



CAPÍTULO 2 DETECCIÓN DE ARGUMENTOS

1. Describir y argumentar.

Comencemos por una cuestión aparentemente alejada del objetivo de este curso: ¿Qué es describir? Podría responderse que describir es dar una descripción y que las descripciones son conjuntos de enunciados. El siguiente pasaje, por ejemplo, es una descripción.

El zorzal real (*turdus pilaris*) es grande y rechoncho. Resulta inconfundible por presentar cabeza y obispillo de tonos violáceos. Las alas, pardas, contrastan con pecho pardo claro y con costados grisáceos, ambos tachonados de motas oscuras. Partes ventrales blancas y cola negra. (*Cuadernos de campo del doctor Félix Rodríguez de la Fuente. Pájaros del bosque II.*, pág.10)

Sin embargo, no basta con emitir o escribir una descripción para describir. Al transcribir el párrafo anterior, yo no he descrito nada, he realizado una acción distinta: estaba poniendo un ejemplo. Para realizar la acción de describir hay que usar una descripción en las circunstancias apropiadas. Dicho de otro modo, describir es un acto de habla (un acto ilocucionario) que supone un acto de emisión y está sujeto a determinadas condiciones y convenciones. La determinación de las condiciones y convenciones constitutivas de la argumentación es una de las tareas de la lógica, entendida como teoría de la argumentación.

2. Argumentaciones.

Entrando ya en materia, puede preguntarse qué es argumentar. Argumentar es dar razones a favor o en contra de una aserción y en cuanto tal una acción lingüística. Considérense los cuatro textos siguientes.

- A. “Teorema. Si S es un sistema formal en el que para cada fórmula A de S existe una fórmula A’ de S que bajo la interpretación correspondiente expresa la negación de A, entonces si S es simplemente consistente, S es absolutamente consistente.
Demostración. Sea S cualquier sistema formal que satisface la hipótesis del teorema. Supongamos que S es simplemente consistente. Entonces no existe ninguna fórmula A de S tal que tanto A como A’ sean teoremas de S. Luego para alguna fórmula determinada B de S, o bien B no es un teorema de S o bien B’ no es un teorema de S. Pero tanto B como B’ son fórmulas de S. Luego S es absolutamente consistente.” G. HUNTER, *Metalógica* (1969).
- B. “Tampoco podemos decir que una creencia es racionalmente aceptable sólo si es posible que sea verdadera, no necesariamente falsa en el sentido lógico amplio. Por ejemplo, yo podría hacer la suma $735 + 421 + 9.216$ varias veces y obtener la misma respuesta: 10.362. Entonces soy racional al creer que $735 + 421 + 9.216 = 10.362$, incluso aunque el hecho es que he cometido el mismo error cada vez –dejé de llevarme un 1 en la primera columna-, y así creo lo que es necesariamente falso. O podría ser un matemático neófito que oye de su profesor que toda función continua es diferenciable. No tengo por qué ser irracional al creer esto, a pesar de que es necesariamente falso. Los ejemplos de esta suerte pueden multiplicarse.” A. PLANTINGA, *Racionalidad y creencia religiosa* (1982).

- C. “Decenas de miles de personas aclamaron ayer por las calles de Nayaf, la capital espiritual de los chíies de todo el mundo, el retorno del ayatolá Mohamed Baqer al Hakim, líder del Consejo de la Revolución Islámica en Irak. El líder religioso llamó a sus seguidores a la “guerra santa” por la independencia de Irak, matizando inmediatamente después que ya *yihad* debe hacerse “sin violencia”. El acto supuso una nueva demostración de fuerza de los islamistas chíies, que hicieron gala una vez más de un eficaz servicio de orden y de pericia en el manejo de las masas de seguidores.” J. MARIRRODRIGA, *El País*, 13 de mayo de 2003.
- D. “Incluso en la actualidad Lambeth es un barrio particularmente feo de la capital británica, anónimamente aprisionado entre el gran abanico de carreteras y vías férreas que llevan a los trabajadores de los condados del sur a la ciudad y los devuelven de ella. Allí se alzan ahora el Royal Festival Hall y el South Bank Centre, construidos en el terreno de los parques de atracciones que en 1951 contribuyeron a dar ánimo a los londinenses desarraigados y víctimas del razonamiento. Por lo demás, es un lugar triste y carente de gracia: filas de bloques semejantes a prisiones, ocupados por los ministerios menos importantes, las oficinas principales de una compañía petrolera alrededor de los cuales los vientos de invierno soplan con violenta intensidad, unos pocos pubs y quioscos de periódicos anodinos y la amenazadora presencia de la estación de Waterloo (...) que ejerce su siniestra y mágica atracción.” S. WINCHESTER, *El profesor y el loco* (1998).

La procedencia de los textos es diversa: el texto A ha sido extraído de un manual de lógica matemática, el texto B forma parte de un ensayo filosófico, el texto C de un artículo periodístico y el texto D de una novela que cuenta la relación entre James Murray, coordinador de la primera edición de *Oxford English Dictionary*, y su colaborador en la elaboración del diccionario William Minor, un paranoico homicida. ¿En cuáles de ellos se exponen argumentos? ¿Cuáles de ellos son textos argumentativos.

El texto A contiene una demostración lógico-matemática. La tesis que se pretende demostrar figura al principio del texto: “Si S es un sistema formal en el que para cada fórmula A de S existe una fórmula A’ de S que bajo la interpretación correspondiente expresa la negación de A, entonces si S es simplemente consistente, S es absolutamente consistente.” Aclaremos antes de seguir lo que se entiende por *consistencia simple* y por *consistencia absoluta*.

Definición. Un sistema S es *simplemente consistente* si y sólo si para ninguna fórmula A de S, A y la negación de A son ambas teoremas de S.

Definición. Un sistema S es *absolutamente consistente* si y sólo si al menos una fórmula de S no es un teoremas de S.

Que esa aserción es la conclusión se indica expresamente al calificarla de *Teorema*. Según el *Diccionario de la lengua española* de la R.A.E. un teorema es una “proposición demostrable lógicamente partiendo de axiomas o de otros teoremas ya demostrados, mediante reglas de inferencia aceptadas.” Las razones (concluyentes) a favor de ese aserto se exponen bajo la rúbrica *Demostración*. En la demostración pueden distinguirse a su vez los supuestos o hipótesis de la misma (S es un sistema formal en el que para cada fórmula A de S existe una fórmula A’ de S que bajo la interpretación correspondiente expresa la negación de A y S es simplemente consistente), precedidas por el imperativo *sea*, y la conclusión derivada de esos supuestos (S es absolutamente consistente), introducida por conjunción *luego*. El resto de los enunciados de la demostración forman una cadena argumentativa que liga las hipótesis con la conclusión.

El texto B forma parte de un ensayo filosófico. A diferencia del texto de Hunter, las distintas etapas del razonamiento no aparecen explícitamente marcadas con expresiones como ‘teorema’, ‘demostración’ o ‘luego’. La conclusión que pretende establecerse también aparece aquí al principio: “No podemos decir que una creencia es racionalmente aceptable sólo si es posible que sea verdadera”. Plantinga ofrece dos argumentos en favor de esa tesis: la racionalidad, en las circunstancias descritas, de la creencia de que $735 + 421 + 9.216 = 10.362$, y la racionalidad, siempre en determinadas circunstancias, de la creencia de que toda función continua es diferenciable. Plantinga concluye señalando que podrían ofrecerse muchos argumentos semejantes. Los dos argumentos ofrecidos por Plantinga son reducciones al absurdo. Para concluir la verdad de ‘No podemos decir que una creencia es racionalmente

aceptable sólo si es posible que sea verdadera’, Plantinga intenta refutar, es decir demostrar la falsedad de, ‘Una creencia es racionalmente aceptable sólo si es posible que sea verdadera’. Esquemáticamente, sus (contra)ejemplos son de la forma: En determinadas circunstancias C la creencia de que p sería racional; pero p es necesariamente falsa; luego, en determinadas circunstancias es racional creer algo que es necesariamente falso. Un rasgo interesante de esta argumentación es que ofrece dos argumentos, aparentemente independientes, en favor de la misma conclusión.

El texto C, a diferencia de los dos anteriores, es fundamentalmente descriptivo y no argumentativo. No obstante contiene elementos de argumentación (en la práctica es difícil encontrar textos que carezcan por completo de ellos). La frase final supone una valoración, y no una mera narración de hechos, del retorno del ayatolá Mohamed Baqer al Hakim. Esa frase podría parafrasearse como “el acto supuso una nueva demostración de fuerza de los islamistas chíies *porque* hicieron gala una vez más de un eficaz servicio de orden y de pericia en el manejo de las masas de seguidores”. La paráfrasis pone de manifiesto que el que los islamistas chíies fueran capaces de organizar un servicio eficiente de orden y de manejar a las masas se aduce como razón para considerar el acto una demostración de su fuerza.

En el cuarto texto volvemos a encontrar la misma combinación de argumentación y descripción, si bien aquí la proporción parece estar invertida con respecto al texto precedente. A primera vista podría considerarse como una descripción de Lambeth. No obstante, esa descripción da razones en favor de la conclusión *Incluso en la actualidad Lambeth es un barrio particularmente feo de Londres*. Un rasgo de interés de este párrafo es que en él se sopesan razones a favor de esa conclusión (aprisionado entre las carreteras y vías férreas que comunican Londres con los condados del sur, filas de bloques semejantes a prisiones, los vientos de invierno soplan con violenta intensidad, la siniestra y mágica atracción de la estación de Waterloo, etc.) y razones a favor de la conclusión opuesta (la presencia del Royal Festival Hall y el South Bank Centre). En ese contraste se inserta el uso de la locución ‘por lo demás’.

Así pues, un argumento es un conjunto estructurado de enunciados. En un argumento se establecen relaciones de dependencia entre los enunciados, de modo que el valor argumentativo de los enunciados viene determinado por su posición en esa red de relaciones. Por tanto, para identificar argumentos habrá que captar esa red de relaciones.

3. Argumentos e inferencias.

Para precisar la afirmación anterior, distinguimos entre inferencias y argumentos.

DEFINICIÓN. Una *inferencia* es un conjunto de enunciados que consta de premisas y conclusión. Los enunciados que se presentan como razones a favor de otro son las premisas del argumento mientras que el enunciado para el que se ofrecen razones es la conclusión del mismo.

Detrás de toda inferencia hay una regla que justifica el paso de las premisas a la conclusión. Veamos un ejemplo de inferencia. A.J. Ayer escribe en *Lenguaje, verdad y lógica*: “No hay forma posible de resolver el problema de la inducción, tal y como suele concebirse. Eso quiere decir que es un problema ficticio, puesto que todos los problemas genuinos son al menos teóricamente solubles.” Las locuciones *eso quiere decir que* y *puesto que* indican, respectivamente, que en ese pasaje la afirmación *el problema de la inducción es un problema ficticio* depende de las afirmaciones *No hay forma posible de resolver el problema de la inducción* y *todos los problemas genuinos son al menos teóricamente solubles*. Por ello podemos representar esquemáticamente la inferencia de Ayer así:

PREMISA	Todos los problemas genuinos son al menos teóricamente solubles
PREMISA	No hay forma posible de resolver el problema de la inducción
CONCLUSIÓN	El problema de la inducción es un problema ficticio

o en su forma estándar,

Todos los problemas genuinos son al menos teóricamente solubles
<u>No hay forma posible de resolver el problema de la inducción</u>
? El problema de la inducción es un problema ficticio

La función de locuciones como *eso quiere decir que* y *puesto que* es indicar las relaciones argumentativas que se establecen entre los enunciados. Las expresiones cuya función es indicar la estructura argumentativa de un texto o discurso reciben distintos nombres: operadores o conectores argumentativos (Anscombe y Ducrot), expresiones indicativas (Salmon, Walton), garantes (Fogelin, Hyde), marcadores del discurso (Portolés), etc.

<i>Algunos conectores argumentativos</i>	
<i>Introductores de razones (premisas)</i>	<i>Introductores de conclusiones</i>
puesto que	por tanto
como quiera que	entonces
porque	luego
a partir de	por consiguiente
dado que	así pues
siendo así	en consecuencia
ya que	de ahí que
...	...

No todos los usos de estos términos indican la presencia de argumentos. En particular, la construcción *si ... entonces* introduce un conector sentencial, que combina dos enunciados p y q en un único enunciado de la forma ‘*si p entonces q*’. Los enunciados de esa forma son enunciados condicionales; del enunciado p se dice que es el antecedente del condicional y de q que es su consecuente. Los enunciados condicionales no son argumentos. Los argumentos, a diferencia de los enunciados, no son verdaderos o falsos, sino válidos o inválidos, fuertes o débiles (cfr. §. 4).

El enunciado del teorema del texto de Hunter (texto A) es un enunciado condicional, con antecedente *S es un sistema formal en el que para cada fórmula A de S existe una fórmula A’ de S que bajo la interpretación correspondiente expresa la negación de A* y consecuente *si S es simplemente consistente, S es absolutamente consistente*. Por cierto, el consecuente de ese condicional es a su vez un enunciado condicional, cuyo antecedente es *S es simplemente consistente* y su consecuente *S es absolutamente consistente*. Escribiendo, como es costumbre, p? q por *si p entonces q* y sirviéndose de paréntesis, el enunciado del teorema de Hunter puede esquematizarse como:

(S es un sistema formal en el que para cada fórmula A de S existe una fórmula A’ de S que bajo la interpretación correspondiente expresa la negación de A) ? ((S es simplemente consistente)? (S es absolutamente consistente))).

Se trata pues de un enunciado y no de un argumento de la forma:

S es un sistema formal en el que para cada fórmula A de S existe una fórmula A’ de S que bajo la interpretación correspondiente expresa la negación de A
 S es simplemente consistente

? S es absolutamente consistente

Puede demostrarse la verdad de un enunciado, pero no la verdad de un argumento, puesto que los argumentos en cuanto tales no son ni verdaderos ni falsos.

Si las inferencias son conjuntos de enunciados estructurados por la relación premisas-conclusión, los argumentos son conjuntos estructurados de inferencias. Puede decirse por tanto que las inferencias son argumentos simples. Al distinguir entre inferencias y argumentos, hemos adoptado la terminología de Douglas Walton. Luis Vega (2003, pág.66) postula una distinción similar entre argumentos y argumentaciones:

Un *argumento* vendría a ser una unidad discursiva expresa consistente, por lo menos, en una intención o pretensión argumentativa, una dirección o línea inferencial, y los dos extremos conectados mediante ella: una o más premisas por un lado, por el otro una conclusión. (...) Una *argumentación* sería entonces una composición multilineal de argumentos...

En suma, en una inferencia (un argumento, en la acepción de Vega) distinguimos las premisas, el nexos ilativo (indicado en ocasiones por partículas como las del cuadro precedente) y la

conclusión. Los argumentos (argumentaciones, en la terminología de Vega) no son meras colecciones de argumentos.

La diferencia entre argumentos e inferencias es que en los primeros, pero no en las segundas, hay partes que son a su vez argumentos. En un argumento se establecen relaciones entre los subargumentos que lo componen, relaciones que con frecuencia se hacen explícitas por medio de conectores argumentativos. Veamos un ejemplo. En una entrevista publicada en el diario *El País* (4 de octubre de 2003) Carlos Ares le pregunta a Raúl Alfonsín “¿Cuál es su opinión de estos cuatro meses de gestión de Kirchner?”. Alfonsín responde:

No me gustan las improvisaciones en algunas cosas que dice, ese espontaneísmo que a veces supera lo prudencial en un presidente. Pero estoy de acuerdo en muchas cosas. Me parece que se ha manejado con mayor dignidad en las negociaciones con el FMI. (...)

El desagrado de Alfonsín por las improvisaciones de Kirchner apunta a una opinión negativa sobre los cuatro meses de gestión de éste. Por otra parte, su “acuerdo en muchas cosas” y en particular en el modo de llevar las negociaciones con el FMI, favorece una opinión positiva de la gestión de Kirchner. El conector *pero* indica la relación entre esos dos argumentos contrapuestos. La función de *pero* es doble. En primer lugar expresa que de los enunciados que conecta se siguen conclusiones opuestas (la gestión de Kirchner es mala/la gestión de Kirchner es buena). En segundo lugar, sirve para indicar que el argumento que le sigue prevalece sobre el que le antecede, tiene más peso. Representado esquemáticamente,

A. piensa que K. improvisa en algunas cosas más de lo prudente en un presidente	<i>pero</i>	A. está de acuerdo con K. en muchas cosas. A. piensa que K. ha manejado mejor que sus predecesores las negociaciones con el FMI
? A. tiene una opinión desfavorable de la gestión de K.		? A. tiene una opinión favorable de la gestión de K.

? A. tiene una opinión favorable de la gestión de K.

Compárese la respuesta de Alfonsín con estas otras:

- a) Aunque no me gustan las improvisaciones en algunas cosas que dice, ese espontaneísmo que a veces supera lo prudencial en un presidente, estoy de acuerdo en muchas cosas y me parece que se ha manejado con mayor dignidad en las negociaciones con el FMI.
- b) Estoy de acuerdo en muchas cosas y me parece que se ha manejado con mayor dignidad en las negociaciones con el FMI. Pero no me gustan las improvisaciones en algunas cosas que dice, ese espontaneísmo que a veces supera lo prudencial en un presidente. (...)
- c) No me gustan las improvisaciones en algunas cosas que dice, ese espontaneísmo que a veces supera lo prudencial en un presidente. Pero al mismo tiempo estoy de acuerdo en muchas cosas. Me parece que se ha manejado con mayor dignidad en las negociaciones con el FMI. (...)

¿Qué conclusión puede inferirse en cada caso? ¿Qué elementos textuales justifican esas conclusiones? La conclusión que se sigue de la respuesta a es similar a la que se desprende de la respuesta de Alfonsín. El conector argumentativo ‘aunque’ introduce una concesión, y puede analizarse de forma aproximada como sigue:

Aunque A, B ? (i) A da razones para creer (afirmar, etc.) C, (ii) B da razones para creer no-C, y (iii) las razones aportadas por B son más fuertes que las aportadas por A.

La respuesta b, por el contrario, hace pensar que el hablante tiene una opinión desfavorable de la gestión de Kirchner. Usando el procedimiento de esquematización empleado para la respuesta de Alfonsín, el resultado es:

h está de acuerdo con K. En muchas cosas. h piensa que K. ha manejado mejor que sus predecesores las negociaciones con el FMI	<i>pero</i>	h piensa que K. improvisa en algunas cosas más de lo prudente en un presidente
? h tiene una opinión favorable de la gestión de K.		? h tiene una opinión desfavorable de la gestión de K.

? h tiene una opinión desfavorable de la gestión de K.

La respuesta c es, en un cierto sentido, la más “política” de las cuatro. La inserción de ‘pero’ indica la presencia de argumentos contrapuestos mientras que el efecto de la adición de ‘al mismo tiempo’ es igualar la fuerza de esos argumentos, anulando la preeminencia que ‘pero’ concedería al segundo. En este caso se aducen razones en favor y en contra de la gestión de Kirchner, sin favorecer ninguna de las dos conclusiones opuestas apuntadas. Esquemáticamente,

A. piensa que K. improvisa en algunas cosas más de lo prudente en un presidente	<i>Pero al mismo tiempo</i>	A. está de acuerdo con K. en muchas cosas. A. piensa que K. ha manejado mejor que sus predecesores las negociaciones con el FMI
? A. tiene una opinión desfavorable de la gestión de K.		? A. tiene una opinión favorable de la gestión de K.
???		

4. Validez, verdad y corrección.

Identificar una colección de enunciados como un argumento no es evaluarlo como bueno o malo. Pueden distinguirse tres perspectivas fundamentales en el estudio de la argumentación:

- El estudio de la argumentación puede centrarse en el discurso argumentativo, en la argumentación como acto lingüístico. Desde esta perspectiva lingüística, descriptiva, no hay argumentos buenos y malos, sino más bien argumentos y no argumentos. Este es el enfoque, por ejemplo, de Anscombe y Ducrot.
- La argumentación puede estudiarse desde una perspectiva retórica. El acento se pone entonces en la argumentación eficaz: un buen argumento para un auditorio determinado es un argumento que persuade a ese auditorio, que provoca su asentimiento o adhesión a la tesis defendida. Podría decirse entonces que prima el aspecto perlocutivo o conversacional. Este enfoque está representado, entre otros, por Perelman.
- Finalmente, la argumentación puede considerarse desde un ángulo lógico. Un buen argumento no es entonces un argumento convincente, sino más bien un argumento racional o razonable. Así entendida, la lógica es una disciplina normativa que busca estándares para la evaluación racional de los argumentos, estándares que en principio habrán de ser independientes de las peculiaridades de cualquier auditorio.

Los enunciados

El tabaco es una planta anual herbácea originaria de América, alta y de hojas anchas, cuya principal especie proporciona el tabaco para fumar

no forman un argumento, a diferencia de

El tabaco es perjudicial porque provoca cáncer de pulmón

o

El tabaco es perjudicial porque no es una planta originaria de Europa.

Parece claro que siendo tan argumento uno como otro, el primero es un buen argumento y el segundo es un mal argumento. ¿Qué hace que un argumento sea bueno o malo? Desde un punto de vista *retórico*, como ya se ha dicho, un buen argumento es aquel que es convincente, que concita la adhesión del auditorio al que se dirige. Así, un argumento como

La enseñanza obligatoria de la religión es beneficiosa porque evita la laicización de la sociedad

Puede ser un buen argumento, desde un punto de vista retórico, si se dirige a un auditorio firmemente convencido de que una sociedad laica es indeseable y lo es menos cuando el auditorio al que se dirige no comparte esa creencia y menos aún si cree justamente lo contrario. Por tanto, la evaluación retórica de los argumentos es relativa al auditorio: un buen argumento es un argumento persuasivo.

La pretensión de la lógica es que pueden establecerse normas para la evaluación de argumentos independientes de cualquier auditorio. Desde un punto de vista *lógico*, lo que caracteriza a un argumento bueno es que la *verdad* de sus premisas garantiza la *verdad* de su

conclusión. Adviértase que la evaluación lógica de los argumentos se centra en la conexión de las premisas y la conclusión, de manera que un argumento lógicamente impecable puede tener, no obstante, premisas falsas.

Suele distinguirse a este respecto entre argumentos correctos y argumentos sólidos.

DEFINICIÓN. Un argumento es *correcto* si la verdad de sus premisas garantiza la verdad de su conclusión.

DEFINICIÓN. Un argumento es *sólido* si es correcto y sus premisas son verdaderas.

En un argumento correcto las premisas constituyen una garantía de la conclusión. Como quiera que no todas las garantías son iguales (obviamente unas son mejores, más firmes, que otras), se distingue entre argumentos formalmente correctos y argumentos materialmente correctos.

DEFINICIÓN. Un argumento es *formal o deductivamente correcto* si la verdad de sus premisas constituye una garantía absoluta de la verdad de su conclusión; es decir, si es imposible que sus premisas sean verdaderas y su conclusión falsa.

DEFINICIÓN. Un argumento es *materialmente correcto* si la verdad de sus premisas constituye una garantía adecuada de la verdad de su conclusión.

De un argumento sólido y formalmente correcto se dice que es *concluyente*. Si un argumento es concluyente, establece la verdad de su conclusión, dado que sus premisas son verdaderas y, al ser formalmente correcto, la verdad de su conclusión se sigue de la de sus premisas. Un argumento como

El proceso de combustión y calcinación entraña la descomposición de la
substancia en sus componentes, a saber *terra pinguis* y *terra lapida*.

Toda substancia combustible contiene *terra pinguis*

es correcto desde un punto de vista lógico, pero no es concluyente, puesto que su premisa es falsa. Considérese ahora el siguiente argumento, tomado de la *Física* de Aristóteles: la tierra es esférica. El cielo nocturno es distinto en las partes septentrionales y meridionales de la tierra, como sucedería si la tierra fuera esférica. Una de las posibles interpretaciones del razonamiento aristotélico, quizá no la más justa, lleva a atribuirle la forma estándar:

El cielo nocturno es distinto en las partes septentrionales y meridionales
de la tierra

Si la tierra fuera esférica, el cielo nocturno sería distinto en las partes
septentrionales y meridionales de la tierra.

? La tierra es esférica

Así visto, el argumento es lógicamente incorrecto (se trataría de un caso de la falacia conocida como de afirmación del consecuente) aunque con premisas y conclusión verdaderas.

Por consiguiente, desde un punto de vista lógico la “bondad” de un argumento depende de dos factores: (1) el estatus de las premisas y (2) la fuerza del vínculo inferencial entre las premisas y la conclusión. Así, a la hora de evaluar un argumento dos son las cuestiones críticas:

(1) ¿Son verdaderas sus premisas? o por lo menos ¿hay buenas razones para tenerlas por verdaderas?

(2) ¿El vínculo entre las premisas y la conclusión aporta una garantía suficiente, en el contexto de la discusión, para considerar correcto el argumento?

Adviértase que la evaluación de argumentos es, a tenor de lo dicho, contextual. Hay tipos de argumentos que pueden ser adecuados en unos dominios e inadecuados en otros. Supóngase que se desea averiguar porcentaje de zurdos entre los estudiantes de matriculados en la UAM en el curso 2003-2004. Para ello se selecciona aleatoriamente una muestra de 3.150 estudiantes (hay unos 31.500 estudiantes en la UAM). De los 3.150 estudiantes elegidos, resultan ser zurdos 362. Se concluye entonces que un 11,49% de los estudiantes matriculados en la UAM durante el

curso 2003-2004 son zurdos. Este ejemplo ilustra un tipo de razonamiento denominado *generalización inductiva*, cuya forma general es:

$$\frac{x \% \text{ de los As observados son Bs}}{? x\% \text{ de todos los As son Bs}}$$

En el presente caso, la generalización inductiva empleada parece proporcionar un argumento muy sólido en favor de la conclusión el 11,49% de los estudiantes matriculados en la UAM durante el curso 2003-2004 son zurdos.

Consideremos un caso ligeramente distinto. Lo que ahora se quiere establecer es cuántos números primos hay entre 1 y 1.000. Para ello, como en el caso anterior, se selecciona una muestra, en concreto el conjunto de los números entre 1 y 100. Usando el método conocido como criba de Eratóstenes se comprueba que hay 25 números primos por debajo de 100; esto es, que el 25% de los números de la muestra son primos. Por generalización inductiva se concluye entonces que el 25% de los números entre 1 y 1.000 son primos. Pese a la semejanza con el caso de los estudiantes zurdos, este no es un argumento sólido en el marco de la teoría de números y desde luego ningún matemático lo consideraría como una demostración de que hay 250 números primos por debajo de 1.000 (de hecho hay 168).

Podría objetarse que los cien primeros números no son una muestra elegida al azar y que por consiguiente en el planteamiento del caso concurre un vicio metodológico. Siendo eso cierto, aunque se subsanase esa deficiencia, la generalización inductiva resultante seguiría sin cumplir las exigencias de las demostraciones matemáticas. Si, por ejemplo, se eligieran aleatoriamente 100 números entre el 1 y el 1.000 y resultase que el 20% de ellos son primos, eso se consideraría a lo sumo una aproximación, pero nunca una demostración.

Concluimos esta sección recordando lo que decía Aristóteles:

El hombre culto, en efecto, se distingue por no exigir a cada género de investigación más que el grado de precisión compatible con la naturaleza de su objeto. De otro modo nos expondríamos a esperar de un matemático argumentos simplemente persuasivos y de un orador demostraciones rigurosas. (*Ética a Nicómaco* I, III, 4).

5. Razonamientos prácticos y teóricos.

Cuando argumentamos lo hacemos con algún propósito: convencer a otros, planificar una acción, justificarnos, demostrar la verdad de un enunciado, etc. Típicamente usamos argumentos cuando se trata de elegir entre varias alternativas. Esas alternativas pueden ser prácticas, referidas a cursos de acción, o teóricas, referidas a creencias. Desde este punto de vista podemos distinguir entre razonamientos prácticos y razonamientos teóricos.

La forma básica de los argumentos prácticos puede representarse así:

$$\frac{\begin{array}{l} \text{El agente } a \text{ quiere conseguir el objetivo } b \\ \text{Hacer } c \text{ es el mejor modo para } a \text{ de conseguir } b \end{array}}{? a \text{ debe hacer } c}$$

La conclusión de este argumento prescribe un curso de acción, es normativa. Al contrastar el modo imperativo (haz c) con el uso de la expresión 'debes' (debes hacer c), McIntyre señala que "el uso de debes implicaba originalmente la capacidad del hablante para sustentar su 'debes' con una razón, mientras que el uso del simple imperativo no contiene ni contenía una implicación semejante." (1981, pág. 169). La representación paralela de los argumentos teóricos sería la siguiente:

$$\frac{\begin{array}{l} A_1 \text{ es verdadero} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ A_n \text{ es verdadero} \end{array}}{? B \text{ es verdadero}}$$

En un argumento teórico la conclusión se establece la verdad de un enunciado.

6. Argumentos explicativos y justificatorios.

Desde un punto de vista distinto al de la §.5 pueden distinguirse dos usos principales de los argumentos: justificar y explicar. Según lo dicho al hablar de los conectores argumentativos, tanto en el esquema *A porque B* como en el esquema *B luego A* se presenta B como una razón para A. Sin embargo con cierta frecuencia se usan para realizar y representar dos actividades distintas, explicar y justificar.

Eso no quiere decir que siempre que alguien dice *A porque B* esté dando una explicación. A este respecto suele distinguirse entre un porque explicativo y un porque epistémico. Compárense los dos enunciados siguientes:

- (a) Los vecinos no están porque se han ido de vacaciones.
- (b) Los vecinos no están porque su buzón está atiborrado de cartas.

El que los vecinos se hayan ido de vacaciones explica que no estén en casa, por el contrario, el que su buzón esté atiborrado de correspondencia no da ninguna explicación de su ausencia. Así, el porque de (a), pero no el de (b), es explicativo. La saturación del buzón de los vecinos proporciona una razón para creer que no están en casa y por ello un indicio que justifica esa creencia. El porque de (b) es pues epistémico.

La distinción entre explicaciones y justificaciones es fundamentalmente pragmática y se basa en aspectos contextuales como el propósito del hablante, las creencias y supuestos de los interlocutores, etc. antes que en características lógicas de los argumentos. Para apreciarlo situemos los argumentos (a) y (b) en distintos contextos.

CASO 1.

Ambrosio y Basilio están discutiendo si los vecinos están o no. Ambrosio mantiene que sí están, aunque se ha ausentado temporalmente de su domicilio, y Basilio que están pasando una temporada fuera de casa. En este contexto, resulta natural que Basilio use el enunciado (b) para intentar convencer a Ambrosio. El recurso a (a) parece más forzado –al menos si no se añaden otros elementos contextuales que lo impidan. Si Ambrosio no cree que los vecinos se hayan ido, tampoco cree que se hayan ido de vacaciones, así que difícilmente podrá convencerle el argumento (a).

CASO 2.

En esta ocasión Ambrosio y Basilio saben que los vecinos se han ido. Si Basilio pregunta por qué se han ido, Ambrosio podría contestar (a), los vecinos no están porque se han ido de vacaciones. La respuesta (b) sería impertinente y constituiría una transgresión de la máxima conversacional de relación –a no ser que interpretemos que Ambrosio está sugiriendo que los vecinos han huido espantados por el estado de su buzón.

La diferencia fundamental entre estas dos situaciones es que en el primero uno de los interlocutores no cree que los vecinos estén y en el segundo ambos aceptan que los vecinos están. Cuando se trata de argumentar a favor de una tesis polémica, como en el primer caso, lo que procede es una justificación, no una explicación. Si la tesis no es cuestionada, no tiene sentido ofrecer una justificación aunque sí una explicación. En suma, la diferencia entre justificar y explicar es la diferencia entre argumentar que C es verdadera y argumentar por qué es C verdadera. Adviértase a este respecto que la pregunta ‘¿Por qué es verdad que C?’ implica (en el sentido de cap.1, §.6) la aserción ‘C es verdadero’, a diferencia de ‘¿Es verdad que C?’.

En la descripción de las explicaciones se emplea un vocabulario específico. En vez de hablar de premisas y conclusión se habla de *explanans* y *explanandum*. Es decir,

JUSTIFICACIÓN	ARGUMENTO	EXPLICACIÓN
premisas	P_1, \dots, P_n	<i>explanans</i>

7. Direcciones de la explicación y la justificación.

Pese a que la tesis de que la distinción entre explicación y justificación es fundamentalmente pragmática es ampliamente compartida, se han propuesto criterios complementarios de demarcación. Uno de ellos es el de las “direcciones pragmáticas” opuestas de la justificación y la explicación. El criterio en cuestión puede representarse esquemáticamente como sigue:

da razones para creer ? $\frac{A}{? B}$? explica

Los ejemplos de la sección anterior parecen confirmar este criterio. El estado del buzón de los vecinos es un indicio de su ausencia y su ausencia una posible causa de que no hayan recogido su correo en varios días. Por tanto,

da razones para creer ? $\frac{\text{El buzón de los vecinos está atiborrado de cartas}}{? \text{ Los vecinos no están}}$? explica

Por otra parte, la causa de que los vecinos no estén es que se han ido de vacaciones, y por ello su ausencia, bajo determinadas condiciones, es un indicio de que se han ido de vacaciones.

explica ? $\frac{\text{Los vecinos se han ido de vacaciones}}{? \text{ Los vecinos no están}}$? da razones para creer

En los dos casos se están confrontando una justificación basada en indicios con una explicación causal. En el *explanans* de una explicación causal se menciona una causa parcial del hecho referido en el *explanandum*. Un evento *c'* es una causa parcial de un evento *c* si en caso de que no hubiera ocurrido *c'*, sin que hubiera otros cambios significativos, no habría sucedido que *c*. Naturalmente cualquier evento tiene una multitud de causas parciales que varían además con el momento del pasado considerado. Entre las causas de la saturación del buzón de los vecinos están el tamaño del mismo, que reciben correspondencia, la proliferación del buzoneo, etc. La elección de algunas de ellas como factores explicativos suficientes depende del contexto explicativo concreto.

Las justificaciones basadas en indicios forman parte de una variedad de argumentos justificatorios, denominados “inferencias a la mejor explicación” o “argumentos abductivos”. El fundamento de un argumento abductivo es que la conclusión es la mejor explicación disponible del hecho o los hechos descritos en las premisas. Esto es, en los argumentos abductivos la idea viene a ser la siguiente:

A luego B porque B es la mejor explicación disponible de A.

Así las cosas, está claro que los argumentos abductivos no son deductivos, puesto que la verdad de sus premisas no comporta necesariamente la verdad de su conclusión.

A continuación se describe otro argumento abductivo algo más complejo que los anteriores. Cuando los geólogos descubrieron grandes concentraciones de berilio 10 a 600 metros de la superficie en el Antártico y en Groenlandia, lo consideraron un indicio de la explosión de una estrella cercana hace 35.000 años. Se consideró que la concentración de berilio probaba la existencia de una supernova hace 35.000 años porque concentraciones de berilio 10 a 600 metros de la superficie en el Antártico y en Groenlandia, lo consideraron un indicio de la explosión de una estrella cercana hace 35.000 años. Se consideró que la concentración de berilio probaba la existencia de una supernova hace 35.000 años porque era la única explicación plausible (y por ello la mejor) de esas concentraciones a esa profundidad. En resumen, las concentraciones de berilio apuntaban a una supernova como causa explicativa del fenómeno. El caso se ajusta pues al esquema anterior:

justifica ? $\frac{\text{Hay altas concentraciones de berilio 10 a 600 metros de profundidad en la Antártida y en Groenlandia}}{? \text{ Hace 35.000 años explotó una estrella cercana}}$? explica

No obstante, en algunos casos indicios y causas coinciden, y así también las direcciones de la explicación y la justificación. Siendo médico del Hospital General de Viena, Semmelweis observó que la incidencia de la fiebre puerperal era mucho mayor en la primera división de maternidad que en la segunda. Tras diversas conjeturas y ensayos, Semmelweis llegó a la conclusión de que el fenómeno estaba relacionado con la circunstancia de que en la primera división las pacientes eran atendidas por estudiantes de medicina y en la segunda por

comadronas. Los estudiantes atendían a las pacientes después de haber realizado disecciones en la sala de autopsias del hospital y tras un lavado superficial de manos. Las comadronas, por otra parte, no realizaban autopsias. El razonamiento de Semmelweis puede pues representarse así:

da razones para ? La materia cadavérica es la causa de la fiebre puerperal. ? explica
 ? El contacto de los estudiantes de medicina con cadáveres y la falta de asepsia es la causa de la epidemia de fiebre puerperal en la primera división.

Las direcciones de la explicación y la justificación también coinciden cuando la conclusión es normativa. En el razonamiento práctico ‘Tendrías que dejar de fumar porque fumar produce cáncer de pulmón’, cuya representación canónica es:

a no quiere padecer cáncer de pulmón.

Dejar de fumar contribuye a prevenir el cáncer de pulmón.

? a tiene que dejar de fumar.

las premisas justifican y explican al mismo tiempo la conclusión.

Tradicionalmente las explicaciones causales se oponen a las explicaciones teleológicas y funcionales. Así explicamos el latido del corazón por su función en la circulación de la sangre (explicación funcional) o la conducta de las personas por los fines que pretenden alcanzar (explicación teleológica). El contraste se debe, al menos en parte, a que las explicaciones causales parecen apuntar al pasado y las teleológicas y funcionales al futuro. Puesto que las causas preceden a sus efectos, las explicaciones causales buscan la explicación de un acontecimiento en el pasado. Pero la consecución del fin propuesto sigue, en el mejor de los casos, a la conducta encaminada a ese fin, y por eso las explicaciones teleológicas parecen buscar la explicación de un acontecimiento en el futuro.

Las explicaciones teleológicas y funcionales presentan la inversión de las direcciones de la explicación y la comprensión ya observada a propósito de las inferencias a la mejor explicación y los argumentos causales. El ditisco (*Dytiscus marginales*) es un coleóptero acuático cuyas patas posteriores, aplastadas y orladas de pelos, semejan ramas. Cuando se sumerge, el ditisco emplea sus patas traseras para acumular bajo su vientre las burbujas de aire que necesita para bucear. Una explicación funcional explicaría la forma de las patas posteriores del ditisco porque le permiten bucear. Sin embargo, parece que de la forma de las patas traseras del ditisco se infiere que le permiten almacenar burbujas de, y no al revés. En suma:

justifica ? Las patas posteriores del ditisco son aplastadas y están orladas de pelos, asemejándose a ramas. ? explica

? Las patas posteriores del ditisco le permiten acumular bajo su vientre las burbujas de aire que necesita para bucear.

Aunque los patrones de las explicaciones teleológicas y funcionales son similares, se diferencian por su *explanandum*. Las explicaciones teleológicas explican acciones o conductas apelando a la finalidad a la que están dirigidas. Pueden explicarse teleológicamente las conductas deliberadas de agentes intencionales, el comportamiento de artefactos diseñados con un fin específico y la conducta no intencional de los organismos vivos. En una explicación funcional lo explicado no es una conducta, sino la presencia de una entidad en un sistema determinado (las patas posteriores, con su forma peculiar, en el cuerpo del ditisco, la presencia de un interruptor en un circuito, etc.)