

CAPÍTULO SEGUNDO

LA ARGUMENTACIÓN ANALÍTICA O NECESARIA

I. INTRODUCCIÓN

Como se vio en el capítulo anterior, desde un punto de vista aristotélico, una argumentación (o argumento) sólo puede considerarse analítica o necesaria, es decir, demostrativa, si su materia la constituyen “proposiciones verdaderas y primitivas, o bien proposiciones que deben su certidumbre a proposiciones primitivas y verdaderas” (Aristóteles: *Tópicos* I, 1, 100a) y su forma se estructura de acuerdo con las reglas de deducción.

Así, pues, para que haya demostración entendida al modo aristotélico hay que considerar tanto el aspecto formal como el material de la argumentación. Aristóteles profundiza —especialmente en sus Analíticos— en el estudio de las reglas de deducción y también analiza —como uno de los principales temas de su epistemología— cuál es el modo de arribar a los “principios primitivos y verdaderos” y cómo elaborar su defensa. Hoy en día no parece haber las mismas exigencias para considerar a un razonamiento como “demostración”: ya no es necesario que sus premisas sean “verdaderas y primitivas”. En la demostración actual, al igual que en la de Aristóteles, las premisas o axiomas no necesitan ser demostradas, pero ello no se debe a que se les considere “verdaderas y primitivas”, sino al modo como se les definió en el sistema, desde un punto de vista meramente formal, independientemente del contenido o interpretación que otros les quieran dar; en pocas palabras, podríamos decir que Aristóteles tenía una teoría “material” de la demostración, mientras que actualmente los criterios de validez de una demostración son de tipo “formal”.¹ Perelman y otros (1989 [1994], pp. 47 y 48) lo explican de la siguiente manera:

¹ Puede ser útil aquí la siguiente descripción: “Entiendo por «teoría de la demostración material» aquella en la cual la evidencia es un criterio de validez. Esta concepción material de un sistema está contrapuesta a aquella según la cual la coherencia formal o consistencia son criterios de validez” (Zagal, Héctor: 1992).

En la lógica moderna, la cual tuvo su origen en una reflexión sobre el razonamiento, ya no se establece una relación entre los sistemas formales y cualquier evidencia racional. El lógico es libre de elaborar como le parezca el lenguaje artificial del sistema que está construyendo, es libre de determinar los signos y las combinaciones de signos que podrán utilizarse. A él, le corresponde decidir cuáles son los axiomas, o sea, las expresiones consideradas sin prueba alguna válidas en un sistema, y decir, por último, cuáles son las reglas de transformación que introduce y que permiten deducir, de las expresiones válidas, otras expresiones igualmente válidas en el sistema. La única obligación que se impone al constructor de sistemas axiomáticos formalizados y que convierte las demostraciones en apremiantes, es la de elegir los signos y las reglas de modo que se eviten las dudas y ambigüedades... Toda consideración relativa al origen de los axiomas o de las reglas de deducción, al papel que se supone que desempeña el sistema axiomático en la elaboración del pensamiento, es ajena a la lógica así concebida, en el sentido de que se sale de los límites del formalismo en cuestión.

De este modo, según la lógica moderna, podemos decir que una proposición ha sido demostrada si logramos mostrar que es derivable a partir de los axiomas formales y las reglas de deducción de ese sistema, independientemente del contenido material de las proposiciones que intervienen en el razonamiento.

Así, pues, es posible abstraer la materia del razonamiento y ver nada más su forma; esto es lo que ha hecho la llamada “lógica simbólica” o lógica “formal”. De esta manera, el lógico estudia las formas “puras” del razonamiento o “esqueletos” de la argumentación, y se interesa principalmente en aquellas estructuras donde dado el antecedente (premisas) se infiere necesariamente la conclusión, esto es, en las que podríamos llamar “leyes lógicas”.

Más adelante se expone una relación de algunas de las leyes lógicas más estudiadas en la lógica simbólica. Antes de ello, vale la pena recordar los dos modos que hay de llevar a cabo un razonamiento, según se realice en virtud de las relaciones que guardan entre sí las proposiciones que conforman al argumento, o bien en virtud de las relaciones existentes entre los términos que forman parte de las proposiciones de dicho argumento.

En un razonamiento cabe distinguir una materia próxima y una materia remota. La primera está constituida por las proposiciones que intervienen en el razonamiento, mientras que la materia remota está conformada por los términos con los cuales, a su vez, se forman las proposiciones. Por ejemplo, considérese el siguiente razonamiento:

- (1) (a) Todos los nacidos en territorio mexicano son mexicanos por nacimiento.
- (b) Todos los nacidos en Oaxaca son nacidos en territorio mexicano.
- (c) Por tanto, todos los nacidos en Oaxaca son mexicanos por nacimiento.

En (1) la materia próxima son las proposiciones (a) y (b) las que funcionan como premisas, y la proposición (c) es la conclusión del razonamiento. Si observamos más de cerca estas proposiciones, veremos que cada una de ellas establece una cierta relación entre los términos que la componen; tales términos son las “materia remota” del razonamiento, y en I encontramos los siguientes: “los nacidos en territorio mexicano”, “los mexicanos por nacimiento” y “los nacidos en Oaxaca”.

Existen esquemas formales cuya deducción se desarrolla considerando las relaciones existentes entre las proposiciones completas, como unidades indivisibles, que son los esquemas de la lógica proposicional. En cambio, la lógica de términos, al considerar los procedimientos deductivos que intervienen en los razonamientos, no toma como unidad mínima de análisis a las proposiciones, sino a los términos que las constituyen y las relaciones que existen entre estos términos dentro de la proposición.

Para ejemplificar lo anterior retomemos el caso antes mencionado. Al analizar el razonamiento (1) se descubre un razonamiento con una estructura necesaria o analítica: “Todos los A son B y todos los C son A, por lo tanto, todos los C son B”, que es una de las formas correctas del silogismo categórico, tradicionalmente conocida como “Silogismo BARBARA”. Esta estructura formal puede aplicarse a cualquier materia, y si las premisas son verdaderas, la conclusión necesariamente será verdadera (por eso decimos que se trata de un argumento necesario). Obsérvese, sin embargo, que la necesidad de tal razonamiento sólo se capta si se consideran las relaciones existentes entre los términos internos de las proposiciones que lo constituyen; de otro modo, si se consideran las proposiciones como unidades mínimas de análisis, no sería apreciable la corrección y necesidad del razonamiento, pues su estructura formal simplemente se reduciría a “P y Q, entonces R”, la cual, evidentemente, no garantiza la validez del razonamiento.

Más adelante se expondrán las principales “leyes” o reglas formales de inferencia de la lógica proposicional y la lógica de términos.

II. LOS NEXOS EN LA LÓGICA PROPOSICIONAL

Antes de ver cuáles son las principales leyes de los nexos proposicionales, es conveniente hacer una breve descripción de cada nexo.²

1. *La conjunción*

Es el nexo que une dos proposiciones que se presentan como verdaderas, con la posibilidad de ser independiente la una de la otra. Suele representarse con el símbolo “&” y también “.”, entre otros. Un ejemplo de conjunción es: (2) “El Magistrado Presidente del 9o. Tribunal Colegiado denunció la posible contradicción de tesis y acompañó copia de las sentencias dictadas en los dos amparos” (contradicción de tesis: 18/2006-PS, Resultando 1o.).

En este ejemplo es verdadera la primera de las proposiciones simples que lo conforman, a saber: “El Magistrado Presidente del 9o. Tribunal Colegiado denunció la posible contradicción de tesis” y también es verdadera la segunda proposición simple, “acompañó copia de las sentencias dictadas en los dos amparos”. Por lo tanto, la proposición (2), que expresa la conjunción de ambas proposiciones simples, es verdadera. En cambio, si refiriéndonos a la misma sentencia dijéramos: (3) “El Magistrado Presidente del 9o. Tribunal Colegiado denunció la posible contradicción de tesis y no acompañó copia de las sentencias dictadas en los dos amparos”, como la proposición simple “no acompañó copia de las sentencias dictadas en los dos amparos” es falsa, la proposición compuesta, que une en conjunción ambas proposiciones simples, es decir (3), sería también falsa. En efecto: como se dijo en la definición de “conjunción”, este nexo presenta como verdaderas las dos proposiciones que une, es decir, supone que ambas son verdaderas, de modo que si una de ellas (o ambas) es falsa, la conjunción entera es falsa.

2. *La disyunción excluyente*

“Es la operación que presenta una alternativa en donde se considera que un elemento es verdadero y el otro falso” (Guerrero, *op. cit.*, p. 71), de tal modo que la disyunción excluyente sólo es verdadera cuando una de las proposiciones que la conforman es verdadera y la otra falsa; en cambio, es

² La exposición que aquí se presenta sobre la lógica proposicional se basa principalmente en la obra de Guerrero, Luis, *Lógica. El razonamiento deductivo formal*, México, Universidad Panamericana, 1992, misma que se recomienda al lector que busque un tratamiento conciso, ágil y claro del tema.

falsa si las dos proposiciones que relaciona son verdaderas o si las dos son falsas. Un ejemplo de disyunción excluyente sería: (4) “La SCJN es legalmente competente para resolver la presente acción de inconstitucionalidad o no es legalmente competente para resolverla”.

Evidentemente, de las dos proposiciones simples que conforman (4), a saber “La SCJN es legalmente competente para resolver la presente acción de inconstitucionalidad” y “La SCJN no es legalmente competente para resolver la presente acción de inconstitucionalidad”, sólo una de ellas puede ser verdadera y la otra necesariamente será falsa. Por eso (4) es un ejemplo de disyunción excluyente.

3. *La disyunción incluyente*

“Es la operación disyuntiva que presenta una alternativa en donde se considera que por lo menos un elemento es verdadero, pudiendo ser ambos” (*ibidem*, p. 72). Puede representarse con el símbolo “v”. Un ejemplo de disyunción incluyente puede ser: (4) “La víctima es menor de edad o incapaz”. Para que este ejemplo sea verdadero bastaría que fuera verdad que “la víctima es menor de edad”, o que fuera verdad que “la víctima es incapaz”. En otras palabras, una disyunción incluyente, como (4), sólo será falsa cuando las dos proposiciones que relaciona sean falsas, mientras que en todos los demás casos será verdadera.

4. *El condicional*

“Es la operación mediante la cual se afirma que, dado un antecedente, se da también un consecuente” (*ibidem*, p. 73). Suele representarse con el símbolo “→”. En lengua natural, una de las maneras más comunes que tenemos de expresar esta operación es con el *si* condicional (como en *Si eres mayor de edad, puedes participar en las elecciones*); sin embargo, no es la única, como se ve en el siguiente ejemplo que expresa un condicional: (5) “Cuando al hombre le es impuesta una actividad que no se adecua a la teleología que ha seleccionado, se le convierte en un ser abyecto y desgraciado”.³ Obsérvese que (5) no afirma ni el contenido que tiene como antecedente, a saber, “al hombre le es impuesta una actividad que no se adecua a la teleología que ha seleccionado” ni tampoco el contenido que constituye su consecuente, que

³ Palabras de Ignacio Burgoa citadas en la acción de inconstitucionalidad 00021/2004-00, 2o. resultando.

es “al hombre se le convierte en un ser abyecto y desgraciado”, sino que simplemente establece una relación condicional entre ambos elementos que la integran (antecedente y consecuente), a saber: en caso de que se presente el primero, debe darse el segundo; en otras palabras, lo que el condicional establece es que resulta imposible que una vez cumplido el antecedente no se cumpla el consecuente. Eso es todo lo que afirma un condicional, y, por tanto, un condicional sólo será falso cuando su antecedente se produzca sin que su consecuente se produzca también. En todas las demás circunstancias posibles (es decir, que se cumplan tanto antecedente como consecuente, o que no se cumpla ninguno de los dos, o, incluso, que sólo se cumpla el consecuente y no el antecedente) la relación condicional se considera verdadera.

5. *El bicondicional*

“Es la operación que establece una relación tal entre dos proposiciones que la verdad de cada una de ellas es condición necesaria y suficiente de la verdad de la otra. Por lo mismo la falsedad de una es condición necesaria y suficiente de la falsedad de la otra” (*ibidem*, p. 75). En lenguaje simbólico suele representarse con la doble flecha: “ \leftrightarrow ”. Un ejemplo de bicondicional sería el siguiente: (6) “Divulgamos datos personales si y sólo si la ley así lo exige”. Este enunciado expresa que las dos partes que lo conforman se condicionan mutuamente: si ocurre una de las dos, también tiene que ocurrir la otra, pero si alguna de las dos no ocurre, tampoco la otra ocurrirá.

Así, pues, el bicondicional sólo puede ser verdadero cuando las proposiciones que relaciona son ambas verdaderas o ambas falsas, pero nunca cuando las proposiciones relacionadas tienen distinto valor veritativo, pues, por definición, no es posible que siendo verdadera cualquiera de las dos, sea falsa la otra.

III. PRINCIPALES LEYES DE LA LÓGICA PROPOSICIONAL

Algunas de estas leyes son muy simples, pues derivan de la definición misma de alguno de los nexos proposicionales; otras, en cambio, podrán parecer más complejas.

1. *Elementos de conjunción*: $(p \text{ \& } q) \rightarrow p / q$

Podríamos formular esta ley de la siguiente manera: “Si se considera verdadera la conjunción de dos proposiciones, entonces también es verdadera cada una de esas proposiciones por separado”. Por ejemplo, si se considera verdadero que: (7) “Todo acto de autoridad debe ser fundado y [todo acto de autoridad debe ser] motivado”, entonces, por la ley de elementos de conjunción, sabremos que también es verdad que “todo acto de autoridad debe ser fundado”, por lo cual podríamos afirmar este elemento de modo aislado, sin necesidad de hacerlo siempre en conjunción con el otro.

2. *Conjunción de elementos*: $p / q \rightarrow (p \text{ \& } q)$

“Si dos proposiciones son verdaderas, entonces también será verdadera la conjunción de ambas”. Así, por ejemplo, si son verdad: (8) “El 5o. Tribunal Colegiado en materia penal del D. F. determinó que para imponer la pena de tratamiento psicológico es necesario probar la afectación en la salud mental del sentenciado” (Contradicción de tesis 18/2006-PS, 4o. considerando), y (9) “El 9o. Tribunal Colegiado en materia penal del D. F. determinó que para imponer la pena de tratamiento psicológico no se requiere probar la afectación en la salud mental del sentenciado” (Contradicción de tesis 18/2006-PS, 5o. considerando), entonces también será verdadera la conjunción de ambas en (10) “El 5o. Tribunal... determinó que para imponer la pena de tratamiento psicológico es necesario probar la afectación en la salud mental del sentenciado y el 9o. Tribunal determinó que para imponer esa pena no se requiere probar la afectación en la salud mental del sentenciado”.

3. *Modus Ponendo Ponens (o Modus Ponens)*: $[(p \rightarrow q) \text{ \& } p] \rightarrow q$

Si es verdadero un condicional y también es verdadero su antecedente por separado, entonces también será verdadero su consecuente por separado; este esquema de razonamiento se puede apreciar en el siguiente argumento, tomado de la Controversia constitucional 00008/2001-00, 6o. resultando, que en⁴ resumen dice:

⁴ El texto original se lee: “...de acuerdo con la fracción XVIII del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se establece que el Poder Legislativo Federal tiene la facultad exclusiva de adoptar un sistema general de pesas y medidas, entre

(11) Si el Congreso de la Unión no ha legislado al respecto, el Jefe de Gobierno del Distrito Federal no puede modificar los husos horarios.

El Congreso de la Unión no ha legislado al respecto, por tanto, el Jefe de Gobierno del D. F. no puede modificar los husos horarios (es decir, está obligado a conservar los husos horarios vigentes).

En (11) la primera parte del argumento está formada por un condicional cuyo antecedente es “si el Congreso de la Unión no ha legislado al respecto”, y que tiene como respectivo consecuente: “el Jefe de Gobierno del Distrito Federal no puede modificar los husos horarios”. Enseguida de este condicional vemos la siguiente afirmación: “el Congreso de la Unión no ha legislado al respecto”, cuyo contenido coincide con el que (de manera condicionada) se presenta en el antecedente del condicional. En vista de que se tienen estas dos premisas —es decir, el condicional, por un lado, y, por otro, la afirmación del antecedente del condicional—, se puede concluir correctamente, según la ley del Modus Ponens, que “el Jefe de Gobierno del D. F. no puede modificar los husos horarios”, cuyo contenido corresponde al del consecuente del condicional.

4. *Modus Tollendo Tollens* (o *Modus Tollens*): $[(p \rightarrow q) \ \& \ \sim q] \rightarrow \sim p$

Cuando se tiene un condicional y también, por separado, la negación del consecuente de ese condicional, puede concluirse la negación del antecedente. Podemos ver la aplicación de este esquema de razonamiento en el siguiente ejemplo: (12) “la realización de trabajos personales sin retribución y sin consentimiento sólo puede ser impuesta como pena por autoridad judicial, y el Juez Cívico no es una autoridad judicial (sino administrativa) por tanto, [el juez cívico] no puede imponer esa pena” (acción de inconstitucionalidad 00021/2004-00, 4o. considerando).

las que se encuentran las medidas de tiempo como lo son los husos horarios aplicables en el país y, por otra, mientras que el Congreso de la Unión no legisle al respecto, el Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, los Gobernadores de los Estados, el Jefe de Gobierno del Distrito Federal y las dependencias federales, no podrán modificar los husos horarios.

Que por tanto el Distrito Federal está obligado a conservar los husos horarios vigentes, hasta en tanto se resuelva por este Tribunal Constitucional, la controversia constitucional 5/2001, la cual se promovió por virtud de la existencia de un conflicto entre la Federación y el Distrito Federal, que ocasiona un agravio de difícil reparación a los gobernantes y gobernados de esta ciudad capital en términos de la fracción I, inciso a) del artículo 105 constitucional” (Controversia constitucional 00008/2001-00, 6o. resultando).

La primera proposición de (12), a saber, “la realización de trabajos personales sin retribución y sin consentimiento sólo puede ser impuesta como pena por autoridad judicial” es, en el fondo, un condicional que, de forma simplificada, podríamos expresar como: “si alguien puede imponer como pena la realización de trabajos personales sin retribución y sin consentimiento, entonces ese «alguien» es una autoridad judicial”. Como podemos ver, este condicional tiene como antecedente “alguien puede imponer como pena la realización de trabajos personales sin retribución y sin consentimiento”, y, como consecuente, “ese «alguien» es una autoridad judicial”. Ahora bien, enseguida de esta proposición condicional, en (12) se afirma que “el Juez Cívico no es una autoridad judicial (sino administrativa)”, lo cual viene a ser la negación del caso representado en el consecuente de nuestro condicional; por lo tanto, según la regla del Modus Tollens, como ya tenemos afirmado el condicional y tenemos también la negación de su consecuente, podemos entonces concluir la negación del antecedente del condicional, es decir, “[el juez cívico] no puede imponer como pena la realización de trabajos personales sin retribución y sin consentimiento”.

5. *Modus Ponendo del Bicondicional*: $[(p \leftrightarrow q) \mathcal{E} p] \rightarrow q$

En términos coloquiales, podría describirse a un bicondicional como “un condicional de doble sentido”, pues, a diferencia del condicional material simple, el bicondicional puede leerse lo mismo de izquierda a derecha, que de derecha a izquierda. Esto, desde luego, permite realizar ciertas inferencias que no hubieran sido posibles con el condicional simple, como son las inferencias que incluyen las leyes del Modus Ponendo y del Modus Tollendo del Bicondicional.

La Ley del Modus Ponendo del Bicondicional consiste en que si es verdadero un bicondicional, y también es verdadero, por separado, cualquiera de los dos elementos que lo conforman, entonces necesariamente el otro elemento también será verdadero.

6. *Modus Tollendo del Bicondicional*: $[(p \leftrightarrow q) \mathcal{E} \sim p] \rightarrow \sim q$

Si es verdadero un bicondicional y, por separado, resulta ser falso cualquiera de los dos elementos que lo conforman, entonces necesariamente el otro elemento también será falso.

7. *Silogismo disyuntivo (o Exclusión disyuntiva)*: $[(p \vee q) \mathcal{E} \sim p] \rightarrow q$

Cuando se tiene una disyunción (la cual nos indica que por lo menos uno de sus elementos es verdadero) y por separado se tiene la negación de uno de esos elementos, entonces se concluye que el otro elemento de la disyunción tiene que ser verdadero. Para ilustrar esta ley lógica, podemos imaginar el siguiente caso: (13) “Se sabía ya que el ciudadano X o es hijo de padres mexicanos o nacido en territorio mexicano (o ambas). Posteriormente, se pudo comprobar que el ciudadano X no es hijo de padres mexicanos. Por lo tanto, podemos afirmar que el ciudadano X nació en territorio mexicano”.

8. *Silogismo hipotético (o silogismo transitivo)* $[(p \rightarrow q) \mathcal{E}(q \rightarrow r)] \rightarrow (p \rightarrow r)$

Si se tienen dos condicionales tales que el consecuente del primero coincide con el antecedente del segundo, se concluye que al darse el antecedente del primero se dará también el antecedente del segundo. En efecto, sabemos que en una relación condicional el antecedente es causa suficiente de su consecuente, así es que si una proposición (el antecedente del primer condicional) es suficiente para que se dé una segunda (su consecuente), y esa segunda es suficiente para que se dé una tercera (el consecuente del segundo condicional), entonces al darse la primera se dará la tercera. Este esquema de razonamiento puede apreciarse en el siguiente ejemplo:

(14) Si un esclavo extranjero entra a territorio nacional, obtendrá por este solo hecho su libertad y la protección de las leyes. Si obtiene su libertad y la protección de las leyes, entonces gozará de los derechos humanos reconocidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Por tanto, si un esclavo extranjero entra a territorio nacional, entonces gozará de los derechos humanos reconocidos en la constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

IV. PRINCIPALES LEYES DE LA LÓGICA DE TÉRMINOS

Rebasa el objetivo del presente estudio la exposición, aunque fuera muy somera, de los logros que en lógica de términos ha tenido la lógica moderna. Por ello, aquí nos limitaremos a ver las principales enseñanzas que en ese tema nos brinda la lógica clásica, que son las relativas al silogismo categórico.

Podemos describir al silogismo categórico como aquel silogismo (argumento) en cuyo antecedente se relacionan categóricamente dos términos con

un tercero, de manera que pueda inferirse de ahí un consecuente, en donde se establezca la relación que hay entre los dos primeros términos. En la sección anterior se vio un ejemplo de este tipo de silogismo: el razonamiento (1), que es un caso de silogismo categórico de la forma tradicionalmente llamada “BARBARA”, y que recordamos enseguida: (1) Todos los nacidos en territorio mexicano son mexicanos por nacimiento. Todos los nacidos en Oaxaca son nacidos en territorio mexicano. Por tanto, todos los nacidos en Oaxaca son mexicanos por nacimiento.

Guerrero (1992) presenta de manera clara y concisa las reglas del silogismo categórico, distinguiendo entre las reglas que son relativas a los términos y las reglas que se refieren a las proposiciones que conforman el silogismo. Las primeras son las siguientes:

1. El silogismo se compone de tres, y sólo de tres, términos: mayor, menor y medio.
2. Los términos de la conclusión no deben tener mayor extensión que en las premisas. Si uno de los términos —el mayor o el menor— es particular en las premisas, no puede ser universal en la conclusión.
3. El término medio no debe encontrarse en la conclusión....
4. El término medio debe ser por lo menos una vez universal... (Guerrero: 1992, p. 48).

Para ejemplificar estas reglas, veamos de qué modo se cumplen en un silogismo concreto, como (1):

Primera regla: cómo se cumple en (1). En (1) los tres términos indicados son: mayor, “mexicanos por nacimiento”; menor, “nacidos en Oaxaca”, y el término medio, “nacidos en territorio mexicano”. Si se modificara (1), de tal modo que no cumpliera esta primera regla, podríamos obtener algo como: ¿?(1.1) Todos los hijos de mexicanos son mexicanos por nacimiento. Todos los nacidos en Oaxaca son nacidos en territorio mexicano. Por tanto, ¿?

En (1.1) ya no existen sólo tres términos, sino cuatro (a los anteriores se añade el de “los hijos de mexicanos”); con esto, la función que cumplía el término medio se pierde y, por lo tanto, no podemos llegar a ninguna conclusión. Es decir, en el silogismo original (1), gracias a que sabíamos cuál era la relación del término medio con el término mayor y cuál era la relación del medio con el menor, podíamos inferir la relación del mayor con el menor; en cambio, en (1.1) no hay un término que pueda servir de medio entre los otros, y, por lo tanto, no hay modo de inferir una conclusión a partir de la relación de las dos proposiciones que conformarían las premisas.

Segunda regla: cómo se cumple en (1). El silogismo (1) respeta la segunda regla porque ninguno de sus términos tiene mayor extensión en la conclusión que en las premisas: “mexicanos por nacimiento” es particular en las premisas (pues no se entiende que “todos los nacidos en territorio mexicano son *todos* los mexicanos por nacimiento”, sino que “todos los nacidos en territorio mexicano son *algunos* de los mexicanos por nacimiento”) y también es particular en la conclusión. En cuanto al término menor, “nacidos en Oaxaca”, es universal tanto en las premisas como en la conclusión, con lo cual se respeta la segunda regla de los términos.

Si modificáramos (1) de tal modo que ya no cumpliera esta segunda regla, podríamos obtener algo como: ¿?(1.2) Todos los nacidos en territorio mexicano son mexicanos por nacimiento. Todos los nacidos en Oaxaca son nacidos en territorio mexicano. Por tanto, todos los mexicanos por nacimiento son nacidos en Oaxaca.

Como vemos, (1.2) no respeta la segunda regla, pues el término “mexicanos por nacimiento”, que era particular en las premisas, en la conclusión se presenta como universal, con lo cual la conclusión ya no se deriva con necesidad, pues ya no es puramente deductiva. En efecto, en el razonamiento deductivo sólo se debe derivar como conclusión aquello que ya estaba, de alguna manera, en las premisas; pero si en la conclusión de un razonamiento tenemos información sobre la universalidad de un término (como en 1.2 sobre “todos los mexicanos por nacimiento”) del cual en las premisas sólo teníamos información particular, evidentemente ese “extra” de información no pudo haber derivado de las premisas.

Tercera regla: cómo se cumple en (1). El silogismo (1) cumple la regla de que el término medio (en este caso “nacidos en territorio mexicano”) no debe encontrarse en la conclusión. Si se modifica (1), de tal forma que ya no cumpla con esta tercera regla del silogismo, podría obtenerse algo como: (1.3) Todos los nacidos en territorio mexicano son mexicanos por nacimiento. Todos los nacidos en Oaxaca son nacidos en territorio mexicano. Por tanto, todos los nacidos en territorio mexicano son mexicanos por nacimiento.

En (1.3) no se cumple la tercera regla del silogismo, pues el término medio aparece en la conclusión, lo cual nos da por resultado, en este ejemplo, una simple repetición de una de las premisas; podrían idearse otras conclusiones para ejemplificar el error de no cumplir esta tercera regla, pero cualquiera que fuera la conclusión, ésta no expresaría ningún contenido inferido a través de la relación de las premisas entre sí, pues para ello sería necesario que en la conclusión se expusiera la relación entre el término

mayor (que viene de la premisa mayor) y el término menor (que proviene de la premisa menor), lo cual no puede suceder si uno de los dos términos relacionados en la conclusión es el término medio.

Cuarta regla: cómo se cumple en (1). El silogismo (1) cumple con la regla de que “el término medio debe ser por lo menos una vez universal”, pues “nacidos en territorio mexicano”, que es el término medio, tiene extensión universal en la premisa mayor. Si se modifica (1), de tal modo que ya no cumpla esta regla, podríamos obtener: ¿? (1.4) Algunos nacidos en territorio mexicano son mexicanos por nacimiento. Todos los nacidos en Oaxaca son nacidos en territorio mexicano. Por tanto, todos los nacidos en Oaxaca son mexicanos por nacimiento.

En (1.4) el término medio es particular en la primera premisa (la mayor) y también es particular en la menor (pues, como veíamos, ésta no significa que “todos los nacidos en Oaxaca son *todos* los nacidos en territorio mexicano”, sino que “todos los nacidos en Oaxaca son *algunos* de los nacidos en territorio mexicano”); de este modo, el término medio ya no puede funcionar como mediador entre los otros dos, de modo que nos ayudara a inferir la conclusión con certeza, pues, al no ser éste universal en ninguna ocasión, no sabemos si la porción de “nacidos en territorio mexicano”, que se relaciona con el término mayor en la primera premisa, sea la misma porción de “nacidos en territorio mexicano” que se relaciona con el término menor en la segunda premisa, con lo cual ya no es posible inferir con corrección la relación entre el término mayor y el menor.

Las reglas 5 a 8 se refieren a las proposiciones del silogismo:

5. Si las dos premisas son negativas nada se sigue...
6. Si las dos premisas son afirmativas no puede concluirse negativamente...
7. Si las dos premisas son particulares nada se sigue...
8. La conclusión sigue siempre la peor parte. Esto es, si una premisa es particular la conclusión debe ser particular; o si una premisa es negativa la conclusión debe ser negativa (Guerrero: 1992, pp. 48 y 49).

Quinta regla: cómo se cumple en (1). Evidentemente, (1) respeta la quinta regla de los silogismos, pero simplemente porque no cae en el supuesto del condicional que en ella se enuncia, pues ninguna de sus premisas es negativa. Imaginemos un silogismo donde sí se dé tal supuesto, para poder ilustrar la regla de que aquí se trata: (1.5) Ninguno de los nacidos en territorio mexicano es finlandés por nacimiento.⁵ Ninguno de los nacidos en Finlandia es nacido en territorio mexicano. Por tanto, ¿?

⁵ Podemos suponer, o no, la verdad de esta premisa. De cualquier forma, lo que aquí se

Dado que en una negación lo que hacemos es excluir el término que sirve como sujeto del término que sirve de predicado, al tener dos de estas exclusiones como premisas, no podemos sacar una conclusión, es decir, no podemos saber con certeza cuál sería la relación del término mayor con el menor: ni siquiera podríamos decir que también se excluyen entre ellos (lo que, en este caso, equivaldría a decir “ninguno de los nacidos en Finlandia es finlandés por nacimiento”).

Sexta regla: cómo se cumple en (1). El ejemplo (1) respeta la sexta regla del silogismo, pues siendo sus dos premisas afirmativas, su conclusión también lo es. Si modificamos (1), de tal forma que ya no cumpla con esta regla, podríamos obtener, por ejemplo: ¿? (1.6) Todos los nacidos en territorio mexicano son mexicanos por nacimiento. Todos los nacidos en Oaxaca son nacidos en territorio mexicano. Por tanto, *ninguno* de los nacidos en Oaxaca es mexicano por nacimiento.

Evidentemente, la conclusión de (1.6) no es correcta. De dos afirmaciones no cabe derivar una negación, pues sería como decir que de la inclusión de un conjunto (a) en uno (b), junto con la inclusión del conjunto (b) en el (c), puede concluirse que entonces el conjunto (a), o alguna de sus partes, se excluye de (c).

Séptima regla: cómo se cumple en (1). Esta regla dice que no se puede derivar conclusión alguna de dos premisas particulares, pero, evidentemente, ése no es el caso de (1), cuyas dos premisas son universales. Esta regla, en realidad, está incluida en las anteriores, pues, como dice Guerrero (1992, p. 48), “La extensión de los términos de dos premisas particulares o bien no cumple con la regla de que el término medio debe ser por lo menos una vez universal, o no cumple con la regla de que los términos de la conclusión no deben tener mayor extensión que en las premisas”.

Octava regla: cómo se cumple en (1). Esta regla obliga a que si alguna de las premisas es particular o negativa, la conclusión también debe serlo. Se cumple en (1), pero, nuevamente, sólo porque en (1), que tiene ambas premisas universales y afirmativas, no se da la condición supuesta. Así pues, (1) no es una ilustración muy clara sobre cómo funciona esta regla. Si modificamos (1), de tal forma que ya no respete la octava regla, podríamos obtener algo como: ¿? (1.8) Todos los nacidos en territorio mexicano son mexicanos por nacimiento. Algunos de los nacidos en territorio mexicano no son nacidos en Oaxaca. Por tanto, todos los nacidos en Oaxaca son mexicanos por nacimiento

pretende ilustrar es relativo a la forma del silogismo, la corrección de la cual es independiente de la verdad o falsedad de sus premisas.

Si bien se observa, la que se presenta como conclusión de (1.8), en realidad, no puede derivarse de sus premisas. Lo único que podría derivarse con necesidad de esas premisas es muy distinto de lo que propone (1.8), a saber, “algunos mexicanos por nacimiento no son nacidos en Oaxaca”, lo cual, por cierto, sí cumple con la octava regla del silogismo categórico.