

Si observas cualquier combinación de estas cuatro letras, en la de la segunda columna de la siguiente tabla, toma en cuenta que la primera letra se refiere a la premisa mayor; la segunda a la premisa menor, y la tercera a la conclusión. Así por ejemplo, el silogismo *CELARENT* cuya forma es EAE, nos indica que se trata de una forma silogística (de un modo) que tiene como **premisa mayor un enunciado universal negativo**; como **premisa menor un enunciado universal afirmativo** y como **conclusión otro enunciado universal negativo**. De esta misma manera podrás identificar en todas y en cada una de las combinaciones de letras, de qué tipos de enunciados está conformado cada uno de los modos, es decir, podrás identificar la forma lógica de cada modo.

Nombre de la figura	Modos válidos	Nombres latinos
primera figura	AAA, EAE, AII, EIO	<i>BARBARA, CELARENT, DARII, FERIO</i>
segunda figura	EAE, AEE, EIO, AOO	<i>CESARE, CAMESTRES, FESTINO, BAROCO</i>
tercera figura	AAI, IAI, AII, EAO, OAO, EIO	<i>DARAPTI, DISAMIS, DATISI, FELAPTON, BOCARDO, FERISON</i>
cuarta figura	AAI, AEE, IAI, EAO, EIO	<i>BAMALIP, CAMENTES, DIMATIS, FESAPO, FRESISON</i>

Aplica lo que sabes

Investiga en cualquier fuente informativa, y extrae y/o formula a partir de ahí cuatro ejemplos de silogismos con el contenido de cualquier ciencia, siguiendo los modos siguientes:

CELARENT (EAE)

FESTINO (EIO)

DARAPTI (AAI)

DIMATIS (IAI)

Aplica lo que sabes

Consulta en libros de lógica o en Internet las críticas que se le han hecho al silogismo sobre todo por parte de René Descartes y resúmelas en tu cuaderno de notas.

4.2 Tipos de razonamiento

Antes de hablar de los tipos de razonamiento, recuerda que al inicio de este bloque ya habíamos hablado del razonamiento cuando nos referíamos a la inferencia, pues efectivamente, todo **razonamiento implica inferir**, es decir, **derivar o hacer depender de uno o más juicios o enunciados llamados premisas o antecedente, otro u otros juicios o enunciados llamados conclusión o consecuente**. Esto nos lleva a decir que: el razonamiento es una forma de pensamiento compuesta por juicios (que expresan conocimientos, datos o información) que el sujeto pensante tiene que manejar, estudiar o analizar en su mente y luego llevar a cabo toda un serie de decisiones internas para después encadenar y ordenar dichos juicios.

Como acabamos de ver, todo razonamiento consta de **premisas** y **conclusión**. Hablemos un poco más de las premisas. Éstas son muy importantes en la función de un razonamiento, dado que otra función del razonamiento, además de inferir conocimientos posteriores a partir de otros previamente establecidos, es sin duda alguna, la de convertirse en un **argumento**; es decir, el razonamiento es un **instrumento importante para argumentar**.

Pero, ¿por qué el razonamiento se conecta íntimamente con el argumento? Para esto tomaremos en cuenta que las **premisas** son todos aquellos enunciados que sirven de base o sustento para probar la validez o pertinencia de una conclusión, o dígame **tesis**. Todas y cada una de las premisas se convierten en **argumentos** que permiten a partir de **buenas razones** probar o demostrar la validez, la contundencia de una conclusión o tesis. Por tanto, los argumentos válidos son aquellos que aportan buenas razones para sustentar la conclusión. Contrariamente a las buenas razones, existen las **malas razones**, que pretenden probar la validez de la conclusión, pero que en realidad no lo hacen, ya que lo que dice la conclusión no

tiene conexión con las premisas. Desde este punto de vista, diremos que la **conclusión o tesis** solamente es probada o sustentada cuando sus premisas aporten buenas razones o argumentos.

De lo anterior se desprende que el **argumento es la expresión lingüística del razonamiento**, y que actúa directamente en lo que el filósofo estadounidense John Searle denominó “actos de habla” basándose en las investigaciones emprendidas por el filósofo británico J. L. Austin en su obra *Cómo hacer cosas con palabras* (1962). En síntesis, **los argumentos** y los actos de habla se llevan a efecto dentro de un contexto o situación muy específicos de los sujetos pensantes, los cuales en la interpretación del significado de sus argumentos, pueden incluir aspectos extralingüísticos, tales como: la cultura, costumbres, conocimientos, ideologías, valores, actitudes, estados de ánimo.

Ahora bien, recordemos también que se puede inferir la conclusión de las premisas: ya sea **deduciendo** de lo que surge el **razonamiento o argumento deductivo, induciendo**, de lo que resulta el **razonamiento o argumento inductivo**, haciendo analogías, de donde emerge el **razonamiento o argumento analógico** o estableciendo **nexos probables** entre las premisas y la conclusión, resultando con ello el **razonamiento o argumento estadístico**, el cual es muy utilizado recientemente en fenómenos que se prestan a una valuación numérica y cambiante.

De los tipos de razonamiento que acabamos de mencionar, en esta ocasión sólo estudiaremos los dos razonamientos que tradicionalmente se han venido estudiado: el **razonamiento deductivo, o dígase argumento deductivo** y el **razonamiento inductivo, dígase argumento inductivo**.

Razonamiento deductivo

Ya desde los orígenes de la lógica, con Aristóteles, se le daba especial preferencia a un tipo de razonamiento o argumento llamado **deductivo**. Por lo general, se ha caracterizado el **razonamiento deductivo como aquel que parte de enunciados más generales para concluir con enunciados menos generales**. Esta característica se cumple en la inmensa mayoría de los silogismos categóricos, pero en otros no se cumple, como por ejemplo en las formas



Figura 4.11
En la interpretación del significado de los argumentos intervienen aspectos como los estados de ánimo entre otros.

o modos BARBARA, (AAA), CELAREN (EAE) y otros. Es estos casos los tres enunciados son universales y afirmativos o negativos.

Por tal motivo esta caracterización no es suficiente para conceptualizar al razonamiento o argumento deductivo. **Más bien lo caracterizaremos como aquella inferencia cuyas premisas ofrezcan pruebas contundentes para afirmar la verdad de su conclusión; y esto ocurre cuando siendo las premisas verdaderas, su conclusión también es necesariamente verdadera, es decir, es imposible que la conclusión sea falsa.** Lo anterior indica que en el razonamiento deductivo se da un nexo o conexión necesaria entre la conclusión y las premisas, siendo así el razonamiento **válido**. Pero cuando no existe este nexo necesario, entonces decimos que el razonamiento es **inválido**. Veremos más adelante que esta conexión necesaria entre premisas y conclusión no se da con tanta facilidad en el razonamiento inductivo, sobre todo en la vida cotidiana de las personas, dado que incluso siendo las premisas verdaderas la conclusión puede ser dudosamente verdadera o probable o incluso claramente falsa.

Así pues, la característica primera que hemos señalado del razonamiento deductivo se cumple en la mayoría de los 19 modos válidos que hemos indicado como en el siguiente modo: FESTINO (EIO) bajo el siguiente contenido:

1. *Ningún pez respira por pulmones* (enunciado universal verdadero)
 2. *La ballena respira por pulmones* (enunciado singular)
- En conclusión, 3. *La ballena no es pez* (otro enunciado singular)



Figura 4.12
En el razonamiento deductivo anterior, obtenemos una premisa verdadera: La ballena no es pez.

Pero hay que advertir que esto mismo no se cumple en todos los silogismos categóricos, pero tampoco en otros tipos de razonamientos como los siguientes:

Ejemplo A)

1. Voy al cine o voy al teatro el próximo sábado a las 8:00 de la noche.

2. No voy al cine este día a esta hora.

Por tanto, 3. Voy al teatro este día a esta hora

Ejemplo B)

1. Si como en forma balanceada cuidaré mi salud.

2. Es un hecho que como balanceadamente.

En consecuencia, 3. Cuidaré mi salud.

En estos dos ejemplos, como en tantos otros que pudiéramos anotar incluso con otras formas, se cumple sólo la característica del argumento deductivo en cuanto a la conexión necesaria de la verdad de la conclusión respecto de las premisas. Si asumimos que en el ejemplo A) y en el ejemplo B), sus premisas formadas por los enunciados 1 y 2 son verdaderos, lo será también de manera forzosa la conclusión representada por el enunciado 3.

Razonamiento inductivo

Este tipo de **razonamiento o argumento llamado inductivo se caracteriza por iniciar su proceso discursivo a partir de enunciados de menor generalidad que fungen como premisas, hacia enunciados de mayor generalidad que funcionan como conclusión.**

Por ello, se asume que la inducción va de lo particular a lo general. De ahí que **el argumento inductivo consiste en inferir que todos los individuos de una clase x (colección de objetos que tienen alguna característica específica en común) tienen la propiedad s (esto es la conclusión).**

En el razonamiento inductivo se generaliza, pero ello surge después de haber hecho observaciones minuciosas en suficientes individuos de una misma clase (esto son las premisas), pero tomaremos muy en cuenta — como ya lo habíamos indicado — que la verdad de las premisas no garantiza de manera segura la verdad de la conclusión. Aquí, de la verdad de las premisas se infiere la *presunción* de que la conclusión también puede ser verdadera.

Para tu reflexión

Si el mejor de los pilotos es el más diestro, y el mejor de los aurigas es también el más diestro, podemos afirmar, en general, que en cada profesión el mejor es el más diestro.

En la inducción se llega a una verdad universal partiendo de la observación de muchos acontecimientos singulares.

ARISTÓTELES

Este tipo de argumento puede ser esquematizado de la siguiente manera:

Premisas:

El individuo A que pertenece a la clase X tiene la propiedad P.

El individuo B que pertenece a la clase X tiene la propiedad P.

El individuo C que pertenece a la clase X tiene la propiedad P.

N casos de individuos ... que pertenece a la clase X tiene la propiedad P.

(recuerda que es el signo o marcador para indicar: en conclusión, por lo tanto, entonces, etcétera).

Todos los individuos que pertenecen a la clase X tienen la propiedad P (con presunción de verdad).

Es preciso señalar que **en los argumentos inductivos se corre el riesgo, con cierta frecuencia, de caer en falsas generalizaciones**, o sea, que siendo las observaciones (premisas verdaderas, no obstante la generalización (conclusión) a que se llega resulta falsa, **debido a que los casos observados no son suficientes o las propiedades examinadas en X número de individuos no son representativas o esenciales a todos y cada uno de los individuos de la clase en cuestión.**

Por ejemplo: Antonio compra en una prestigiosa tienda un par de tenis deportivos de marca X, los cuales le salen defectuosos y únicamente a partir de este caso observado saca la conclusión de que todos los tenis de esta marca son defectuosos.

Otro caso en que se suscitan falsas generalizaciones e inválidas inducciones es a partir de varios casos observados en determinados lugares y tiempos, pero que más tarde son corregidas por nuevas observaciones. Por ejemplo, es conocido



Figura 4.13

No necesariamente la repetición y enumeración de uno o incluso de muchos casos de un fenómeno garantizan una generalización válida.

el caso de que al observar varios cisnes europeos se llegó a la conclusión de que todos son blancos; sin embargo, no se tomó en cuenta en ese momento, que en Australia existen cisnes negros, lo cual indica que la generalización de que todos los cisnes son blancos quedó invalidada.

Otro ejemplo de razonamiento inductivo inválido sería el representado en tantos casos de decepciones amorosas como el siguiente:

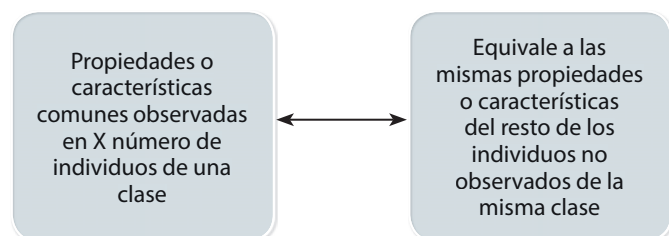
Ana María ha tenido tres novios: el novio A; el novio B, y el novio C, los cuales le fueron infieles. A partir de estas tres experiencias negativas, Ana María concluye que todos los hombres son infieles.

Por tanto **construir razonamientos inductivos válidos reclama un gran conocimiento o manejo del contenido**, materia o tema del que se esté hablando; pero además, tomar en consideración una serie de **condiciones que deberán tener estos argumentos inductivos**:

- Que sus premisas sean resultado de observaciones hechas a individuos de una misma clase.
- Que se obtenga como conclusión una generalización, pero a partir de observaciones de *propiedades realmente representativas y esenciales de todos y cada uno de los individuos de la misma clase*.
- Que las propiedades de los individuos observados se cumplan también en el resto de todos los demás pertenecientes a la misma clase (de ahí la importancia del suficiente conocimiento del tema). Es decir, que exista una relación constante y necesaria, no casual, entre el individuo y la propiedad que se le está atribuyendo.

Cabe aclarar que en este tipo de argumento la validez de la conclusión puede aumentar o fortalecerse con el descubrimiento de nuevas observaciones respecto a propiedades relevantes de los individuos de la clase en cuestión, aunque no siempre se puede obtener una conclusión absolutamente válida sino sólo de carácter probable.

A manera de ilustración y de reforzamiento, examina el siguiente esquema con el fin de que identifiques de manera sintética un razonamiento inductivo válido:



Ejemplos de argumentos inductivos:

Ejemplo 1

Premisas: (casos observados)

Los camarones son mariscos.

Los ostiones son mariscos.

Las jaibas son mariscos, etcétera.

Los camarones se descomponen a la intemperie, lo mismo que los ostiones y las jaibas,

Conclusión o generalización:

Todos los mariscos se descomponen a la intemperie.



Figura 4.14

El hecho de señalar que varios animales pertenecen a una misma clase (mariscos) más la anotación que le sucede lo mismo expuestos a la intemperie, da por resultado la conclusión que es una generalización.

Ejemplo 2

Si se ha observado que:

El cobre es un buen conductor de la electricidad;

la plata es buena conductora de la electricidad;

el hierro es buen conductor de la electricidad,

y que todos estos elementos químicos son metales,

entonces, podemos concluir que:

Todos los metales son buenos conductores de la electricidad.



Figura 4.15
El argumento inductivo funciona en las llamadas ciencias experimentales.

Podremos advertir que la conclusión (generalización) obtenida en el ejemplo anterior representa una ley científica, es decir, indica una relación constante entre las propiedades de los metales con la conducción eléctrica. Asimismo notaremos que el argumento inductivo funciona de manera frecuente y fructífera en las llamadas ciencias experimentales como la física, la biología y la química.

Como repaso sintético para estos dos tipos de razonamientos o argumentos (deductivos e inductivos), estudia con detenimiento el siguiente cuadro en el que se muestran dos características importantes por las cuales los podremos distinguir:

Argumento deductivo

Si todas las premisas son verdaderas, la conclusión tiene que ser verdadera para que el argumento sea válido

El contenido o tema de la conclusión está implícito en las premisas de manera necesaria

Argumento inductivo

Si todas las premisas son verdaderas, la conclusión no necesariamente es verdadera, aunque hay probabilidad de que lo sea

La conclusión contiene información que no siempre está necesariamente implícita en toda su extensión respecto de las premisas

Aplica lo que sabes

Escribe en tu cuaderno de notas tres ejemplos de razonamientos o argumentos inductivos de carácter científico de materias experimentales y tres ejemplos con temáticas de la vida cotidiana. Luego analiza el grado de validez que éstos tienen y presenta tus conclusiones

Actividad transversal

En equipo, proponer una posible solución a un problema importante o que inquiete en su comunidad, mediante el uso del razonamiento deductivo, inductivo o ambos. Escriban sus conclusiones.