

Universidad de la Ciudad de México
Fray Servando Teresa de Mier núm. 99, Col. Centro,
Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06080 México, D.F.
Tel: 51 34 98 04



Difusión Cultural y Extensión Universitaria
Fray Servando Teresa de Mier núm. 92, 2do. piso, Col. Centro,
Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06080 México, D.F.
Tel: 51 34 98 04 exts. 1502 y 1616

Estructuras básicas de razonamiento

David Gaytán Cabrera

Pensamiento crítico 2

Academia de Filosofía
Universidad de la Ciudad de México

ÍNDICE

Presentación por Pedro Ramos y Gabriela Guevara	9
Estructuras básicas de razonamiento	
El discurso argumentativo	11
Contenido y forma	17
Estructuras básicas generales	27
Deducción y no deducción	34
Estructuras deductivas	40
Conclusiones	45
Ejercicios	46

© *Estructuras básicas de razonamiento*, primera edición, 2004.

© David Gaytán Cabrera

D.R. Universidad de la Ciudad de México
Fray Servando Teresa de Mier núm. 99
Col. Centro, Delegación Cuauhtémoc
C.P. 06080, México, D.F.

Publicaciones: Eduardo Mosches

Diseño gráfico: Marco Kim

En portada: Cabeza, Rufino Tamayo

ISBN: 968-5720-20-7

Hecho e impreso en México/Printed in Mexico

Correo electrónico: publicacionesucm@yahoo.com.mx

PRESENTACIÓN

En este fascículo se presenta el ensayo *Estructuras básicas del razonamiento* del maestro David Gaytán Cabrera, perteneciente al cuerpo docente de la Universidad de la Ciudad de México. El ensayo gira en torno al pensamiento crítico, en el que analiza algunas estructuras lógicas de razonamientos deductivos. Esperamos que sea de utilidad para docentes (tutores, asesores y profesores) y alumnos de esta Universidad, y les despierte el interés por esta materia.

En este ensayo, el maestro Gaytán Cabrera nos introduce al análisis de estructuras de razonamientos desde una perspectiva teórica y fundamentalmente distinta de la que es frecuente en textos de lógica formal. El autor explica algunas estructuras usuales en el discurso argumentativo y, auxiliándose de tal explicación, interpreta la estructura de los argumentos. Primero, presenta una exhortación al uso del discurso argumentativo en ciertos contextos, a través de los conceptos de desacuerdo, pretensión de verdad y pretensión de legitimidad.

Después muestra la diferencia entre contenido y forma de un razonamiento a la vez que construye un concepto de argumento que incluye tres aspectos: contenido, forma y contexto. Desde esta perspectiva, expone seis estructuras generales usuales en el discurso argumentativo, carentes de compromiso con algún tipo de relación de inferencia particular: afirmación del antecedente, afirmación del consecuente, negación del antecedente, negación del consecuente, negación del disyunto y transitividad condicional. Enseguida, explica brevemente la diferencia entre la inferencia deductiva y la no deductiva, atendiendo a la concepción de argumento que se construyó antes y en relación con lo que se denomina en el ensayo “pretensión deductiva” y “pretensión no deductiva” de los razonamientos. A partir de esto, interpreta brevemente las relaciones de inferencia supuestas en las estructuras y de ahí resultan algunos esquemas usuales deductivos y algunos esquemas que son falacias desde el punto de vista deductivo. Los esquemas que resultan son: *modus ponens*, *modus tollens*, falacia de afirmación del consecuente, falacia de negación del antecedente, silogismo disyuntivo y silogismo hipotético. Por último, menciona que hace falta el examen de otras estructuras deductivas y un tratamiento detenido acerca de las estructuras interpretadas no deductivamente.

Pedro Ramos
Gabriela Guevara

ESTRUCTURAS BÁSICAS DE RAZONAMIENTO

EL DISCURSO ARGUMENTATIVO

Dissentir es parte de la vida normal en el ser humano. Es consecuencia de la pluralidad de formas de ver el mundo, la cual, en general, acompaña la convivencia humana. Dissentir implica un desacuerdo. En muchas ocasiones y por distintas razones deseamos que el desacuerdo se resuelva. Resolver un desacuerdo implica un cambio de disposición a creer ciertas cosas o, por lo menos, un cambio de disposición a actuar de cierta manera. Si deseamos lograr alguno de estos cambios en el otro en medio de un desacuerdo, hay por lo menos tres formas de lograrlo: mediante la fuerza (de cualquier tipo) contra el otro, mediante la propuesta de razonamientos (argumentos) al otro y mediante la provocación de asociaciones mentales en el otro. Cada una de estas tres

¹ Usaré los términos “razonamiento” y “argumento” como sinónimos.

formas de resolver un desacuerdo puede realizarse consciente o inconscientemente.

Los desacuerdos pueden aparecer en cualquier momento de nuestra vida. Se encuentran en lo político, moral, religioso, personal, científico, protocolario, etc. Lo que sucedió en Tlatelolco en octubre de 1968 es un ejemplo de uso de la fuerza para resolver un desacuerdo político; pero hay casos más sutiles del uso de la fuerza para resolver un desacuerdo, por ejemplo, los casos de coerción. Si, en cambio, para solucionar nuestros desacuerdos usamos razonamientos, lo que haremos es tratar de lograr que el otro admita ciertas creencias convencido por razones que las apoyan inferencialmente.² Un apoyo inferencial, por ejemplo, es la relación de apoyo que guarda "Todo palacio es bello" con "El Palacio de Bellas Artes es bello". La primera afirmación da apoyo inferencial a la segunda. En este caso, la verdad de la primera garantiza la verdad de la segunda. Decir "Todo palacio es bello, por lo tanto, el Palacio de Bellas Artes es bello", es emitir un razonamiento. Frecuentemente se usan razonamientos cuando convencemos a alguien acerca de que, por ejemplo, es más rápido ir a la fiesta por una ruta que por otra; o cuando, en un juicio, se ofrecen razones que apoyan la idea de que el acusado es inocente.

La tercera forma de resolver un desacuerdo puede resultar difícil de distinguir de la segunda. Hace falta un buen entrenamiento en el reconocimiento del discurso informativo, del emotivo, del prescriptivo y del argumentativo. Definiré concisamente qué es cada uno de estos

² La relación de apoyo inferencial a la que me refiero será mejor explicada más adelante.

tipos de discurso. El discurso *informativo* es el que tiene la función de afirmar o negar que algo tenga ciertas propiedades o que algo ocurre, por ejemplo, cuando decimos "El Zócalo es enorme" o "Hay un mitin en el Zócalo", respectivamente. El discurso *emotivo* tiene, en cambio, la función de evocar, provocar o expresar emociones, como en los casos en que decimos "Ojalá todo fuera como antes" (evocación de emociones), "Los terroristas son aliados del mal" (provocación de emociones), o "¡Vete al diablo!" (expresión de emociones). El discurso *prescriptivo* tiene la función de prescribir o pedir, por ejemplo cuando decimos "Los merores no son responsables" o "¿Puedes abrir la puerta?", respectivamente. Finalmente, el discurso *argumentativo* es aquel discurso informativo o prescriptivo que da razones para algunas ideas, es decir, se propone establecer relaciones de apoyo inferencial entre algunas de las ideas que incluye.³

Uno puede evocar emociones en el otro y, con ello, colocarlo en una disposición respecto de ciertas cosas, por ejemplo, colocarlo contra todo lo que sea llamado "terrorismo" por medio de un discurso político; o en favor de cierto producto comercial anunciado en la televisión, mediante imágenes hermosas de la naturaleza; o en favor de ciertos candidatos políticos, mediante lo que se nos cuenta o se nos hace ver en un noticario. Esta forma de resolver un desacuerdo consiste en la provocación de asociaciones mentales (en este caso con implicaciones

³ Para una mejor y más amplia explicación de las funciones (o usos) del lenguaje véase, el ensayo "Usos del lenguaje" de María Alicia Pazos, en el fascículo *Conectivas y usos del lenguaje: hacia un discurso argumentativo*, México, JCM, 2003.

emocionales) en el otro. No obstante, evocar emociones no es la única forma de provocar asociaciones en la mente del otro. Uno puede vincular unas ideas con otras con pretensiones de convencimiento sin que haya ninguna pretensión de evocar emociones, pero, tampoco, ninguna relación de apoyo entre unas y otras ideas. Por ejemplo:

Esta leyenda nos remite a la idea de civilización. Nos dice, de un modo clarísimo, cómo la civilización es producto de un alejamiento del ser humano respecto de su naturaleza salvaje. Es una emancipación sobre el pasado evolutivo del hombre, que lo distancia de los demás animales. La naturaleza salvaje está asociada con los primeros mitos del hombre, mitos que, originalmente, constituyeron explicaciones valiosas de la naturaleza. Esta misma naturaleza se ve alejada, conceptualmente hablando, de la vida humana.

A pesar de que el texto nos proporciona una serie de asociaciones interesantes entre distintas ideas, no nos ofrece razones en apoyo de ninguna de ellas. Por ejemplo, afirma que el ser humano se encuentra distanciado de los animales; pero no nos provee de ninguna razón para creer en ello. Obsérvese, además, cómo de la idea de la naturaleza salvaje del hombre se pasa a la idea del mito, sin que se trate de una obtención de una idea a partir de la aceptación de otra, sino más bien de una conexión histórica de una cosa con la otra. Esta conexión pudo haber sido de otro tipo, por ejemplo podría haber sido

una asociación por semejanza temática, por semejanza en la simbología, o una asociación psicológica, etc. Esta clase de asociaciones son usadas frecuentemente (de manera muy interesante por cierto) en la crítica literaria y en la crítica cinematográfica; pero ninguna de estas formas de asociación nos garantiza un apoyo inferencial de una idea mediante otra.

Ahora bien, cada una de las tres formas de resolver un desacuerdo es útil en ciertos contextos. Además, resolver un desacuerdo mediante una de estas formas puede resultar más racional que resolvérselo mediante otra, dependiendo del contexto. Piénsese en el caso en que se trata de resolver un desacuerdo con un asesino psicópata que empuña un cuchillo. Resolver la situación mediante argumentos no sería muy efectivo. Tal vez apelar a las emociones lo fuera más; pero muy probablemente lo más efectivo en este caso sería usar la violencia.

Sin embargo, una persona puede tener pretensiones adicionales a la de resolver un desacuerdo. Por ejemplo, puede pretender resolvérselo apelando a la verdad de una idea o puede pretender resolvérselo apelando a la legitimidad⁴ de ciertos principios normativos, como la justicia o algunas leyes jurídicas concretas. Llamaré a

⁴ Uso el término "legitimidad" en un sentido amplio, como "lo que es correcto desde un punto de vista axiológico (correcto visto desde ciertos principios normativos o valores)". No me circunscibo, entonces, a su significado relacionado con el uso político-jurídico. Las palabras "corrección" y "validez", que suelen usarse en estos casos en vez de "legitimidad", las usaré preservando, en cada cual, uno de sus usos frecuentes en lógica: respectivamente para calificar de buena la estructura de los razonamientos en general y, similarmente, la estructura de los razonamientos deductivos. Todo lo cual será explicado más adelante.

la primera clase *pretensión de verdad* y, a la segunda, *pretensión de legitimidad*. Cuando además de querer resolver un desacuerdo tenemos, por lo menos en el discurso, una pretensión de verdad o de legitimidad respecto de la forma en que lo resolvemos, lo más racional es usar argumentos para defender nuestra posición o para atacar la posición del interlocutor. Así, en ocasiones, proponer razonamientos es la forma más racional de resolver un desacuerdo.

El desacuerdo es un gran acicate para usar el discurso argumentativo; pero, en realidad, no es la única fuente de inspiración para argumentar. Lo son, sobre todo, las dos clases de pretensiones que mencioné en el párrafo anterior: la de verdad y la de legitimidad. En ciertos ámbitos, aunque carezcamos del incentivo del desacuerdo, son naturales alguna o ambas pretensiones. Por ejemplo, en el dominio de la investigación sobre el mundo, la pretensión de verdad está supuesta. Así por ejemplo, si un científico expone a sus colegas los resultados de una de sus investigaciones, éstos no se contentarán con una linda exposición de sus ideas, ni siquiera con una lúcida asociación libre entre ellas y, menos aún, con algún medio coercitivo, como por ejemplo, que el científico terminara su discurso indicando que despediría a todo a aquel que no estuviera de acuerdo con sus conclusiones. Por lo menos en el discurso, la pretensión de verdad es algo ineludible en un ámbito como éste. En consecuencia, se reclama tácitamente el uso del discurso argumentativo. En ocasiones ambas pretensiones están presentes, como en una investigación jurídica. En este caso, la pretensión de verdad será importante para establecer ciertos hechos y la pretensión de legitimidad será imprescindible a la hora

de apelar o interpretar ciertas normas del derecho. Así, el discurso argumentativo se exigirá para este tipo de tareas.

Las reflexiones anteriores nos conducen, si deseamos habilitarnos en el discurso argumentativo, a profundizar en nuestro conocimiento de los razonamientos. Ese es el objetivo del presente artículo.

CONTENIDO Y FORMA (O DE CÓMO SABER CUÁL ES MI DESACUERDO)

Un razonamiento es una composición de ideas tal que se pretende que una de ellas es apoyada inferencialmente por todas las demás. Los componentes básicos de un argumento son tres:

- 1) Un conjunto de *premisas* ("razones").⁵
- 2) Una *conclusión*.
- 3) La suposición de una *relación inferencial* que vincula las premisas con la conclusión.

Para explicar lo que son las premisas y la conclusión de un argumento, necesitamos hacer un preámbulo acerca de ciertos objetos del significado, vinculados con las *funciones informativa* y *prescriptiva* del discurso.

Una misma expresión lingüística puede tener varias funciones. Cuando la expresión tiene función informativa, el significado de esta expresión puede llamarse "*proposición*"; cuando tiene función prescriptiva, el significado de esta expresión puede llamarse "*prescripción*". Por ejemplo, la oración "La república mexicana requiere un

⁵ Usaré "premisas" y "razones" como sinónimos.

aumento en sus exportaciones" tiene una función informativa. Así, podemos decir que su significado es la proposición de que la república mexicana necesita más exportaciones. Obsérvese que dos oraciones pueden tener una misma proposición: "La república mexicana requiere un aumento en sus exportaciones" y "Méjico necesita un aumento en sus exportaciones". Un ejemplo de prescripción es el significado de "Favor de no fumar"; pero también de "No fumar", que es el mismo. Es importante notar que el tipo gramatical de las oraciones es distinto de su función. Una oración declarativa, por ejemplo, puede tener una función prescriptiva en un cierto contexto, como es el caso de "Uds. saben que está prohibido fumar", cuyo significado puede ser el mismo que el de "Uds. no fumen". Aún más, en ciertos contextos, ni siquiera es necesario que lo que nos sirve como medio para transmitir una proposición o una prescripción sea una oración. "No fumar" no es una oración. Desde este punto de vista, lo que importa en la comprensión del contenido de un argumento es lo que nos quiere comunicar alguien, es decir, el significado que el lenguaje adquiere en su contexto de formulación. Así, hemos terminado el preámbulo.

Las premisas y la conclusión de un argumento son o bien proposiciones o bien prescripciones. Dicho de un modo más general: el contenido de un argumento está constituido por significaciones de un cierto tipo.

Hay que distinguir el contenido de la relación de inferencia o, como la he denominado antes, "relación de apoyo inferencial". Una relación de inferencia establece que las premisas apoyan a la conclusión con un grado de certeza determinado.

Las razones del argumento pueden ser "buenas razones" o "malas razones". Todo argumento supone que contiene buenas razones. De cumplirse la relación de inferencia en el argumento, es decir, de cumplirse que las premisas otorgan el grado de certeza implicado por la relación de inferencia supuesta, decimos que contiene buenas razones y no sólo que supone que las contiene. Así también, cuando esto sucede, decimos que el argumento es pragmáticamente correcto. Reitero: un argumento es pragmáticamente correcto cuando tiene buenas razones para su conclusión, es decir, cuando se cumple la relación de inferencia que supone. Un ejemplo de razonamiento es el siguiente:

(Política)

Si la política exterior sigue en estas condiciones, el peso irá a la baja. Y todos sabemos que esta política no cambiará. Por lo tanto, disminuirá el valor del peso.

Interpretando y parafraseando las proposiciones contenidas en el razonamiento, una forma más clara de exponerlo puede ser la siguiente:

Premisa 1: Si la política exterior sigue igual entonces el peso bajará

Premisa 2: La política exterior sigue igual

[x]

Conclusión: El peso bajará

La línea horizontal representa la relación inferencial supuesta por el argumento y se lee "por lo tanto"; "[x]" representa el tipo de relación inferencial que se supone, donde x es el grado de certeza que se atribuye.

Un argumento puede analizarse respecto de tres aspectos: su *contenido*, su *estructura*⁶ y su *contexto*. El contenido de un razonamiento es el significado de las proposiciones y las prescripciones que contiene. Su estructura es el conjunto de relaciones internas de cada componente del razonamiento y las que guardan entre sí, mientras que ellas sean independientes del contenido. Así, la estructura incluye la relación de inferencia y la estructura de cada elemento del contenido. La estructura de un razonamiento se extrae mediante la identificación de los elementos significativos que constituyen cada componente del razonamiento; pero puede expresarse prescindiendo de este significado. Usamos el contenido para entender la estructura; pero, una vez hecho esto, podemos prescindir de él para hacer el análisis de la estructura (o “análisis estructural”) del argumento. Para mostrar una estructura es muy útil usar cierta simbología abstracta mínima; de otro modo no podríamos prescindir del contenido.

Para elucidar la estructura interna de las premisas y la conclusión, será muy útil atender sus conectivas lógicas⁷ y a la identificación de proposiciones simples, en el caso de discurso informativo. En el caso de prescripciones, igualmente, es importante identificar las prescripciones simples y sus conectivas lógicas.⁸ Por ejemplo, si

⁶ Usaré “forma” y “estructura” en el mismo sentido.

⁷ Para una explicación de las conectivas lógicas y su importancia respecto de la estructura interna de las proposiciones véase, el ensayo “Las conectivas lógicas”, de Sandra Lucía Ramírez, en *Conectivas y usos del lenguaje*, op.cit.

⁸ Es importante mencionar aquí el debate acerca de si las prescripciones pueden tener valor de verdad o no. Si la respuesta es no,

prescindimos del contenido en los componentes del razonamiento anterior tendríamos:

Premisa 1: Si ocurre algo entonces ocurre otra cosa
Premisa 2: Ocurre ese algo

[x]
Conclusión: Ocurre otra cosa

Esta es la estructura del razonamiento en cuestión. Nos muestra que la premisa 1 es una proposición condicional, la premisa 2 es el antecedente de ese condicional y la conclusión es el consecuente de ese condicional. Sin embargo, todavía podríamos expresar esta estructura de un modo más abstracto:

Premisa 1: Si P entonces B
Premisa 2: P

[x]
Conclusión: B

Esto nos muestra más claramente la estructura del argumento. Llamemos a este tipo de transcripciones de la estructura de los razonamientos “esquemas de argumento”. Obsérvense tres aspectos: a) cómo la premisa 1 se descompuso, a su vez, en dos constituyentes, a saber, P y B unidos por una relación condicional; b) cómo entender el contenido de las premisas es imprescindible

el significado de tales conectivas tendría que ser distinto respecto del que usualmente se les atribuye en el caso de proposiciones. No me detendré en este punto, pues nos desviaría del objetivo del artículo.

para repetir P en la premisión 1 y en la 2, y para repetir B en la premisión 1 y en la conclusión, expresándolas sin embargo, de un modo que prescinde de su contenido; y c) cómo el esquema de argumento anterior muestra no sólo la relación entre las premisas, sino también la relación de éstas con la conclusión.

Muchos otros argumentos pueden tener el mismo esquema de argumento que acabamos de mostrar. Escribir, mediante un esquema como éste, la estructura de un argumento es importante, pues nos permite abstractar lo común en muchos casos particulares de argumentos. Además, nos facilita para evaluar un argumento en su aspecto estructural. Poder "ver" de esta manera las relaciones internas de un argumento nos facilita saber si la relación de inferencia propuesta se cumple o no. Si unímos estas dos ventajas, nos percataremos de que un esquema de argumento nos facilita la evaluación, no sólo de un caso de argumento, sino de un tipo general de argumento que incluye, potencialmente, un número infinito de casos particulares con la misma estructura. Si la estructura es correcta, cualquier caso concreto que tenga la misma estructura tendrá también una estructura correcta.

El contexto de un razonamiento es el marco histórico y teórico en el que el argumento ha sido formulado. Esto tiene importancia por dos razones: a) nos permite comprender bien a bien el contenido explícito del argumento, su contenido implícito y, más generalmente, la cosmovisión del autor; y b) tomarlo en cuenta es la única forma de sopesar la pertinencia del argumento para el momento histórico en que fue formulado y para el momento contemporáneo.

El análisis de un argumento implica un ir y venir entre estos tres aspectos: contenido, estructura y contexto. El peso de un argumento puede entenderse en términos de la suma del análisis y evaluación de éstos. No obstante, podríamos profundizar mucho en el análisis de cada uno de ellos. Este ensayo, está dedicado sólo al análisis estructural de los argumentos y, más específicamente, al análisis de estructuras deductivas.

Pensar en un razonamiento en términos de sus componentes básicos (premisas, conclusión y relación de inferencia) y de sus tres aspectos de análisis y evaluación (contenido, estructura y contexto) nos proporciona una imagen más nítida de su complejidad.

En el discurso argumentativo, el desacuerdo tendría que recaer en los argumentos. Pero, específicamente, ¿cuál es nuestro punto de discusión cuando estamos en desacuerdo con un argumento? Las respuestas a esta cuestión pueden ser muy diversas. Podemos estar en desacuerdo con alguna de las premisas (o con todas), o con la conclusión, o respecto del cumplimiento de la relación de inferencia propuesta. Podemos, en suma, tener desacuerdos de contenido o de estructura. Aún más, podríamos estar en desacuerdo respecto de la relevancia del argumento respecto de un cierto contexto. Tomemos el siguiente argumento como ejemplo:

(Aborto)

Premisa 1: Si el embrión es un humano, entonces el aborto es un asesinato

Premisa 2: El embrión es un humano

[x]

Conclusión: El aborto es un asesinato

Uno podría estar de acuerdo con el argumento anterior respecto de su contenido completo, es decir, creer que las premisas tanto como su conclusión son verdaderas o, por lo menos, que tienen un grado de certeza que las hace aceptables. Estar en desacuerdo con el contenido de este argumento es estar en desacuerdo con que la premisa 1 o la 2 o la conclusión sean verdaderas o, por lo menos, en desacuerdo con que tengan un grado de certeza que las haga aceptables. Sin embargo, se puede estar de acuerdo con la conclusión sin estar de acuerdo con las premisas: uno podría pensar que el aborto es un asesinato, pero no porque crea que el embrión es un humano, sino porque considera que es un humano potencial y piensa que matar a un humano potencial es un asesinato, por ejemplo. También se puede estar en desacuerdo con la conclusión y, al mismo tiempo, estar de acuerdo con alguna de las premisas. Por ejemplo, si pensamos que si el embrión es un humano, entonces consideramos que el aborto es un asesinato; pero no estamos de acuerdo con la idea de que el embrión sea un humano y, por tanto, tampoco con la conclusión de que el aborto es un asesinato. Podemos también pensarlo de un modo distinto: no estar de acuerdo con el condicional (premisa 1) pero sí estar de acuerdo con la premisa 2 y, consecuentemente, no admitir la conclusión.

Esto se diversifica aún más si incluimos en la posibilidad de acuerdo o desacuerdo la relación de inferencia. Hemos dicho que una relación de inferencia se cumple si las premisas le otorgan a la conclusión el grado de certeza que se le atribuye a esta relación. Si la relación de inferencia se cumple, decimos que el argumento es pragmáticamente correcto y que sus razones son buenas

razones para su conclusión. La idea de que tenemos buenas razones consiste en pensar que si las razones fueran aceptables, entonces la conclusión también lo sería, por lo menos como corresponde con el peso que se le atribuye a nuestra relación de inferencia. Consecuentemente, creer que un razonamiento tiene buenas razones para su conclusión en sentido estructural nos compromete con la idea de que, si fueran aceptables, la conclusión también lo sería. Esto significa estar de acuerdo con la relación de inferencia, pero no necesariamente comprometerse con grados de verdad de los componentes del argumento. Así, uno podría estar de acuerdo con la relación de inferencia y, sin embargo, no estar de acuerdo con las premisas. Por ejemplo, en el caso sobre el aborto que mencionamos, el argumento sería muy bueno si creyéramos en sus premisas; no obstante, podemos no creer en sus premisas. Basta para ello con no creer en que el embrión sea un humano, aunque podamos creer que si lo fuera, el argumento sería impecable. Esto sería como decir que la estructura del argumento es buena, pero que no es un argumento con premisas aceptables. El esquema de argumento que le corresponde al razonamiento anterior es el siguiente:

$$\begin{array}{c} \text{Si } E \text{ entonces } A \\ E \\ \hline [x] \\ A \end{array}$$

Al parecer, esta es la misma estructura que nos había parecido buena cuando se trataba del caso de la política exterior. Podemos concederle un buen funcionamiento a

la estructura; pero desconfiar de las premisas que se le han introducido como contenido.

Como se evidencia por los ejemplos, los tipos de desacuerdos respecto de argumentos pueden ser variados. Por un lado, en un ámbito más general, es importante distinguir entre el *contenido* y la *forma* de un razonamiento. La persona promedio no ha desarrollado la habilidad para reconocer y distinguir uno de la otra, y esto ocasiona muchas veces confusiones cuando se discute. Una confusión entre contenido y forma puede llevarnos a una descalificación de un argumento entero cuando tan sólo se quiere rechazar su contenido. No saber reconocer esto en los razonamientos puede hacernos repetir un camino tortuoso a la hora de analizar argumentos, pues en cada uno de ellos haríamos un análisis igual desde el principio, cuando, quizás, muchos de ellos tienen la misma forma que podría ser analizada en una única vez. Reconocer en cambio estas dos categorías (contenido y forma) hace el análisis mucho más rápido y simple. Algo similar a lo que he sostenido en relación con la distinción entre contenido y forma, puede aplicarse a la distinción, más fina, entre las partes del contenido y la estructura. Es importante saber con precisión, a la hora de intentar resolver un desacuerdo, cuál es exactamente el desacuerdo que uno tiene con el interlocutor. Si se trata de alguna premisa, de la conclusión o de su relación de inferencia. Saberlo nos coloca en una mejor posición para analizar o criticar argumentos; pero también para percatarnos de las debilidades de nuestros argumentos y fortalecerlas. Por último, hay que decir que todo esto aumenta la probabilidad de resolver el desacuerdo con eficacia.

ESTRUCTURAS BÁSICAS GENERALES (O DE CÓMO ENTENDER BIEN UN RAZONAMIENTO)

En el apartado anterior observamos la complejidad de un razonamiento. Dije, además, que puede profundizarse mucho en el análisis de cada aspecto del razonamiento (contenido, estructura y contexto). En el resto de este ensayo me dedicaré únicamente al aspecto estructural de un razonamiento.

Hay algunas estructuras básicas de razonamiento que conviene conocer, pues son usuales en las propuestas de argumentos. No necesariamente son estructuras que establezcan una relación de inferencia correcta. Desde mi punto de vista, uno debería estudiar un total de once estructuras⁹ como éstas para tener un panorama más o menos completo de las estructuras más comunes en los discursos argumentativos y poder hacer y reconocer combinaciones entre ellos. Sin embargo, dentro de estas estructuras hay seis que pueden considerarse más simples y comunes, y con éstas podemos tener ya una buena serie de herramientas formales (estructurales) que pueden ayudarnos al análisis, construcción y crítica de argumentos. Por falta de espacio, sólo me ocuparé de estas seis. Las estructuras a las que me refiero son: Afirmación del Antecedente (AA), Afirmación del Consecuente (AC),

⁹ Afirmación del Antecedente, Afirmación del Consecuente, Negación del Antecedente, Negación del Consecuente, Negación del Disyunto, Transitividad Condicional, Dilemas, Leyes Bicondicionales, Distribución de la Negación, Prueba Condicional y Reducción al Absurdo. El lector que ha llevado algún curso de lógica formal podría haber aprendido la mayoría de estos esquemas con otros nombres.

Negación del antecedente (NA), Negación del Consecuente (NC), Negación del Disyunto (ND) y Transitividad Condicional (TC). Expondré brevemente cada una de ellas.

Algo que será útil para la exposición es plantear las estructuras como esquemas de argumento; esto nos permitirá tomarlas en un sentido abstracto como representando la estructura de un número infinito de casos particulares de argumento. Normalmente, el análisis estructural se enseña refiriendo las estructuras a relaciones entre proposiciones. Esto se debe a que es más simple hacerlo que afrontar el debate de si las prescripciones pueden o no tener algún valor de verdad y cargar, así, con todas las consecuencias que tiene cualquier toma de posición respecto del tema. Yo haré casi lo mismo. Usaré las letras A, B, C, D, como variables más generales, es decir, como representaciones de cualquier proposición o prescripción, pero supondré que esto no es problemático.

Afirmación del Antecedente (AA)

$$\begin{array}{c} \text{Si } A \text{ entonces } B \\ A \\ \hline B \end{array} \quad [x]$$

En realidad, hemos estado ya familiarizándonos con esta estructura en los apartados anteriores. Puede leerse: "Si A entonces B, A, por lo tanto se infiere B". Ejemplos de esta estructura son los casos *Política* y *Aborto*. Debe entenderse que puede haber casos más complejos que

estos: piénsese que A y B pueden representar cualquier clase de proposición o prescripción. "A" en el caso *Política* representa el significado de "la situación sigue igual"; pero podría haber significado, en otro ejemplo, que la situación no sigue igual, o que la situación sigue igual y los aranceles no cambian, etc. Es decir, "A" puede representar, no sólo proposiciones o prescripciones simples, sino también complejas. Estas mismas consideraciones son válidas para todas las siguientes estructuras.

Afirmación del Consecuente (AC)

Veamos el siguiente ejemplo de AC:

(Ruperto)

Ruperto está en casa, pues cuando Ruperto está, sólo tiene una luz encendida y ahora hay una sola luz en su casa.

El esquema de este argumento es:

$$\begin{array}{c} \text{Si } A \text{ entonces } B \\ B \\ \hline A \end{array} \quad [x]$$

Puede leerse: "Si A entonces B, B, por lo tanto A". En este caso A significa que Ruperto está en casa y B significa que sólo hay una luz encendida en la casa.

Negación del Antecedente (NA)

Un ejemplo de este tipo de estructura es el siguiente:

(Baco)

Las fiestas dedicadas a Baco deben ser guardadas si Baco es un dios importante. Luego, no deben ser guardadas ya que Baco no es importante.

El esquema de este argumento puede interpretarse como sigue:

Si A entonces B

No A

[x]

No B

NA puede leerse: "Si A entonces B, No A, por lo tanto No B". Aquí A significa que Baco es importante y B, que las fiestas dedicadas a Baco deben guardarse. Obsérvese que acá incluimos una prescripción en lugar de una proposición, en el caso de B. Lo mismo puede hacerse en otras variables y en todos los esquemas que presentaré.

Negación del Consecuente (NC)

Un ejemplo de NC es el siguiente:

(Ratas1)

No hay ratas en tu casa. Esto lo sabemos pues, si las hubiera, los cimientos estarían destruidos; pero no lo están.

El esquema de este argumento puede ser el siguiente:

Si A entonces B

No B

[x]

No A

Puede leerse como: "Si A entonces B, No B, por lo tanto, No A", donde A significa que hay ratas en tu casa y B, que los cimientos de tu casa están destruidos.

Diré algo más en relación con este caso de NC, pues nos servirá de ejemplo para ampliar nuestro entendimiento de los cuatro esquemas que he presentado. Todos son esquemas que apelan a una relación condicional en sus premisas. La relación condicional puede verse como la relación más importante en la argumentación. Por eso, es útil saber reconocerla. A veces la relación condicional puede constituir una proposición general. La estructura de una proposición general, como por ejemplo el significado de "Toda casa con ratas tiene los cimientos destruidos", no es la misma que la de un condicional. Sin embargo podemos, con cierto truco e incorrección, analizarla mediante un condicional. Esto se debe a que puede interpretarse como si contuviera un condicional. Veamos el siguiente caso:

(Ratas2)

Las plagas, como por ejemplo las ratas, causan estragos en los cimientos de las construcciones. Es claro que los cimientos de tu casa están bien. Consecuentemente, no hay ratas en tu casa.

Vale la pena explicar un poco más detenidamente la interpretación de este argumento. De forma más esquemática, puede entenderse como:

Premisa 1: Todo caso de existencia de ratas en una casa implica que los cimientos de la casa sufren estragos

Premisa 2: Los cimientos de tu casa no han sufrido estragos

[x]

Conclusión: no existen ratas en tu casa.

Tratemos de expresar la premisa 1 sacando a la luz el condicional que contiene:

Premisa 1: Si una casa cualquiera tiene ratas, entonces los cimientos de esa casa sufren estragos

Premisa 2: Los cimientos de tu casa no han sufrido estragos

[x]

Conclusión: no existen ratas en tu casa.

Nótese cómo la premisa 1 se refiere a cualquier casa y a ninguna en particular: es una proposición general. No obstante, la estructura a la que apela la inferencia en este esquema es una relación condicional entre cierta propiedad de las casas (tener ratas) y otra propiedad de las casas (que sus cimientos sufran estragos). Después, la premisa 2 nos proporciona la negación de la segunda propiedad (la de los estragos) en el caso particular de una casa (la tuya). Así, la estructura de *Ratas2* es muy similar a la del caso *Ratas1*. Analicémosla como si tuviera la estructura de *Ratas1*, es

dicho, como un caso de NC. Estrictamente hablando, la estructura de *Ratas2* no es como la de un NC sino la de una estructura análoga a NC, con una premisa general. Sin embargo, podemos evaluar su corrección con base en el esquema NC. Hay casos similares para cada uno de los esquemas anteriores: AA, AC y NA; sólo hay que pensar la premisa 1 como una proposición general.

Negación del disyunto

Un caso de este tipo de argumentación es el que sigue:

(Simio)

O bien descendemos del simio o de Adán y Eva, pero sabemos que es ridículo que descendamos del mono.

El argumento no nos dice, explícitamente, cuál es su conclusión. Pero es fácil de inferir por el contexto: que descendemos de Adán y Eva. Los argumentos, en muchas ocasiones, se presentan dejando implícitos algunos de sus elementos. De modo que el esquema de este argumento sería:

O bien A o bien B (es decir, A o B)

No A

[x]

B

Esto puede leerse como: "O A o B, No A, por lo tanto B". Este esquema podría haberse presentado también del siguiente modo: "O A o B, No B, por lo tanto A". Consideraremos a ambos como casos de ND.

Transitividad condicional

El ejemplo:

La idea de una naturaleza implica la idea, contrapuesta, de una cultura. Y esta última, la de una moral. Por ello sabemos que la naturaleza nos conduce a la moral.

El esquema:

Si A entonces B

Si B entonces C

[x]

Si A entonces C

Lo que tenemos es una relación condicional transitiva. Puede leerse: "Si A entonces B, si B entonces C, por lo tanto, si A entonces C". En este caso particular, la interpretación puede ser: "Si tenemos una naturaleza entonces tenemos una cultura; si tenemos una cultura tenemos una moral; por lo tanto, si tenemos una naturaleza, tenemos una moral". Obsérvese cómo, a la hora de construir la interpretación, buscamos traducir lo que parece significar un objeto (por ejemplo "una naturaleza"), como una proposición o una prescripción (en este caso "tenemos una naturaleza").

DEDUCCIÓN Y NO DEDUCCIÓN (O DE CÓMO SABER SI ALGUIEN ES INTELECTUALMENTE CAUTELOSO)

Hemos de notar que las estructuras que he presentado no presuponen ningún tipo particular de relación de

inferencia entre las premisas y la conclusión. En realidad, hay muchos tipos de inferencia que pueden estar representados por la línea con la incógnita x. La diferencia en cada una de estas relaciones de inferencia, que pueden ser propuestas por un argumento, es el grado de certeza que se pretende que las premisas confieran a la conclusión.

La gradación de esta escala de certeza suele estipularse dentro del intervalo comprendido entre 0 y 1, cuando se interpreta cuantitativamente. Cuando es interpretada cualitativamente, tan sólo suele hablarse de certeza deductiva y certeza no deductiva. El paralelismo entre una y otra gradación (cuantitativa y cualitativa) puede ser, convencionalmente, que la certeza deductiva sea siempre igual a la probabilidad de 1, y la de la certeza no deductiva corresponda siempre a un número n tal que $0 < n < 1$.

La relación de inferencia que propone un argumento se cumple si las razones que aduce son buenas en el sentido que decíamos antes: si las premisas confieren, por lo menos, el grado de certeza propuesto por el razonamiento.

Usemos la gradación cualitativa más general: distinguiremos entre *relaciones de inferencia deductivas* y *relaciones de inferencia no deductivas*. Las primeras pueden representarse con "[d]" y las últimas con "[nd]". La inferencia deductiva se considera usualmente como un caso límite de la inferencia no deductiva. Es el caso en que, dada la verdad de las premisas, necesariamente obtenemos la verdad de la conclusión. Otra forma de decirlo es que la verdad de las premisas conduce infaliblemente a la verdad de la conclusión. En el caso de la

inferencia no deductiva esto no ocurre. Aun suponiendo la verdad de las premisas, todavía queda la posibilidad de que la conclusión sea falsa.

Un caso típico de argumento deductivo es el siguiente:

(Soberanía)

Dado que toda nación es soberana, se sigue necesariamente que México es soberano.

Soberanía es un razonamiento deductivo que tiene, además, la pretensión de ser deductivo. Esto lo podemos interpretar de la frase “se sigue necesariamente que”. El argumento es:

Todas las naciones son soberanas
México es una nación

[d]

México es soberano

Puede leerse así: “Todas las naciones son soberanas, México es una nación, se sigue necesariamente (o deductivamente) que México es soberano”. La premisa I asegura que no hay excepción en las naciones: todas ellas son soberanías. México es un caso de nación, así, México es soberano. Estas premisas parecen buenas razones para la conclusión de acuerdo con el tipo de certeza que propone la inferencia deductiva. Por consiguiente, en este razonamiento se cumple la relación de inferencia propuesta. Así, el argumento es correcto en el sentido que se mencionó antes.

Un caso típico de razonamiento no deductivo es el siguiente:

(SoberaníaND)

Dado que casi toda nación es soberana, se sigue plausiblemente que México es soberano.

SoberaníaND es un argumento no deductivo. Además, tiene pretensión no deductiva. La frase “se sigue plausiblemente” indica una atenuación de la forma en que puede obtenerse la conclusión a partir de las premisas. Esquemáticamente:

Casi todas las naciones son soberanas
México es una nación

[nd]

México es soberano

Puede leerse como sigue: “Casi todas las naciones son soberanas, México es una nación, se sigue plausiblemente (se sigue no deductivamente) que México es soberano”. El argumento cumple con la propuesta de relación de inferencia. Las premisas son buenas razones para la conclusión de acuerdo con el tipo de inferencia que se supone.

Una característica importante de los razonamientos no deductivos es que no garantizan la verdad de la conclusión. Aún en el caso de que las premisas fueran verdaderas, la conclusión podría ser falsa.

Podemos decir que un argumento es falaz si la relación de inferencia con que se propone no se cumple. Esto implica que, en la evaluación de un argumento, nece-

sitamos primero examinar si su pretensión es deductiva o no deductiva. Si el razonamiento se propone como un razonamiento no deductivo y se cumple una relación de inferencia deductiva, la relación de inferencia propuesta se cumple. Sin embargo, si esto ocurre a la inversa, o si no existe ninguna relación de apoyo, la relación de inferencia no se cumple y el argumento es falaz. Podemos ejemplificar esto claramente si intentamos analizar una versión distinta de *SoberaníaND*. Veámosla:

(SoberaníaND-PretDed)

Dado que casi toda nación es soberana, se sigue necesariamente que México es soberano.

Este argumento es distinto de *Soberanía* y *SoberaníaND*. *SoberaníaND* no tiene pretensión deductiva. Tanto *Soberanía* como *SoberaníaND-PretDed*, tienen pretensión deductiva. La diferencia entre ellos es que la relación de inferencia deductiva se cumple en el primero y no en el segundo. La causa es que el significado de "Todas las naciones son soberanas" alcanza para establecer una relación deductiva, mientras que el de "Casi toda nación es soberana", no. La semejanza entre *SoberaníaND* y *SoberaníaND-PretDed* es que en ambos sólo se cumple una relación de inferencia no deductiva. Su diferencia es que el primero no tiene pretensión deductiva, de modo que en un primer vistazo es pragmáticamente correcto y no es falaz. En cambio, el segundo sí tiene tal pretensión y, por lo tanto, es pragmáticamente incorrecto y falaz.

Cuando en un argumento se cumple la relación de inferencia deductiva, decimos que es válido. Obsérvese

que desde esta concepción un argumento válido es siempre pragmáticamente correcto. Sin embargo, un argumento que es inválido en el sentido de que no se cumple la relación de inferencia deductiva, no es necesariamente incorrecto en el sentido pragmático. Si su pretensión es deductiva, sí lo es.

Al parecer, nuestros argumentos en general son no deductivos, sólo que, si ésta es nuestra pretensión, deberíamos hacerlo notar de algún modo. Partículas como "probablemente", "plausiblemente", "es casi seguro que", etc., pueden ayudarnos a matizar nuestra relación de inferencia y a ser más cautelosos al defender nuestros puntos de vista. Los argumentos no deductivos son más débiles que los deductivos, en el sentido de que apoyan más débilmente su conclusión. No obstante, en general, un argumento no deductivo es más difícil de refutar que uno deductivo, pues se compromete menos. Así, el que usa partículas que atenúan la fuerza de la relación de inferencia es alguien que infiere cautelosamente.

Cuando expresamos argumentos, deductivos o no, algunas de las estructuras que solemos usar son las que presenté en el apartado anterior. Si tomamos la relación de inferencia deductivamente, son argumentos deductivos, si la tomamos no deductivamente, son no deductivos. Analizar la estructura de los casos deductivos, puede entenderse como analizar el caso límite de los casos no deductivos, y es de suma importancia para comprender a estos últimos.

ESTRUCTURAS DEDUCTIVAS, O DE CÓMO RAZONAR INFIRIENDO INFALIBLEMENTE

Queda por señalar algo de suma importancia. Mencioné antes que la estructura de un argumento está constituida también por la estructura interna de cada premisa. Esta es la razón por la cual apelamos a la primera premisa de la familia de argumentos acerca de la soberanía para distinguir cada uno de los argumentos. A primera vista y omitiendo la generalidad de la primera premisa, la estructura condicional de los tres argumentos acerca de la soberanía es la siguiente:

$$\begin{array}{c}
 (\text{AA}) \\
 \text{Si } A \text{ entonces } B \\
 A \\
 \hline
 B \quad [x]
 \end{array}$$

Sin embargo, una estructura del tipo "Todo A es B" usada como premisa, no es la misma que una del tipo "Casi todo A es B". Así, el modelo condicional que acabamos de presentar, "Si A entonces B", debería ser sensible a esta distinción. En realidad, lo que está ocurriendo aquí es que no estamos suponiendo el mismo tipo de condicional en ambos tipos de premisas. El que comienza con "todos" es un condicional infalible,¹⁰ que puede representarse (quizá con pérdida de alguna información)

¹⁰ Es infalible el condicional, en el sentido de que el antecedente es suficiente para el consecuente.

mediante un condicional material.¹¹ Esta es parte de la razón por la que decimos que el argumento *Soberanía* tiene buenas razones. La otra es la relación de las premisas entre sí. En cambio, el que comienza con "Casi todos" no es un condicional infalible. Esta es la razón por la cual podemos decir que el argumento *SoberaníaND-PretDed* no tiene buenas razones. La estructura incluye la estructura interna de las premisas y de la conclusión.

En los razonamientos deductivos tenemos además una ventaja: basta con observar las relaciones internas de las premisas y las relaciones de las premisas entre sí para fundamentar su relación inferencial. Si suponemos por un momento que las premisas son verdaderas y que la estructura de las premisas es infalible (es decir usamos condicionales materiales para representarlos), podemos ver fácilmente, desde sus relaciones estructurales, si la relación de inferencia deductiva se cumple o no.

Para un análisis de las estructuras deductivas que se pueden construir tomando como inferencia deductiva la relación inferencial de los esquemas que presentamos antes, será necesario ahora tan sólo una explicación breve, pues los esquemas ya se presentaron. Además, una noción más precisa de validez facilitará las cosas.

Si un argumento es válido, quiere decir que cumple con una relación de inferencia deductiva. Así, si suponemos que sus premisas son verdaderas, puesto que hay una inferencia deductiva, sus premisas deben conferirle verdad (certeza absoluta) a su conclusión. Consecuen-

¹¹ No todo condicional deductivo es un condicional material; pero, para el efecto de este análisis, el condicional material representa bien el condicional vago supuesto en el significado de "Todo A es B".

temente, en un argumento válido es imposible que las premisas sean verdaderas y que, al mismo tiempo, su conclusión sea falsa.

Modus Ponens y Modus Tollens

Un esquema de Afirmación del Antecedente (AA), con una pretensión deductiva, se denomina “*Modus Ponendo Ponens*” o, por su traducción del latín, “*Modo de Afirmar Afirmando*”. AA es un esquema correcto desde el punto de vista deductivo. Esto significa que si suponemos que AA es deductivo, y así interpretamos su relación condicional como infalible, no hay modo de evitar que su conclusión sea verdadera, si suponemos que sus premisas lo son.

Para corroborar la imposibilidad que la validez presupone, si se supone que un argumento es deductivo, lo usual es recurrir a las condiciones de verdad de los conectivos involucrados. En el caso de AA deductivo, el condicional puede ser interpretado como un condicional material. Un condicional material es falso siempre y cuando su antecedente sea verdadero y su consecuente, falso. Dadas estas condiciones, prosigamos detenidamente. Las premisas de AA se suponen verdaderas. Eso significa que la premisa condicional no puede ser falsa. Ahora bien, si la segunda premisa es verdadera, se sigue que el antecedente de la primera premisa es verdadero. Por lo tanto, si el condicional tiene que ser verdadero, y su antecedente es verdadero, no puede ocurrir que el consecuente del condicional sea falso (pues de ser falso, el condicional también lo sería). Pero, finalmente, si el consecuente del condicional tiene que ser verdadero, la

conclusión del argumento (que es este consecuente) tiene que ser verdadera también. Por consiguiente, se ha demostrado que si tengo un esquema AA que es deductivo, y supongo que sus premisas son verdaderas, entonces es imposible que la conclusión del argumento sea falsa. Dicho de otra manera, el *Modus Ponens* es válido.¹² Los demás esquemas válidos que presentaré también pueden corroborarse de forma similar.

Un esquema de Negación del Consecuente (NC) con pretensión deductiva también es válido. Se le denomina generalmente “*Modus Tollendo Tollens*” o “*Modo de Negar Negando*”.

Falacia de afirmación del Consecuente y *Falacia de Afirmación del Antecedente*

Si suponemos que un esquema de Afirmación del Consecuente (AC) tiene una pretensión deductiva, el argumento que resulta es falaz. Un argumento así no es válido. Es posible suponer que sus premisas son verdaderas y, aun así, que su conclusión resulte falsa. Por lo tanto, es pragmáticamente incorrecto debido a su pretensión.

Es interesante notar que si AC tuviera una pretensión no deductiva, el esquema seguiría siendo inválido, pero ya no necesariamente incorrecto. De hecho, es un esquema muy usado en ámbitos no deductivos. En ocasiones suele llamársele “*inferencia hacia las causas*” o “*ab-*

¹² Este procedimiento es llamado a veces “*tabla de verdad simplificada*”. A mí me parece mejor el nombre de “*inferencia sobre valores de verdad*” o el de “*inferencia semántica*”.

ducción". Un ejemplo de este tipo de esquema no deductivo es el siguiente:

(*RupertND*)

Puede ser que Rupert esté en casa, pues, si Rupert está, tiene una sola luz encendida y ahora hay una sola luz en su casa.

El argumento es inválido, pero desde esta concepción no es pragmáticamente incorrecto, pues tiene pretensión no deductiva y sus premisas proporcionan cierto grado de certeza a la conclusión. Veamos el siguiente:

(*RupertD*)

Rupert está, con toda seguridad, en casa, pues, si Rupert está, sólo tiene una luz encendida y ahora sólo hay una luz en su casa.

En este razonamiento inválido hay una pretensión deductiva. Esto hace que sea un razonamiento incorrecto desde el punto de vista pragmático.

Reflexiones similares pueden hacerse con el esquema de Negación del Antecedente (NA). Es una estructura inválida. Si es la estructura de un razonamiento con pretensión deductiva, entonces es incorrecto, es una falacia. Pero, aunque es menos usual encontrarlo en el uso coloquial del lenguaje, si es la estructura de un razonamiento con pretensión no deductiva, entonces podría ser un razonamiento correcto.

Silogismo Disyuntivo

Un esquema de Negación del Disyunto (ND) que tenga pretensión deductiva es la estructura de un razonamiento válido. A esta estructura suele llamársele "Silogismo Disyuntivo" o "*Modus Tollendo Ponens*" (es decir, "modo de afirmar negando").

Silogismo Hipotético

Si suponemos una pretensión deductiva a un razonamiento cuya estructura es un esquema de Transitividad del Condicional (TC), el esquema se denomina "Silogismo Hipotético". Es una estructura válida que es muy usual en nuestros razonamientos.

CONCLUSIONES (O DE LO QUE QUEDA POR VER)

Los esquemas deductivos válidos que he presentado nos pueden ayudar a analizar y construir argumentos deductivos. Es importante mencionar que pueden combinarse entre sí y constituir argumentos más complejos. Recordemos, además, que hay otras estructuras adicionales que no pudimos exponer aquí y que también son muy usuales en el discurso argumentativo.

Aprender a ver los razonamientos deductivos y los no deductivos desde su estructura es un entrenamiento que, si se desarrolla, nos ofrece amplias posibilidades de comunicación racional y de análisis del discurso del otro. Muchos tipos de desacuerdos con los que nos encontramos a lo largo de nuestra vida pueden resolverse

racionalmente si los interlocutores involucrados están bien entrenados en el manejo del discurso argumentativo.

Lo que hemos estado haciendo es exponer cierta clase de argumentos en su aspecto estructural. Sin embargo, sabemos que el análisis estructural, aunque es imprescindible, no basta para evaluar completamente un argumento. Como hemos visto, podemos estar de acuerdo con la estructura de un argumento y, sin embargo, no estar de acuerdo con el contenido. Terminaré estas conclusiones con una advertencia y dos sugerencias. La advertencia es que este análisis estructural tiene que ser complementado por un análisis estructural que profundice en la inferencia no deductiva. Las sugerencias son: obtener también un entrenamiento en el análisis de contenido (en el cual el análisis conceptual es muy útil) y en el análisis contextual de los razonamientos.

EJERCICIOS

Reconocimiento de esquemas

- 1) Es necesario tener licencia para que se nos permita manejar. Tú no tienes licencia. Por lo tanto, no tienes permitido manejar.
- 2) Sabemos que la novia de Ruperto es atractiva, por lo tanto es peligrosa, pues todos sabemos que una mujer atractiva siempre es peligrosa.
- 3) Donde no hay frío no hay pingüinos. Aquí hace calor, así, no debe de haber pingüinos.
- 4) Siempre que las ideas me fallan es porque no estoy concentrado. Siempre que no estoy concentrado es

porque tú llamas mi atención. ¿Ves por qué te digo que siempre que las ideas me fallan es porque llamas mi atención?

- 5) Ruperto no es marciano, pues todos los marcianos son rojos, y sabemos que Ruperto no es rojo, sólo que se pone así cuando se enoja.
- 6) Todos tenemos sólo dos alternativas: a) creer que la luz es una entidad divina, b) creer que lo divino no penetra el mundo físico. Por ello, debemos creer que la luz es divina, ya que el mundo divino se entrelaza con el físico.
- 7) La nostalgia es imprescindible para el buen desarrollo de los sentimientos humanos, dado que para este desarrollo es imprescindible conocer el sentimiento de ausencia, y este sentimiento no puede darse sin nostalgia.
- 8) El deseo es una dulce tentación sólo cuando no podemos desconectar nuestro cuerpo de nuestras emociones, porque toda sensación es una dulce tentación sólo cuando no podemos hacer esto, y el deseo es, aunque compleja y profundamente estética, una sensación.
- 9) Ante tal incertidumbre, o bien habrá que huir cada quien a su casa en la madrugada o festejar a Diana en otra parte. Así que, Diana, te festejaremos en otra parte.

Reconocimiento de validez e invalidez

- 1) Siempre que las abejas atacan es porque se les ha atacado. Las abejas nos están atacando, de modo que algo o alguien las atacó.

- 2) No existe la vida después de la muerte. Esto es así, pues o bien existe o bien hay algo más que el mundo físico. Tenemos claro que esto último no es cierto.
- 3) Si la situación empeora no tendremos escapatoria. Esto no puede estar peor. Por lo tanto, no tendremos escapatoria.
- 4) El que Ruperto salga de esta situación hace necesario que sus amigos le ayudemos; pero es obvio que ninguno de nosotros le ayudará. Ruperto no saldrá de esta situación.
- 5) Sólo cuando las cosas no tienen solución, Ramiro está dispuesto a dar consejos. Así que debe de haber alguna solución, puesto que Ramiro está dispuesto a dar consejos.
- 6) La situación nacional no nos permite hacer nada si no tenemos cierto poder económico; pero si no tenemos esa clase de poder, entonces lo mejor es ser individualista. Por lo tanto, si la situación nacional no nos permite hacer nada, lo mejor es ser individualista.
- 7) Si los sujetos huyeron con las joyas, sabemos que el asesinato no fue intencional; pero si no fue intencional, la cuestión importante estará en detectar a los interesados en las joyas. De modo que si la cuestión importante estará en detectar a los interesados en las joyas, los sujetos huyeron con las joyas.
- 8) O bien la soberbia inundó nuestros corazones, o desapareció nuestra amabilidad. Luego, inundó nuestros corazones, puesto que poseemos amabilidad.
- 9) La situación nacional hace necesaria una reconstrucción de los medios democráticos por los cuales los ciudadanos tienen acceso a la toma de decisiones. Esto es así porque, si no lo fuera, no habría tanta deserción

partidaria. Sin embargo, la deserción no sólo es grande, sino que va en aumento.

- 10) Sabemos que si alguien hace investigación, requiere de una buena biblioteca a su disposición. La biblioteca que Albertina tiene a su disposición es una buena biblioteca. Luego, ella hace investigación.
- 11) No todos presentarán examen. Sabemos que si nadie se atreve a opinar, o cada uno hará un trabajo o todos presentarán el examen. No podemos regar que no se atrevieron a opinar, y es obvio que cada uno hará un trabajo.
- 12) Ya sé que todas las aves de rapiña tienen una vista excelente; pero este no es el caso de Piolín, pues nadie diría que es de rapiña.
- 13) Si es verdad que para ser un buen músico hay que tener un buen oído, entonces es prácticamente imposible enseñar música a un sordo, y sabemos que tal conexión entre ser un buen músico y la calidad del oído es cierta. Luego, es prácticamente imposible lo que te has propuesto.
- 14) El universo no es finito y las razones son las siguientes: para que lo fuera tendría que tener un límite; pero si los datos son ciertos, no tiene límite, y sabemos que los datos no son falsos.

Reconocimiento de conclusiones y premisas implícitas

- 1) El significado de la vida puedes encontrarlo en ti mismo. Si esto es así, entonces serás dueño de tu destino.
Por lo tanto:
- 2) Si la idea del amor fuera totalmente clara, no habría tanto debate al respecto.

Premisa 2:

Por lo tanto, la idea del amor no es una idea completamente clara.

- 3) Sabemos que las indecisiones son la fuente de la angustia. Esto es así, pues o bien son la fuente susodicha o tendríamos que creer que son producto de algún demonio oculto en nuestra alma.
- 4) Toda relación familiar implica tener ciertas responsabilidades y, como tú sabes, tienes una relación familiar con nosotros.
- 5) Toda situación inesperada requiere de cierto tipo de reacción rápida. Toda reacción rápida requiere de ciertos reflejos condicionados.
- 6) La experiencia del amor requiere irrestrictamente la experiencia primaria del deseo; de modo que no puedes estar enamorada.
- 7) Sólo existen dos alternativas: a) la adoración secreta, y b) la desilusión prolongada. No obstante, la segunda implicaría mayor sufrimiento.
- 8) No se sientan mal, pero si dejo que se queden en casa, no estaré listo para la pachanga de mañana, y quiero estar bien conciente para eso.
- 9) Ningún ser realmente inteligente confunde su imagen en el espejo con la de otro ser vivo, y es obvio que este perro la confunde.
- 10) No hay forma de averiguarlo, si la hubiera, ya nos habríamos enterado.
- 11) Luis desciende de los primates, por tanto, es mamífero.
- 12) Jessy no es una fantasía. Así, se sigue que no es una hermosa criatura salida de tu imaginación.
- 13) Todos sabemos que los humanos no son vegetales, dado que sabemos que son mamíferos.

- 14) Los unos y los otros correrán huyendo con desesperación, si la revolución brota en realidad; sin embargo, habrá un vacío de poder si huyen.
- 15) Si contamos con la alternativa BX12 o la CX13, entonces podremos llevar a cabo nuestros objetivos. La buena noticia es que seguro contaremos con una u otra.
- 16) Si el hecho de que el sol es una estrella implica que no es eterno, entonces nuestros descendientes tendrán que emigrar a otro planeta. La mala noticia es que, si el sol es una estrella, entonces no es eterno.
- 17) Si el hecho de que el sol es una estrella implica que no es eterno, entonces nuestros descendientes tendrán que emigrar a otro planeta. La mala noticia es que ser una estrella efectivamente implica la no eternidad.
- 18) Si contamos con la alternativa BX12 o la CX13, entonces podremos llevar a cabo nuestros objetivos. La buena noticia es que seguro contaremos con la alternativa BX12.
- 19) Si Diurno es un duende enano entonces es verde. Sabemos además que, si es verde, entonces vive entre vegetales. Diurno es, efectivamente, un duende enano.
- 20) Si Diurno es un duende enano, entonces es verde. Sabemos además que, si es duende verde, entonces vive entre vegetales. Diurno es, efectivamente, un duende enano.
- 21) Los duendes son verdes. Las hadas no son verdes, por lo tanto, Diurno no es un hada.
- 22) Si la ciudad sigue creciendo, no habrá forma de abastecerla de agua, esto último ocasionaría una terrible crisis y la crisis nos llevaría a una reforma radical en relación con nuestros esquemas públicos de administración.

- 23) Si la ciudad sigue creciendo, no habrá forma de abastecerla de agua. Esto último ocasionaría una terrible crisis y la crisis nos llevaría a una reforma radical en relación con nuestros esquemas públicos de administración. Por otro lado, el hecho de que el crecimiento de la ciudad implique tal crisis, implica, a su vez, la necesidad de normas para el crecimiento de la ciudad.
- 24) No hay ningún tratamiento para las enfermedades mentales, puesto que no hay enfermedades mentales.
- 25) Prohibido juzgar, dado que todos somos pecadores.
- 26) Si opto por no volver a llamarte, moriré de amor; pero en el caso de llamarte moriré de desesperación. Obviamente, moriré de cualquier forma.
- 27) Si opto por no volver a llamarte, moriré de amor; pero aun en el caso de llamarte, igual moriría de amor.

Estructuras básicas de razonamiento



David Gaytán Cabrera

Universidad de la Ciudad de México

En este ensayo, el maestro Gaytán Cabrera nos introduce al análisis de estructuras de razonamiento desde una perspectiva teórica y fundamentalmente distinta de la que es frecuente en textos de lógica formal. El autor explica algunas estructuras usuales en el discurso argumentativo y, auxiliándose de tal explicación, interpreta la estructura de los argumentos.

Primero, presenta una exhortación al uso del discurso argumentativo en ciertos contextos, a través de los conceptos de desacuerdo, pretensión de verdad y pretensión de legitimidad. Después, muestra la diferencia entre contenido y forma de un razonamiento a la vez que construye un concepto de argumento que incluye tres aspectos: contenido, forma y contexto.

Pedro Ramos

Gabriela Guevara

UCM

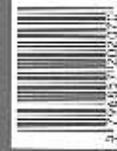
Universidad de la Ciudad de México

Facultad de Filosofía y Letras

Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanas



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
Mexico, la Ciudad de la Esperanza



9786837120207