tomarse como antónimos, pueden suponer un juicio de valor, en tanto que alguien, eventualmente, afirme que un libro no le pareció excelente, pero que tampoco lo considere realmente malo en su forma o en su contenido. Recuérdese que esta conjunción, en un enunciado de este tipo, según Copi y Cohen, consiste en un enunciado compuesto (El libro es bueno y el libro es malo), como en el ejemplo propuesto por los autores: “Carlos es cuidadoso y Carlos es agradable” (2013, p. 366), sin embargo, para la presente investigación, se opta por enunciarlo de manera simple: “El libro es bueno y malo”.

Continuando con el análisis de los sintagmas, el siguiente por analizar será: *Ni usted ni nosotros* (ICER, 2017b, p. 208) que, como ya se explicó, debe transformarse en una expresión lingüística denominada proposición para su respectivo análisis, en este caso, se ha cambiado a “Usted no nos encontró a nosotros” y “nosotros no lo encontramos a usted”, que se interpretará como “Ni usted ni nosotros nos encontramos”.

Figura 39

$(\sim p)$ (Usted no nos encontró a nosotros.)	$(\sim q)$ (Nosotros no lo encontramos a usted.)	$(\sim p) \cdot (\sim q)$ (Usted y nosotros no nos encontramos.)
$(\sim p)$ (Es verdad que usted no nos encontró a nosotros.) (V)	$(\sim q)$ (Es verdad que nosotros no lo encontramos a usted.) (V)	(Es verdad que usted no nos encontró a nosotros y que nosotros no lo encontramos a usted.) (V)
$(\sim p)$ (Es verdad que usted no nos encontró a nosotros.) (V)	$(\sim q)$ (Es falso que nosotros no lo encontramos a usted.) (F)	(Es falso que usted no nos encontró a nosotros y que nosotros no lo encontramos a usted.) (F)
$(\sim p)$ (Es falso que ese usted no nos encontró a nosotros.) (F)	$(\sim q)$ (Es verdad que nosotros no lo encontramos a usted.) (V)	(Es falso que usted no nos encontró a nosotros y que nosotros no lo encontramos a usted.) (F)
$(\sim p)$ (Es falso que no usted no nos encontró a nosotros.) (F)	$(\sim q)$ (Es falso que nosotros no lo encontramos a usted.) (F)	(Es falso que usted no nos encontró a nosotros y que nosotros no lo encontramos a usted.) (F)

Elaboración propia

Como se ha venido procediendo en las tablas de verdad previas, se explicará cada una de las líneas para luego enunciar dicho contenido proposicional de manera afirmativa. Antes de iniciar, es importante retomar el concepto de predicado simétrico o colectivo, al que alude la Real Academia Española en su *Nueva Gramática de la Lengua Española* cuando define que un predicado simétrico o colectivo: “admite sustantivos colectivos en singular como argumentos porque seleccionan semánticamente la noción de grupo.” (2009, p. 819). En el caso de “Ni usted ni nosotros nos encontramos”, que se deriva del sintagma pronominal *Ni usted ni nosotros* (ICER, 2017b, p. 208), que forma parte del corpus de los libros del ICER, podría tratarse de un predicado simétrico o colectivo, en que existe una colectividad al unir los pronombres en una oración transitiva recíproca, marcada por el complemento directo del

verbo “nos”, que es un proclítico, con lo cual también se descarta que dicho enunciado forme un predicado discontinuo, como en el ejemplo propuesto en ese mismo texto (2009, p.2436): “Ni Miguel ni Rosa bailaron en toda la noche”, en el cual se usa la conjunción “ni” con matiz carácter discontinuo para especificar que Miguel y Rosa no bailaban entre ellos, sino que de manera separada; lo cual quiere decir que la proposición no es de carácter discontinuo, sino con un predicado simétrico o colectivo. Seguidamente, se procederá a explicar cada una de las líneas de la tabla de verdad anteriormente presentada: en la segunda línea, los valores de la verdad se verifican como verdaderos (resulta verdadero que usted y nosotros no nos encontramos, porque es verdad que usted no nos encontró a nosotros y también es verdad que nosotros no lo encontramos a usted). Por el otro lado, las siguientes conclusiones de las otras líneas son contradicciones, porque alguno de los elementos de la premisa lo es, o lo son ambos (es verdad que usted no nos encontró a nosotros, pero es falso que nosotros no lo encontramos a usted, de lo cual se desprende que es falso que usted y nosotros no nos encontramos, así como se llega a esa misma conclusión debido a que, a pesar de que es verdad que nosotros no lo encontramos a usted, es falso que usted no nos encontró a nosotros; al ser falso que usted no nos encontró a nosotros y también al ser falso que nosotros no lo encontramos a usted, se concluye que es falso que usted y nosotros no nos encontramos). Las formas en que dicha proposición se enunciaría, en sentido afirmativo, son las siguientes:

- (55) a. Usted y nosotros nos encontramos.
- b. Usted y nosotros nos encontramos. Por lo tanto, alguien se encuentra a alguien.

En (55a) se nota que hay un sentido de colectividad, del que se comentó líneas arriba, esto se aprecia no solo en el sujeto, que es plural, marcado por los sintagmas pronominales, “usted” y “nosotros”, que son los vinculados por la conjunción copulativa “y”, también se evidencia en el verbo “encontrar” que, en este caso, funciona como un verbo pronominal: “encontrarse”, cuyo pronombre “nos” vendría a ser un complemento directo, lo cual hace que la oración se clasifique como transitiva recíproca. En (55b) se tiene la misma proposición, añadiendo una conclusión, el hecho de que alguien se encuentra a alguien que, también, semánticamente, podría tomarse como “alguien se encuentra con alguien”; no obstante, si se toma de esta manera, ya no sería un complemento directo, sino un complemento circunstancial, quizá de compañía, y la oración pasaría a ser intransitiva (“Usted se encontró con nosotros”; “nosotros nos encontramos con usted”).

El último de estos sintagmas consiste en *La vida y la muerte: caras de una misma moneda* (ICER, 2016, p. 194) que se halla en el libro del nivel de Bachillerato. La única alteración de esta frase lingüística consiste en añadir el verbo “ser” conjugado en tercera persona plural del tiempo presente simple en modo indicativo: “La vida y la muerte son caras de una misma moneda” expresión que, asimismo, habrá que dividir en dos partes: “La vida es cara de una misma moneda” y “La muerte es cara de una misma moneda” para su respectivo análisis en una tabla de verdad.

Figura 40

p (La vida es cara de una misma moneda.)	q (La muerte es cara de una misma moneda.)	$p \cdot q$ (La vida y la muerte son caras de una misma moneda.)
p (Es verdad que la vida es cara de una misma moneda.) (V)	q (Es verdad que la muerte es cara de una misma moneda.) (V)	(Es verdad que la vida es cara de una misma moneda y que la muerte es cara de una misma moneda.) (Es verdad que la vida y la muerte son caras de una misma moneda.) (V)
p (Es verdad que la vida es cara de una misma moneda.) (V)	q (Es falso que la muerte es cara de una misma moneda.) (F)	(Es falso que la vida es cara de una misma moneda y que la muerte es cara de una misma moneda) (Es falso que la vida y la muerte son caras de una misma moneda.) (F)
p (Es falso que la vida es cara de una misma moneda.) (F)	q (Es verdad que la muerte es cara de una misma moneda) (V)	(Es falso que la vida es cara de una misma moneda y que la muerte es cara de una misma moneda) (Es falso que la vida y la muerte son caras de una misma moneda.) (F)
p (Es falso que la vida es cara de una misma moneda.) (F)	q (Es falso que la muerte es cara de una misma moneda.) (F)	(Es falso que la vida es cara de una misma moneda y que la muerte es cara de una

		misma moneda) (Es falso que la vida y la muerte son caras de una misma moneda.) (F)
--	--	---

Elaboración propia

En la tabla de verdad anterior, en la cual se analizó la proposición “La vida y la muerte son caras de una misma moneda”, que parte de la expresión lingüística *La vida y la muerte: caras de una misma moneda* (ICER, 2016, p. 194) se va a explicar cada una de las líneas de dicha tabla. Como ya se ha visto, las dos primeras líneas corresponden a un valor de verdad verdadero, por lo tanto, la conclusión es verdadera (se concluye que la vida y la muerte son caras de una misma moneda porque es verdad que la vida es cara de una misma moneda, así como la muerte es cara de una misma moneda). Asimismo, las otras conclusiones resultan contradictorias o falsas, porque una parte de sus premisas lo es, o lo son ambas (es falso que la vida y la muerte son caras de una misma moneda porque, a pesar de que la vida es cara de una misma moneda, la muerte no lo es; a pesar de que la muerte es cara de una misma moneda, la vida no lo es; como la vida no es cara de una misma moneda y la muerte tampoco es cara de una misma moneda, se desprende que la vida y la muerte no son caras de una misma moneda). Las formas en que tal proposición se enunciaría, en sentido negativo, serían las siguientes:

- (56) a. La vida y la muerte no son caras de una misma moneda.
- b. Ni la vida ni la muerte son caras de una misma moneda.
- c. No son caras de una misma moneda ni la vida ni la muerte.

En (56a) se propone una proposición solamente con el adverbio “no”, cuya focalización se centra en el predicado, este adverbio se halla en posición preverbal, y no hay ninguna otra partícula que marque la negación; como sí sucede en (56b) que aparece la partícula “ni” en función adverbial, de acuerdo con las teorías de Albelda y Gras quienes afirman que la palabra “ni”, en su función adverbial, “[...] puede aparecer en posición preverbal, en cuyo caso excluye la presencia de la negación, o bien puede aparecer pospuesto, lo que requiere la presencia de una negación preverbal (2011, p.5).” Lo cual quiere decir que, en (56b) la partícula “ni” no funciona como conjunción coordinante, sino como adverbio. Por otro lado, en (56c), hay una inversión de la cláusula, esto es que se inicia con el predicado, y, como se puede notar, lo primero que existe en esa proposición, con sentido negativo, es el

adverbio “no”, cuya focalización va dirigida al predicado “son caras de una misma moneda” y se finaliza con el sujeto, precedido por la partícula “ni” que se desempeñaría como una conjunción coordinante que enlaza a “la vida” y “la muerte.

Para finalizar este análisis, se procederá con aquellas expresiones lingüísticas que no pertenecen a la función informativa o declarativa, como las proposiciones. En este corpus se han encontrado frases que pertenecen a la función interrogativa, es decir, preguntas, y también que pertenecen a la función directiva o imperativa, que expresan orden o mandato.

6.1.3. CLASIFICACIÓN: ENUNCIADOS QUE NO PERTENEZCAN A LA FUNCIÓN INFORMATIVA

Ni las preguntas y tampoco aquellas expresiones que indiquen mandato, orden o que encierren una exhortación pertenecen a la función informativa o declarativa del lenguaje, es decir, no pueden ser proposiciones expresiones como:

(57) ¿Qué hora es? (Elaboración propia).

Esto debido a que en (57) se está pidiendo una información, que podría ser falsa o verdadera, pero no ambas. Tampoco sería una proposición la expresión:

(58) Vete de aquí (Elaboración propia).

Expresión en la cual se le solicita a alguien que haga algo (en este caso, irse de un lugar a otro).

6.1.3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS FRASES

Figura 41

Frases que no pertenecen a la función informativa encontradas en el libro del grupo de Zapandí	Frases que no pertenecen a la función informativa encontradas en el libro del nivel de Bachillerato
¿Está el país creciendo y prosperando? (ICER, 2017b, p. 208).	Camine y deje de quejarse (ICER, 2016, p. 198).

Elaboración propia

Las preguntas forman parte de la función interrogativa (Aguirre y García 2009, p. 26) y, como se recordará, las proposiciones pertenecen a la función informativa o declarativa del lenguaje (también función referencial o proposicional, según Aguirre y García), por tanto, es

necesario transformar esta pregunta a una expresión que no pregunte, sino que afirme algo, que pueda ser verdadero o falso. De este modo, la pregunta pasaría a ser de la siguiente manera: “El país está creciendo y el país está prosperando” que se reduce a “El país está creciendo y prosperando”, nuevamente un enunciado compuesto, el cual se dividiría en dos partes: “El país está creciendo” y “El país está prosperando”.

Otras expresiones que no se toman como proposiciones son las órdenes o mandatos, pues estas pertenecen a la función directiva del lenguaje, en el corpus solo se encontró una muy marcada en su intención de conseguir una acción: “Camine y deje de quejarse (2016, p. 198)”. Una posible solución para esta frase es la siguiente: “Usted camina y deja de quejarse” que, de la misma forma que la pregunta transformada en proposición, ha de componerse de dos enunciados, que son: “Usted camina” y “Usted deja de quejarse”.

6.1.3.2. TABLAS DE VERDAD

Como se ha mencionado, las preguntas, los mandatos y también las súplicas no son proposiciones, en tanto que tales frases no pertenecen a la función informativa o declarativa (Deaño, 2009, p 22; Aguirre, J. García, P. 2009, p. 25; Copi, Cohen, 2013, pp. 83, 84, 85; Corral y Manzanares, 2018, p. 32) por ese motivo, las expresiones lingüísticas descritas en la figura 41 fueron alteradas a proposiciones. La primera de ellas es una pregunta *¿Está el país creciendo y prosperando?* (ICER, 2017b, p. 208), la cual se cambiará a una oración afirmativa: “El país está creciendo y prosperando”, misma que, para efectos del presente análisis, se dividirá en dos enunciados: “El país está creciendo y el país está prosperando”.

Figura 42

p (El país está creciendo.)	q (El país está prosperando.)	$p \cdot q$ (El país está creciendo y prosperando.)
p (Es verdad que el país está creciendo.) (V)	q (Es verdad que el país está prosperando.) (V)	(Es verdad que el país está creciendo y que el país está prosperando.) (Es verdad que el país está creciendo y prosperando.) (V)

p (Es verdad que el país está creciendo.) (V)	q (Es falso que el país está prosperando.) (F)	(Es falso que el país está creciendo y que el país está prosperando) (Es falso que el país está creciendo y prosperando.) (F)
p (Es falso que el país está creciendo.) (F)	q (Es verdad que el país está prosperando.) (V)	(Es falso que el país está creciendo y que el país está prosperando) (Es falso que el país está creciendo y prosperando.) (F)
p (Es falso que el país está creciendo.) (F)	q (Es falso que el país está prosperando.) (F)	(Es falso que el país está creciendo y que el país está prosperando) (Es falso que el país está creciendo y prosperando.) (F)

Elaboración propia

Esta pregunta, la cual se cambió a una oración afirmativa que, además, es una proposición, en tanto es o verdadera o falsa, pero no ambas, contiene un sujeto, conformado por “el país”, dos perífrasis verbales: “está creciendo” y “está prosperando” que se hallan enlazadas por la conjunción copulativa “y”. Como se ha venido haciendo a lo largo de la presente investigación, se procederá a explicar las líneas de la tabla de verdad anteriormente expuesta: en las dos primeras líneas, los valores de verdad se verifican como verdaderos (es cierto que el país está creciendo y prosperando, porque es verdad que el país está creciendo y también es verdad que el país está prosperando); por otro lado, las conclusiones, en las otras líneas, resultan en contradicción al ser una de sus premisas falsas o contradictorias, o al serlo ambas (es falso que el país está creciendo y que está prosperando, porque, aunque sea verdad que el país está creciendo, es falso que el país está prosperando; a pesar de que el país está prosperando, es falso que el país está creciendo; y, finalmente, como el país no está creciendo y tampoco prosperando, pues resulta contradictorio que el país está creciendo y prosperando). Ahora bien, en este análisis, también se puede advertir una contradicción, quizá no tanto gramatical, sino más bien semántica, ya que un país que esté creciendo, pero que no esté prosperando, podría tomarse como un enunciado equívoco en su semántica,

puesto que el infinitivo verbal “crecer”, en ese contexto, implicaría también “prosperar”; otra de las maneras de interpretar esta expresión, según Copi y Cohen (2013, p. 373), puede ser la siguiente: “O el país está creciendo o el país está prosperando, pero no ambas”, cuando la conjunción copulativa “ni” es equivalente de la conjunción disyuntiva “o”. Las formas en que esta proposición, que antes era pregunta, se enuncia en sentido negativo son las siguientes:

- (59) a. El país no está creciendo ni está prosperando.
- b. El país ni está creciendo ni está prosperando.
- c. Ni está creciendo ni está prosperando el país.
- d. El país no está creciendo ni prosperando.

Como se puede apreciar, en (59a) hay dos partículas que acentúan el matiz negativo de la expresión lingüística, la primera de ellas el adverbio de negación “no” cuya focalización es el predicado, este mismo adverbio se ubica en posición preverbal; a su vez, la partícula “ni” que funciona como conjunción coordinante, también se halla en posición preverbal. Por otra parte, como ya se ha visto en análisis previos, y según Albelda y Gras (2011, p. 5), la partícula “ni” en (59b) cumpliría una función adverbial. En (59c) solo hay una inversión en el orden de la cláusula, ya que se comienza por el predicado y se termina con el sujeto (el país), siempre con el “ni” duplicado que funcionaría como adverbio, tal como sucedía en (59b). (59d), por su parte, evidencia una estructura bastante similar a la observada en (59a), solo que hay una elisión del verbo “estar” en la segunda parte de la cláusula, el término “no” cumple su función adverbial y la partícula “ni”, su función conjuntiva.

Por último, se procederá con el análisis de una expresión lingüística que tampoco pertenece a la función informativa del lenguaje, que es *Camine y deje de quejarse* (ICER, 2016, p. 198). Para que sea una expresión con contenido proposicional, el modo verbal, que es imperativo en ambos enunciados, se ha pasado a modo indicativo, de modo que el enunciado quedaría de la siguiente manera: “Usted camina y deja de quejarse”, expresión que, como las anteriores, se ha de descomponer en dos partes: “usted camina” y “usted deja de quejarse”, con el objetivo de realizar el correspondiente estudio en una tabla de verdad y su análisis semántico respectivo.

Figura 43

P (Usted camina.)	q (Usted deja de quejarse.)	$p \cdot q$ (Usted camina y deja de quejarse.)
p (Es verdad que usted camina.) (V)	q (Es verdad que usted deja de quejarse.) (V)	(Es verdad que el usted camina y que usted deja de quejarse.) (Es verdad que usted camina y deja de quejarse.) (V)
p (Es verdad que usted camina.) (V)	q (Es falso que usted deja de quejarse.) (F)	(Es falso que usted camina y que usted deja de quejarse.) (Es falso que usted camina y deja de quejarse.) (F)
p (Es falso que usted camina.) (F)	q (Es verdad que usted deja de quedarse.) (V)	(Es falso que usted camina y que usted deja de quejarse.) (Es falso que usted camina y deja de quejarse.) (F)
p (Es falso que usted camina.) (F)	q (Es falso que usted deja de quejarse.) (F)	(Es falso que usted camina y que usted deja de quejarse.) (Es falso que usted camina y deja de quejarse.) (F)

Elaboración propia

Tal y como se ha venido efectuando en las tablas de verdad de la presente investigación, se procederá a explicar cada una de las líneas de la tabla anteriormente detallada. En las dos primeras, se verifica como verdadero el valor de verdad de cada premisa (es verdad que usted camina y que usted deja de quejarse en tanto es cierto el hecho de que usted camina y también es cierto el hecho de que usted deja de quejarse), asimismo, en las siguientes líneas corresponden a contradicciones o negaciones en tanto cada una de las partes de la premisa es falsa o lo son ambas (es falso que usted camina y que deja de quejarse porque aunque usted camina, es falso que usted deja de quejarse; aunque usted deja de quejarse, es falso que usted camina; como usted no camina y tampoco deja de quejarse; resulta una contradicción que usted camina y que deja de quejarse). Antes de pasar a las formas en que tal expresión lingüística se enunciaría en sentido negativo, es relevante retomar lo anotado por Saad, en cuanto al uso de la conjunción copulativa “y” en cuanto que no solo habla de la

conjunción y su carácter aditivo de frases o palabras, sino de unir secuencias temporales, como en: “-Se echó en la cama y se durmió enseguida. -Empezó a leer y le entró dolor de cabeza (Saad, 2009, p. 154).”

Explica el autor que, en estas secuencias, el orden de las frases refleja el orden de los eventos (2009, p. 154). Esto quiere decir que sería por completo carente de sentido secuencial escribir las frases anteriores así:

Se durmió enseguida y se echó en la cama.

Le entró dolor de cabeza y empezó a leer.

Ahora bien, dichas frases no son del todo agramaticales, pero sí adolecen de un sentido lógico, pero esto no quiere decir que, al menos, no sea realizable una de ellas. Obsérvese que alguien que está dormido es, en el mejor de los casos, alguien que está echado en una cama (se podría aducir que alguien puede dormirse, perfectamente, en un asiento o en un sillón). Es realizable, aunque muy incómodo y poco práctico, el hecho de que una persona con dolor de cabeza se dé a la tarea de leer. Lo mismo aplicaría para la expresión “usted camina y deja de quejarse”, en la cual se entiende que alguien que camina va a dejar de quejarse; aunque también es factible el hecho de que alguien deja de quejarse y luego realice el acto de caminar (recuérdese que el enunciado original está en modo imperativo, por lo cual “deje de quejarse y camine” posee todavía un mejor sentido que en modo indicativo). Lo cual quiere decir que dependerá, en algunas ocasiones, del tipo de verbo y el modo en que se halle el hecho de que las secuencias puedan o no alterarse sin perder su sentido lógico semántico. Las formas en que dicha frase se enunciaría en sentido negativo son las siguientes:

- (60) a. Usted no camina y no deja de quejarse.
- b. Usted ni camina y ni deja de quejarse.
- c. Ni camina usted ni deja de quejarse.
- d. Ni camina ni deja de quejarse usted.

No obstante este análisis, dicha frase es una petición en su forma original (Camine y deje de quejarse 2016, p. 198). Eventualmente este cambio de frases, en el libro de nivel de Bachillerato, obedezca a que es en ese nivel que se enseña el paradigma verbal y, tal vez, por medio de este tipo de frases, ya no en indicativo y que, por lo tanto, no pertenecerían a la función informativa del lenguaje, como se ha podido constatar a lo largo del desarrollo de la presente investigación, se pretenda introducir a los estudiantes a los otros modos verbales del

paradigma, como el subjuntivo y el imperativo; aunque ya eso sería tema para una futura investigación.

Como se ha podido demostrar, en el desarrollo de este capítulo se han encontrado frases que son proposiciones, las cuales se ajustan a las tablas de verdad, que pertenecen a la lógica proposicional, herramienta que ha sido empleada en la presente investigación con el fin de detectar equívocos o imprecisiones en aquellas frases utilizadas en los libros del ICER en convenio con el MEP, en el sistema de Educación Abierta, que consiste en una alternativa para aquella población a la que se le dificulta llevar todas las materias del Sistema Formal de educación en nuestro país. Así como se hallaron frases que sí encajan en esta herramienta de la lógica proposicional, se pudo observar que hay otras que no pertenecen a la lógica proposicional, tales como preguntas, u órdenes, estas tuvieron que ser modificadas con el fin de transformarlas a oraciones con contenido proposicional; asimismo, hay expresiones que consisten solamente en sintagmas nominales, pronominales y adjetivales en cuyo caso también hubo que modificar dichas expresiones lingüísticas con el mismo fin (véase capítulo 6, §6.1.2. p.122 y 6.1.3. p139). Tanto las proposiciones, como aquellas frases que no pertenecen a la función informativa (función a la que pertenecen las proposiciones) así como los sintagmas a los que ya se ha aludido comparten el hecho de que poseen la conjunción coordinante en su estructura interna. Para hacer el análisis semántico de estas oraciones, se ha tomado en cuenta la teoría de Luis Camacho, también las teorías de Albelda y Gras, así como la de Saad, la de Copi y Cohen y las teorías más actuales de la Real Academia, el texto de Luis Camacho forma parte importante dentro del marco teórico, así como el de Copi y Cohen para elaborar la tabla de verdad de la conjunción “ni”; los textos de Albelda y Gras, igualmente el artículo de Saad, pertenecen, dentro del estado de la cuestión, a las fuentes sintácticas; Copi y Cohen, a las semánticas; la información de la Real Academia, a las fuentes prescriptivas.

CONCLUSIONES

A lo largo de estas páginas, ha quedado demostrado que muchas de las frases que ejemplifican la conjunción coordinante en los libros del ICER, en convenio con el MEP, no resultan adecuadas y que, en determinados casos, algunas de las definiciones o conceptos de las conjunciones coordinantes presentan equívocos o ambigüedades que pueden confundir al estudiante en el aprendizaje de tales términos, tal como se pudo observar en la figura 12 (p. 78) en uno de los ejercicios del libro del nivel Zapandí, en el cual a la conjunción “ni” se le denomina como una conjunción disyuntiva habiendo catalogado dicha partícula conjuntiva como una conjunción copulativa (ICER, 2017b. p. 208).

Asimismo, el hecho de que las distintas ediciones de los libros del ICER- MEP no sean actualizadas no coadyuva a que el estudiante aprenda correctamente los términos que no solo enlazan palabras, sino también oraciones e inclusive párrafos, esto se nota en el hecho de que las fuentes prescriptivas, empleadas en los libros del ICER, como por ejemplo el *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*, texto publicado en 1973 se siga tomando en cuenta, habiendo transcurrido más de cuarenta años de su publicación (véanse, capítulo 2, §2.1.1. pp. 17-19; capítulo 4, §4.1. p. 64). Al emplear la lógica proposicional para los análisis semánticos de todas aquellos ejemplos que venían en el corpus de los libros de los grupos de Ujarrás, Zapandí y del nivel de Bachillerato, descrito en el capítulo 5, se ha logrado comprobar que estas expresiones, por su estructura, no siempre cumplen con el requisito de ser proposiciones, ya que, en el desarrollo, a algunas de estas construcciones gramaticales hubo que añadirles contenido proposicional, sobre todo a sintagmas, para que se pudiera llevar a cabo el respectivo análisis semántico (véase capítulo 6, §6.1.2. p.122; §6.1.3. p.139). Los datos numéricos sobre las frases analizadas se han descrito en los anexos (p. 150).

También queda clara la falta de una meticulosa revisión de edición de estos textos, ya que, como se pudo comprobar, en el tema de las conjunciones coordinantes, los ejemplos en el libro del grupo Ujarrás son los mismos que los del libro del nivel de Bachillerato (véase capítulo 5, §5.1.1.1. p. 74,75; §5.3.1, pp. 81,82). Esto, más el hecho de que en los libros, publicados en 2016 (el de nivel de Bachillerato) y en 2017 (los de grupos Ujarrás y Zapandí), no hayan sido incluidas fuentes gramaticales más recientes y actuales (obsérvense capítulo 2, §2.1.1, p. 17; §2.1.2, pp. 20,21; capítulo 4, §4.1, p. 64; capítulo 5, §5.2.2, pp. 80, 81, §5.3.2, p 82) lleva a suponer que en otros temas, mucho más complejos, pueden haber errado

en sus contenidos, lo cual implicaría graves consecuencias para un óptimo aprendizaje del estudiante. Se demostró que así sucedió con la conjunción coordinante; es esperable que tal ocurra con temas como oraciones compuestas, o el mismo paradigma verbal, contenido que ya es propio del libro del nivel de Bachillerato.

Sin lugar a dudas, sería plausible que estas ediciones, o quienes se encargan de ellas, se interesaran en que las fuentes, en cuanto a gramática, estuvieran más actualizadas, con conceptos más amigables y no tan desfasados, como se ha podido comprobar en esta investigación, con el fin de que aquella población, matriculada bajo esta modalidad, responda, en el momento de efectuar los exámenes del Ministerio de Educación, de forma acertada en los ítems correspondientes a la conjunción coordinante, tanto la que aparece en contextos afirmativos (y), como la que aparece solamente en contextos negativos (ni).

Sin embargo, no es para nada justificable que, habiéndose publicado los libros del ICER-MEP (2016 Y 2017) de donde ha sido extraído el corpus para este trabajo, se hayan empleado fuentes con más de cuarenta años de antigüedad, como lo es el caso del *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*, publicado en 1973 (véanse capítulo 2, §2.1.1 pp. 17-19; capítulo 4, §4.1, p. 64; capítulo 5, § 5.3.2, p. 82). Las gramáticas de Alarcos (1999) y de Seco (1995) también forman parte de ese desfase del que se ha hablado. Existen fuentes más actuales, como el *Diccionario panhispánico de dudas*, que es de la Real Academia, el cual se halla en línea; asimismo, se dispone de textos gramaticales de más actualidad, como la *Nueva gramática de la lengua española*, texto publicado en 2009; también se puede acudir a sitios como Fundéu (Fundación del Español Urgente) que se encuentra en línea, el cual cuenta con una interfaz bastante amigable en cuanto a definiciones y ejemplos, este sitio incluso toma conceptos de la propia Real Academia Española; en fin, los medios existen.

Si a los encargados de implementar contenidos en los textos del ICER les resultara a muy costoso adquirir la *Nueva gramática de la lengua española*, cuyo precio es elevado, porque bien podría tratarse de una cuestión de presupuesto, estos recursos en línea podrían consistir en una eventual solución, todo con el fin de que tales textos educativos contuvieran datos más actualizados con respecto a la conjunción coordinante y también en relación con otros temas, como preposiciones, el paradigma verbal, adverbios y demás contenidos no solo morfológicos, sino sintácticos. Eventualmente, podría tratarse de un tema de presupuesto,

pero esto no compete a la presente investigación, pues solamente se centra en la evidencia encontrada en lo que atañe a la presentación de la conjunción coordinante en los libros del ICER, autorizados por el MEP.

De esta manera, se recomienda una exhaustiva revisión de las ediciones futuras de los libros del ICER-MEP, con el propósito de que contenidos gramaticales, que son ya obsoletos, como quedó comprobado (véanse capítulo 2, §2.1.1, p. 17; §2.1.2, p.20; capítulo 4, §4.1, p. 64; capítulo 5, §5.3.2, p. 82), sean renovados para que así el estudiante asimile mejor los contenidos que en tales textos del Ministerio de Educación aparecen, con el único objetivo de que, en el momento de contestar las preguntas en los exámenes programados por el MEP, el estudiante no albergue la menor de las dudas y pueda contestar los ítems de conjunciones de manera precisa y satisfactoria. A su vez, se insta a que temas más complejos, eventualmente relacionados no solo con morfología, sino sintácticos también sean verificados con fuentes prescriptivas actualizadas, como las mencionadas en este apartado, con el propósito de hacer más comprensible y amigable los contenidos de los libros del grupo Terraba, Ujarrás, Zapandí y del nivel de Bachillerato. Para dicho fin, urgen revisiones de edición, filológicas y de orden pedagógico y que estas disciplinas conformen ediciones mejor presentadas de los textos del ICER que carezcan de los equívocos aquí señalados a lo largo del presente trabajo que se comprobaron a lo largo del capítulo 6, en el que se realizaron análisis semánticos de las frases que contienen las conjunciones coordinantes en el corpus de los libros que formaron parte del corpus detallado en el capítulo 5.

Ahora bien, como en estos libros también presentan contenidos no solo relacionados con expresión escrita, sino con la temática de literatura, cuyas directrices son manejadas por el MEP, deberían hacerse las consultas respectivas a encargados en esas áreas, para comprobar dichas temáticas y sus vigencias. No obstante, ya eso sería parte de otra investigación, puesto que en esta se han analizado contenidos meramente lingüísticos, más precisamente de la conjunción coordinante. Por lo pronto y con esta investigación, se conmina al personal encargado de la edición de los textos que han sido objeto de estudio del presente trabajo a que realicen la correspondiente revisión en temas gramaticales con los elementos aquí señalados, que son la conjunción coordinante y que, en algún momento posterior, se dediquen a revisar otros contenidos morfosintácticos que ya se han mencionado en estas conclusiones.

ANEXOS

Cantidad de frases encontradas en los libros del ICER denominadas proposiciones.	Cantidad de frases analizadas por medio de tablas de verdad.	Cantidad de frases encontradas en los libros del ICER denominadas sintagmas nominales, pronominales y adjetivales.	Cantidad de frases analizadas por medio de tablas de verdad.	Cantidad de frases encontradas en los libros del ICER que no pertenezcan a la función informativa.	Cantidad de frases analizadas por medio de tablas de verdad.
22	18 Esto porque en el libro del nivel de Bachillerato aparecen exactamente iguales unas que fueron encontradas en el nivel de Octavo (Ujarrás) (capítulo 5, §5.1.1.1. p. 74,75)	10	7 Esto porque en el libro del nivel de Bachillerato aparecen exactamente iguales unas que fueron encontradas en el nivel de Octavo (Ujarrás) (capítulo 5, §5.1.1.1. p. 74,75)	2	2

Cantidad de frases a las que no se les tuvo que hacer ningún cambio para ser analizadas en una tabla de verdad.	Cantidad de frases a las que les tuvo que hacer algún tipo de cambio para su respectivo análisis en una tabla de verdad.
18	9

Cantidad de errores encontrados en la categorización de una palabra conjuntiva.

1

A la palabra “ni” se le denomina, en uno de los ejercicios del uno de los libros del ICER (ICER, 2017a, p. 217), conjunción disyuntiva¹⁵.

Cantidad de veces en que las fuentes prescriptivas, desfasadas, aparecen en estas ediciones.	Cantidad de veces en que esas mismas fuentes, ya desfasadas, aparecen en ediciones anteriores.
3	3 Una en una edición del 2003 en el libro del Nivel de Bachillerato; otra en una edición del 2004 del libro del Grupo Ujarrás; otra en una edición del 2010 del Grupo de Zapandí.

¹⁵ El mismo error detallado en la figura 12, aparece en una edición del libro del Grupo Zapandí que fue publicado en el 2010, p. 76

REFERENCIAS

- Alarcos, E. (1999). *Gramática de la lengua española*. Espasa, Madrid.
- Albelda, M.; Gras, P. (2011). “La partícula escalar ni en español coloquial”. En *Gramática y discurso. Nuevas aportaciones sobre partículas discursivas en español* (González, R.; Llamas, S., eds.) EUNSA, Pamplona.
- Acosta, T.; Castro, S.; Pavón, C. (2017). *Lógica básica para diseñadores*. Grupo de Capacitación e Investigación Pedagógica Compás. Guayaquil. Recuperado de <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/152/1/Pavon%20-%20Logica%20Proposicional.pdf>
- Aguirre, J. García, P. (2009). *Lógica y teoría de la argumentación*. Editorial UIS, Santander.
- Bustamante, A. (2009). *Lógica y argumentación*. Pearson Educación, México.
- Camacho, L. (2019). *Lógica simbólica básica*. Editorial de la Universidad de Costa Rica, Costa Rica. Primera reimpresión.
- Copi, I.; Cohen, C. (2013). *Introducción a la lógica*. Limusa; México. Segunda edición.
- Corral, Y.; Manzanares, L. (2018). *Lógica matemática y teoría de conjuntos*. Fondo Editorial OPSU, Caracas.
- Deaño, A. (2009) *Introducción a lógica formal*. Alianza Editorial; Madrid.
- Gamut, L. T. F. (2002). *Introducción a la lógica*. Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Instituto Costarricense de Enseñanza Radiofónica. (2016). *Educación Diversificada a Distancia y Bachillerato por Madurez Suficiente*. El maestro en casa.
- Instituto Costarricense de Enseñanza Radiofónica. (2017)a. *Español: Grupo Ujarrás. El maestro en casa*.
- Instituto Costarricense de Enseñanza Radiofónica. (2017)b. *Español: Grupo Zapandí. El maestro en casa*.
- Law, S. (2002). *Visual reference guides philosophy*. Metro Book, New York.
- McGrath, M., & Devin F. (2020). "Propositions", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* 2020 Edition), Edward N. Zalta (ed.). Recuperado de: [<https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/propositions/>](https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/propositions/).

- Madrigal, J. (1995). *Lógica de enunciados*. Instituto Politécnico de México.
- Maia, M. (2012). *Lógica proposicional, Teoremas y Demostraciones*. Recuperado de [Logica_y_demostraciones.pdf \(wikimedia.org\)](#).
- MEP. (2021) *Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad*. Recuperado de [Bachillerato por Madurez Suficiente Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad \(mep.go.cr\)](#).
- Molina, J. (2007). *Lógica clásica*. Universidad del Valle de Atemajac.
- Ortiz, L. (1995). *Diccionario de lógica*. Instituto Politécnico Nacional; México.
- Pascual, J. (2007). *Apuntes de lógica*. Universidad de Castilla. Recuperado de http://www.inf-cr.uclm.es/www/pjulian/teaching/sl_apLO.pdf
- Real Academia Española. (1973). *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*. Espasa, España.
- Real Academia Española. (2009). *Nueva gramática de la lengua española*. Espasa, España.
- Real Academia Española. (s.f.). Conjunción. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 11 de octubre de 2021, de <https://dle.rae.es/conjunci%C3%B3n?m=form>.
- Real Academia Española. (s.f.). Enunciado. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 18 de agosto de 2021, de <https://dle.rae.es/enunciado%20?m=form>
- Real Academia Española. (s.f.). Ni. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 11 de octubre de 2021, de <https://dle.rae.es/ni?m=form>.
- Real Academia Española. (s.f.). Proposición. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 18 de agosto de 2021, de <https://dle.rae.es/proposici%C3%B3n?m=form>
- Real Academia Española. (s.f.). Términos lingüísticos. En *Diccionario panhispánico de dudas*. Recuperado en 26 de octubre de 2021 de <https://www.rae.es/dpd/ayuda/terminos-linguisticos>
- Real Academia Española. (s.f.). Y². En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 11 de octubre de 2021, de <https://dle.rae.es/y?m=form>.
- Real Academia Española. (s.f.). Y. En *Diccionario panhispánico de dudas*. Recuperado en 26 de octubre 2021 de <https://www.rae.es/dpd/y>

- Rescorla, M. (2019) "The Language of Thought Hypothesis", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Edward N. Zalta (ed.). Recuperado de <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2019/entries/language-thought/>>.
- Riemer, N. (2010). *Introducing semantics*. University Press, Cambridge.
- Saad, M. (2009). "Estudio contrastivo de la conjunción Y del español y WA del árabe". *Anaqueles de Estudios Árabes*. Vol. 20. pp. 149- 163
- Sacerdoti, J. (2002). *Elementos de lógica*. Facultad de Ingeniería; Buenos Aires. Recuperado de <http://materias.fi.uba.ar/61107/Apuntes/Lo00.pdf>
- Seco, M. (1995). *Gramática esencial del español*. Tercera edición. Espasa- Calpe, Madrid.
- Smith, R. (2020. "Aristotle's Logic", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Edward N. Zalta (ed.). Recuperado de <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/aristotle-logic/>>.
- Stewart, Sh.; Kouri, T. (2021) "Classical Logic", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Edward N. Zalta (ed.). Recuperado de <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2021/entries/logic-classical/>>.