

Aproximaciones filosóficas y sintácticas al
significado desde la metafísica, la teoría
gramatical y la lógica

Daniel Ricardo Rivera Herrera

Índice general

0.1. Palabras iniciales	II
1. Ontología del lenguaje: lo abstracto	2
2. Ontología de la mente: lo ideal	13
2.1. Definiciones previas	14
2.1.1. Conciencia y estados mentales	14
2.1.2. Materia	16
2.1.3. Materialismo	17
2.1.4. Idealismo	18
2.1.5. El problema difícil de la conciencia	18
2.2. Primer tipo de rechazo	18
2.3. Segundo tipo de rechazo	21
2.4. Idealismo y física cuántica	23
2.4.1. Interpretación relacional y contextualidad	23
2.4.2. Recelos ante la interpretación relacional	24
2.4.3. La solución: una metafísica idealista	26
2.4.4. Dar sentido a los recelos	30
2.5. Conclusión	31
3. Fenómeno y gramática	33
3.1. La conciencia y lo concreto	33
3.2. El significado es encarnado	35
3.3. ¿El lenguaje es integrado o específico?	39
3.4. Lógica y gramática	43
3.4.1. Gramática categorial	45
3.5. Algunos apuntes adicionales	50
3.5.1. Fenomenológico y formal	50
3.5.2. Lenguaje e inteligencia artificial	50

0.1. Palabras iniciales

En esta monografía presento tres ensayos algo ajenos entre sí y relativamente independientes, pero con un núcleo e interés común que los une y supedita, a saber: el significado lingüístico y su relación con la capacidad productiva del lenguaje humano.

Las razones que me llevaron a este derrotero fueron emergiendo conforme avanzaba en mi revisión de bibliografía: en un principio tan sólo me interesaba la lingüística computacional teórica y la aplicación o auxilio que la lógica constructiva podría, o no, aportar a esta; en especial, en la forma de procesar el significado. Sin embargo, cuanto más pensaba sobre el significado y su relación con la sintaxis, menos seguro me sentía con tan sólo una caracterización o bien puramente sintáctica o cognitiva, o bien puramente referencialista. Por ello, por ser el significado lingüístico algo tan íntimo y común a la inextricable experiencia humana, me sentía más y más tentado a ascender en el grado de especulación y tomar los vericuetos de la metafísica y la fenomenología. Así lo hice y estos tres ensayos son producto de ello. Consisten en una justificación ontológica al tipo de significado que quiero proponer; un significado que depende, esencialmente, del fenómeno, de la cualidad de la experiencia; de lo más íntimo y más certero de lo que disponen los hombres; a saber, su propia consciencia. Pero este conocimiento fenoménico tiene un orden o un mecanismo ordenador; algo que lo restringe o lo amplía; que lo concatena o lo permuta; que multiplica asombrosamente sus posibilidades o lo veda para siempre bajo el velo de lo inefable. Aquí entra el segundo componente de mayor interés para esta monografía: la capacidad productiva del lenguaje; la sintaxis. Eso que permite, inaugura y restringe la combinación. Es decir, un proceso computacional; un sistema simple y regular que manipula y produce cadenas de símbolos.

La semántica es fenómeno; la sintaxis, computación. Este es el principal punto de toda la monografía; los dos aspectos que rigen la capacidad creativa del lenguaje humano.

Así, procederé de la siguiente manera: primero abordaré la parte sintáctica, y aplicaré ciertos criterios ontológicos a una de las teorías relativamente más exitosas y completas disponibles en la lingüística teórica: la lingüística generativa. Con esta teoría, y ciertas disertaciones de orden metafísico, aspiro a otorgar una caracterización del tipo de orden computacional que supedita y sustenta la capacidad creativa del lenguaje humano.

En el segundo ensayo, dada la importancia que lo mental y lo fenoménico tendrá para lo que quiero proponer, justificaré una metafísica idealista; esto permitirá, por un lado, ofrecer un fundamento mucho más sólido a la

noción de significado que deseo postular y, por el otro, eludir cualquier complicación ontológica al momento de considerar algún género de transformación o alteración de sustancias (por ejemplo, el cómo una interacción mecánica y esencialmente material en un sistema nervioso provoca una información de carácter fenoménico), o la laboriosa empresa de reducir lo mental a lo material, al juzgar que el mundo es, en esencia, fenoménico. O sea, no hay necesidad de transformar las sustancias ni tampoco de reducir lo mental.

El último ensayo ofrecerá, apoyado sobre los resultados de los dos anteriores, una noción, partiendo de la fenomenología y la semántica cognitiva, del significado como algo puramente mental, fenoménico, y, en el caso concreto del significado lingüístico, dirigido por un mecanismo computacional.

Capítulo 1

Ontología del lenguaje: lo abstracto

El lenguaje, en rigor, no es ondas, no es rito, no es política. Es, más bien, principio productivo, con su propio régimen y sus propias leyes. De aquí parto y de este punto me inspiro para el resto de la monografía. Como no a aspiro considerar los accidentes, sino lo esencial, poco versaré sobre las ondas o la sociedad. Me centraré, entonces, para esta ontología, en la sintaxis.

El delineado que prefiguro aún persiste un poco vago, y, por ello, dado el inevitable carácter metafísico que adquiere esta monografía, me permito, como punto de ayuda, tomar un breve aparte de la cosmogonía que postula el pitagórico *Timeo*, en ingeniosa ficción escrita por Platón: Todo lo cambiante es generado y obedece a una causa, pues no es en sí mismo y por sí mismo, y su naturaleza obedece al devenir, a la circunstancia y a su principio generativo; se engendra y se destruye constantemente. Lo idéntico, por otra parte, es en sí mismo; permanece igual a pesar de la circunstancia, es principio generativo y ajeno a todo devenir. Al primero se le conoce mediante la opinión sensible, pues cambia y no se le puede atribuir ninguna certeza; al segundo, mediante la inteligencia y la razón, ya que estas descubren lo pleno y lo imperturbable, por lo que se aproximan a la verdad. Ahora, el universo y todo lo que contiene es sensible, sometido al devenir, por lo que ha de ser engendrado, ha de ser imitación. Como el universo sensible es simulacro, debe emular algún modelo: ese modelo es engendrado o es eterno (Platon, 2010, *Timeo* 27d-29b). La solución de Platón al dilema es que, como el mundo es bello y ordenado, y es posible concebir una aproximación a la verdad por medio del intelecto, el creador, que es bondadoso (y como tal desea la verdad y la belleza), concibió el universo como imitación de lo eterno, pues la imitación de la imitación es sombra de simulacro, espejo sobre espejo, y tiende hacia lo falso y lo deforme (Platon, *Timeo* 29a-29b).

Ahora bien, existe, dentro de los propósitos de Platon, una asociación implícita entre bien, belleza y verdad; una que funda y justifica el tipo de cosmogonía que se postula en el *Timeo*; dicha asociación, si bien es interesante, no la exploraré ni buscaré su justificación perentoria. Más bien, con esto, me interesa apuntar al tipo de caracterización que aspiro a ofrecer del lenguaje: su ontología dependerá de aquel aspecto inalterable, que persiste en los múltiples caprichos de lo sensible y que le resulta esencial. Aquí es donde, sospecho, aquella esencia, al menos en su capacidad productiva, se escinde y persiste frente al medio y el uso más conspicuo: no es ondas ni sociedad.

Entonces ¿a dónde dirigir los esfuerzos y la atención? Tres son, según Berwick y Chomsky (2016), las características más llamativas del lenguaje: es discreto (no hay un tercio de oración, ni dos novenos de oraciones, ni ninguno de los intervalos infinitos entre dos cantidades, sino dos, catorce, setenta o infinitas oraciones), es discretamente infinito (es posible enumerar todas las oraciones de una lengua, y esa enumeración es infinita) y es jerárquico (las relaciones entre los componentes de una oración restringe el comportamiento de dichos componentes).

Esto suscribe el problema del lenguaje a un problema de orden computacional (cosa que Berwick y Chomsky (2016) aprecian) ¿Qué sería, entonces, lo que se computa? Los niveles de análisis de David Marr (Marr, 1982), como principio heurístico, pueden ayudarnos. Nótese que estos niveles aplican para cualquier dispositivo que procese información.

- *Teoría computacional*: qué objetivo tiene la computación;
- *algoritmo y representación*: cómo implementar o en qué modo se implementa dicha computación; cómo se ha de representar el *input* y el *output*, y qué algoritmo los procesa;
- *implementación física*: cómo la representación y su algoritmo son implementados en una entidad física, concreta.

El primer punto concierne a la lingüística teórica y la lingüística computacional teórica; el segundo, a la lingüística computacional y a la psicolingüística, y el tercero, a la neurolingüística. Dado que me interesa ese aspecto esencial del lenguaje, me concentraré en el primer punto, en las posibles propuestas, en sus problemas y soluciones. ¿Y qué será lo que se computa? ¿qué objetivo tiene la computación? Identificarlo es sencillo: “Las oraciones de las lenguas naturales constituye pares de forma y significado” (Levine, 2018, p.39-40). La teoría correcta del lenguaje y las lenguas naturales, entonces, explicará la forma en que este emparejamiento se da. Entonces, tenemos, para lo que se computa, creatividad (infinitud discreta) y pares de forma y significado.

Todo lo trazado hasta ahora suscribe la ontología, siguiendo la taxonomía de Scholz *et al.* (2021), a una doctrina esencialista, en tanto que: primero, el asunto primordial de la lingüística son principios universales y abstractos que gobiernan las manifestaciones lingüísticas concretas; segundo, el sustrato del lenguaje es un sistema abstracto de condiciones, inconsciente para los hablantes; tercero, la lengua de un niño es idéntica a la de un adulto, pero mermada en su manifestación por limitaciones articulatorias; cuarto, la lengua adquirida es un dispositivo generativo abstracto capaz de enumerar el conjunto infinito de frases de una lengua.

La lingüística generativa responde efectivamente a los postulados de esta doctrina. En su forma embrionaria acató los mandatos de la psicología; ahora, en su estado actual, los de la biología, en lo que se conoce como la biolingüística. El esbozo de la biolingüística que presentaré a continuación se extrae, principalmente, de Chomsky (2005):

La facultad del lenguaje es un mecanismo biológico, un “órgano de la mente”¹; cada lengua es un estado maduro de dicha facultad; estos estados son mentales, individuales e internos, y se les denomina genéricamente lengua-I; una gramática es una teoría de una lengua-I determinada, una teoría de un estado mental; una “gramática universal” es una teoría general de la facultad del lenguaje, de su estado inicial, común a todos los humanos. Ahora, tres son los factores que precisan y constriñen la facultad del lenguaje (p. 6):

- **Primero factor:** “Dotación genética (el tema de la gramática universal)”
- **Segundo Factor:** “experiencia (adquisición de lengua y las variaciones lingüísticas)”
- **Tercer Factor:** factores del mundo, no particulares al lenguaje, de los que se derivan dos géneros:
 - a. principios de análisis de datos para la adquisición y
 - b. principios de arquitectura estructural y restricciones al desarrollo.

¹Chomsky (2006) entiende la “mente” como un fenómeno cualquiera de la naturaleza, del mismo modo que se entiende lo “óptico”, lo “químico” y lo “eléctrico”; así, la mente es potencial objeto de investigación empírica. No se convoca, en consecuencia, ninguna noción dualista; no hay, para Chomsky, y lo veremos más adelante en el segundo ensayo, un “problema mente- cuerpo”. Por ello, para Chomsky, quien asume una postura naturalista, el concepto no es problemático. Por mi parte, en el segundo ensayo ofreceré razones no sólo para rechazar el problema mente-cuerpo, sino también para vindicar la mente como un primitivo ontológico.

Antes de continuar, es necesario hacer una precisión: el propósito del lenguaje, conjetura la gramática generativa, no es el litigio, ni el estado, ni la retórica, la caza o la agricultura; la comunicación le es casual y subalterna; su auténtico fin es el entendimiento, el pensamiento abstracto, la evocación y la gestación irrestricta de mundos posibles (Luria, 1974, como se cita en Chomsky, 2005). Con el lenguaje el hombre educa sus limitaciones animales sobre las comarcas del pensamiento; con el lenguaje el hombre conjura la muerte, el álgebra y los dioses. Así, existen dos problemas cuando se trata de la facultad del lenguaje: 1- “el núcleo semántico de los elementos mínimos que cargan significado, incluyendo los más simples” y 2- “principios que permiten las infinitas combinaciones de símbolos, organizadas jerárquicamente, y que otorgan los medios para el uso del lenguaje” (Chomsky, 2005, p.4). Es decir, léxico (significado) y sintaxis (capacidad productiva); aquello con lo que se comprende y aquello con lo que se genera. Por ello, las teorías lingüísticas adoptadas deben, por un lado, ser lexicalistas (pues contemplan con qué se piensa) y, por el otro, postular formalizaciones precisas de los aparatos combinatorios (ya que modelan o describen los medios para pensar).

La intención de Chomsky con el tercer factor es reducir los intrincados y laboriosos mecanismos gramaticales, vastos y específicos, a los simples, generales y rigurosos principios que rigen el cosmos. Verbigracia, una operación computacional, *Merge*, y restricciones de localidad sustituyen las dilatadas reglas transformacionales de los albores de la gramática generativa. Una fina arquitectura requiere un diseño, un diseño óptimo para que efectivamente funcione; como la facultad del lenguaje es un mecanismo computacional que ejerce en un contexto que lo limita, Chomsky (pp. 9-10) pregunta: “¿hasta qué punto el lenguaje se aproxima a una solución óptima ante las condiciones que debe satisfacer para ser usado, teniendo en cuenta una arquitectura extralingüística?”. A factores externos se reduce, con un diseño óptimo, toda tecnología teórica que aparenta ser específica al lenguaje; esto aísla la propiedad lingüística esencial: la capacidad combinatoria; los demás fenómenos responden a los mandatos del léxico y, en menor medida, a restricciones articulatorias.

Doctrina esencialista. Máxima expresión del espíritu. Principios intemporales. Límpida y perfeccionada arquitectura. Hasta aquí he delineado un poco la caracterización ontológica que ofrece la gramática generativa. Ahora, para vincularlas con las nociones de cosmos y de eternidad que presenta Platón, basta responder ¿qué tan biológica es, realmente, la biolingüística? ¿acaso habrá una estricta correlación entre las circunvoluciones y las ondas cerebrales con las computaciones de *Merge* y los conjuntos que computa? ¿es el lenguaje reino material o reino abstracto? Lo cierto es que, por lo que parece, de biología, muy poco tiene la biolingüística. Su postura ontológica,

implícitamente asumida, sufre una incoherencia fundamental: el cómputo, el infinito, los conjuntos; en general, el abstracto (sin espacio y sin tiempo) son causados por las ondas, por la sangre y por la carne; en general, por los cuerpos (espaciales y temporales); tan pronto la biolingüística clama como suyas las cálidas e intrincadas grutas de la materia, vuelve y se retira rauda a los frescos jardines de las postulaciones matemáticas².

Postal (2009) insiste, precisamente, en la incompatibilidad de los entes: La abstracción eterna y ajena a todo espacio, por un lado, y el cuerpo temporal y sometido al espacio, por el otro. La biolingüística estudia, como tal, la enumeración de conjuntos infinitos; esta enumeración se da mediante una operación recursiva, *Merge*, que toma dos objetos sintácticos, que son categorías atómicas o son conjuntos previamente generados por *Merge*, y genera un conjunto, que también es un objeto sintáctico (*Merge* opera de modo análogo a una función sucesor: de una definición y un elemento, “genera” (enumera) el conjunto infinito de los números naturales). Conjuntos infinitos y enumeración. Las lenguas naturales, compuestas por conjuntos, se asemejan a entidades matemáticas; tomadas, en la práctica, como pura abstracción, sin espacio y sin tiempo; empero, denuncia Postal, la premisa fundamental de la biolingüística es que las lenguas, inalterables e indestructibles, surgen, de un modo todavía insospechado, en el cerebro, cambiante, efímero y perecedero. Un abismo ontológico se despliega entre la rigurosa sintaxis y la materia lábil.

Behme (2013) lleva más allá la crítica y juzga irreconciliable toda ontología platónica y toda ontología naturalista en los términos que plantea la biolingüística. Ella distingue entre dualismo platónico explícito y dualismo platónico implícito. Aquél sentencia una precisa separación entre la abstracción y la materia, las ideas y lo sensible, mientras que éste aspira a un vínculo entre ambos. En el caso de la biolingüística, este vínculo sería la computación, una máquina de Turing que modela el cerebro. El problema es que una cosa es la abstracción y otra cosa es lo que la abstracción modela; el modelo abstracto no anula su objeto material, sólo lo hace aprehensible; el objeto persiste en sus propiedades, sin importar el nivel de abstracción aplicado. En el caso de la biolingüística, el vínculo, observa Behme, es endeble, pues, a pe-

²Algunos autores que presentaré a continuación, como Postal (2009) y Behme (2013), aseguran que muy poca atención se ha presentado a esta incoherencia. Sospecho que es porque Chomsky (como el mismo precisa en Chomsky (2006)), inspirado en la historia de la ciencia y en los procesos de unificación entre la química y la física, ha dirigido la lingüística generativa tan sólo bajo un presupuesto heurístico: el *naturalismo metodológico*, a saber, el tratar los objetos de investigación como si pertenecieran a la naturaleza descrita por la ciencias naturales; esto, con el propósito de poder ejercer labores de unificación (que, por cierto, es distinta a la reducción). Esta postura no asume necesariamente compromisos ontológicos; es un tiro azaroso con el arco preciso del método científico, que bien puede, o no, atinar.

sar de entender la facultad del lenguaje como una máquina de Turing, no se ha identificado claramente qué propiedades del cerebro, qué moléculas o qué intrincadas redes de neuronas, se corresponden con conjuntos y operaciones recursivas. Lidar con entidades biológicas requiere, también, explicaciones biológicas, explicaciones de las que, de por sí, carece la biolingüística, y que no son facilitadas por un modelado a través de una máquina de Turing. Behme colige, así, que la única forma coherente de contemplar las lenguas naturales y sus mecanismos generativos es por medio de un platonismo explícito: “los objetos lingüísticos tienen propiedades formales, matemáticas, y los cerebros humanos tienen propiedades físicas, neurobiológicas” (p. 23, traducción mía).

Antes de continuar, vale la pena hacer una observación: ¿no es cierto que, eventualmente, los corpóreos humanos acceden a las “ideas”, a algunas de las oraciones de las lenguas infinitas, a algunos de los números naturales? ¿no es cierto, también, que las máquinas computan dilatadas cifras y ejecutan impalpables algoritmos? Por supuesto, todo “platónico” reconoce estos hechos ineluctables; por ello, Postal (2009), y todo aquel que vindique la realidad abstracta del lenguaje, precisa de la distinción entre *type* y *token*. El *type* es el arquetipo intemporal y abstracto; el *token*, su efímera instancia. El número treintaisiete, la palabra “gato”, el condicional material y el capítulo XXXVIII del primer libro del Quijote, son *types*, son forma abstracta e inalterada. Los bits yuxtapuestos que forman la figura “37” o “gato”, la flecha trazada en grafito con mano vacilante, y la tinta desparramada sobre las páginas desgastadas del libro rojo a mi diestra, son *tokens*, cada uno respectiva instancia material de los *types* mencionados. Los *tokens* son materia y se agotan en el tiempo; los *types*, no.

¿Es vano, entonces, tomar los avances de la lingüística generativa dada su ontología incoherente? Ciertamente, no. Katz (1984) distingue entre nominalismo (ontología propia de la lingüística estructural de Bloomfield, fuertemente marcada por el positivismo), el conceptualismo (ontología de tendencia biologicista y psicologista, propia del planteamiento de Chomsky) y el platonismo (ontología que Katz vindica). Esta distinción permite a Katz rastrear los cambios metodológicos que la teoría lingüística experimenta junto con los descubrimientos que cada ontología permite. La forma embrionaria de la lingüística generativa de Chomsky no difería demasiado de la gramática de Harris, de ontología nominalista. Sin embargo, cada una, a pesar de compartir el mismo aparato formal, obedecía a propósitos distintos: aquélla aspiraba a modelar el conocimiento del lenguaje, y ésta, a agotar un corpus; para el uno el lenguaje era psicología; para el otro, fonética. Fue la escisión de Chomsky la que, eventualmente, con un mayor desarrollo teórico, permitió nuevos descubrimientos y un auge impresionante del estudio de la sintaxis. “El conceptualista criticó al nominalista por confundir competencia y actua-

ción: el conocimiento de la lengua del hablante-oyente con el habla resultante de ejercer este conocimiento.” (p. 44, traducción mía). Katz, en este sentido, juzga que un paso similar se puede dar hacia el platonismo a partir de la teoría generativa. Libre la lingüística de los mandatos de la biología, constituida en su totalidad como ciencia formal, puede explorar sin vacilación las propiedades esenciales de las lenguas naturales; “el platónico critica al conceptualista por confundir el conocimiento de la lengua del hablante-oyente con la lengua de la que el hablante-oyente tiene conocimiento” (p. 44, traducción mía).

Ahora bien, para que el platonismo de Katz prospere, se requiere de un medio, forma o manera de vincular tanto los *types* como los *tokens*. Esa vinculación, en efecto, se da en las mentes humanas, y los humanos son cautivos del tiempo, sometidos y frustrados por el devenir. Se mueven y perecen entre *tokens* vertiginosos, privados de lo eterno (a saber, aquello esencial y libre del tiempo), si bien tienen una intuición, a veces precisa y a veces falaz, y siempre nugatoria, del *type*.

Para Katz (1997a) el vínculo se da en el conocimiento *a priori*, y este, precisamente, depende de la intuición, y la intuición, a su vez, surge del conocimiento gramatical, y en la gramática, en la forma y en la expresión se da *el sentido*:

D: El sentido de una expresión es aquel aspecto de su estructura gramatical el cual es responsable de sus propiedades de sentido y relación, a saber, tener sentido (ser significativo), similitud en el sentido (sinonimia), multiplicidad de sentido (ambigüedad), repetición de sentido (redundancia), oposición de sentido (antonimia), y así (p. 8, traducción mía).

Esta definición de Katz de sentido pretende explícitamente escindir la especulación filosófica de la tendencia naturalista, o incluso positivista, de la filosofía analítica, la cuál depende de la caracterización de sentido que ofrece Frege:

La conexión regular entre signo, su sentido y su referencia es tal, que al signo le corresponde un determinado sentido y a éste, a su vez, una *determinada referencia*, mientras que a una referencia (a un objeto), no le corresponde solamente un signo (Frege *et al.*, 1984, p. 54, énfasis mío).

Ahora, advierte Katz, como existe un conocimiento semántico *a priori* (a saber, la significatividad dada por relaciones de sentido), y si ese conocimiento depende de la estructura gramatical, entonces, por ser imperturbables y previos a lo concreto, las oraciones y el sentido son objetos abstractos; si

fuera *a posteriori*, sería psicología o biología. Por lo demás, las relaciones gramaticales dependen de la intuición, y la sistematización de esas intuiciones, de postulados abstractos: objetos sintácticos y conjuntos (en el caso de la gramática generativa, por supuesto. En el caso de gramáticas categoriales, por ejemplo, por otra parte, no se contemplarían conjuntos, sino pruebas).

Libre ya del insidioso positivismo, Katz, para la lingüística (en sus campos de sintaxis y semántica) y las matemáticas, vindica un “Racionalismo Realista”, en el que se contemplan los objetos abstractos como reales, independientes y necesarios, y sobre los que se versa a partir del conocimiento *a priori*. Este contrasta con el naturalismo en tanto que: 1- no se compromete a reducir todo a las entidades que postulan las ciencias naturales; puede aceptar la existencia de objetos abstractos; 2- no asume que lo único cognoscible sean las entidades que descubren las ciencias naturales; y 3- no se limita a la metodología de las ciencias naturales, pero tampoco la excluye (Katz, 1997b).

Hasta aquí he señalado algunas de las conjeturas de la gramática generativa en relación con la capacidad creativa del lenguaje, sus aspiraciones biológicas y los problemas ontológicos que tanto sus formulaciones como sus pretensiones acarrear. Al contrario de resultar problemático, la incoherencia ontológica que el estudio formal del lenguaje implica resulta en una oportunidad, como demuestra Katz, de profundizar en su naturaleza fundamental y adquirir vislumbres sobre la creatividad, el significado y la relación de ambos con la mente.

Juzgo que la alternativa de Katz, si bien provechosa para dar un impulso formalista a las investigaciones sobre el lenguaje sin gran preocupación sobre su eventual unificación con las ciencias biológicas, resulta insuficiente al considerar, por un lado, una caracterización precisa de lo que es un objeto abstracto, y, por el otro, el lugar que la mente ejerce, en cómo contribuye o en cómo fundamenta la productividad y el significado.

Consideremos lo primero: ¿Qué se entiende por un objeto abstracto? En el entendimiento platónico prístino, consignado en el *Timeo*, se entiende como el modelo de la inteligencia; algo perpetuo e intemporal, que no es sujeto al devenir, al tiempo, al cambio, y, por extensión, inaccesible a la opinión. Es verdadero y persiste como verdadero, y la razón lo vislumbra. Esto es similar a la idea de Katz. Sin embargo, para Katz se requiere una postulación realista, a saber, que los objetos abstractos, además, son independientes de cualquier manifestación o ejercicio mental (siguiendo la definición genérica de realismo de Miller (2019)). Ahora bien ¿cómo entender estos objetos abstractos, sustraídos a la mente, pero únicamente comprensibles por el ejercicio mental? Más aún ¿qué es exactamente un objeto abstracto? Hasta ahora sólo se ha ofrecido una *via negativa*: lo abstracto no es espacial ni temporal; no

parece ni se agota. Tampoco, al menos para Katz, es mental ni físico. Ahora bien, como se muestra en Falguera *et al.* (2021), existen varios problemas en esta caracterización: no se puede establecer, por ejemplo, con certeza si los conjuntos impuros (verbigracia, un conjunto de estados mentales) son o no dependientes de lo mental (ya que el conjunto se compone de entidades mentales); no se dispone, por otra parte, de una caracterización de “objeto físico” que prescindiera o, en esencia, no requiera ni dependa de la alusión a presuntos objetos abstractos, como los números irracionales y su importancia para las ciencias físicas. Para las ciencias físicas algunos de estos números son de suma importancia, y versan hondamente sobre ellos y estos manifiestan su proporción y su influencia en buena cantidad de fenómenos físicos ¿significaría esto que los números irracionales, por manifestarse con tanta insistencia y sistemática en los objetos y propiedades físicas, son también objetos físicos, o bien íntimamente relacionados con los objetos físicos? Y si es así ¿cómo puede ser que algo usualmente considerado abstracto, como los números irracionales, sea también, de alguna manera, físico? ¿en qué modo, entonces, al ser presuntamente independiente, se escinde del espacio y las entidades materiales?. Así, la *via negativa* falla, al menos para los intereses de Katz (entidades independientes a la mente y a la materia), porque no se sabe qué es lo que se está negando.

Se podría menguar el grado ontológico y postular sólo como abstracto las estructuras en las que las entidades concretas se instancian: un realismo estructural (French, 2006). Lo que existe es estructura y lo que se conoce es estructura; en la estructura se configura y manifiesta lo concreto. Esta postura es la que Nefdt (2019) indica como la más apropiada a los problemas ontológicos que implica la lingüística generativa (y, en general, las aproximaciones formales a la sintaxis y la semántica). La estructura, por su naturaleza, establece una configuración de lo que organiza, generando distinciones dentro de un sistema, es decir, es información³. Por ello, el realismo estructural puede fundar una ontología pancomputacionalista (postura con la que, sospecho, Katz se mostraría satisfecho): el sustrato ontológico es la información que las estructuras configuran.

³Si bien el concepto de información recibe múltiples definiciones, y es objeto de dilatada discusión, aquí me ceñiré a la noción que ofrece Gregory Bateson (Bateson, 1979, p.288, traducción mía): “Cualquier diferencia que haga una diferencia”, y Bernardo Kastrup (Kastrup, 2019, p.107, traducción mía): “Shannon define la información como la medida del número de estados discernible en un sistema”. Ambas nociones aluden a la configuración de un sistema; a las diferencias y a los estados posibles; una configuración que discierne de otra es informativa; si sólo, por ejemplo, se percibiera blanco y negro, que una entidad sea blanca informa que esa entidad no es negra; si es negra, informa que esa entidad no es blanca. Si sólo, por contraste, se percibiera blanco, que una entidad sea blanca no resulta informativo, pues no hay un estado posible o una diferencia que permita informar.

Existe, sin embargo, tal como advierte Kastrup (2019), un problema adicional con el pancomputacionalismo, y, en general, con tomar la información y su procesamiento como primitivo ontológico: la información requiere de un sustrato; versa sobre algo. Por sí misma, *no es*; necesita de un sistema sobre el que las diferencias se sostienen. “Decir que la información existe en y en sí misma es análogo a hablar del giro sin el trompo, del las olas sin el agua, de la danza sin el danzante, de la sonrisa del Gato Cheshire sin el gato” (Kastrup, 2019, p.31, traducción mía).

Ciertamente, desde este punto de vista, no se podría vindicar el realismo platónico que postula Katz; transitar, por otra parte, los arduos senderos del dualismo implicaría lidiar con las laboriosas especulaciones sobre la interacción de sustancias.

Por otra parte, suponiendo la realidad abstracta de las computaciones lingüísticas, queda por vincular el contenido: el significado está en un sujeto concreto que ve y siente. En verdad que computar una oración con determinada estructura (por ejemplo, la transitividad o intransitividad en los verbos ergativos; o la selección entre un artículo determinado o indeterminado) condiciona un significado; empero, en lo fundamental, en lo profundo del uso, se hallan los estados mentales del sujeto; su saber previo, sus tormentosas memorias y su conciencia del vertiginoso contexto; todo esto alimenta el mecanismo computacional, y éste genera las estructuras, por lo que el significado no puede depender únicamente de las relaciones de sentido de Katz; estas relaciones de sentido, precisamente, se sostienen, además de en la estructura gramatical, en la intuición, en la mente del sujeto.

Se tiene, entonces, que la teoría lingüística, por un lado, implica, en sus formulaciones más básicas, un abismo ontológico con la materia; un presunto compromiso con las formas abstractas; mas estas formas, por otro lado, no pueden, en tanto información, persistir por sí solas; han de versar sobre algo; necesitan de un primitivo ontológico adicional. Es precisamente aquí donde sugiero que es el contenido de las estructuras lingüísticas, el significado, la mente, lo que constituye aquel esquivo fundamento.

Ahora, si bien el realismo platónico de Katz resulta incompatible, no necesariamente sucede lo mismo con el “mito verosímil” de Platón. En el *Timeo* no se consigna abstracciones independientes a todo lo mental; más bien, es por la razón y por la axiología que el demiurgo construye el mundo; y ese modelo ideal, más aún, aunque de manera parcial, verosímil, pues los hombres son cautivos del tiempo y el devenir, se conoce mediante el ejercicio intenso y lúcido de la mente. Así, al menos por ahora, el rechazar la ontología de Katz no implica rechazarle el carácter platónico a las especulaciones metafísicas a las que, si bien al menos como un vislumbre inaugural, pretendo arribar.

Es de aclarar, por lo demás, que no juzgo como vano todo lo hasta ahora

expuesto: desde las más audaces conjeturas de la lingüística generativa hasta la vindicación de los realistas platónicos del estudio formal del lenguaje y la comprensión de la lingüística (en sus disciplinas de la sintaxis y la semántica y, en cierta medida, la lingüística computacional) como ciencia formal. Todo aquello contribuye a especular sobre la laboriosa metafísica de la lingüística y a descubrir la precisa ontología del lenguaje.

Ahora veremos si es plausible tomar la mente, y no la materia o lo “abstracto”, como sustrato primordial de toda realidad. Y lo haremos a partir del problema mente-cuerpo o el problema difícil de la conciencia.

Capítulo 2

Ontología de la mente: lo ideal

La máquina está embrujada. Parece, a primera vista, funcionar perfectamente, y en su interior no se reporta ninguna falla terrible. Sus tareas, desde los dispositivos subordinados hasta el aparato entero, se ejecutan con normalidad; las más laboriosas mediciones no otorgan indicios de alguna intervención insólita. Pero está embrujada, pues ella misma lo reporta. Está embrujada porque alberga un fantasma; un fantasma que recorre sus circuitos y se aprovecha de sus representaciones, y, en tanto totalidad, la hace suya y la cuida y la comanda, y la colma con un género de información inmensurable y peregrino.

Las mentes más preclaras del siglo se congregan y, muy afanados y muy curiosos, procuran exorcizarla con el auxilio de las ciencias más rigurosas e insignes. ¡Seguro el fantasma se revela en alguna pieza, o en una articulación de piezas! ¡Seguro la máquina es tan prodigiosa que engendra, en una configuración todavía insospechada, sus propios espectros! Pero no resulta empresa fértil, pues unos hallan correlaciones sin descubrir causas precisas; otros, postulan que el fantasma es tan primitivo como la máquina misma; otros, todavía más, en un acto de audacia y lucidez, ingenua o deliberadamente, disipan a la máquina, o la ponen en duda, mientras persiste el fantasma con su insidiosa presencia.

Esta es, evidentemente, una ilustración algo pintoresca del “problema difícil de la conciencia”, del problema de la mente y el cuerpo; aquél espectro y éste máquina; y sus dificultades: correlación no es causación, por un lado, y el incómodo y perseverante dualismo, por el otro. Juzgo que es la tercera opción, esa que disipa la máquina y vindica al fantasma, la que otorga la solución adecuada; más aún, desde esta óptica, el problema no es “difícil”, o, incluso, un problema como tal.

Primero, señalaré dos tipos de rechazo a la formulación del “problema de la mente y el cuerpo”:

- a. El “problema de la mente y el cuerpo” es, al menos actualmente, inabordable, no en tanto que la mente, y lo que se le asocia, es inaprensible, sino, al contrario, porque no se dispone de una formulación coherente y perentoria de cuerpo. Este rechazo es de orden naturalista.
- b. El “problema de la mente y el cuerpo” es un pseudoproblema. Surge de dar, por un lado, injustificada prioridad ontológica a una abstracción, en lugar de a lo concreto (que es más certero), y, por el otro, de considerar a la mente y la materia como una dicotomía, como dos dimensiones simétricas, epistemológicamente equivalentes. Ambas suposiciones engendran, implícitamente, la brecha entre el cuerpo y la mente. Este rechazo es de orden idealista.

Por último, expondré, como provechosa alternativa, una sinopsis de una metafísica idealista (propuesta por Kastrup (2019)) y cómo es consistente con la interpretación relacional de la mecánica cuántica.

Pero antes de proceder, estimo como bueno y discreto manifestar una definiciones previas¹:

2.1. Definiciones previas

2.1.1. Conciencia y estados mentales

Una entidad es *fenoménicamente consciente* “cuando **hay algo que es como ser esa entidad** [y, así,] un estado mental es consciente cuando hay algo como ser ese estado” (Chalmers, 2003, p. 103, énfasis y traducción míos). Cada estado mental tiene *propiedades fenoménicas* que distinguen cómo es estar en dicho estado mental (Chalmers, 2003).

La conciencia y los estados mentales se relacionan con la *experiencia*: el azul iridiscente del zafiro, el asombro, la angustia del olvido, el aroma de la brizna, la labilidad del agua y de la arena y del viento, lo sofocante, lo rugoso de la corteza, lo terso de la hoja. Todas aquellas cosas, y similares, son propiedades fenoménicas de un estado mental, y, en tanto experiencia, son inmensurables; se distinguen por su *cualidad*, es decir, por el tipo de experiencia que ofrecen. Jackson (1982) define este tipo de información como

¹Tómese en cuenta que estas definiciones no corresponden a la formulación rigurosa de un sistema axiomático. Algunas serán más ambiguas e imprecisas que otras. Mi interés con esta sección es, más bien, disponer de una serie clara de nociones que me permitirán sostener mejor mi argumento. Así, más que a lo “matemático”, las definiciones se consignan hacia un fin ilustrativo.

qualia; sin embargo, persistiré con la terminología de Chalmers y aludiré a este tipo de información como *propiedades fenoménicas* de un estado mental.

Por lo demás, si existe algo como ser una entidad x , entonces se dice que x es **un sujeto**, y el contenido de los estados mentales de x , a saber, las propiedades fenoménicas, son *experiencia subjetiva* (Chalmers, 1995). Así, el *sujeto* siempre experimenta, pues, por definición, es *lo que experimenta*.

2.1.1.1. Lo concreto

Entenderé aquí lo concreto como lo particular, lo laboriosamente matizado, el detalle, el grado de fineza; una instancia restringida, única, íntima, altamente especificada. Contrasta con la abstracción², la cual, con la manipulación, despoja y generaliza. Por ejemplo, el peso ligero de una mandarina individual sobre la mano; el fulgente naranja de su rugosa cáscara; el amarillo febril de su suave pulpa; la incómoda dureza de los granos; el agridulce del zumo lábil; la aspereza del gajo deshinchado; todas aquellas cosas, de nuevo, en una mandarina particular, en situación específica, son cosas concretas. Por contraste, la definición de “mandarina”, su suscripción bajo la categoría “hespérides”, el cómputo de su masa, su circunferencia aproximada y la caracterización química del ácido cítrico del zumo, son abstracciones, o actos de abstracción.

Asumiré, junto con Kastrup (2019), que lo concreto es, tal como acabo de ilustrar, una propiedad fenoménica; es decir, componen estados mentales y, por tanto, es únicamente experiencial³.

²Nótese que en el ensayo anterior no ofrecí una noción definitiva o rigurosa de lo que es un objeto abstracto. Tal como se aprecia en Falguera *et al.* (2021), definir los objetos abstractos y marcar su rotundo contraste y frontera con los objetos concretos es empresa harto laboriosa y vasta; una que, por cierto, excede, y bastante, los límites de esta monografía. Así, me limitaré, en cuanto a lo concreto, a esta definición, y en cuanto a lo abstracto, a lo que entiende Kastrup (2019), a una noción epistemológica, que no ontológica. En este sentido lo abstracto será una generalización sobre lo concreto, y será producto de la razón.

³Nótese que esta definición es la menos explícita de todas, y la que, en últimas, se sustenta en un ejemplo, que no en una formulación. Esto es porque, tras meditarlo un poco, he llegado a la convicción de que lo concreto, por su naturaleza, tan sólo puede ser comprendido mediante el ejemplo, mediante la ilustración; mediante el vislumbre, y no el descifrado o la formulación.

2.1.2. Materia

La materia, o *lo físico*⁴, por su parte, se puede comprender de varias maneras⁵.

2.1.2.1. A partir de la teoría

“Una propiedad es física si y sólo si es el tipo de propiedad de la que la teoría física nos habla” (Stoljar, 2021, traducción mía). Por ejemplo, los campos electromagnéticos, la gravedad, la masa, la aceleración, son propiedades físicas ya que existe una teoría física que versa sobre dichos conceptos.

2.1.2.2. A partir de objetos

“Una propiedad es física si y sólo si es el tipo de propiedad que contienen los objetos físicos paradigmáticos y sus constituyentes” (Stoljar, 2021, traducción mía). Por ejemplo, intuitivamente se considera a las piedras, el agua, las estrellas o los minerales como objetos físicos paradigmáticos (se les entiende como entidades discretas con una composición material). Las piedras, el agua, las estrellas y los minerales poseen masa, volumen, dimensiones y ocupan una posición en el espacio, por lo que la masa, el volumen, las dimensiones y el ocupar un espacio son propiedades físicas.

2.1.2.3. Por negación

Una entidad “ F es física sólo si F es no-mental” (Stoljar, 2021). En este caso, no se ofrece una idea directa de la materia, sino por su contraste con la mente.

2.1.2.4. Estructuralismo y propiedades materia-p y materia-t

El estructuralismo sobre la materia postula que las comarcas de la materia son un reino estructural; un reino estructural se rige por términos estructurales, y éstos son términos lógicos y términos matemáticos, pero también aplican nociones como las leyes, la causación, la composición, la observación y los fundamentos (Chalmers, 2020).

Pueden existir, para la materia, varias formulaciones estructuralistas, pero en este caso tomaré la distinción entre propiedades materia-p y materia-t

⁴En este caso, no distinguiré entre lo “físico”, lo “material” y “cuerpo”, y los trataré como sinónimos.

⁵Cada una tiene sus problemas, consignados por Stoljar (2021).

de Chalmers (2020): una entidad con propiedad materia-p se comprende mediante un concepto pre-teórico, previo a la ciencia; el espacio, el tiempo y la masa son conceptos con carácter de materia-p. Una entidad con propiedad materia-t, por su parte, es entendida mediante un concepto de las más adelantadas ciencias físicas; sobre la materia-t aplica con mayor rigor el estructuralismo en tanto que la física otorga una caracterización de la materia en términos estructurales (en general, matemáticos).

2.1.2.5. Rescar una intuición

Como la definición de materia es asunto vasto y problemático, intentaré rescatar las intuiciones fundamentales detrás de cada una de las definiciones:

- (1) La materia es no-consciente, es decir, *no existe algo como ser materia*, por lo que tampoco puede adquirir estados mentales. En este sentido, la materia es independiente de la mente o lo mental.
- (2) Pre-teóricamente, la materia persiste a pesar del fenómeno; o sea, se le puede atribuir propiedades de materia-p a través de una abstracción explicativa. Estas propiedades pueden resultar en rasgos de un objeto físico paradigmático, y pueden cambiar con la teoría.
- (3) La teoría física informa sobre la materia. El modo más riguroso de caracterizarla es mediante la propiedad materia-t, esto es, en términos estructurales.
- (4) Por (1) y (3), la materia carece, esencialmente, de rasgos fenoménicos, cualitativos, y sólo ostenta, en últimas, relaciones cuantitativas (verbigracia, no tiene lo “azul”, sino que desprende o refleja vibraciones, estimadas en frecuencia, de onda de luz; no es ni tersa, ni firme, ni tupida, ni licuosa, sólo dispone de moléculas que cifran en masa y volumen, y cuya configuración en un espacio permite computar su densidad).

2.1.3. Materialismo

El materialismo⁶ es una tesis metafísica que postula que todo es, en esencia, material; o bien, que, fundamentalmente, todo lo que existe cumple la condición de ser material (Stoljar, 2021).

⁶No comprenderé ningún matiz entre “materialismo” y “fiscalismo”, y los intercambiaré de modo indistinto.

2.1.3.1. Realismo sobre la materia

Sin tomar en cuenta el género de entida que concierne, la definición genérica de realismo es: “*a, b y c existen*, y el hecho de que existan y tengan las propiedades *F*-ciudad, *G*-ciudad y *H*-ciudad [...] es *independiente* de las creencias, las prácticas lingüísticas, los esquemas conceptuales y demás” (Miller, 2019, énfasis y traducción míos).

Con esto, podemos decir que el materialismo supone el *realismo sobre la materia*; la materia existe y es independiente de “las creencias, las prácticas lingüísticas, los esquemas conceptuales y demás”.

2.1.4. Idealismo

El idealismo metafísico postula que “algo mental (la mente, el espíritu, la razón, la voluntad) es el último fundamento de toda la realidad, o que incluso la agota [...] el idealista niega la realidad independiente de la materia” (Guyer y Horstmann, 2021, traducción mía). En consecuencia, el idealismo antagoniza con el realismo sobre la materia.

2.1.5. El problema difícil de la conciencia

“El problema difícil de la conciencia es el problema de la experiencia. Los seres humanos tiene experiencia subjetiva: *hay un algo como ser ellos* [...] ¿Cómo y por qué los procesos físicos dan origen a la experiencia? ¿Por qué estos procesos no ejercen en ‘la oscuridad’, sin estados de experiencia añadidos?” (Chalmers, 2003, pp. 103-104, traducción y énfasis míos). También es posible estipular un “problema general de la mente y la materia” como la dificultad de rastrear algunos comportamientos cognitivos, como el lenguaje, el razonamiento, la motricidad o la vista, hasta causas o constituciones “físicas”. A este problema general Chalmers lo denomina fácil: si bien el vínculo es aún insospechado y laborioso, existe, como tal, una senda prometedora de investigación. Nótese que, por lo demás, al preguntar cómo y por qué *los procesos físicos* dan origen a la experiencia, el problema difícil de la conciencia asume el materialismo (definición 2.1.3).

2.2. Primer tipo de rechazo

Este rechazo se basa en los límites del entendimiento. Jackson (1982), si bien acepta como tal el problema, argumenta que existe un tipo de información, a saber, el *qualia* (las propiedades fenoménicas según la definición 2.1.1)

que no es ni agotada ni asimilada por el materialismo. El punto de Jackson es que hay en la naturaleza fenómenos que, de alguna u otra manera, están vedados a la comprensión científica, entre ellos, el *qualia*.

Chomsky (2018), con respecto a los límites del entendimiento, asume una posición similar, si bien, en cuanto al materialismo, toma una postura más radical: el problema de la mente y el cuerpo tenía pretérito sentido en el contexto de la filosofía mecánica. La filosofía mecánica disponía de una noción exhaustiva de materia, la *res extensa*:

por cuerpo entiendo todo lo que puede ser delimitado por alguna figura; lo que puede estar comprendido dentro de algún lugar y llenar un espacio de manera que todos los demás cuerpos queden excluidos en él; lo que puede ser sentido, ya sea por el tacto, ya sea por la vista o por el oído, o por el gusto, o por el olfato; lo que puede ser movido de muchas maneras, no por sí mismo, sino por alguna otra cosa extraña de la cual sea tocado y de la cual reciba impresión (Descartes, 2011, p. 172).

Descartes postuló otra sustancia que no se acomodaba a esta caracterización, la *res cogitans*:

¿qué soy? Una cosa que piensa ¿qué es una cosa que piensa? Es decir, una cosa que duda, que concibe, que afirma, que niega, que quiere, que no quiere, que también imagina, y que siente (Descartes, 2011, p. 173)

Ambas sustancias, materia y cuerpo, identificadas y comprendidas, derivaban, según Chomsky, un dualismo como conjetura científica, y el “problema de la mente y el cuerpo”, por extensión, consistía en un problema de orden científico.

Por supuesto, consigna Chomsky, la filosofía mecánica se constató falsa; el descubrimiento de Newton comprobó que una de las sustancias, la *res extensa*, no existe, y cuya naturaleza, una vez más, retorna a las umbrías del misterio:

Newton exorcizó la máquina, dejando al fantasma intacto. El problema mente-cuerpo en su forma científica se desvaneció como algo in formulable, porque uno de sus términos, el cuerpo, no existe de una forma inteligible. Newton conocía esto bien, así como sus contemporáneos (Chomsky, 2018, p. 353).

Parte fundamental de la formulación de Descartes se anula cuando los cuerpos, como demuestra Newton, generan movimiento a distancia, sin contacto y sin la impresión que otorga el contacto. El problema mente-cuerpo,

entonces, en su inteligibilidad científica, se disuelve en las turbias aguas del misterio. Retomando la definición 2.1.5, el rechazo de Chomsky consiste en que la experiencia subjetiva, en particular, y el comportamiento cognitivo, en general, no se pueden rastrear hasta procesos físicos porque no se sabe, exactamente y con rigor, qué es lo material, y cuáles son sus procesos fundamentales.

El problema continúa, en apreciación de Chomsky, hasta el día de hoy: las ciencias físicas cambian, y no otorgan, como otrora lo hizo la filosofía mecánica, una caracterización exhaustiva del cuerpo. Así, ilustrando a partir de la historia de la química, y su infortunada relación con la física pretérita, Chomsky sugiere, con respecto a “lo mental”, vindicar un naturalismo metodológico que aspire a empresas de unificación: la química se resistía a una reducción a la física newtoniana, y se consideraba, por ello, una heurística útil, un género de computación simplificada, que eventualmente aguardaría su reformulación en la física. Sin embargo, por un lado, aquello no pasó, y la química continuó enriqueciendo su cuerpo doctrinal con impresionantes resultados empíricos, y, por el otro, el aguardado vínculo arribó de una manera insospechada: no por un cambio en la química, sino por un cambio en la física: la física de partículas del siglo XX; y ese vínculo se dio por unificación, no reducción. Por tanto, Chomsky convida a asumir una actitud similar con respecto a las ciencias cognitivas: que lo “mental” tenga tanta realidad como lo “químico”, y que el cuerpo doctrinal, mediante el naturalismo, se siga enriqueciendo; y para la unificación, se ha de trabajar por un cambio dramático, no en las ciencias cognitivas, sino en la “base”: la neurociencia. Por lo demás, cabe notar que Chomsky, al igual que Jackson, considera que existen misterios sempiternos e incomprensibles, impuestos por las inexorables limitaciones biológicas; entre ellos, el “libre albedrío”.

El perspicaz lector habrá notado que este género de rechazo aplica tan sólo a las definiciones 2.1.2.1, 2.1.2.2 y 2.1.2.3 de materia. Sin embargo, la definición 2.1.2.4, por su alusión a términos estructurales, se resiste. Más aún, muchos comportamientos cognitivos adquieren explicación estructural⁷ y de ahí la razón por la que Chalmers (2003) distingue entre problemas fáciles, admisibles al estructuralismo, y el problema difícil: la experiencia. Ante esto, se puede perseverar en el rechazo de Chomsky, y estimar que lo más prudente es continuar con las limitaciones y virtudes del naturalismo metodológico, aceptando que existen misterios que persistirán como tal. También se puede retornar, gracias al rigor del estructuralismo, a un tipo de dualismo (no tan

⁷Véase, por ejemplo: Marr (1982) y Goodale y Milner (2013) para el caso de la visión, y Gallego y Martin (2018) para el caso del lenguaje. La propia biolingüística de Chomsky, de la que hablé en el primer ensayo, y como sugiere Nefdt (2019), es una propuesta de carácter estructural.

estricto como el cartesiano) donde se reconozca que hay propiedades mentales cuyo sustrato no está en la materia (postura que, sin comprometerse del todo, vindica Chalmers (2020)).

2.3. Segundo tipo de rechazo

El segundo tipo de rechazo proviene de Kastrup (2019). Consiste en juzgar el problema difícil de la conciencia como un pseudoproblema. Su argumento es de carácter epistemológico y se puede fragmentar en cinco puntos fundamentales y una definición:

2.3.0.1. Definición: Simetría epistémica

“**Simetría epistémica:** cuando dos conceptos son epistemológicamente simétricos, el conocimiento de uno implica el conocimiento del otro [...] la simetría epistémica sólo puede aplicar a conceptos que residen en el mismo nivel de abstracción explicativa” (Kastrup, 2019, p. 43, traducción mía).

Así, el conocimiento de uno de los conceptos de la simetría permite adquirir conocimiento inequívoco del otro. Por ejemplo, la vida y la muerte: si conozco que un organismo está muerto, necesariamente sé que el organismo carece de vida. Además, los conceptos deben estar en un mismo nivel de abstracción explicativa, esto es, no se requiere de inferencias adicionales para conocer el estado de uno de los términos de la dicotomía a través del otro; al contrario, para cumplir con la definición, una sola prueba bastará (v.g: comprobar que un organismo está vivo basta para comprobar que no está muerto; tener éxito en un examen basta para comprobar que no se ha fracasado en el mismo; apreciar que un objeto es grande basta para comprobar que no es pequeño; que una carga eléctrica sea positiva es suficiente para saber que no es negativa o neutra; que alguien se sienta intranquilo basta para saber que no está sosegado).

2.3.0.2. Puntos fundamentales

- (i) La percepción concreta, en contraste a la abstracción (véase definición 2.1.1.1), es la que otorga, en un inicio, mayor certeza epistémica sobre lo hay: se desconoce si los objetos abstractos existen, pero se sabe, por lo menos, que las percepciones sí, y, por extensión, siguiendo la definición 2.1.1, la mente y los estados mentales, pues hay un algo como ser una

entidad que percibe (independiente del posible origen ontológico de dichas percepciones).

- (ii) Como la percepción es real, el mundo se presenta en “imágenes” (en tanto que abarcan todo género de percepción); estas “imágenes” son las que inauguran el conocimiento del mundo, no la materia. Lo físico, por su parte, es abstracción; la mente abstrae sobre la percepción y postula un cuerpo, el cual, se presume, es independiente a la percepción misma. De este modo, la materia se formula como modelo para explicar (1) las correlaciones entre experiencia subjetiva y actividad cerebral; (2) que los sujetos comparten el mismo universo y (3) que el cosmos se despliega indiferente a la voluntad de los sujetos. Kastrup, con esto, indica que la materia independiente es una abstracción explicativa sustentada en la experiencia; no es un hecho empírico inmediato a la observación.
- (iii) Por (ii) y por la definición 2.3.0.1, lo mental y lo material no sostienen una relación de simetría epistémica, pues lo material es abstracción de la mente, y lo mental es epistemológicamente más básico. No se puede establecer relaciones de simetría epistémica entre mente y materia porque aquél yace en un nivel de abstracción explicativa distinto a éste. Para saberse intranquilo, por ejemplo, basta reconocer que no se está sosegado (tan sólo se requiere un ejercicio de mera introspección), mientras que para identificar la carga eléctrica de un objeto se requiere de inferencias adicionales sobre la percepción (saber manipular e interpretar un amperímetro y emplear dicha información para derivar la medición de la carga eléctrica. El resultado que emite el amperímetro es percibido, mientras que reconocer los amperios y calcular la carga eléctrica es derivado sobre dicha percepción inicial; es abstracto).
- (iv) Por (ii) y (iii), el materialismo (definición 2.1.3) incurre en:
 - a. una carga epistémica injustificada, pues postula como sustancia una entidad de la que se tiene menos certeza (en contraste a la certeza de la experiencia). “Decir que la materia y la mente constituyen una dicotomía es como decir que las olas y el agua constituyen una dicotomía” (Kastrup, 2019, p. 45, traducción mía);
 - b. un error categórico, pues pretende reducir un sustrato (lo mental) a su derivado (la abstracción explicativa denominada “materia”). “Las dicotomías sólo pueden existir entre diferentes tipos de olas [...] no entre las olas y el sustrato [el agua] donde ondulan” (Kastrup, 2019, p. 45, traducción mía).

- (v) Por (i) y (ii), la materia se puede reducir a explicaciones mentales sin incurrir en un error categórico, pues la materia, en tanto abstracción explicativa, surge, primordialmente, de la experiencia. O sea, no habrá para una tesis idealista un “problema difícil de la materia”, porque el problema difícil de la conciencia surge, en esencia, de “los intentos de reducir la mente a las abstracciones explicativas de la propia mente” (Kastrup, 2019, p. 45, traducción mía); abstracciones que, por cierto, excluyen lo mental.

El argumento de Kastrup⁸ vindica el idealismo, si bien, en este punto, aún no lo justifica (tema de la siguiente sección). Nótese que este segundo género de rechazo es más “fuerte” que el primero, no sólo porque recusa la aceptación de la materia como sustancia a partir de las definiciones 2.1.2.1, 2.1.2.2 y 2.1.2.3, sino también, y especialmente, según la definición 2.1.2.4: las propiedades materia-t son, precisamente, un caso extremo de abstracción en tanto que lo físico se caracteriza por términos estructurales. En todo caso, ambos tipos de rechazo, al recusar la noción de materia como sustancia, si bien el segundo con más éxito que el primero, muestran que el materialismo (definición 2.1.3) es incoherente, costoso y contradictorio, y, por extensión, el problema difícil, dado que presupone el materialismo (o, como mínimo, la materia como sustancia), resulta incoherente, vano, paradójico e insoluble.

2.4. Idealismo y física cuántica

Lo que sigue es una sinopsis de la teoría metafísica de Kastrup (2019) y la solución que propone de los problemas de orden filosófico que arrostra la interpretación relacional de la mecánica cuántica de Carlo Rovelli (Rovelli, 1996)⁹.

2.4.1. Interpretación relacional y contextualidad

Kastrup (2019) observa que existen dos implicaciones fundamentales en la interpretación relacional de Rovelli:

⁸En un capítulo del mismo tomo citado, y que no discutiré aquí, Kastrup extiende su argumento y lo aplica al panpsiquismo compositivo.

⁹Tómese en cuenta que la metafísica de Kastrup se fortalece con la física de Rovelli, pero aquella no se deriva ni depende de ésta. Si una teoría física que vindica explícitamente la independencia de los objetos materiales (alguna que asuma variables ocultas, por ejemplo) resulta, en adecuación empírica, superior a la propuesta de Rovelli, la especulación de Kastrup, en sí, no se vería refutada, pero sí habría fuertes razones para dudar de ella.

- (a) las cantidades y propiedades físicas son generadas en la observación (la realidad es contextual);
- (b) el cosmos es relacional: al percibir, el observador no genera un mundo compartido, sino un mundo particular en relación al observador.

Si se acepta (a), que la realidad es contextual, en tanto que las “los valores de las propiedades físicas dependen fundamentalmente de cómo las propiedades son observadas” (Kastrup, 2019, p. 128), entonces el realismo sobre la materia resulta irrelevante, pues asume, siguiendo las definiciones 2.1.3 y 2.1.3.1, que las propiedades físicas son *independientes* de la observación.

Si se acepta (b), “el mundo existe sólo en tanto concierne a *la información* asociada con el sujeto” (Kastrup, 2019, p. 104, traducción y énfasis míos). Esto implica que cualquier tipo de realismo (definición 2.1.3.1) que no contemple al sujeto entre sus primitivos ontológicos es inviable, ya que la información sobre el mundo siempre se da con relación a un observador particular.

2.4.2. Recelos ante la interpretación relacional

La interpretación relacional involucra una serie de recelos de orden filosófico; éstas, con una metafísica idealista, Kastrup las pretende disipar. Dichos recelos son los siguientes:

2.4.2.1. El universo compartido

La interpretación relacional suprime un universo material independiente. Sin embargo, sabemos que compartimos el mundo; un mundo que es igual o, por lo menos, muy similar; en un cosmos relacional parece palpitar la sombra insidiosa del solipsismo. “¿Puede una ontología ofrecernos *buenas razones para creer* (aunque fundamentalmente nunca podamos verificarlo) que el mundo físico de diferentes observadores *debe* verse parecido?” (Kastrup, 2019, p. 106, traducción mía).

2.4.2.2. El sustrato ontológico de la información

“Shannon define la información como la medida del número de estados discernible en un sistema” (Kastrup, 2019, p. 107, énfasis mío), y “una descripción completa del mundo es agotada por la información relevante que los sistemas tienen entre ellos” (Rovelli, 1996, p.7). Como la información es un estimado sobre una configuración determinada en un sistema, la información debe estar fundada en un sustrato sobre el que ella, precisamente, informa.

Ese sustrato podría ser o bien lo mental o bien lo material. Como la contextualidad excluye la materia independiente, resta lo mental; sin embargo, si el mundo es mental, emergen dos problemas: (i) ¿por qué la voluntad del sujeto no somete el universo, y lo altera y lo moldea, como en la quimera? y (ii) ¿por qué no hay acceso directo a la mente de los otros?

2.4.2.3. Los absolutos de las relaciones

Las relaciones se fundan con respecto a un absoluto, o varios absolutos, que las sostienen y propagan. “Si todas las cantidades físicas serán tratadas como relacionales ¿qué absolutos otorgan significado a estas relaciones?” (Kastrup, 2019, p. 108).

2.4.2.4. ¿Qué es el “mundo físico”? ¿De qué trata la física?

Si se acepta la contextualidad, y si se suprime el realismo sobre la materia; y conociendo que la física versa sobre el “mundo físico” ¿cuál es, entonces, el objeto de estudio y análisis, en esencia, de las ciencias físicas?

2.4.2.5. ¿Qué es un “sistema físico”?

Un sistema físico es un observador que, a su vez, puede ser observado. Rovelli, para eludir la necesidad de caracterizar un observador, mantiene esta noción neutra, donde ningún sistema físico adquiere prioridad sobre otro. A pesar de que Kastrup reconoce las ventajas descriptivas de esta postura, pregunta “¿Qué constituye un sistema físico para empezar?” (Kastrup, 2019, p. 110). Él sugiere que se da mediante “todo integrado” ¿y qué es un “todo integrado”?¹⁰

Existen dos formas de delimitar “un todo integrado” (que en nuestro caso constituiría un sistema físico: observador y observado):

1. epistémica: es una acotación arbitraria, heurística, útil. Facilita el razonamiento conceptual, y permite simplificar el mundo: las hojas, los vástagos, la corteza, el barro, la brizna, el rocío y el sol; todas aquellas cosas puede componer un todo integrado y continuo; dividirlo arbitrariamente en entidades discretas (un árbol, un sol, una rama, una

¹⁰En realidad, es un poco más sutil de lo aquí consignado. Kastrup asume una posición mereológica que postula y justifica que el universo es, como tal, un todo irreductible, un *atomless gunk*, o bien, un “bobject”, esto es, una entidad concreta, discreta y separada de otras entidades; íntegra en sí misma. Las razones para esto exceden los límites de este ensayo y, en general, de la monografía. Cabe aclarar, entonces, que si, al igual que con la teoría de Rovelli, una posición pluralista, por ejemplo, se mostrará más plausible, habría buenas razones para dudar de los argumentos de Kastrup.

nube, una parcela) permite al sujeto organizar y moverse por el prado. Percibir el universo en su continua plenitud sería intolerable.

2. óptica: es un todo integrado con una correspondencia ontológica; o sea, en tanto objeto discreto, *es*, y no sólo resulta postulación arbitraria de un razonamiento particular. Kastrup justifica que el universo, en su totalidad, es un todo integrado en sentido óptico.

Así, si la única caracterización disponible de un todo integrado, y por extensión de un sistema físico, es el universo, entonces “observador y observado serían el mismo [y único] sistema, conduciendo a una autoreferencia intratable” (Kastrup, 2019, p. 111, traducción mía).

2.4.3. La solución: una metafísica idealista

En esta sección presentaré un esbozo de la metafísica idealista propuesta por Kastrup (2019). La idea con esto es mostrar cómo el idealismo es viable y coherente con la interpretación relacional, además de dar sentido a los recelos (consignados en la anterior sección) suscitados por una apreciación filosófica de dicha interpretación (tema de la siguiente sección). Antes, para ello, será necesario comprender qué dinámica propone Kastrup para lo mental en tanto única sustancia, y cómo de dicha dinámica emergen los sujetos concretos.

Siguiendo la definición 2.1.4, el idealismo postula lo mental como sustancia única. En el caso de Kastrup (2019, p.112, traducción mía): “*la realidad es patrones de excitación de una mente universal [...] la mente universal no es un objeto, sino un sujeto. Sus excitaciones son, entonces, experiencias*”. Como el universo es un *sujeto*, siguiendo la definición 2.1.1, *hay un algo como ser el universo*, y, por tanto, los estados que la naturaleza ostenta son, fundamentalmente, *propiedades fenoménicas*; la excitación de propiedades fenoménicas despliega los patrones que son la realidad.

2.4.3.1. “Mentación” delimitada y álder

Ahora bien ¿cómo emergen los demás sujetos concretos dentro de la “mente universal”? Kastrup toma la idea, fundada en la psiquiatría, de disociación cognitiva, en tanto interrupción del continuo en la información mental. Así, un sujeto concreto resultará de una disociación cognitiva dentro de la “mente universal”. Este sujeto se le conocerá como un *álder* de la “mente universal”. Veamos cómo:

Una integración mental *normal* desencadena “*asociaciones cognitivas*: una percepción evoca una idea abstracta, la cual puede provocar una memoria, la cual inspira un pensamiento, etc. Estas asociaciones son *lógicas*”

(Kastrup, 2019, p. 114, traducción mía), es decir, no son temporales; ejerce por su vínculo, y por la capacidad de asociación que rige el vínculo, no por su relación espacio-temporal, por lo que es posible experimentar varias propiedades fenoménicas de modo simultáneo.

Ahora, dentro de un mismo sujeto delimitado (en el sentido de la definición 2.1.1) existe una integración mental. Este sujeto puede sufrir una *disociación cognitiva*, una disrupción en su continuo de información; esta disrupción, dentro de la información cognitiva, genera un *álter*; esto porque la información disociada sigue siendo, aunque inaccesible para *A*, información mental; estados mentales; y como, por la definición 2.1.1, los estados mentales disponen de propiedades fenoménicas, y éstas, a su vez, indican *cómo es experimentar tales propiedades*, entonces se dice que el *álter* es un sujeto delimitado; llámese, *B*. Así, “dentro” de *A* está *B*; ambos son sujetos; ni el uno puede acceder a los estados mentales del otro, ni viceversa, aunque se pueden influenciar. Para una ilustración gráfica, véase la Figura 2.1.

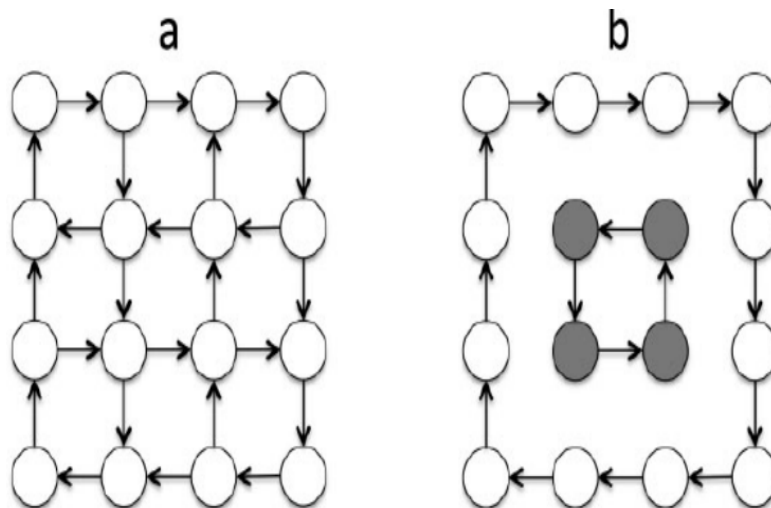


Figura 2.1: Ilustración de una disociación cognitiva a través de grafos. En *a*. se aprecia una integración cognitiva normal; en *b*., una disociada. Siguiendo el ejemplo discutido, el grafo de *a*. representa la integración mental normal de *A*, mientras que en *b*., *A* sufre una disociación, por lo que contiene dos sujetos: *A* mismo, el grafo blanco, y *B*, el grafo negro. Extraído de (Kastrup, 2019, p. 95)

Con esto, postula Kastrup, la “mente universal” sufre una disociación cognitiva, y por ello, en el cosmos, hay varios sujetos, álteres de esta mente.

2.4.3.2. Interacción y manta de Markov

Ya se tiene, entonces, el cómo emerge un sujeto concreto; ahora ¿cómo interactúa y percibe el mundo el sujeto concreto?

“Los contenidos mentales dentro de un álter no puede evocar directamente contenidos mentales fuera del álter, y viceversa. Pero se puede *influenciar mutuamente*” (Kastrup, 2019, p. 116, traducción mía). O sea, aunque la frontera entre un sujeto A y su álter B escinde sus vínculos lógicos, permite una comunicación parcial y B persiste como sujeto. Kastrup, entonces, modela la interacción a través de una manta de Markov (Figura 2.2).

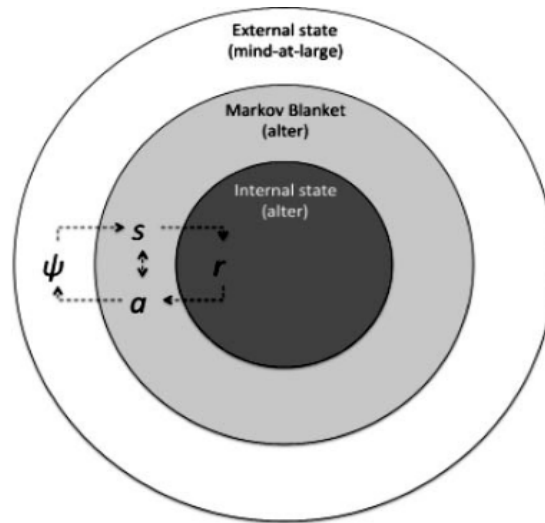


Figura 2.2: Interacción de un álter con la mente universal (*mind-at-large* en la terminología de Kastrup). r es el estado mental interno del álter; ψ , el estado mental de la mente universal; s , un estado sensorial y a , un estado activo. Extraído de (Kastrup, 2019, p. 118)

La manta de Markov, que corresponde al álter, muestra la interacción entre los estados r y ψ , y de esa interacción se despliega el mundo percibido. El estado s cifra la información que el álter tiene de su entorno; el a , la intención del álter, su forma de perturbar el ambiente. Las relaciones y contenidos de los estados s y a funcionan de la siguiente manera:

- a. Para el caso de s , éste depende del estado ψ , que es el que proporciona la información, y del estado a , el cual:
 - (i) determina de manera directa a s . La forma en que el álter consigue información al observar el ambiente, a saber, el contenido de a , determinará la información que el álter obtenga del estado ψ ;

- (ii) determina de manera indirecta a s . Cuando el álter observa, perturba el ambiente; esta perturbación, dada por la intención a del alter, genera un punto de vista particular que condiciona el modo en que el alter accede a ψ .
- b. Para el caso de a , éste depende del estado ψ , que es el que proporciona la información, y del estado s , el cual:
- (i) determina de manera directa a a por la información que provee s al álter;
 - (ii) determina de manera indirecta a a porque la información que provee s influye en los pensamientos del álter, y estos pensamientos se transmiten del estado r al estado a en una acción intencionada.

El proceso de la manta de Markov pretende informar al álter del resto del mundo. Cómo el estado ψ es mental, la información de s también es mental, y como s informa a r , la información que r adquiere también debe ser mental. La manta de Markov explica cómo se despliega el mundo de la percepción, y éste es, a su vez, es el “mundo físico”.

ψ y r son *pensamientos*. La superposición cuántica indica estados ambivalentes en ψ , procesos que vibran y pugnan en la “imaginación” de la mente universal. Una vez un álter perturba el estado ψ con una intención a , las alternativas superpuestas en ψ “colapsan” por la interferencia de los estados de r cifrados en a ; el colapso suprime la ambivalencia en ψ y provoca una opción predilecta, que constituirá la información del estado s , que recibe el alter y con la que se altera r ; o sea “la observación puede ser modelada como una *interferencia de patrones* producidos cuando las ondas de pensamiento [que corresponden a ψ y r] interactúan entre sí dentro de la manta de Markov” (Kastrup, 2019, p. 120, traducción mía)¹¹.

Por último ¿de dónde surge un álter? ¿cuál es su frontera? Kastrup postula que son los sistemas biológicos (animales y, posiblemente, plantas) los que componen la apariencia externa de un álter, pues *hay un algo como ser un sistema biológico*¹². La frontera estará, entonces, en el cuerpo de cada organismo (ya que este es el que, precisamente, recibe las impresiones sensoriales). No todo es consciente; la conciencia no palpita, secreta y sutil,

¹¹Kastrup mismo reconoce que aún falta computar la función de onda para los pensamientos de la conciencia humana, y que, por ahora, su propuesta persiste en las comarcas de la especulación filosófica.

¹²Personalmente, mantengo fuertes dudas sobre esta postura. Si bien tampoco comparto las esperanzas de una inteligencia artificial no-biológica, sospecho que, para formular un postulado sólido, este tema requiere bastante más investigación, tanto en biología como en sistemas de información, así como meditación filosófica.

en todo componente del cosmos; en cuanto a la “mente universal”, al igual que los organismos biológicos, ésta tiene una apariencia externa: el universo “inanimado”.

2.4.4. Dar sentido a los recelos

La teoría metafísica de Kastrup ofrece repuestas completas y simples a los recelos filosóficos que la interpretación relacional suscita:

2.4.4.1. El universo compartido

El cosmos es una mente universal con estados mentales ψ . Aunque cada observación produce un mundo particular en los estados mentales r , el sustrato es el mismo, y como cada humano es un álter genéticamente condicionado, cabría esperar interacciones en la manta de Markov relativamente similares.

2.4.4.2. El sustrato ontológico de la información

El sustrato de la información es la mente. Ahora, un álter está delimitado, en tanto que es una disociación cognitiva, por su frontera biológica; por tanto: (i) la voluntad de un álter no puede propagarse por el universo; su cuerpo le estorba y lo somete y (ii) los estados cognitivos de cada álter son vedados por la frontera biológica.

2.4.4.3. Los absolutos de las relaciones

La condición de que las cantidades físicas que emergen de las relaciones sólo concierne a *cosas físicas*, no a la mente. Por tanto, los absolutos que condicionan las cantidades físicas son los estados mentales.

2.4.4.4. ¿Qué es el “mundo físico”? ¿De qué trata la física?

Como la física versa del mundo físico, y el mundo físico es la interacción de los estados s y a en la manta de Markov, y como ésta tan sólo despliega el mundo de la percepción, la física será la ciencia de los patrones y regularidades de *lo percibido*.

2.4.4.5. ¿Qué es un “sistema físico”?

Como un “sistema físico” ha de ser un observador que, a la vez, puede ser observado, y como lo absoluto que persiste y sustenta las cantidades físicas

que emergen de las relaciones es la mente, sólo las entidades discretas con mente son los “sistemas físicos”, a saber: el cosmos en su totalidad y los organismos biológicos.

2.5. Conclusión

Mi propósito con este ensayo fue doble: por un lado, presentar, por vía metodológica y por vía metafísica, razones para considerar el problema difícil de la conciencia como insoluble y pernicioso; por el otro, ilustrar, como en una labor cartográfica, las insospechadas bifurcaciones (o, más bien, debería decir “las olvidadas bifurcaciones”) que el trayecto idealista, con sus estepas y bosques y archipiélagos, y sus puentes marchitos y sus muchos soles, puede ofrecer al pensamiento; desde la jungla densa y sofocante hasta infinita y austera llanura. Si se parte de que la realidad es fundamentalmente algo mental, no sólo el naturalismo, las matemáticas y la más rigurosa especulación filosófica resultan muy buenas y de mucho provecho, sino que se ensancha el pensamiento hacia la riqueza de otras disciplinas que han versado sobre la experiencia y lo mental: las artes, la hermenéutica, la teología, la filología, la etnografía, el rito y la mística, entre otras¹³.

Quizá puede resultar un poco peregrino este desvío de la filosofía de la lingüística a la filosofía de la mente. Pero, con lo que se vio en el primer ensayo, y con la justificación que en este segundo he presentado, espero haber demostrado que una postura idealista, y su inteligente respuesta y adaptación a los avances más finos y rigurosos de la mecánica cuántica, no resulta, a la larga, tan descabellada para la especulación lingüística (al menos, para la ontología del lenguaje). Más aún, juzgo que esta postura facilita la investigación sobre el problema fundamental del significado, pues como el lenguaje es procesamiento de información, el hecho de que el primitivo ontológico sea mente permite afirmar que el significado consiste en el procesamiento de información de tipo cualitativo; de, fundamentalmente, *qualia*. Esto, a la vez, soslaya, de manera definitiva y sin convocar al misterio o al “epifenómeno”, problemas de sustancia o tentativas de reducción materialista. El significado es, simplemente, en su carácter primordial, mental. La sintaxis computa, y la semántica despliega la experiencia fenoménica.

Por lo demás, nótese que, en lingüística, al adoptar, sutil o explícitamente, este régimen metafísico, por una lado, queda indemne la empresa formalista y/o computacionalista en el estudio de la sintaxis y la semántica; sólo hay

¹³Si bien es necesario reconocer, para mantener el rigor y la honestidad, las diferencias en métodos y resultados de cada disciplina, y no confundirlas ni mezclarlos de modo liberal e irresponsable.

una frontera: lo que es computado; el *qualia*. Por el otro, la aspiración de unificación con la biología no resulta, a pesar del formalismo, del todo frustrada. Ya no existe abismo ontológico, pues, en últimas, para el lenguaje humano, el fundamento no es material ni “abstracto”, sino mental.

Capítulo 3

Fenómeno y gramática

Hemos visto, por un lado, el uso los mecanismos de procesamiento de información para entender la capacidad productiva del lenguaje, y, por el otro, la primicia de lo mental en la ontología. Este último ensayo tiene como propósito rescatar las consecuencias más provechosas de todo lo hasta ahora discutido; busca, primero, ofrecer una posible fundación puramente mental para la idea de significado (el significado como algo encarnado en un sujeto concreto), y, segundo, conciliar, aunque de modo algo superficial y exploratorio, las consecuencias de entender el significado como algo mental con los estudios formalistas (dedicados al procesamiento de información) del lenguaje, de la conexión entre semántica y sintaxis. Lo fenomenológico y lo formal. El fenómeno y la gramática. Mi idea es que ambas empresas son verosímiles y fructíferas, y que, entre sí, se complementan para la promoción de una visión global e íntegra de la interfaz entre la sintaxis y la semántica.

3.1. La consciencia y lo concreto

El bloque palpado, denso, bruto, inexorable de la situación concreta; ese conjunto de espacio y tiempo, de impresiones iridiscentes, de los blandos pies sobre la tierra y de la brisa tenue y fresca; de deseo y frustración y de torpes obstáculos confusos. La paulatina organización de estados mentales que emergen de una totalidad inagotable, de un circunstancia patente y certera. Esto, la situación concreta, íntima e indivisa, para Nicolás Gómez Dávila (Gómez Dávila, 2020) es lo que funda e inaugura la peregrinación de la consciencia, pues

No basta, luego, decir que el hombre se halla arrojado en una situación irresoluble, que está inserto en ella, dado en ella, en ella

inmerso. Es menester repetir con ahínco que el *el hombre es su situación, su situación total, y su situación nada más* (Gómez Dávila, 2020, p.39, énfasis mío).

Es esa existencia plenamente fenomenológica, todo aquello dado, percibido y total, lo que, en verdad, constituye al hombre (y, en general, toda entidad que adquiere o recibe estados mentales). Pero, nótese, esto no consiste en postular una configuración particular de objetos inertes que dictan, como átomos, la experiencia universal, ni tampoco legar la fundación del universo a sujetos espectrales que seleccionan una experiencia predilecta. Objeto y sujeto, para Gómez Dávila, son artilugios y fragmentos de la situación concreta, manifestaciones ingeniosas de una consciencia que se posesiona.

La existencia concreta precede su desmembramiento en fragmentos hostiles. Objeto y sujeto son meros artefactos de nuestra industria, órganos petrificados de la totalidad que la vida descuartiza [...] objeto y sujeto son los modos como se articula en existencia percibida la existencia concreta.

La condición concreta no es modo subjetivo, sino indisolubilidad de una consciencia y de su mundo. La condición es totalidad dada en simultánea plenitud.

La relación entre el sujeto y su objeto es relación entre una consciencia *encarnada y su experiencia propia*. Ni el sujeto es aprensión pura; ni el objeto experiencia mostrenca (Gómez Dávila, 2020, p.38 y p.96, énfasis mío).

Esto descarta la experiencia impersonal y uniforme; toda experiencia es concreta. “La experiencia es suma de actos intencionales de una consciencia individual [...] Toda experiencia es objeto atado a una consciencia” (Gómez Dávila, 2020, p.96).

Nada de lo aseverado, ciertamente, implica un laxo e insidioso relativismo, ni tampoco, por el mismo motivo, un despiadado determinismo universal; más bien, al contrario, ya que

Una subjetividad total supone supone la definición previa de una *experiencia impersonal* que la define; la definición de un contexto objetivo recurre a *un esquema impersonal*. El relativismo de la expresión subjetiva y el dogmatismo del condicionamiento externo son formas larvadas e insidiosas del mito de la consciencia abstracta (Gómez Dávila, 2020, p.96-97, énfasis mío).

El subjetivismo requiere suponer una experiencia límpida y uniforme en la que el sujeto, ajeno y celeste, proyecta y despliega sus caprichos. El determinismo de lo externo, por su parte, exige una estructura impersonal en la que el sujeto que la postula ordena el cosmos. Aseverar la realidad básica de la experiencia concreta anula ambas tendencias.

Entonces, de aquello que es certero, de ese contexto en el que se dan todas las impresiones, como una necesidad vital, biológica, el mundo se fragmenta, primero en sujeto y objeto, y luego en arbitraria ordenación de objetos según la experiencia que la situación ofrece y la expectativa individual o de la especie. “El bosque ámbito ecológico del ciervo, riqueza del leñador, o penumbra pánica” (Gómez Dávila, 2020, p.97).

Ahora bien, aunado al ensayo anterior, apreciamos que el significado, fundado en *qualia*, no puede provenir de la experiencia impersonal, de una referencia a objetos espectrales, o de los mismos objetos impasibles. “El significado [de una aserción] depende del estrato de experiencia de donde proviene” pues “[e]l universo no es suma de datos presentados en una experiencia única, sino estructura de condiciones concretas con sus concernientes experiencias” (Gómez Dávila, 2020, p.97). El significado debe sustentarse, entonces, en la experiencia concreta, vivida, patente. Si bien las capas de las individualidades y los pueblos en el detrito errante de los siglos puede ofrecer una rica arquitectura de experiencias, lo cierto es que, para simplificar, y más allá del *qualia*, se puede hallar el fundamento del significado en lo común a la especie, en las sordas limitaciones biológicas, y de ahí partir. El significado se da en un cuerpo lacerado por el mundo. El significado es encarnado.

3.2. El significado es encarnado

Retomemos los dos problemas básicos, sugeridos por Chomsky (2005), que conciernen a la facultad de lenguaje, y que vimos en el primer ensayo, a saber: 1- “el núcleo semántico de los elementos mínimos que cargan significado, incluyendo los más simples” y 2- “principios que permiten las infinitas combinaciones de símbolos, organizadas jerárquicamente, y que otorgan los medios para el uso del lenguaje” (p.4). Con lo que hemos visto hasta ahora, sugiero, como leve vislumbre, una aproximación al primer punto.

Dado la inexorable sujeción a la situación concreta, y que ésta depende, fundamentalmente, del *qualia*, podríamos empezar a preguntarnos cómo se inaugura el saber semántico, desde dónde parte y cómo procede para desplegar, bajo la arquitectura del lenguaje, los muchos conceptos y los posibles mundos infinitos; hallar, o conjeturar, el primitivo del significado léxico, aquel que se propaga y se combina con el significado proposicional.

Como la aprehensión, esto es, la objetivación del mundo y su organización en la conciencia, es siempre concreta, y en esa circunstancia ejerce un organismo biológico, el significado, en su forma básica, primigenia, consiste, siguiendo la teoría de la semántica cognitiva de Lakoff (1987), en la *encarnación* (*Embodiment* en la lengua y terminología de Lakoff), es decir, en la constitución del entendimiento básico a través de las impresiones sensoriales. Para Lakoff el significado no es propiedad de la cosa referida, o acto de referencia, ni emergencia de la sintaxis; el significado es concreto, localizado, dado en un cuerpo que ve y oye, y que se mueve y siente y sufre y persevera. El significado se da encarnado (*embodied*), por lo que el espacio y el movimiento, conspicua expresión de las más íntimas urgencias biológicas, resultan cruciales.

El lenguaje, entonces, está fundamentado en la cognición. La estructura del lenguaje acude a los mismos dispositivos empleados para estructurar los modelos cognitivos y las imágenes esquemáticas, las cuales son entendidas en términos del funcionamiento corporal. El lenguaje es significativo porque está directamente vinculado al pensamiento significativo y depende de la naturaleza del pensamiento. El pensamiento se hace significativo a través de dos conexiones directas al funcionamiento corporal pre-conceptual, el cual, a su vez, está altamente restringido, aunque no del todo, por la naturaleza del mundo en el que interactuamos. (Lakoff, 1987, p.291, traducción mía).

Son dos, para Lakoff, las estructuras de la experiencia pre-conceptual, esas que parten de lo encarnado (*embodied*):

- Categorías de nivel básico (*Basic-level categories*), en las cuales convergen el conjunto de la percepción, la capacidad del movimiento corporal y la capacidad de concebir imágenes mentales. Las Categorías de nivel básico permiten captar y ajustar las impresiones concretas en la mente del sujeto.
- Esquemas kinestésicos (*Kinesthetic image-schema*). Estructuras mentales simples que consisten en experiencias corporales: contenedores, caminos, vínculos, fuerzas, balances y modos de orientación y relación (arriba/abajo, posterior/anterior, parte/todo, centro/periferia, entre otros).

Así, Lakoff nos sugiere que el significado es fenomenología; es cómo percibimos, categorizamos y actuamos en el mundo. Las palabras evocan imágenes, y las imágenes están ribeteadas de movimiento.

Ciertamente, una comprensión limitada a las impresiones motrices, a la continuidad truncada por el espacio, al objeto falazmente discreto, a la izquierda y la derecha y la tierra y los soles, es un entendimiento parcialmente ajeno la capacidad expresiva del lenguaje humano¹. Falta la combinación y la abstracción. Antes de entrar en la gramática, conviene indicar los tres mecanismos cognitivos que, para Lakoff, resultan indispensables en la composición de conceptos:

- **La metáfora** es un dispositivo fundamental para el pensamiento. Apropiada y adapta el mundo fenomenológico, el mundo concreto de las sensaciones animales, y lo aplica a aquel evento o idea que se desliza esquivo ante el entendimiento inmediato. Esta transferencia se da a través de los esquemas kinestésicos. Básicamente la metáfora pretende facilitar el acceso al entendimiento a través del reajuste de las propiedades del evento a las características del mundo percibido. Verbigracia, el poniente, del latín *ponentis*, que es participio activo del verbo *ponere*, que significa “poner”, el cesar del movimiento de un objeto al trasladarlo a una superficie donde permanece inmóvil, sin fuerza motriz, como si el astro reposara entre las montañas o en el infinito lecho de los mares. Otro ejemplo, más mundano: “el precio de los inmuebles se *dispara* hasta *los cielos*”; una cifra, intemporal y sin espacio, sometida ahora al cañón: es una alteración súbita y vertiginosa; y también asciende hasta los cielos; o sea, su computo aumenta, y, en contraste con el cálculo anterior, aumenta de manera considerable, exagerada; la potencia (en el disparo) y los alcances (en los cielos), indica, por lo excesivo de la imagen, ya más sutilmente, que el cambio se da para feliz o adversa fortuna. Otros ejemplos: “*pasé* la asignatura”, “*llegó* el otoño”, “por fin *entré* al club”, “dividir en *ambos lados* de la ecuación”. El camino, el arribar o el partir, los contenedores, el emplazamiento; en fin, la fenomenología del espacio y el movimiento impregna el entendimiento con su intuitiva arquitectura.
- **La metonimia**: El proceso es similar al de la metáfora, a saber, una transferencia, pero en lugar de transferir la estructura mental de una imagen a otra, para hacer más comprensible ésta a partir de aquélla, la metonimia parte de la entidad, y la comprende y la manipula a partir de sus partes, y la relación de éstas y el todo. La metonimia, entonces, transfiere el significado de la parte al todo. “Necesitaremos muchos más brazos para la mudanza”, “se han congregado las cabezas más ilustres

¹Si bien no necesariamente más exiguo; quizá hasta más rico y pleno. Funes el memorioso prescinde del lenguaje porque, para él, el lenguaje empobrece el mundo.

del siglo”, “muchos ojos ejercen de centinela esta noche”, “En el norte se alzaron las agujas; en el sur, los alminares”. Algunos ejemplos.

- **Estructura radial:** A diferencia de la metáfora y la metonimia, que son más cercanas a la fenomenología del movimiento y a las condiciones biológicas del hombre, a su forma de percibir y moverse en el mundo, las estructuras radiales son de carácter especialmente cultural, aprendido, convencional, unánime (si bien es cierto que algunas metáforas y metonimias también manifiestan, en mayor o menor grado, la convencionalización, las estructuras radiales, para consolidarse, requieren, fundamentalmente, de la costumbre). Lakoff ilustra con el ejemplo de la “madre”, con su arquetipo ideal: mujer, gestante y progenitora, encargada legal del hijo y casada con el padre; este constituye el núcleo de la estructura radial; luego, de aquí se despliegan varios grados de “madre”: “madre adoptiva”, “madre soltera”, “madrstra”, “progenitora pero no encargada”. Además, la estructura excluye concepciones que no satisfacen parte alguna del núcleo, por lo que son descartados, como “encargada legal pero no cuidadora” o “madre transexual”.

El último elemento de la teoría de Lakoff son los *Modelos Cognitivos Idealizados* (*Idealized Cognitive Models*). Estos, en esencia, son la síntesis y el resultado de la interacción entre los esquemas kinestésicos y la categorización básica. Se consolidan en la interacción con el mundo, tanto cognitiva como social. O sea, disponen de la convencionalización comunitaria y unánime y de las categorías dadas en la propia percepción. Los Modelos Cognitivos Idealizados son los que se manifiestan en la comunicación y dan significado a las oraciones y las palabras. Uno o varios modelos cognitivos idealizados pueden configurar o constituir una entrada léxica, y, a su vez, influir en la interpretación de oraciones o frases. Dada la gran cantidad de posibles experiencias, de las formas concretas en que un individuo, en sociedad y en ambiente, puede gestar sus propias categorías, los modelos cognitivos idealizados, inevitablemente, variarán de persona a persona y de pueblo en pueblo; así también los conceptos asociados al modelo.

Lakoff otorga como ejemplo la noción de “soltero”. Carece de sentido preguntar si son solteros el Papa, un niño o un musulmán al que se le permiten tres esposas y tan sólo tiene dos, pues la noción alude a un hombre de edad madura, con un trabajo estable y la capacidad de sostener una familia. Se dice, entonces, si aún no se ha casado, que es soltero (nótese que Lakoff escribió en los años finiseculares del siglo XX, y este era el entendimiento común de “soltero”). Se requiere de familiaridad con el contexto y la convención de dicho contexto para captar el Modelo Cognitivo Idealizado. El modelo consignado, además, tiene una *motivación* de orden biológico: el concepto

es especialmente útil para mujeres que buscan emprender una familia; ellas buscan “solteros”. La noción, y la motivación subyacente, puede cambiar, por ejemplo, si se contempla desde una burocracia: “soltero” será entonces un hombre mayor de edad que reporta no estar en relación marital alguna; y la motivación responderá más bien a razones de orden técnico: hacer un seguimiento cuantificable, en variables de interés, a la población (por ejemplo, un Estado sólo querrá registrar parejas casadas, reconocidas ante un notario; un banco, por otra parte, extenderá la noción de “soltero” para comprender parejas que no están casadas; esto para ponderar posibles créditos).

Ahora bien, el modelo cognitivo idealizado no asume de manera precisa todas las variaciones, todos los datos concretos, cada fino detalle. Es, más bien, una simplificación heurística que permite al sujeto arrostrar la abundancia del mundo. El evento concreto se compara con el o los modelos, y se identifica o establece una variación de dicho modelo; el significado se engendra entre contexto y modelo; cualquiera reconoce, a la larga, a pesar de las intrincadas circunstancias, lo que es un soltero.

En resumen, las expresiones lingüísticas adquieren su significado por (a) estar asociadas directamente con ICMs [*Idealized Cognitive Models*, modelos cognitivos idealizados] y (b) teniendo los elementos de los ICMs, ya sea directamente entendido en términos de estructuras pre-conceptuales en la experiencia, o indirectamente en términos comprendidos de forma directa junto a relaciones estructurales. (Lakoff, 1987, p.291, traducción mía).

3.3. ¿El lenguaje es integrado o específico?

Antes de proceder con el segundo punto, a saber: 2- “principios que permiten las infinitas combinaciones de símbolos, organizados jerárquicamente, y que otorgan los medios para el uso del lenguaje” (Chomsky, 2005, p.4, traducción mía), quisiera señalar una implicación fundamental, consecuencia producto de las dos secciones anteriores:

El hombre es el conjunto global, integral, entero, de la condición humana; el hombre es la concreta situación en que se halla. El hombre no es fracción cercenada y expulsa de la situación total, sino la totalidad indivisa. [...] El hombre no es el mero sujeto, el espectador immaculado, la pupila solitaria dilatada en el centro del espacio universal. (Gómez Dávila, 2020, p.38).

Y además:

Finalmente, el hecho de que las extensiones del centro de las categorías no son ni predecibles ni arbitrarias, sino motivadas, demuestra el carácter *ecológico* de la mente humana. Empleo el término “ecológico” en el sentido de un sistema con una estructura íntegra, donde los efectos no pueden ser localizados; esto es, algo donde una parte del sistema afecta elementos en alguna otra parte del mismo sistema. La motivación depende de las características totales del sistema conceptual, no sólo en las características locales de la categoría en cuestión. (Lakoff, 1987, p.113, traducción y énfasis míos).

Así, por fenomenología, no sólo el *sujeto* y el *objeto* son artificio de la situación concreta, y, por semántica cognitiva, la categorización no es extracción precisa y límpida de las cualidades esenciales del objeto en tanto objeto, sino producto del mismo proceso de categorizar (desde, por cierto, una perspectiva con una experiencia encarnada en un cuerpo particular). Además, aquello se da como totalidad indivisa, integral, ecológica. Cabría esperar, entonces, que el lenguaje se manifieste como parte íntima de la cognición general, como ejercicio sistemático de la mente. Sin embargo, esta implicación impugna directamente los postulados expuestos en el primer ensayo, ya sean los de la biolingüística de Chomsky o el platonismo realista de Katz, pues, para aquél, el lenguaje, en su capacidad productiva, es un módulo escindido del resto de la cognición, y para éste, una realidad fundamentalmente matemática. ¿Significa esto que será necesario abandonar la tendencia “platónica” que, desde el primer ensayo, he asumido para el lenguaje, o, por lo menos, abandonar el esencialismo (en el sentido de Scholz *et al.* (2021)) en cuanto a lo que el lenguaje concierne?

Conciliar las posturas, sospecho, consistirá, una vez reconocida la mente como única sustancia, en centrar el foco en el procesamiento de la información, por un lado, y en los tres rasgos, mencionados por Berwick y Chomsky (2016), que caracterizan el lenguaje, a saber: lo discreto, lo discretamente infinito y lo jerárquico. Además, también resulta de suma relevancia considerar la capacidad generativa y la especificidad del dominio (o sea, que el lenguaje es un “órgano de la mente” altamente especializado en el que se ejecutan las operaciones que producen las estructuras lingüísticas).

Aquí partiré de una crítica de Levine (2018) a la biolingüística de Chomsky. Levine identifica dos supuestos que rigen y constriñen la investigación en lingüística generativa: (i) el “literalismo” neurológico y (ii) la especificidad del dominio. Sobre aquél hablé en el primer ensayo, sobre el abismo ontológico que desplegaba, por lo que expondré las posturas de Levine en cuanto al segundo supuesto. Más aún, Levine vincula ambos supuestos, pues:

Si las gramáticas de las lenguas naturales son el contenido del conocimiento humano del lenguaje, y dicho contenido está inscrito en el tejido neural, entonces no sólo el literalismo neurológico se sigue directamente, sino, en tanto que el contenido de las gramáticas no se parece en nada a otros aspectos de la cognición humana, entonces también la *especificidad*. (Levine, 2018, p.26, traducción mía).

Pero lo cierto, apunta Levine, es que ambas afirmaciones son cuestionables. En cuanto a la segunda (la especificidad de las computaciones lingüísticas), alude, de manera sintetizada, a los dos siguientes puntos:

- Existen una serie de fenómenos² que la lingüística generativa, con la suposición básica de que las estructuras lingüísticas son, (i) jerárquicas y (ii) organizadas mediante estructura de frase (esto es, que un elemento sintáctico compuesto por otros elementos sintácticos siempre tiene un núcleo y genera proyecciones), no logra o tiene problemas al explicar. Levine ofrece, como alternativa más simple, una Gramática Categorial *type-logical*³, que consiste en un sistema deductivo isomorfo a un fragmento implicativo de la lógica lineal; este abarca, por un lado, los problemas consignados y, por el otro, los descubrimientos que, tradicionalmente, se le atribuían a la gramática generativa.
- Ahora, suponiendo que un sistema deductivo tal como el que Levine sugiere, o bien otro similar, corresponde, modela o describe, en últimas, al tipo de computación que ejerce el lenguaje humano, entonces la especificidad de la “facultad del lenguaje”, de sus mecanismos combinatorios internos, resulta altamente cuestionable, pues, en la investigaciones sobre la neurofisiología del cerebro que cita Levine, y su relación con la capacidad de razonamiento, las mismas reglas de inferencia de la lógica se aprecian aplicadas en tareas deductivas; en el procesamiento de información con carácter deductivo. Es decir, las mismas áreas del cerebro dedicadas al lenguaje resultan cruciales, en su manejo de información, para otras tareas cognitivas. El lenguaje, en últimas, se suscribe a la cognición general, y comparte mecanismos combinatorios con ésta.

Naturalmente, Levine no se suscribe, con su propuesta, a la misma tendencia “literalista” que denuncia en la biolingüística. Más bien, pretende, en general, mostrar los problemas, quizá insalvables, que el proyecto “biolingüístico” manifiesta al considerar la incompatibilidad entre sus aspiraciones naturalistas y la tecnología teórica que la lingüística generativa emplea. La alternativa teórica que propone, por su parte, pretende, primero, exponer posibles modelos teóricos superiores y, segundo, cuestionar (si tales modelos alternativos resultan en efecto superiores) la supuesta “especificidad” de la facultad del lenguaje (pues si se prescindiera de buena parte de la tecnología teórica de la lingüística generativa, en especial las relaciones estructurales⁴, y, más aún, se tiene mecanismos cuyo ejercicio es atribuible al procesamiento de información dentro de la cognición general, como las reglas de inferencia, entonces no hay razones para suponer una sustracción radical de la capacidad para el lenguaje con respecto al resto de la mente humana).

Ahora bien, en cuanto a lo que me interesaba con este breve apunte, apreciamos que una caracterización formal de la capacidad productiva del

²Específicamente, los problemas que identifica Levine son: *Right Node Rising*: consiste en estructuras “paralelas” que comparten cierto material o entran dentro del rango de un operador semántico. Por ejemplo: “Camilo nominó a, y María votó por, Andrés y Luisa, respectivamente”, lo cual *no* es equivalente a “Camilo nominó a Andrés y Luisa, respectivamente, y María votó por Andrés y Luisa, respectivamente”. En este caso, el operador semántico *respectivamente* comprende no a los constituyentes “Camilo nominó a” y “Luisa voto por”, que son estructuras sintácticas, sino a una “denotación unida de [ambas] secuencias” (Levine, 2018, p.40, traducción mía); o sea, sobre una interpretación semántica; mas dicha interpretación no es un constituyente. El otro problema que menciona Levine es el *Gapping*, una forma de elipsis que aplica sobre estructuras coordinadas y elide un elemento de la estructura coordinada no-inicial (usualmente, como mínimo, un verbo finito, o bien, en caso de extenderse, un verbo no-finito). Por ejemplo: “Juan **se decanto por** el vino, y Lola, la cerveza”. El elemento elidido, ausente en la segunda estructura coordinada, se presenta en negrilla. En este caso, “se decantó por”, no puede ser considerado un constituyente, ya que “por” necesita, a su derecha, un complemento del que carece.

³Más detalles sobre lo que es una gramática categorial se verán más adelante.

⁴Las relaciones estructurales más conspicuas que postula la gramática generativa son el mando-c y la relación de ligamiento. Estas permiten establecer un dominio dentro de una estructura sintáctica y pretenden explicar fenómenos como la anáfora (una explicación detallada del vínculo entre mando-c y la relación de ligamiento, y el cómo ésta describe el comportamiento sintáctico de las anáforas, es tarea algo dilata, aunque sencilla, y que excede los límites de este tercer ensayo. Para una introducción, véase Radford (2004)). Por supuesto, este tipo de relaciones son bastante específicas a la teoría de la sintaxis, lo que llevaría a pensar, como sugiere Levine (2018), que pertenecen a un dominio específico, restringido y encapsulado de la cognición. Ahora bien, la especificidad, como establecen Hauser *et al.* (2002), se reduce y depende, en últimas, de una operación recursiva, *Merge*, la cuál computa las estructuras lingüísticas, y éstas, gracias a restricciones de localidad, manifiestan dichas relaciones estructurales.

lenguaje (en este caso, una caracterización lógica) no entra, de por sí y necesariamente, en conflicto con una noción ecológica e integral de la mente humana y de la consciencia en contexto concreto, ya que no se hace necesario presumir una separación especializada del lenguaje humano; este se suscribe e interactúa con la cognición general. Por ello, no se requiere renunciar al entendimiento formal de los mecanismos de procesamiento de la información que dispone el lenguaje (renuncia a la que, por cierto, Lakoff (1987) tiende). El problema computacional del lenguaje (a saber, la producción de pares forma/significado) persiste como tal, y el procesamiento de la información (la cuál, recuérdese, está sustentada, en últimas, en lo mental) se puede modelar mediante sistemas deductivos (en caso de asumir una teoría lógica).

3.4. Lógica y gramática

Con todo lo visto, retomemos el segundo punto de Chomsky (2005): “principios que permiten las infinitas combinaciones de símbolos, organizados jerárquicamente, y que otorgan los medios para el uso del lenguaje” (p.4). Como un sistema deductivo permite formalizar la generación de una cadena gramatical mediante pruebas, no será necesario suponer que los símbolos están “organizados jerárquicamente”. Para este último punto, y con el fin de superar las limitaciones de la gramática generativa, expondré, aunque algo escueto, y como una invitación, que no como una exposición didáctica, las ventajas que una aproximación lógica puede ofrecer al estudio de la relación o la interfaz entre la sintaxis y la semántica. Por razones de espacio, y para no desviar mucho la disertación, me limitaré a continuar la tónica un tanto más “conceptual” que he llevado a lo largo de la monografía, dejando la presentación técnica para un futuro y más propicio tratamiento. Me limitaré, entonces, como desde una atalaya, desde la que se divisan los bosques y las montañas, y se intuyen los claros bajo la umbría opaca, a un labor un tanto más cartográfica, de vislumbre, por lo que mi interés estará más en aunar las industrias laboriosas de lógicos y lingüistas con las consideraciones que hasta este momento hemos apreciado.

Retomando la conclusión de Nicolás Gómez Dávila, consignada más arriba, a saber: el universo es una estructura de experiencias concretas, cada una con una individualidad irrecusable, y que concursan en dilatadas empresas colectivas. Esto condiciona el significado a la experiencia concreta y mudable que lo supedita, y no a la validez de la aserción; el significado cambia conforme el individuo experimenta en el tiempo, en el descubrimiento, en la serendipia, en la belleza, en el dolor, en el fracaso, en el valor⁵:

⁵Gómez Dávila procede de esta fenomenología para postular una teoría de los valores;

La mudanza repentina afecta a la experiencia misma. Visión nueva de un espectáculo invariado; nuevo modo de ver cosas idénticas. El mismo sol ilumina el mismo espacio, pero su luz no vierte la misma claridad.

Hombre que contempla un universo alterado, conciencia en nueva condición concreta donde aserciones anteriormente opacas se entregan con evidencia. Comprender, en efecto, no es acumular datos, ni ordenarlos en esquemas diversos, sino hallarse en una condición afín a una condición pretérita (Gómez Dávila, 2020) [p. 98].

Esto nos compele a aceptar que el significado es *dinámico*. Por vía fenomenológica comparto, entonces, la misma conjetura, formulada por vía técnica, de Alain Lecomte (Lecomte, 2011, p.2, énfasis y traducción míos):

Podemos suponer que el lenguaje humano está orientado hacia *dinámica de los significados*, la cual no puede conectarse *sin auxilio de la estructuras sintácticas*. Estas estructuras sintácticas forman el núcleo de la sintaxis. Se sigue que *no es posible estudiar el significado sin estudiar la interfaz sintaxis-semántica*.

Siguiendo, entonces, a Lecomte, será posible apreciar la dinámica del significado lingüístico a través de la dinámica de la sintaxis. Una aproximación lógica a la interfaz sintaxis-semántica puede resultar, en este sentido, provechosa, pues permite captar el significado en la propia derivación sintáctica; la relación entre ambos componentes se hace diáfana, si bien, para las diversas aproximaciones, algunas consignadas en Lecomte (2011), existen limitaciones.

Ahora, que el significado se atribuya a la “validez de la aserción” podríamos interpretarlo como su valor de verdad. Ciertamente, el entendimiento de lo referencial, del valor de verdad, como fundamento del significado es, quizá, la aproximación más conspicua en la semántica formal (en lingüística), así como su vínculo con la gramática generativa. “Conocer el significado de una oración es conocer sus condiciones de verdad [...] lo que tú sabes [...] es cómo tendría que ser el mundo [para que una oración] sea verdadera” (Kratzer y Heim, 1998, p.1, traducción mía); “[los] significados [...] se sustentan en una realidad independiente a la mente y el lenguaje. El significado de ‘perro’ implica que describe todas aquellas cosas que son en efecto perros” (Portner,

una metafísica regida por la axiología. Con sus lúcidas constataciones, diserta sobre la historia, la religión, la democracia y la condición fundamental del hombre, la cual es el fracaso. Por supuesto, no dispongo del espacio para exponer y discutir sus sugerentes postulados.

2005, p.11, traducción mía). Esto, por supuesto, rechaza la noción de significado que, durante este ensayo, he vindicado e, indirectamente, a la metafísica que en el segundo ensayo justifiqué. Pero lo cierto es que la semántica formal, tal como ha procurado demostrar Lecomte (2011), no tiene porqué limitarse a la valoración de verdad o a la mera referencia. Los avances técnicos en lógica pueden indicarnos insospechadas bifurcaciones:

La lógica no es la misma que fue en tiempos antiguos. En particular, nuevas lógicas, como la lógica lineal [...], no están muy preocupadas por los valores de verdad. Ni siquiera están muy interesadas en interpretaciones basadas en teoría de conjuntos. Su tipo de semántica no es tarskiana, sino una heytinguiana. Brevemente, son sólo sistemas de descripción del modo en que la información es producida, comunicada y consumida (Lecomte, 1994, p.1, traducción mía).

Es decir, que los avances en lógica pueden ilustrarnos, más allá de un mecanismo de asignación de valores de verdad, sobre el modo en que la información es procesada. Esto resulta bastante conveniente si deseamos tratar la interfaz y relación entre la sintaxis y la semántica como un sistema de información; información que, en últimas, versa sobre lo mental, que es donde se inaugura, como hemos visto, el significado. Las *dinámicas del significado* consistirán, precisamente, en este procesamiento de la información⁶.

3.4.1. Gramática categorial

El inicio del uso de sistemas deductivos para el modelado de fenómenos lingüísticos se da en la gramática categorial. Una gramática categorial es un formalismo que clasifica (categoriza) las expresiones mediante tipos. El tipo permite juntar entidades computacionales que comparten una propiedad común. Los tipos pueden construirse recursivamente a partir de tipos básicos y *type constructors*. En el caso de la gramática, los tipos comprenden elementos léxicos. Por ejemplo, “libro” es de tipo NP (*Noun Phrase*); “caminar”, que es un verbo intransitivo, es de tipo NP\VP, es decir, que requiere de un elemento tipo NP a su izquierda para computar un elemento tipo VP (*Verb Phrase*). NP y VP son tipos básicos, mientras que \ es un *type constructor* que permite definir otros tipos, como NP\VP (Morrill, 2011)⁷. La gramática categorial, es su forma primitiva, fue formulada en Lambek (1958). De esta

⁶En lo que sigue tan sólo presentaré las consecuencias más interesantes de cada asunto, sin discutir detalles técnicos.

⁷Nótese que “categorial” no refiere, como tal, a la teoría de categorías; en ese caso, para evitar confusión, resulta más apropiado el término “categórico”. Song (2019) presenta una

propuesta emergen variaciones teóricas⁸. Las que me interesa explorar son las *type-logical categorial grammar*, que son formalismos que mantienen el núcleo fundamental de la idea de Lambek; son lógicas sub-estructurales cuyo fin de captar la dinámica en la relación entre la sintaxis y la semántica de las lenguas naturales. Difieren entre sí por la elección de los *type constructors* (Moortgat, 2014). Razones para dedicar atención a este tipo de formalismos son:

- i. Se mantiene fiel al espíritu inicial de la propuesta de Lambek, a la idea de hallar la estructura matemática del lenguaje a través de la lógica. Esto mismo implica una prometedora senda de investigación, tal como sugiere Lambek (1988), en los posibles vínculos entre la teoría lingüística (partiendo, por supuesto, desde la gramática categorial) y la teoría de categorías, el cómo aquélla se beneficia de ésta.
- ii. Su carácter, en cuanto a lo lingüístico, es puramente lexicalista, lo que significa que “la gramática es tan sólo el lexicon: la asignación de tipos (y la semántica léxica) a las expresiones básicas” (Morrill, 2011, p.197, traducción mía); los tipos de las expresiones indican su comportamiento sintáctico, y la sintaxis se despliega en la deducción. Esto facilita el abordaje de los dos problemas fundamentales que identifica Chomsky (2005), léxico y combinación, al reducirlos a uno sólo: el cómo la combinación se despliega según las especificaciones léxicas; es decir, en últimas, “los principios que permiten las infinitas combinaciones de símbolos” serán las propiedades deductivas (las reglas de inferencia y las relaciones de derivabilidad) de los *type-constructors*.
- iii. Obedeciendo al punto anterior, la teoría se beneficia del método *parsing-as-deduction*: “[el] determinar si una frase está sintácticamente bien formada es visto como el resultado de un proceso de deducción lógica” (Kogkalidis *et al.*, 2020, p.26, traducción mía); la gramaticalidad de una oración depende de una deducción.

interesante discusión sobre el uso de estos términos dentro de la lingüística formal. Ahora bien, es cierto, como indica Lambek (1988), que es posible establecer una conexión entre gramática categorial y teoría de categorías. El punto es que la gramática categorial no se formuló con la teoría de categorías en mente, y la etiqueta “categorial” responde a una convención consolidada en la historia de la disciplina.

⁸La gramática que propone Levine, mencionada más arriba, y cuya detallada presentación se da en Kubota y Levine (2020), además de lo ya consignado, clasifica los tipos en signos tripartitos los cuales consisten en: especificación fonológica, semántica y sintáctica. Un ejemplo, con el cual ilustra Levine, es el verbo “dar”; su entrada léxica sera: $DAR; \mathbf{dar}; ((NP \setminus VP) / NP) NP$; “DAR” indica la información fonológica; \mathbf{dar} , la función en teoría de modelos bajo el tipo $\langle e, \langle e, \langle e, t \rangle \rangle \rangle$ y $((NP \setminus VP) / NP) NP$, el comportamiento sintáctico. A “dar” se le asignan estos tipos porque es un verbo ditransitivo.

- iv. No sólo una deducción lógica indica la gramaticalidad de una oración, sino también “automáticamente da lugar a un programa para la composición del significado gracias a la notable correspondencia entre pruebas lógicas y computación conocido como el isomorfismo Curry-Howard” (Kogkalidis *et al.*, 2020, p.26, traducción mía)⁹. Gracias a este isomorfismo se obtiene una caracterización computacional de la semántica directamente apreciable en la sintaxis.
- v. Al ser el cálculo de Lambek una lógica sub-estructural, la teoría se beneficia de los avances en lógica contemporánea; en específico, de la lógica lineal (Moortgat, 2014)¹⁰. Esto conlleva dos ventajas:
 1. Captura la idea del control de recursos. El manejo de recursos no es asunto trivial en teoría lingüística. El énfasis de Chomsky (2005) en un diseño simple para la facultad del lenguaje se regenta por esta aspiración: que un sistema computacional se dé en la evolución requiere que el diseño y las computaciones se sometan a principios de eficiencia. El generar una oración, entonces, se limitará a manipular aquello que sea estrictamente necesario: por ejemplo, los roles semánticos de un verbo se saturan una sola vez; si es intransitivo, el agente se consume una sola vez; el material se agota y, todavía más, el verbo no admite más elementos (por ejemplo, si deseo juntar “Pedro” y “duerme” obtengo tan sólo “Pedro duerme”, y no “Pedro Pedro Pedro duerme” ni “Pedro duerme Carlota”; ambos casos son oraciones mal-formadas: en el primero, el material “Pedro” sigue estando disponible dos veces más, mientras que en el segundo, el material resulta excesivo, ya que “duerme” es intransitivo y tolera tan sólo un argumento). En el cálculo de Lambek el manejo de recursos se logra al relegar las reglas estructurales *weakening* y *contraction* (esas que, precisamente, permiten multiplicar o descartar las suposiciones). La lógica lineal permite re-introducir las reglas estructurales bajo un

⁹El isomorfismo Curry-Howard para la lógica intuicionista permite establecer una estricta correspondencia entre pruebas y términos- λ (o bien, programas, ya que un término- λ se puede expresar como un programa en un lenguaje de programación funcional) y, por extensión, entre fórmulas y tipos. Por ejemplo, la regla de *modus ponens*, $A \implies B, A \vdash A \times B$ (en este caso, \times indica la conjunción) se puede expresar, en lógica intuicionista, mediante tipos: $f : A \implies B, x : A \vdash (x, f(x)) : A \times B$. En este caso, f es una variable libre que indica una función de tipo $A \implies B$; x , una variable libre cuyo valor será de tipo A y $(x, f(x))$ un término que indica un par que es de tipo $A \times B$ (Wadler, 1993).

¹⁰En específico, se prefiere, por sus propiedades constructivas, acudir a la lógica lineal intuicionista (Morrill, 2011), (Kogkalidis *et al.*, 2020)

estricto control (Moortgat, 2014);

2. Gracias a las *proof-nets*¹¹ se hace posible preguntar, tal como lo hace Morrill (1997), por la geometría del lenguaje; esto es, que “el modelado lógico del lenguaje otorga la perspectiva de *las estructuras sintácticas como proof-nets*” (p.4, traducción mía) (esto en tanto que por “modelado lógico” se entienda a las gramáticas categoriales como fragmentos de la lógica lineal). Con esto, se puede apreciar que “las estructuras sintácticas no son sólo árboles, sino *proof nets*, las cuales son estructuras gráficas más complejas, y mucho más sofisticadas porque no son sólo estructuras jerárquicas estáticas, sino *procesos dinámicos que cuentan una historia*” (Morrill, 2011, p.197-198, traducción y énfasis míos).

vi. En cuanto a la semántica como tal, el isomorfismo Curry-Howard no sentencia a favor de interpretación predilecta alguna (Kogkalidis *et al.*, 2020): el significado puede persistir, en las gramáticas categoriales, sustentado en una noción de verdad, tal como optan Morrill (2011) o Kubota y Levine (2020) en su disertación, o bien se puede tomar una interpretación un tanto más radical de las *proof-nets*, y de la lógica lineal en general, y postular que el significado se revela en la propia geometría de las pruebas; en cómo la información es procesada. Esta es la posición de Lecomte (2011), para quien “[l]a propiedad de ser una prueba en una mera propiedad topológica [...] dado que la lógica lineal se concentra principalmente en los procesos de prueba, no existe un particular interés en la búsqueda de una semántica de las fórmulas [...] La semántica más conveniente es la semántica de las pruebas” (p. 126, traducción mía). Para Lecomte, un formalismo, y su aplicación en lingüística, además de la gramática categorial que obtenga provecho de la lógica lineal y las *proof-nets*, ilustra bien esta tendencia: la teoría de tipos constructiva. Su aplicación en lingüística se atribuye a Ranta (1995), y permite apreciar que “el significado [lingüístico] de los

¹¹Las *proof-nets* son grafos en los que se busca representar de manera gráfica, con el fin de suprimir información adicional o redundante, una derivación en cálculo de secuentes. “[Una vez] descubierto que cualquier prueba de secuentes puede ser representada de esta manera, es posible aseverar una nueva, geométrica, concepción de las pruebas” (Lecomte y Quatrini, 2013, p.10, traducción mía). La posición de los tipos (o las fórmulas) en la estructura de prueba se da en polaridad: negativa si en el cálculo de secuentes se presentan en el antecedente y positiva si se dan en el sucedente (verbigracia, en el seciente $A \setminus B, B \vdash A$, $A \setminus B, B$ es el antecedente y A , el sucedente; así, en una *proof structure* de este seciente las sub-fórmulas (o tipos) de aquél (a saber, $A \setminus B$ y B) reciben polaridad negativa, mientras que las de éste (a saber, A), polaridad positiva) (Morrill, 1997).

items léxicos, como los verbos, no son vistos como condiciones de verdad (condiciones en las que las oraciones que emplean estos items son ‘verdaderas’), sino como funciones sólo si los elementos de una prueba son dados” (Lecomte, 2011, p.347, traducción mía). Esto resulta contrario a la noción de significado consolidada en la semántica formal más conspicua, ilustrada por Kratzer y Heim (1998) y Portner (2005). Por ejemplo, el significado de un verbo como “reparar” no será el conjunto de pares ordenados que indican la situación en la que las oraciones con el verbo resultan verdaderas, sino que “depende de una variable z la cual toma como su valor a una prueba, la prueba de que el objeto se ha roto” (Lecomte, 2011, p.347, traducción mía). La conexión con la realidad no es directa, sino por medio de pruebas, y las pruebas, en este sentido, son métodos de búsqueda (señalamiento, descripción, llamado). “Las pruebas se inician en nuestra percepción, y lo que interpretamos, [por ejemplo], como ‘hombre’ son los estímulos perceptivos que provienen, por supuesto, de hombres ‘reales’, pero sus raíces son mentales” (Lecomte, 2011, p.264, traducción mía).

Para los detalles técnicos recomiendo consultar la bibliografía citada. En especial, Morrill (2011) y Lecomte (2011). Ciertamente, para una disertación más persuasiva y completa, faltan dichos detalles. Sin embargo, con lo visto, espero haber ilustrado dos puntos fundamentales: primero, que los mecanismos combinatorios del lenguaje se pueden reducir a la especificación léxica y a un fragmento de la lógica lineal; no será necesario postular dimensiones lingüística y cognitivas adicionales dedicadas exclusivamente a una sintaxis reducida; el lenguaje, más bien, se da, fundamentalmente, en una integra interfaz sintaxis-semántica, cuyo despliegue se modela o describe en términos lógicos como mero procesamiento de información. Segundo, que la tendencia hacia la noción de proceso y dinámica de la información que apreciamos emergente en estas teorías se puede juzgar complementaria al tipo de dinámicas de significado concreto y encarnado que vindiqué en la primera parte de este ensayo. Aunque, en efecto, falta aún establecer un vínculo más explícito.

Ahora bien, tómesese en cuenta que esta integración sintaxis-semántica no refuta ni niega la tesis inicial que consigné al inicio de la monografía, a saber: que, en cuanto al lenguaje, la sintaxis es computación y la semántica, experiencia. Más bien, señalo que para dicha computación (entendida como procesamiento de la información, y de la que pueden emerger, por las mismas propiedades sintácticas, nuevos significados) tiene un límite; no lo agota todo; y este límite es el sustrato más íntimo, más básico, fenomenológico, encarnado e intencional del significado: la experiencia subjetiva.

3.5. Algunos apuntes adicionales

3.5.1. Fenomenológico y formal

Espero haber mostrado, así sea como una invitación, y aunque de forma algo escueta, que los enfoques formalistas, por un lado, y fenomenológicos, por el otro, en cuanto al estudio del lenguaje refiere, no son rivales ni antagónicos; no son contradictorios ni discordantes. Más bien, al contrario, los juzgo complementarios. La doctrina esencialista y el diseño computacional, vistos en el primer ensayo, y el idealismo objetivo de las estructuras concretas y la semántica de lo encarnado, explorados en este tercer ensayo y parcialmente prefigurados desde el segundo, no son enfoques contrarios o incompatibles. Aceptando la realidad fundamental del *qualia*, y que la información se inaugura sobre éste, ambas labores se revelan como retazos de una misma gran industria. Ciertamente, el sendero descubierto, con sus rigores, sus ascensos y desvíos, es largo y amplio, y en ocasiones, porque falta uno u otro vínculo en las ideas, inexplorado. Es por ello que considero provechosas empresas como la de Brier (2008), quien asume un derrotero distinto al mío y, con más rigor y lucidez, desde la etología y la semiótica, logra conjeturar cómo los sistemas biológicos, sistemas que procesan información, en su comportamiento y en su conciencia son organismos que manipulan y comprenden símbolos (en el sentido de Peirce). Además, inspirado en Peirce, Brier acepta la realidad esencial del *qualia* (que, para él, sería el *Firstness* de Peirce) y, con auxilio de la cibernética de segundo orden y la biosemiótica, postula lo que él denomina como *Cibersemiótica*. Si bien mis razones para adoptar el idealismo y la teoría de la información difieren bastante de las de Brier, sospecho que su investigación podría resultar bastante favorable, tomando en cuenta todo lo que he expuesto durante la monografía, para una fundación más sólida de la biolingüística.

3.5.2. Lenguaje e inteligencia artificial

Una de las razones que me impulsaron a explorar las aproximaciones formales en el lenguaje fue la posibilidad de hallar alternativas al estudio estadístico de los *corpora*, panorama dominante en la lingüística computacional. Como mencioné en el primer ensayo, me interesa ese aspecto “esencial” del lenguaje, aquello que impulsa y sustenta, por un lado, la capacidad creativa y, por el otro, el significado, y la relación entre ambos, si es que no son sólo facetas de un mismo bifrente elemental. En efecto, sospecho que la lógica lineal puede soportar semejante industria; más aún porque, retomando los niveles de análisis de Marr (1982), no sólo ofrece una caracterización riguro-

sa del problema computacional, sino que otorga vislumbres sobre la cuestión algorítmica y representacional.

Ciertamente, si la conjetura consignada en la primera parte de esta monografía sobre el propósito fundamental del lenguaje, a saber, el entendimiento, la gestación irrestricta de mundos posibles, resulta ser cierta, o bien verosímil, la posibilidad de programar los mecanismos de procesamiento de información puede ofrecer visos prometedores en labores de “inteligencia artificial”, su relación con el lenguaje y el pensamiento.

Pero es aquí donde surge un escollo que, al menos por ahora, parece insalvable. Si entendemos por “inteligencia artificial” como no sólo el diseño de dispositivos con capacidad de ejercicio autónomo, sino también un aparato que, por sí mismo, *experimenta*, uno al que el dolor y el deseo no le sean ajenos y meros simulacros, sino realidades patentes; si deseamos ver la empresa de esa manera, entonces, aunque es cierto que el mecanismo de procesamiento de información es relativamente claro (un “problema fácil” en el sentido de Chalmers (1995)), aún resta el misterio de la otra cara: cómo *encarnar* un *qualia* concreto en una máquina (el “problema difícil”, de nuevo, en el sentido de Chalmers (1995)). Si es verdad que, como vimos en el segundo ensayo, los únicos *sistemas físicos* (esto es, aquellos que pueden ejercer como observadores en un contexto dado y, a la vez, ser observados) son el cosmos en su totalidad y los organismos biológicos, entonces la empresa está destinada al fracaso: concebir vida inteligente, vida consciente y artificial, consistirá únicamente en un proceso de deliberada abiogénesis. Si, por el contrario, no sólo los organismos biológicos pueden ser sistemas físicos, entonces aún resta comprender cómo se despliega y encarna la experiencia.

En cualquier caso, no creo que la frontera del *qualia* deba entenderse como una censura conminatoria a cualquier proyecto en “inteligencia artificial” y lingüística computacional. Simplemente, más bien, ofrece un nuevo reto y una nueva luz, un nuevo matiz insospechado, que ilumina distinto a la misma tierra bajo los mismos soles. Establece nuevos límites y nuevas ambiciones.

Bibliografía

- Bateson, G. (1979). *Mind and nature: A necessary unity*, volumen 255. Bantam Books New York.
- Behme, C. (2013). Biolinguistic platonism remains an oxymoron. *lingbuzz/001765*.
- Berwick, R. C. y Chomsky, N. (2016). *Why only us: Language and evolution*. MIT press.
- Brier, S. (2008). *Cybersemiotics: Why information is not enough!* University of Toronto Press.
- Chalmers, D. (2020). Spatiotemporal functionalism v. the conceivability of zombies. *Noûs*, 54(2):488–497.
- Chalmers, D. J. (1995). Facing up to the problem of consciousness. *Journal of consciousness studies*, 2(3):200–219.
- Chalmers, D. J. (2003). Consciousness and its place in nature. *Blackwell guide to the philosophy of mind*, pp. 102–142.
- Chomsky, N. (2005). Three factors in language design. *Linguistic inquiry*, 36:1–22.
- Chomsky, N. (2006). *Language and mind*. Cambridge University Press.
- Chomsky, N. (2018). Science, mind, and limits of understanding. *Language, Syntax, and the Natural Sciences*, p. 351.
- Descartes, R. (2011). *Descartes*, volumen I-II de *Grandes Pensadores*. Gredos.
- Falguera, J. L., Martínez-Vidal, C., y Rosen, G. (2021). Abstract Objects. En Zalta, E. N., editor, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab, Stanford University, invierno 2021 <https://plato.stanford.edu/archives/win2021/entries/abstract-objects/> edici

- Frege, G., Mosterín, J., y Moulines, C. U. (1984). *Estudios sobre semántica*, volumen 60. Ariel.
- French, S. (2006). Structure as a weapon of the realist. En *Proceedings of the Aristotelian Society (Hardback)*, volumen 106, pp. 170–187. Wiley Online Library.
- Gallego, Á. J. y Martin, R. (2018). *Language, Syntax, and the Natural Sciences*. Cambridge University Press.
- Goodale, M. y Milner, D. (2013). *Sight unseen: An exploration of conscious and unconscious vision*. OUP Oxford.
- Guyer, P. y Horstmann, R.-P. (2021). Idealism. En Zalta, E. N., editor, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab, Stanford University, primavera 2021 <https://plato.stanford.edu/archives/spr2021/entries/idealism/> edici
- Gómez Dávila, N. (2020). *Textos*. Casa de Asterión Ediciones.
- Hauser, M. D., Chomsky, N., y Fitch, W. T. (2002). The faculty of language: what is it, who has it, and how did it evolve? *science*, 298(5598):1569–1579.
- Jackson, F. (1982). Epiphenomenal qualia. *The Philosophical Quarterly (1950-)*, 32(127):127–136.
- Kastrup, B. (2019). *The idea of the world: a multi-disciplinary argument for the mental nature of reality*. John Hunt Publishing.
- Katz, J. J. (1984). An outline of platonist grammar. *Talking minds: The study of language in cognitive science*, pp. 17–48.
- Katz, J. J. (1997a). Analyticity, necessity, and the epistemology of semantics. *Philosophy and Phenomenological Research: A Quarterly Journal*, pp. 1–28.
- Katz, J. J. (1997b). *Realistic rationalism*. MIT Press.
- Kogkalidis, K., Moortgat, M., y Moot, R. (2020). Neural proof nets. En *Proceedings of the 24th Conference on Computational Natural Language Learning*, pp. 26–40, Online. Association for Computational Linguistics.
- Kratzer, A. y Heim, I. (1998). *Semantics in generative grammar*. Blackwell Publishers.

- Kubota, Y. y Levine, R. D. (2020). *Type-Logical Syntax*. MIT Press.
- Lakoff, G. (1987). *Women, fire, and dangerous things: What categories reveal about the mind*. University of Chicago press.
- Lambek, J. (1958). The mathematics of sentence structure. *The American Mathematical Monthly*, 65(3):154–170.
- Lambek, J. (1988). Categorial and categorial grammars. En *Categorial grammars and natural language structures*, pp. 297–317. Springer.
- Lecomte, A. (1994). A linear-logical approach to some syntactic-semantic phenomena in romance languages. *Procesamiento del lenguaje natural*. N. 15 (julio 1994).
- Lecomte, A. (2011). *Meaning, Logic and Ludics*. Imperial Collage Press.
- Lecomte, A. y Quatrini, M. (2013). Ludics, dialogue and inferentialism. *Baltic International Yearbook of Cognition, Logic and Communication*, 8(1):1–33.
- Levine, R. (2018). Biolinguistics. En Behme, C. y Neef, M., editores, *Essays on Linguistic Realism*, volumen 196 de *Studies in language companion series*, pp. 21–53. John Benjamins Publishing Company.
- Marr, D. (1982). *Vision: A computational investigation into the human representation and processing of visual information*, henry holt and co. Inc., New York, NY, 2(4.2).
- Miller, A. (2019). Realism. En Zalta, E. N., editor, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab, Stanford University, invierno 2019 <https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/realism/> edici
- Moortgat, M. (2014). Typelogical Grammar. En Zalta, E. N., editor, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab, Stanford University, primavera 2014, <https://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/typelogical-grammar/> edici
- Morrill, G. (1997). Geometry of language. *Report de Recerca LSI-97-45-R*.
- Morrill, G. (2011). *Categorial grammar: Logical syntax, semantics, and processing*. Oxford University Press.
- Nefdt, R. M. (2019). Linguistics as a science of structure. *Form and formalism in linguistics*, p. 175.

- Platon (2010). *Timeo*. Abada editores.
- Portner, P. (2005). *What is meaning? Fundamentals of Formal Semantics*. Blackwell Publishers.
- Postal, P. M. (2009). The incoherence of chomsky's 'biolinguistic' ontology. *Biolinguistics*, 3(1):104–123.
- Radford, A. (2004). *Minimalist syntax: Exploring the structure of English*. Cambridge University Press.
- Ranta, A. (1995). *Type-theoretical grammar*. Oxford University Press, Inc.
- Rovelli, C. (1996). Relational quantum mechanics. *International Journal of Theoretical Physics*, 35(8):1637–1678.
- Scholz, B. C., Pelletier, F. J., y Pullum, G. K. (2021). Philosophy of Linguistics. En Zalta, E. N., editor, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab, Stanford University, otoño 2021 <https://plato.stanford.edu/archives/fall12021/entries/linguistics/> edici
- Song, C. (2019). Category theory notes 3: Categorical or categorical. <https://blog.juliosong.com/linguistics/mathematics/category-theory-notes-3/> En línea; consultado el 14 de marzo de 2022.
- Stoljar, D. (2021). Physicalism. En Zalta, E. N., editor, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab, Stanford University, verano 2021 <https://plato.stanford.edu/archives/sum2021/entries/physicalism/> edici
- Wadler, P. (1993). A taste of linear logic. En *International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science*, pp. 185–210. Springer.