

## BREVE NOTICIA HISTÓRICA

Se considera a Aristóteles (s. IV a. C. el fundador de la lógica. Para este pensador, la lógica era propedéutica o introducción a la filosofía y al saber en general, pues al estudiar los términos, las proposiciones y muy especialmente los razonamientos de que se valen todas las disciplinas, se constituye en una especie de instrumento de todas las ciencias. Aristóteles estudio los aspectos formales del razonamiento deductivo y también las falacias (razonamientos aparentemente correctos pero que no lo son) no formales. Escribió sus tratados de lógica en un conjunto de obras que llamo Órganon, en que se encuentran fundidas la lógica formal y la lógica filosófica.

Los estoicos, también en la antigüedad ampliaron el campo de la lógica considerando formas de razonamientos que Aristóteles no había tenido en cuenta, los estoicos llamaron a lógica dialéctica con ese nombre pasó a formar parte de las tres artes liberales de la edad media: el trívium integrado por la gramática, la retórica y la dialéctica.

En la filosofía moderna se critica el abuso que la escolástica medieval hizo de la lógica aristotélica, y figuras como Bacon proponen una lógica no deductiva que sirva para el descubrimiento de nuevas verdades. A partir del siglo XVIII el término lógica es usado por importantes filósofos como Kant y Hegel, en un sentido que se aparta bastante de la clásica concepción como estudio pronominalmente formal del razonamiento correcto.

En efecto la lógica aristotélica constituye el núcleo fundamental de la llamada lógica clásica, primer en el desarrollo de la lógica que se extiende hasta el siglo XVIII. La característica más importante de esta etapa está dada por el hecho de que para cumplir su cometido, el análisis de los razonamientos, la lógica se valió de los lenguajes naturales y por ende se mantuvo alejada de la matemática.

En el siglo XIX se produjo una gran revolución en la materia, con lo que se inició el segundo periodo en el desarrollo de la lógica. Se trata de la llamada lógica simbólica o lógica matemática. La lógica simbólica en sus orígenes obra de matemáticos que advirtieron la estrecha relación entre lógica y matemática. Leibniz, pensaba que era posible extender el cálculo, el procedimiento mecánico que utilizamos al efectuar con lápiz y papel cualquier operación aritmética, fuera del terreno de la cantidad, que se podía crear un lenguaje simbólico tan perfecto que evitara las controversias entre los filósofos y redujera las disputas a meros errores de cálculo.

La expresión lógica matemática aparece por primera vez en la obra de Peano, quien la usa más que por similitud en el uso del simbolismo porque vio en la lógica un instrumento para lograr la sistematización y la fundamentación de la matemática.

La más importante característica de la lógica simbólica es precisamente el extendido uso de símbolos especiales que le permiten liberarse de los lenguajes naturales y la aproximan al lenguaje de la matemática.

La lógica simbólica o matemática acentúa el punto de vista formal en la lógica hasta el punto de ignorar completamente todo aquello que vaya más allá de la forma, el cálculo y la sintaxis. Como contrapartida, en la segunda mitad del siglo XX la lógica se ha desarrollado como lógica informal dando más importancia al razonamiento expresado en el lenguaje natural, estudiando al razonamiento en su contexto y considerándolo desde las perspectivas semántica y, sobre todo, pragmática.

En cualquier caso, la lógica puede ser considerada hoy como una ciencia auxiliar que al estudiar las condiciones formales y no formales del razonamiento correcto, ayuda a todo el resto de las ciencias. El análisis lógico, las leyes y reglas lógicas, sus técnicas y métodos juegan un importante papel en la construcción y la justificación de teorías científicas en cualquier campo del saber.

## UTILIDAD DE LA LÓGICA

*Sin ser absolutamente necesaria, la lógica es útil y conveniente para la perfección del quehacer científico.* No es indispensable estudiar lógica para hacer ciencia (basta en muchos casos la lógica espontánea), del mismo modo que el artista no ha de menester de reflexiones estéticas para realizar su obra, sino que le es suficiente dejarse llevar por su inspiración. Pero un científico no podrá elaborar con perfección los conocimientos de su especialidad sin recurrir al instrumento de la lógica. Su utilidad concreta consiste en su aplicación oportuna y elástica a las ciencias. Estas necesitan ordenar sus nociones, utilizar la definición, obtener conclusiones demostrativas y eliminar los errores señalando los sofismas y ambigüedades.

*La lógica no es el fundamento del conocer científico sino solo instrumento.* La experiencia demuestra que la lógica, la coherencia del discurso no son suficientes si se parte de premisas falsas, el raciocinio concluirá falsamente. La lógica solo asegura la corrección formal no la verdad. Su misión es organizar y precisar mejor los conocimientos adquiridos y sacar de ellos todas las consecuencias posibles.

## RELACIÓN DE LA LÓGICA CON LA PSICOLOGÍA

Lógica y psicología la consideración lógica tiene en común con la psicología la reflexión sobre los actos del entendimiento. La diferencia está que en la psicología esos actos en cuanto a su modo de ser, como parte de la conducta humana y en su relación con el alma y las potencias operativas. La lógica que evidentemente presupone la psicología examina los actos cognoscitivos en su modo de significar o representar las cosas.

Puede ser útil para distinguir mejor el objeto de la lógica y el de psicología, reparar en que nuestros actos de conocimientos poseen siempre un doble aspecto: por una parte son actos (por ejemplo pensar), pero por otro lado tiene un contenido (pensar algo). La psicología estudia el aspecto subjetivo de los actos, mientras que la lógica considera su aspecto objetivo, su contenido.

## LÓGICA Y GRAMÁTICA

Si decimos “mañana serán jueves”, “Pedro son y Juan buenos”, violamos las reglas sintácticas; si decimos “hoy llueve, por lo tanto todavía no son las dos”, violamos las reglas del razonamiento. En el primer caso, las reglas violadas son las que rigen la formación de las oraciones; en el segundo las que rigen el paso de una oración a otra. El estudio de las reglas de formación de las oraciones corresponde a la gramática; el de las reglas de su transformación a la lógica.

La *sintaxis lógica* es el estudio de las reglas tanto de la formación como de la transformación de las oraciones. En la sintaxis lógica las reglas no se refieren a los pensamientos considerados como actos de conciencia o como contenidos de esos actos, sino a las proposiciones consideradas como formaciones lingüísticas.

## DIVISIÓN DE LA LÓGICA

### DISTINCIÓN ENTRE PENSAMIENTO CORRECTO Y PENSAMIENTO VERDADERO

El *pensamiento verdadero* es el que se entiende con más facilidad. Es el que está de acuerdo con la realidad. Si pienso que hoy es lunes, mi pensamiento es verdadero por estar de acuerdo con la realidad.

El *pensamiento falso* es el contrario al anterior. No está de acuerdo con la realidad. Si pienso que la tierra gira alrededor del sol en trescientos días, estoy pensando con falsedad, pues la realidad es otra.

El *pensamiento correcto* es el que está de acuerdo con las leyes de la razón, el que es congruente consigo mismo, el que respeta las normas que corresponden a su estructura. Por ejemplo si defino la virtud como un hábito bueno, no solamente estoy diciendo una gran verdad, sino que además la definición es correcta, o sea, respeta todas las leyes de una buena definición.

En consecuencia, el pensamiento incorrecto es el que está en desacuerdo con las leyes de la razón; es que, de alguna manera, aunque exprese algo muy verdadero, no es del todo congruente con la razón. Por ejemplo: observo a una persona que palidece de pronto, es infiero que está enferma. Después puedo comprobar que, efectivamente se trataba de una persona enferma. Pero lo importante ahora es notar que el procedimiento que seguí para hacer esta inferencia es completamente incorrecto, pues no tenía las bases para deducir tal cosa. Podría haberse tratado de un simple susto, o de la consecuencia de un ayuno. Por no haber ilación en el pensamiento “fulano palidece, luego está enfermo, se dice que es incorrecto. Más adelante veremos cuáles son las reglas racionales, para que un raciocinio tenga ilación, y para que, efectivamente, la conclusión se derive de las premisas.

El pensamiento *verdadero y correcto* es el caso normal. En general, los pensamientos que poseemos tienen estas dos características. O sea, están de acuerdo con la realidad y también con la razón de manera que respetan las leyes de su estructura. Si digo: la cultura es un tesoro netamente humano; o si infiero “fulano es responsable, luego puedo confiarle este secreto”, estoy dentro de los cauces normales de la razón.

El pensamiento *falso y además incorrecto* es el extremo opuesto que se pretende evitar. Generalmente se da este caso en los raciocinios que no respetan las reglas de una buena deducción; entonces por más que las premisas sean verdaderas, la conclusión a ser falsa. Por ejemplo: “Si Pedro trabaja este año, podrá ir a Europa; Pedro no trabajo este año, luego no podrá ir a Europa”. Tenemos aquí un silogismo condicional, podemos notar que la conclusión no se deriva de las premisas, puesto que bien podría haber ido a Europa recibiendo dinero de otra fuente distinta de su trabajo.

El pensamiento *verdadero pero incorrecto*, es el caso de una definición que no respeta sus propias reglas, aun cuando lo que expresa está de acuerdo con la realidad. Por ejemplo, una definición debe ser breve; y, por tanto, si se da una definición de cinco reglones, lo que expresa puede ser muy verdadero, pero como definición no vale.

## LA LÓGICA FORMAL

La lógica se divide en *lógica formal y lógica material*. La primera se encarga de estudiar las condiciones (o sea las leyes) para que un pensamiento sea correcto. La segunda se encarga de estudiar las condiciones para llegar a pensamientos verdaderos.

Además, de acuerdo con los tres tipos de pensamientos ya mencionados (idea, juicio y raciocinio), tenemos tres grades partes de la lógica formal. Cada una de ellas tratara de mostrar las leyes que deben respetar los respectivos pensamientos.

Por ahora bastaría dar una noción aproximada sabiendo que las ideas se suelen expresar por palabras, como blanco, lápiz, hombre, color. Los juicios se expresan por medio de oraciones completas, como: el hombre está sentado en el banco, o este lápiz es de color amarillo. Y así como los juicios están compuestos de ideas, los raciocinios están compuesto de juicios: esta nublado, luego es posible que llueva; es lunes, luego pedro va a llegar tarde; juan no cumplió, luego merece una sanción.

## LA LÓGICA MATERIAL

Hemos indicado que la lógica material se encarga del estudio de las condiciones para conseguir un pensamiento verdadero.

La verdad en general, y sus propiedades, la certeza y sus grados, el conocimiento científico y sus métodos. Estos son los cuatro temas nucleares de la lógica material.

El objeto material y la lógica material. No hay que confundir el objeto material y formal de la lógica en general, por una parte y la división de esta en lógica formal y lógica material, por otro lado. Las dos partes de la lógica tienen el mismo objeto formal, que está en la estructura del pensamiento. Pero mientras que la lógica formal estudia la estructura correcta, sin importarle el contenido de los pensamientos, la lógica material estudia las estructuras mentales en referencia a sus contenidos que le dan verdad. De aquí se desprende que la lógica formal es mucho más abstracta que la lógica material; y en el sentir de muchos, por eso mismo más árido y difícil.

El pensamiento humano se articula en *tres operaciones* fundamentales: con *la simple aprehensión* concebimos las nociones o conceptos; por medio del *juicio* componemos unos conceptos con otros; y gracias al *raciocinio* combinamos los juicios y obtenemos así nuevas verdades. Uniendo ideas como saber, comunicar, etc., formamos el juicio «saber idiomas permite comunicar con más personas» y al confrontarlo con otro juicio como «comunicar es conveniente», concluimos que saber idiomas es conveniente.

## LOS TRES TIPOS DE PENSAMIENTOS

El pensamiento es una representación interna intelectual del entendimiento. Por esto se distingue esencialmente respecto a las representaciones sensibles<sup>1</sup> o imágenes.

*La idea o concepto* es una representación mental de un objeto, sin afirmar ni negar nada acerca de él. Por ejemplo: amor, verdad, hombre, casa libro. La señal más fácil para reconocerla es que una idea suele expresarse con una sola palabra. Ello no es obstáculo para poder expresar una idea con dos o más palabras. Por ejemplo: las verdes hojas del verano. Aquí lo importante es que no se afirma ni se niega nada.

El *juicio* es la afirmación o negación de una idea respecto a la otra. Por ejemplo: este escritorio es gris. La característica más fácil para reconocer un juicio es el verbo, por medio del cual se hace la afirmación (o negación) que es lo típico del juicio. En lógica tiende a utilizarse con preferencia el verbo ser en tercera persona (es).

El *raciocinio* es la obtención de un conocimiento nuevo a partir de otros ya establecidos. Por ejemplo: esa obra teatral está dirigida por Pedro; luego es probable que tenga éxito. Lo característico del raciocinio es la partícula luego o sus equivalentes (por lo tanto, en consecuencia), con las cuales se expresa la ilación o inferencia entre lo que se afirma en primer lugar y lo que se deduce.

---

<sup>1</sup> Las representaciones sensibles son las imágenes. Partamos de un caso concreto, si le muestro a un niño mi reloj de pulsera, el niño lo puede ver y formarse internamente la imagen (o representación sensible) de ese reloj. Igualmente, le muestro un reloj despertador, y el niño se forma la imagen correspondiente. Lo mismo sucede cuando le muestro un reloj de arena. Todos estos relojes tienen una forma muy diferente, y el niño es capaz de captar su correspondiente imagen concreta. El hecho de poseer facultades sensibles, como la vista y el oído, lo capacita para captar representaciones sensibles. Además, nótese la propiedad más importante: cada imagen es singular, o sea, se refiere a un solo objeto bien determinado. La imagen del reloj-despertador sirve para representar a ese reloj despertador; pero no al reloj-pulsera, aunque los dos sean relojes. Una representación sensible es: captada por medio de los sentidos; es singular (se refiere a un solo objeto); se llama también imagen (en cuanto que es reproducida por la imaginación).

Estos tres tipos de pensamientos constituyen, a su vez, las tres partes fundamentales de la lógica formal. En ella nos vamos a ocupar de las condiciones que hacen correctos estos pensamientos, o sea, de la reglas que deben seguir para que su estructura sea correcta.

La relación entre operación y el pensamiento correspondiente podría explicarse de esta manera: cuando el sujeto abstrae, obtiene una idea; cuando juzga, obtiene un juicio, y cuando razona, obtiene en su interior el pensamiento llamado raciocinio. Recuérdese que la operación es momentánea, y, en cambio, su resultado, que es el pensamiento, queda ya permanentemente grabado en el aparato cognoscitivo del hombre, aun cuando esto no sea consciente.

Así por ejemplo, la idea de círculo queda grabada y almacenada en las facultades intelectuales del hombre, una vez que este ha hecho el esfuerzo mental (la operación llamada simple aprehensión o abstracción) para captarla y entenderla. Igualmente las leyes (juicios) que componen una ciencia quedan grabadas en la mente del estudiante, una vez que este ha unido o afirmado (ha juzgado) los conceptos correspondientes. Lo mismo se diga del raciocinio: demostrar (razonar) un teorema difícil; pero, una vez ejecutado este esfuerzo, queda grabado en la mente la demostración (raciocinio).

La distinción de la operación y la representación. Recuerde que la operación es momentánea, y en cambio, su resultado, que es el pensamiento, queda ya permanentemente grabado en el aparato cognoscitivo del hombre, aun cuando esto no sea consciente.

### LAS TRES EXPRESIONES

A cada pensamiento corresponde una expresión extramental, llamadas, respectivamente, **término**, **proposición** y **argumentación**. El **término** o palabra es la expresión (oral o escrita) de una idea. La **proposición** o enunciación es la expresión externa de un juicio. Y la **argumentación** es la expresión de un raciocinio.

### LA SIMPLE APREHENSIÓN

El sujeto cognoscente, después de captar un objeto por medio de la facultades sensibles, penetra con la inteligencia hasta un plano más profundo del mismo objeto y descubre allí un contenido inteligible<sup>2</sup>, una estructura necesaria, un sentido del objeto. Coincide esto con lo que generalmente se llama entender. Por ejemplo: una persona observa que un niño llora de repente, y dice: “no entiendo por qué ha llorado”. Es que no ha descubierto el sentido, lo que hay por debajo en ese lloriqueo. Otro caso: Pedro capta una demostración matemática; la puede repetir con sus propias palabras, sin necesidad de pronunciar al pie de la letra esa demostración tal como viene en el libro. Es su mente ha captado el contenido inteligible allí encerrado.

Llegar hasta el significado (más o menos profundo) o la estructura esencial y necesaria de un objeto que primero se ha presentado a los sentidos, es realizar esta operación mental llamada simple aprehensión. Esta es la función más propia de la inteligencia porque, en efecto, se trata de captar o leer por dentro (*intus –legere*) en el mismo ya conocido por los sentidos. En otras palabras, la simple aprehensión consiste en el paso de la imagen a la idea. No quedarse en la contemplación de la imagen sensible, sino tratar de descubrir algo en el fondo de ella; eso es aprehender o abstraer.

---

<sup>2</sup> Del latín *intelligibilis*, que puede comprenderse. Se aplica a todo aquello cuyo significado puede ser comprendido conceptualmente por el hombre, por oposición a lo que sólo puede ser experimentado o conocido por los sentidos.

## DEFINICIÓN DE LA SIMPLE APREHENSIÓN

Con estas palabras podemos dar ya una definición de la primera operación mental: consiste en “captar mentalmente un dato inteligible”, o también: la simple aprehensión es *la operación mental por la cual un sujeto capta un elemento necesario del objeto, es decir una idea*. Y, por último, de un modo abreviado, también se puede decir que la primera operación mental es *el paso de la imagen a la idea*.

La palabra aprehender nos está indicando que se trata de una captura, de un apto de captar, pero naturalmente en un plano mental. La palabra simple del nombre que lleva tradicionalmente esta operación no sencilla, sino realizada en un solo acto, sin partes. Es decir, o se capta algo o no se capta. Y la captación suele ser de golpe, a veces irrumpiendo estruendosamente. Es lo que se expresa cuando se dice de pronto: “tengo una idea”.

Definición: *es el acto por el cual la inteligencia, capta o percibe alguna cosa sin afirmar o negar nada*. Si pensamos por ejemplo hombre, animal racional, blanco, inteligente, etc. Hacemos un acto de simple aprehensión.

## OBJETO

El *objeto material* de este acto es la cosa, no importa cuál sea, que aprendamos por el pensamiento.

Su *objeto formal*, es decir lo que directamente y en primer lugar, *per se primo*, es logrado por el en esta misma cosa en tanto que cae inmediatamente bajo el conocimiento intelectual, o en otros términos, lo que en esta cosa es captado inmediatamente por la inteligencia. Lo que llamamos esencia o naturaleza, siendo por definición aquello que no importa cuál sea la cosa, es ante todo y por si solo presentado a la inteligencia. El objeto formal de la simple aprehensión es siempre una *alguna esencia o naturaleza*.

Entendamos en general, estas palabras, esencia, naturaleza, en el sentido amplio, según que signifiquen lo que es *alguna cosa* (algún termino alcanzado por mí cuando pronuncio alguna cosa) o aun *lo que está puesto frente a mí por tal idea y por tal nombre*. Cuando pienso cuerpo viviente, animal, normando, Pedro, etc., es siempre en este sentido alguna esencia lo que capto.

## LA NATURALEZA DEL CONCEPTO

Observemos nuestros pensamientos más simples o mejor miremos la estructura del lenguaje, este consiste en un conjunto de oraciones, que la lógica denomina proposiciones. A su vez, las oraciones constan de palabras (en lógica términos) que son los elementos más simples de las expresiones lingüísticas, dotado de significado.

Así como las oraciones constituyen una expresión de los juicios que hace la inteligencia, las palabras traducen los elementos que forman parte del juicio, las íntimas unidades de intelección que se llaman conceptos, nociones o ideas. El termino perro es el modo sensible con el que expresamos el concepto perro. En otros idiomas esta noción se manifiesta con otras palabras (dog, cane) sin embargo el concepto es idéntico en todos los casos.

*El concepto es un contenido mental en que captamos una naturaleza*. Cuando pronunciamos palabras como relación, situación, automóvil, estamos entendiendo algo; eso que entendemos se puede denominar una esencia, o naturaleza, y es fruto de la «primera operación de la mente», la simple aprehensión, por la que al entender algo, formamos un concepto.

“Idea o concepto es la representación mental de un objeto, sin afirmar o negar nada de él”.

Se trata de una representación. Es decir, es un modo de tener presente en la inteligencia el objeto dado. No hay que confundir esta representación con la simple imagen. La idea no se puede imaginar; sus características carecen de color, tamaño, figura.

El concepto es una representación mental. Con esto se indica que es la inteligencia la facultad que lo capta.

El concepto no afirma o niega nada acerca del objeto. Esta última parte de la definición nos expresa la diferencia esencial con el juicio. En efecto, una idea denota, expresa, significa mentalmente un objeto, pero de un modo neutro, sin afirmar (o negar) la existencia real del tal contenido, y sin afirmar o negar tampoco que “algo es”.

La idea es el elemento o cedula más simple dentro de nuestra organización de pensamientos. La idea está hecha para componer el pensamiento central que es el juicio.

En general, cada vez que se piensa en el significado de una palabra, se tiene una idea en la mente. O mejor: cada vez que se capta el sentido de un objeto, se tiene una idea. Observar que una palabra cualquiera suele expresar una idea.

*Ver gráfico: Características del Concepto.*

### LA UNIVERSALIDAD DE LA IDEA

El concepto es universal; y significa esto que se puede aplicar (atribuir, predicar, referir) a todos los seres de la misma especie. En efecto, el concepto de silla se aplica a todas las sillas; el concepto de casa se aplica a todas las casas. Esta *aptitud para aplicarse a todos los seres de la misma especie* es lo que llamamos *universalidad* del concepto, y justamente es una propiedad universal de todos los conceptos.

### CONCEPTO E IMAGEN

Un punto importante para la lógica es diferenciar con claridad los conceptos de las imágenes, pues estas son también representación de las cosas. Concepto e imagen contienen ambos un mensaje de las cosas, pero que no ha de confundirse.

*Así como las imágenes representan aspectos sensibles de las cosas, los conceptos significan un contenido inteligible de los entes.*

Tomemos por caso el concepto ente, que utilizamos cuando decimos que «esto es un ente», es decir algo que es. Aunque nos estemos refiriendo a un objeto sensible (de tamaño determinado, con cierto color) es obvio que estamos captando de esa cosa un aspecto no imaginable, algo a lo que llega solo nuestro entendimiento, aspecto inteligible<sup>3</sup>: su ser<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> (del latín *intelligibilis*, que puede comprenderse)

Se aplica a todo aquello cuyo significado puede ser comprendido conceptualmente por el hombre, por oposición a lo que sólo puede ser experimentado o conocido por los sentidos

<sup>4</sup> (del latín *esse*, ser, existir) «Lo que hay, o existe», el concepto más genérico de cuantos es posible tener y el más fundamental en la historia del pensamiento occidental, de Parménides a Heidegger. Indefinible, por su generalidad, va adquiriendo a través de la historia diversas maneras de ser comprendido

## EXTENSIÓN Y COMPRENSIÓN DE LOS CONCEPTOS

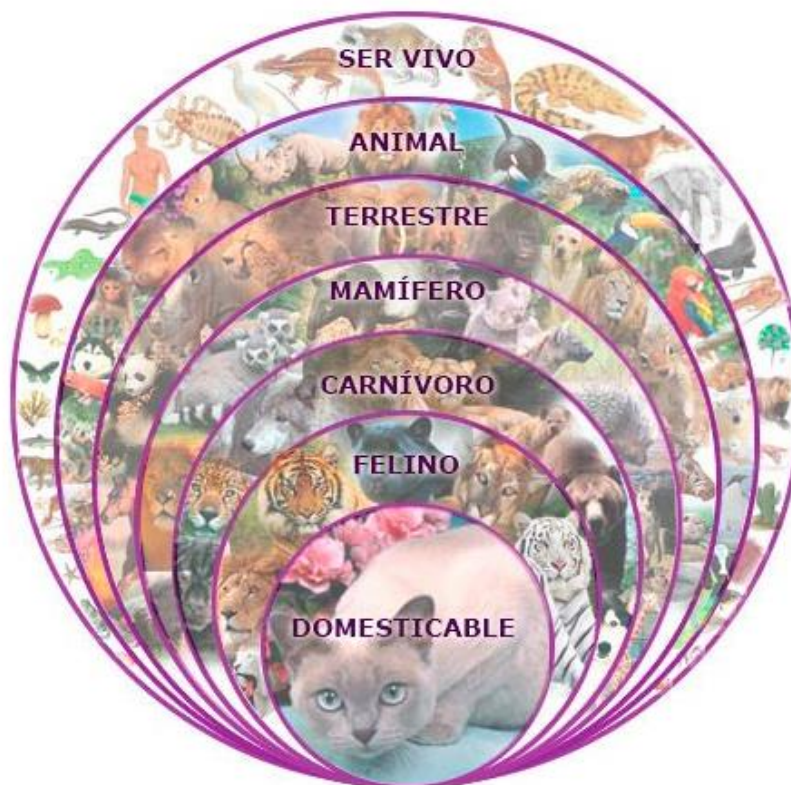
Definición: sea el concepto hombre, podemos discernir en este concepto cierto número de caracteres y de aspectos inteligibles que, reunidos, lo distinguen de otro; por ejemplo: substancia, cuerpo, viviente, dotado de sensibilidad, racional. En el concepto animal, podemos discernir, igualmente, los elementos inteligibles substancia, cuerpo viviente, dotado de sensibilidad. Llamamos notas de un concepto, los elementos o aspectos inteligibles que el espíritu discierne en él y que precisamente le pertenecen.

Llamaremos *comprensión de un concepto su amplitud en relación a las notas que lo caracterizan*. La comprensión de un concepto se mide por el conjunto de sus notas. Por ejemplo, en la idea de libro se contienen elementos o características como tener “expresiones escritas, o “servir para significar pensamientos, etc.

Es bastante difícil poder expresar la comprensión de una idea en particular, significa que el dato inteligible que se piensa no es del todo claro y distinto. En cambio, cuando se puede explicar el contenido de una idea, es que se posee un conocimiento de ella mucho más adecuado.

Llamaremos por otra parte *extensión de un concepto, su amplitud en relación a los individuos en los cuales se realiza y se agrupa en su unidad*. De este modo el concepto “ario” *se extiende* a todos los individuos de lengua indoeuropea, el concepto “hombre” a todos los individuos provistos de un alma racional, el concepto “animal” a todos los individuos capaces de sensación. La extensión de un concepto se mide por el conjunto de los objetos a los cuales conviene.

Existe una relación inversa entre la comprensión y la extensión. Entre más características esenciales presente un concepto, se aplicará a un menor número de objetos, y si se disminuye el número de características esenciales, el concepto se aplicará a un mayor número de objetos. Por lo tanto, se puede concluir que: **“A mayor extensión menor comprensión y viceversa”**.

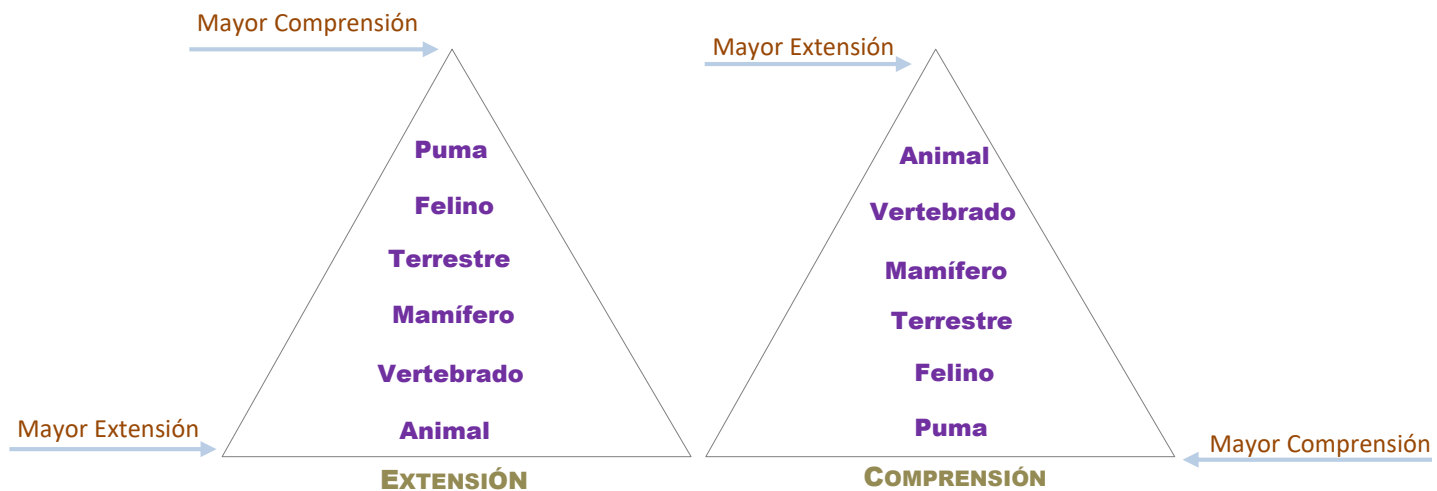


De acuerdo con esto, observa el ejemplo y contesta:

¿Qué concepto tiene mayor extensión?

¿Qué concepto tiene menor comprensión?

#### PIRÁMIDE DE HAMILTON



#### CLASIFICACIÓN DE LOS CONCEPTOS

Por su Extensión

En cuanto al ámbito (o campo) de aplicación de las ideas se pueden distinguir:

- ◇ *Universales*: son las que se aplican a todos los seres de la misma especie, se aplican a una determinada categoría (o clase de seres), no a todas las categorías.
- ◇ *Particulares*: son aquellas ideas que, aun siendo universales por esencia, se han particularizado por medio de un artificio del lenguaje. Por ejemplo: león es universal; pero si digo: algún león, ya no me refiero a todos los leones, sino a uno a varios, sin determinar cuántos y cuáles. Este tipo de idea sirve de utilidad al hablar del juicio y del raciocinio.
- ◇ *Singulares*: utilizando otro artificio semejante al anterior, puedo singularizar una idea, que de suyo es universal, para referirme solo a uno entre todos los sujetos a los cuales puede aplicarse. Por ejemplo: este perro; una carta.
- ◇ *Colectivas*: son las ideas que se aplican a una totalidad de seres pero no a cada uno de ellos tomados individualmente. Por ejemplo: manada, parvada, ejércitos, etc.

Por su Comprensión

En cuanto al contenido de las ideas, podemos distinguir cuatro pares de ellas.

- ◇ *Simple*. es la que consta de una sola nota. Solo hay un ejemplo: la idea de ente (y su sinónimo, como cosa y en cierto sentido ser) cuya nota característica es tener ser.
- ◇ *Compuesta*. todas las ideas son compuestas (exceptuado ente) pues todas tienen en su contenido una multiplicidad más o menos grande de elementos que la integran.

- ◇ *Complejas*. Son las ideas formadas a base de un acumulamiento más o menos arbitrario de esencias distintas. Por ejemplo “los viejos arboles del bosque de Chapultpec”. No solo son ideas compuestas, sino que, además, constan de varias esencias unidas sin nexo necesario.
- ◇ *Abstractas*. Son las ideas que se expresan un contenido sin hacer referencia a un sujeto que lo posea. Por ejemplo, blancura, humanidad, belleza.
- ◇ *Concretas*. Son las ideas que expresan un contenido haciendo referencia a un sujeto (indeterminado) que lo posee. Por ejemplo: blanco, hombre, bello. Cada idea concreta puede expresarse también en forma abstracta.

Por su Perfección Subjetiva.

Las ideas pueden también clasificarse de acuerdo con su adecuación a la realidad que representan. Obsérvese que es muy subjetivo, depende de cada persona, puesto que bien puede suceder que la misma idea posea muchas cualidades representativas en la mente de un adulto o de un especialista en la materia; pero pocas en la mente de un niño o de un lego en la materia.

- ◇ *Claras*. Son las ideas que se pueden distinguir con respecto a otras ideas semejantes. Por ejemplo: se tiene una idea clara de filosofía, cuando ya se sabe distinguir respecto a la teología. En caso contrario, se dice que la idea de filosofía todavía es *oscura*.
- ◇ *Exactas*. Son las ideas que se pueden definir sin agregar ni quitar nada a su contenido esencial. Si esto no es posible, entonces la idea es inexacta. Generalmente se tiene ideas más o menos claras de las cosas, y la exactitud solo se adquiere a través de un estudio concienzudo de la materia.
- ◇ *Distintas*. Son las ideas que no solo se conocen con todas sus cualidades esenciales, sino que además, con todas las particularidades (propiedades) y detalles que encierra. Lo contrario es una idea indistinta. Las ideas distintas (detalladas) solo son adquiridas por los especialistas en la materia. No es lo mismo saber definir el corazón (idea exacta que conocerlo con todos sus detalles como lo conoce el cardiólogo (idea distinta).

#### LA CLASIFICACIÓN DE LOS ENTES EN ESPECIES Y GÉNEROS

Hay conceptos superiores a otros, según sea mayor o menor su extensión. En este sentido arma es un concepto superior a pistola. Y en general, las cosas singulares pueden clasificarse dentro de ciertos conceptos que las abarcan. A su vez, estos conceptos también pueden agruparse dentro de otros conceptos de mayor extensión.

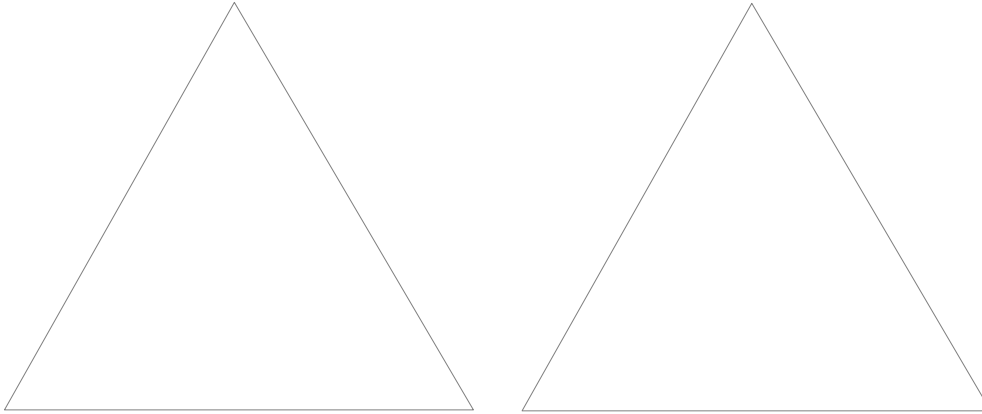
Por ejemplo, todas las pistolas pueden agruparse dentro del concepto puñal, fusil, cañón, etc, pueden clasificarse dentro del concepto superior arma.

Se llama *especie* al concepto que agrupa a los individuos de la misma especie. Se llama *género* al concepto que agrupa las especies que tienen algo en común. Pistola es un concepto llamado especie; y arma es un concepto llamado género.

Todas las especies comprendidas dentro de un género, tienen algo en común, y por eso se han clasificado dentro del mismo género; pero a la vez hay algo que distingue a una especie de otra a pesar de su semejanza. Eso que *distingue a las especies que pertenecen al mismo género se llama diferencia específica*.

- Agrupar y completar los siguientes conceptos por orden de **extensión y comprensión** en las pirámides antes vistas.

*Militar; argentino; San Martín; político; hombre; latinoamericano.*



## LA DEFINICIÓN

Que es una definición. Definir quiere decir delimitar (del latín: definiré), poner límites. Por tanto, una definición es *la expresión de lo que es un objeto, sin añadir ni quitar nada de él*.

En otras palabras, nuestros conceptos se refieren a ciertos objetos; y explicitar con exactitud a qué tipo de objetos se refieren tales conceptos es lo mismo que definir. Estamos en el terreno de la comprensión de un concepto. Saber lo desarrollar con exactitud y fidelidad, sin que falten o sobren notas esenciales, es saber definirlo. En el momento en que consideremos mayor número de notas es un concepto por definir, estamos restringiendo su extensión, y en el momento en que pongamos en un concepto menos notas de las que posee, estamos ampliando indebidamente su extensión. Una definición bien hecha muestra del pensamiento correcto.

Sócrates, en el siglo V a.C., se interesó con empeño en la obtención de correctas definiciones. Sus discípulos, ante la pregunta acerca del significado de un término difícil (como justicia, virtud, etc.) contestaban enumerando diversas personas justas o diferentes virtudes. Sócrates mostro que eso no era suficiente para saber que es la justicia o la virtud. Había que ir derecho a la comprensión del concepto en cuestión, en lugar de quedarse en su extensión.

La utilidad de una buena definición reside principalmente en que con ella se elimina la ambigüedad del vocabulario, haciendo posible la uniformidad del pensamiento y de conclusiones en las diversas mentes que investigan un asunto. Por ejemplo, en ética no se podría avanzar con profundidad científica si no se definen conceptos, tales como valor, obligación, moralidad, autonomía, libertad, virtud, etc.

## LA DEFINICIÓN NOMINAL

Existen varios tipos de definición. El más sencillo es la llamada definición nominal. Su nombre mismo nos indica que se refiere al nombre o palabra.

Una definición nominal solamente nos orienta acerca del sentido que tiene la palabra definida. Esto puede hacerse utilizando sinónimos o palabras más usuales que se aproximen al significado de la palabra definida. El procedimiento más técnico para llevar a cabo una definición nominal es recurrir a la etimología de la palabra.

## LA DEFINICIÓN REAL

Este es el tipo de definición que nos puede llevar con exactitud y rigor a fin deseado. La definición real *se refiere a la cosa u objeto significado*. (Del latín: *res*, cosa).

Se trata, básicamente, de poner en claro las notas constitutivas de un concepto, de tal manera que su extensión abarque precisamente los objetos que se pretende ni más ni menos.

Existen subdivisiones de la definición real. El procedimiento más frecuente es una simple enumeración de las propiedades más típicas del objeto por definir. El resultado se llama definición descriptiva. Por ejemplo: el fierro es un metal gris con peso atómico 55.84, número atómico 26 y densidad 7.86.

Existe, la definición real esencial, que es la más rigurosa, y, por lo tanto la más difícil de obtener. Consiste en descomponer un concepto precisamente en su género más próximo y su correspondiente diferencia específica. Los ejemplos más simples e ilustrativos los tenemos en el árbol de Porfirio: cada concepto del tronco queda explicitado por el género inmediato superior y la diferencia específica intermedia.

Otros casos (menos claros) son los siguientes:

Libertad: 1) aptitud de la voluntad, 2) para elegir un objeto entre otros. La diferencia específica está señalada en el segundo inciso, y el género próximo está en el primero.

Otro caso: Amar: querer el bien, para alguien.

Cuando se define una ciencia hay que dar su objeto material y su objeto formal. Entre los dos constituyen la definición esencial, al dar, respectivamente, el género próximo y la diferencia específica del concepto de esa ciencia.

Igualmente, cuando se define una ciencia hay que dar su objeto material y su objeto formal. Entre los dos constituyen la definición esencial, al dar, respectivamente, el género próximo y la diferencia específica del concepto de esa ciencia.

La definición no es un juicio, sino que es un concepto. Por ejemplo: “hombre es *animal* racional”. La clásica definición de hombre está en las dos últimas palabras, las cuales constituyen un concepto, o mejor, el desarrollo o despliegue de las notas contenida en el concepto *hombre*. *Hombre* es lo definido; *animal racional* es la definición, y naturalmente, la identidad de esos dos conceptos se expresa con el verbo *ser* en tercera persona (*es*), que da lugar a un juicio. Tal juicio no es la definición, sino a síntesis de lo definido y la definición.

## REGLAS DE LA DEFINICIÓN CORRECTA

PRIMERA REGLA. *La definición debe ser breve pero completa* es decir debe explicitar lo indispensable para que la comprensión sea exacta sin que falten o sobren notas constitutivas y todo esto con brevedad por ejemplo la virtud es un hábito bueno. En algunos casos bastan dos palabras sin embargo no por buscar la verdad se pierda la exactitud.

SEGUNDA REGLA. *La definición de convenir a todo lo definido y a sólo lo definido*. En otras palabras no debe ser ni demasiado amplia y demasiado estrecha su extensión. Esta regla es correlativa de la anterior pues el concepto se define con exceso de notas su extensión se reduce y viceversa.

TERCERA REGLA. *La definición debe ser más clara que lo definido*. Sólo así se consigue el fin que se pretende. La definición elabora con palabras ambiguas metafóricas o de significado igualmente desconocido resultan vanas. Sin embargo en algunas ocasiones con una breve explicación del lenguaje empleado sería suficiente para aceptar definiciones a base de tecnicismos.

CUARTA REGLA. *Lo definido no debe entrar en la definición* con esta regla se quiere evitar uno de los efectos más comunes en la elaboración de definiciones. Se debe tener cuidado de no utilizar en la definición la misma palabra que se pretende definir. En algunos casos tampoco habría que utilizar derivados gramaticales de lo definido. Faltar a esta regla equivale a no definir ni aclarar el significado del concepto propuesto.

QUINTA REGLA. *La definición no debe ser negativa*. En lo posible la definición debe decir lo que es y no lo que queda excluido de tal que tal concepto.

SEXTA REGLA. *La definición debe indicar los atributos esenciales del objeto*. Esto quiere decir que o bien se señalan el género próximo y la diferencia específica que constituyen la esencia delataada o por lo menos se ponen en claro las propiedades que necesariamente posee el objeto definido así resultarían las definiciones esencial y descriptiva respectivamente.

Siguiendo estas reglas se facilita el pensamiento correcto al nivel del concepto. De otra manera puede suceder que una frase que pasa como definición aun cuando exprese cualidades muy reales de lo definido sea incorrecta cómo definición. Por ejemplo es verdadero que amar es querer pero como definición, esto es incorrecto, pues allí apenas está indicado un género sin precisar la correspondiente diferencia específica (amar es querer el bien para alguien).

## LA DIVISIÓN

Que es una división. La división es la distribución de un todo en sus partes.

Esta operación mental es muy útil cuando se trata de conseguir claridad y precisión. Uno de los procedimientos más eficaces para conocer mejor el significado de un concepto es la división. Con el análisis y el enfoque de la atención a cada una de las partes o clases que encierra un concepto se puede profundizar en su conocimiento con más detalle.

## CLASES DE DIVISIÓN.

*La Clasificación*. El tipo más fácil de división es el que ordinariamente se llama clasificación. Se trata de ordenar los diferentes grupos de individuos que se encuentran en la extensión de un concepto. Por ejemplo, tenemos el concepto argentino; su extensión abarca a todos los argentinos, los cuales pueden ser clasificados o divididos de acuerdo con alguna característica que nos sirva como criterio. De esta manera los mexicanos se pueden dividir conforme a su religión, a su lengua, a su sexo, a su grado de instrucción, a su ingreso económico, etc. Lo mismo se diga de cualquier otro concepto; su extensión se puede agrupar en clases similares. Todos los individuos abarcados en un concepto son susceptibles de agruparse en clases y en subclases, de acuerdo con una característica que sirve como criterio, y que en este caso se llama fundamento de la división.

Hacer la división o clasificación consiste, pues en encontrar las distintas especies que encierra dicho género.

El árbol de Porfirio, una vez más viene a ser ejemplo clásico de esta operación. En efecto, leyéndolo de arriba abajo, se va haciendo la división de sustancia en material e inmaterial; enseguida, los cuerpos en animados e inanimado, y así sucesivamente. Este tipo de división en dos se llama dicotomía, y en algunos casos puede serla división más perfecta.

En la clasificación, el todo considerado se llama todo universal o género, y las partes obtenidas son clases o especies.

*La División Física*. Un segundo tipo de división todavía sencillo es el que consiste *en desarticular las partes físicas* que materialmente tiene un ente singular. Por ejemplo, un hombre se divide en cabeza, tronco y extremidades. Las partes de un automóvil también corresponden a esta división; las piezas de un artefacto, las piezas de un traje, las letras de una palabra.

Esta división se llama física en virtud de que se trata de partes materiales que pueden separarse visiblemente. El todo se llama integral, y con la división se obtienen partes físicas.

*La División Lógica o Mental.* El tercer tipo de división es un poco más difícil. Se trata de penetrar en los elementos que encierra la comprensión de un concepto, distinguirlo y separarlos mentalmente. Esta división se llama lógica o mental; porque (al revés de las anteriores) las distintas partes obtenidas solo son aspectos que se pueden separar en la mente, mas no en la realidad material.

Los ejemplos son los siguientes:

En el hombre se pueden distinguir la animalidad y la racionalidad, pero nunca se puede hacer esta separación en un hombre singular y concreto, solo en el concepto de hombre, y de una manera intelectual.

**REGLAS DE LA DIVISIÓN CORRECTA.** Para facilitar una buena división atiéndase a las siguientes reglas:

PRIMERA REGLA. *La división debe ser completa.* Es decir, debe mencionarse un conjunto de partes que equivalga al todo dividido. Esto es indispensable en la división física y en la lógica. Sin embargo es más fácil (y no siempre es posible) en la división por clases. En muchas ocasiones no se conocen todas las especies de un género (en zoología). Sería incorrecto por ejemplo, no mencionar todos los países que integran el continente africano.

SEGUNDA REGLA. *Las partes deben excluirse entre sí.* Esto significa que una parte no debe abarcar a otra. Por ejemplo, por ejemplo mal estaría y a la división de las lenguas en indoeuropeas y latinas puesto que las primeras abarcan las segundas. En este sentido es recomendable la división dicotómica a base de conceptos contradictorios, como en el árbol de Porfirio. Sin embargo en ocasiones resulta sumamente artificial.

TERCERA REGLA. *La división debe ser ordenada y gradual.* Se recomienda que la numeración de las partes siga un cierto criterio lógico, por ejemplo: de mayor a menor importancia, o de norte a sur cuando se trata de países etc.

CUARTA REGLA. *La división debe ser breve.* Esta cualidad es indispensable si lo que se pretende facilitar la claridad y la penetración. De lo contrario se produce una mayor confusión y oscuridad.

## EL TÉRMINO

Llamamos *término oral* o simplemente *termino*, la expresión oral del concepto, o con más precisión: *Todo sonido articulado que significa convencionalmente un concepto.*

Que el hombre se sirva de las palabras para expresar los conceptos de su espíritu, esto le es natural, esto deriva de las facultades e inclinaciones propias de su esencia; pero que tales palabras o términos signifiquen tales conceptos, he aquí que esto no viene de la institución de la naturaleza sino más bien de una disposición arbitraria del hombre.

El termino mental es el concepto mismo y el termino escrito el signo grafico del termino oral, y se ve entonces que termino escrito significa el termino oral, que significa el termino mental o concepto, que el mismo significa la cosa.

De ahí el axioma: *las palabras o términos son los signos de las ideas, o conceptos, y las ideas o conceptos son los signos de las cosas.*

En la naturaleza se encuentran muchos signos naturales, como el humo (que es signo del fuego) o las lágrimas (que significan una emoción interna). El hombre, además, se ha fabricado signos artificiales, más o menos arbitrarios o convencionales. Las palabras son el ejemplo más ilustrativo de esta clase de signos.

Cada palabra suele expresar una idea (o varias). Y así como la idea es un modo de representarse mentalmente un objeto externo, también la palabra representa una idea.

PALABRAS IDEAS E IMÁGENES. Pero las palabras se refieren a las ideas. Solo evocan imágenes y objetos singulares. Cuando una persona no entiende el significado de una palabra, entonces se queda generalmente con la simple imagen. Por ejemplo, los niños, al pronunciar la palabra papa, no tiene la idea de padre, solo la imagen singular de su propio padre. Es que el conocimiento intelectual va siendo gradual, y en muchas ocasiones es necesaria una expresa explicación del sentido que tiene un concepto aislado, para que el nivel de conocimiento no se quede en la simple imagen, y ascienda al nivel intelectual.

**LA DIVISIÓN DEL TÉRMINO.** De acuerdo con la uniformidad de significado los términos se han dividido en tres clases: *unívocos*, *equívocos* y *análogos*.

Termino *unívoco es el que se aplica de la misma manera a los objetos que expresa*. Termino *equívoco es el que se aplica de modo diferente*, el que tiene distintos significados en la misma frase u oración. Por ejemplo *león* significa un animal, y también significa una ciudad y una constelación. Cualquier palabra podría ser calificada como equivoca, en cuanto que el diccionario le da una multitud de significados. Sin embargo, lo que importa es que durante explicación, discusión o simple descripción, las palabras utilizadas mantengan su mismo significado a lo largo del texto. Cuando una palabra no se emplea unívocamente en una explicación suele dar origen a confusiones y sofismas.

Los términos pueden emplearse analógicamente. El termino *análogo es el que se aplica a diversos objetos con un significado en parte igual y el parte diferente*. Los ejemplos más utilizados, son: sr, bondad, verdad. Debido a su máxima universalidad, tiene que aplicarse con un cierto desfasamiento en su significado. Ser es tanto Dios como el gusano, pero la diferencia en los dos modos ser es obvia. Bueno es el hombre y el alimento, pero en sentido no del todo idéntico.

Por otro lado, se han dividido los términos en *categoremáticos* y *sincategoremáticos*. Los primeros son los que tiene un significado por sí mismo, expresan directamente una realidad natural. Sus ejemplos clásicos están en los sustantivos, los adjetivos y también los verbos. En cambio, los términos sincategoremáticos solo sirven como relaciones entre los primeros; expresan enlaces sintácticos en el mismo lenguaje. Sus ejemplos más importantes están en las preposiciones y en las conjunciones.