

RESPUESTAS A LA AUTOEVALUACION

1. (D)

7. (B)

2. (F)

8. (D)

3. (K)

9. (H)

4. (N)

10. (K)

5. (R)

11. (O)

6. (V)

12. (U)

**LOGICA
PRIMERA UNIDAD**

OBJETIVO DE UNIDAD:

El alumno, al terminar la unidad, en el tema:

III. LA CLASIFICACION Y LA DEFINICION.

3. Aplicará la clasificación del concepto y los diferentes tipos de definición.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

El alumno, por escrito en su cuaderno y sin error, en el tema:

III. LA CLASIFICACION Y LA DEFINICION.

- 3.1 Definirá los conceptos de división y clasificación.
- 3.2 Distinguirá los tipos de definición.
- 3.3 Mencionará las reglas y normas de la definición.

INSTRUCCIONES:

Los objetivos anteriores, los podrás lograr estudiando cuidadosamente el libro de LOGICA, Cap. 3, pp. 40 - 47 inclusive.

CAPITULO 3

LA CLASIFICACION Y LA DEFINICION

1. LA CLASIFICACION

1. División y clasificación

En virtud de la relación que existe entre los conceptos de género y los conceptos de sus especies, los conceptos pueden ser ordenados de acuerdo con su extensión decreciente (y, por lo tanto, su comprensión creciente): "Animales; vertebrados e invertebrados; mamíferos, aves, peces, reptiles y batracios...". En esta ordenación, vamos de los géneros a las especies.

La *división* es la operación lógica que consiste en mostrar las especies que están contenidas en un mismo género. "Animal", se divide en "vertebrado" e "invertebrado". (Pero esta división no es posible por el simple análisis del concepto "animal". Necesito, para efectuarla, elementos que no me están dados por el concepto "animal", y que sólo la observación de los animales me suministra. Con sólo saber qué es un animal no puedo saber cuáles son sus especies. Es por convención que hablamos de división de los conceptos; un concepto, dividido, no me dará nunca sus especies).

La operación lógica inversa, llamada *clasificación*, consiste en mostrar los géneros en que están contenidas las especies. Obtenidas las especies, puedo, descubriendo sus notas comunes (su comprensión común), formar el concepto del género, que es el concepto de esas notas comunes. Tengo los conceptos de "mamífero", "ave", "pez", "reptil", "batracio", y obtengo el concepto "vertebrado"; pero para ello, necesito, al mismo tiempo, mediante la observación, obtener el concepto "invertebrado". "Vertebrado" e "invertebrado" se reunirán, luego, bajo el género "animal". (Tampoco una clasificación puede obtenerse por simple análisis de los conceptos: es necesario, para clasificarlos, observar sus notas, y compararlos entre sí).

La división y la clasificación son los dos sentidos de una ordenación de conceptos. Del género a las especies, tenemos la división; de las especies al género, la clasificación.

2. Condiciones de una clasificación.

Podemos hablar, ahora, de las condiciones que debe reunir esa ordenación de conceptos. Por comodidad, nos referimos a esa ordenación llamándola *clasificación*.

Toda *clasificación debe ser completa*. En cada género han de incluirse todas las especies comprendidas en él: no debe quedar, fuera de la clasificación, ningún residuo.

Además *toda clasificación debe ser tal que entre los individuos de una misma especie haya más semejanza que entre los de una especie y los de otra*; y, por lo mismo, entre dos especies de un mismo género más semejanza que entre una especie de un género y una especie de otra. (Los quirópteros vuelan; pero esa semejanza que tienen con las aves es menor que la que tienen con los mamíferos. Los cetáceos son animales acuáticos; pero esa semejanza que tienen con los peces es menor que la que tienen con los mamíferos.)

Toda *clasificación debe ser hecha, siempre que sea posible, según notas positivas, y no según notas negativas*. "Invertebrados" es un concepto negativo; pero se recurre a él, porque no es posible hallar la nota positiva que diferencia a los invertebrados de los vertebrados.

3. Valor de la clasificación.

Una buena clasificación de conceptos es ya como un compendio de la ciencia que emplea esos conceptos. Podemos, para clasificar nuestros conceptos, proceder con criterio práctico, si lo que perseguimos es identificar rápidamente los objetos a que esos conceptos se refieren. Los animales se clasificarán entonces, por ejemplo, en terrestres, aéreos y acuáticos, de acuerdo con el medio en que viven; pero esa clasificación no nos dice nada acerca de los caracteres o notas esenciales de los animales. La clasificación lógica exige el conocimiento de esas notas; conocer esas notas es conocer los seres de que se trata. La zoología, la botánica, la química, llegan a constituirse como ciencias cuando consiguen dar una clasificación lógica de sus conceptos.

Como los conceptos se expresan mediante términos, ha podido decirse que una ciencia se reduce a un lenguaje bien constituido. La clasificación no se reduce, sin embargo, a eso. La clasificación lógica, y el lenguaje preciso que la traduce, sirven para descubrir nuevas relaciones, que antes permanecían ocultas. Una clasificación es un sistema de relaciones que permite establecer nuevas relaciones. En eso consiste su valor, y no en una mera distribución estática de conceptos.

II. LA DEFINICION

4. La definición.

La definición es un juicio cuyo predicado desarrolla la comprensión del concepto sujeto. En la definición aparece, explícito, lo que en el concepto está implícito: "El hombre es un animal racional", "Amar es desear la felicidad ajena"; "El alma es una sustancia pensante", "El juicio es el pensamiento de una relación enunciativa entre conceptos", "La lógica es la ciencia que estudia la estructura del pensamiento". Todos estos juicios son definiciones. (Se puede o no, estar de acuerdo con todas ellas. No estar de acuerdo es considerar que no cumplen con la función que debe cumplir una definición: la de decir cuáles son las *notas esenciales* del concepto que se está definiendo. Alguien podrá decir, por ejemplo, que la an-

terior definición del alma está mal, si no admite que el alma sea una sustancia; y ofrecer esta otra definición: "El alma es una fuerza consciente de sí misma").

En todos estos casos la definición es un juicio en que se enuncia que es el sujeto, y no simplemente algo que el sujeto es. Si digo "El hombre es un animal", no tengo una definición del hombre, aunque es cierto que el hombre es un animal. Pero tengo su definición si digo que es un "animal racional". La definición aclara el concepto definido, al hacer explícito lo que en él está implícito, y al mismo tiempo delimita la esfera de ese concepto de manera que no pueda confundirse con otro. Si digo que "el hombre es un animal", no aclaro completamente el concepto "hombre", ni delimito la esfera que ese concepto abarca. También del perro puedo decir que es un animal".

Por ser el desarrollo de la comprensión de un concepto, la definición es un juicio que sigue siendo verdadero, si su sujeto pasa a ser predicado y su predicado a ser sujeto. "El hombre es un animal racional": "Un animal racional es hombre". Todo hombre es un animal racional y todo animal racional es hombre. Podemos decir que en la definición tenemos una ecuación de conceptos: sujeto y predicado tienen la misma extensión: siempre que aparezca el sujeto puedo reemplazarlo por el predicado y viceversa.

5. Tipos de definición.

POR GENERO Y DIFERENCIA ESPECIFICA. En todos los ejemplos anteriores hemos definido los conceptos considerándolos especies incluidas en géneros: "El hombre (especie) es un animal (género)..."; "El alma (especie) es una sustancia (género)...". Pero como en cada caso hay otras especies pertenecientes al mismo género (también el perro es "animal", también la materia es "sustancia"). para definir cada uno de los conceptos hemos recurrido a otra nota, además de la del género; esa otra nota constituye la *diferencia* que la especie definida tiene con las otras especies que caen dentro del mismo género: "El hombre (especie) es un animal (género) racional (diferencia)".

Para definir un concepto necesitamos, pues, recurrir a por lo menos

otros dos: el concepto del género y el de la diferencia (llamada diferencia específica). Esto es semejante a lo que sucede cuando queremos determinar un punto en un plano; necesitamos dos números, uno para el eje x y otro para el eje y .

La definición por género y diferencia específica es un juicio analítico que expresa la *esencia* lógica de lo definido (entendido por esencia lógica el conjunto de notas contenidas en el concepto a definir).

POR LO PROPIO Un concepto queda igualmente definido aun cuando no recurramos al género y a la diferencia específica. Hay en un concepto notas que son, podríamos decir, secundarias, derivadas de las primitivas o esenciales. Esas notas, cuando son exclusivas del concepto de que se trata, se llaman propias. Por ejemplo: es *propio* del triángulo rectángulo que tenga un lado cuyo cuadrado sea igual a la suma de los cuadrados de los otros dos. Puedo definir el triángulo rectángulo mediante esa propiedad. Pero entonces la definición no será tan clara como cuando digo que triángulo rectángulo es el que tiene un ángulo recto. Con esta última definición puedo representarme inmediatamente un triángulo rectángulo; con la otra, no. Si defino al hombre no como "animal racional", sino como "capaz de aprender gramática", doy una definición por lo propio; igualmente si lo defino como "animal que ríe", "animal religioso", "animal fabricante de herramientas", etc..

POR ACCIDENTE. Ya sea porque resulte difícil precisar la diferencia específica o lo propio, o porque el fin que se persigue es la identificación rápida del objeto a que el concepto se refiere, suele recurrirse a características que nada dicen con respecto a la naturaleza misma de lo definido. Por ejemplo: "Jirafa: Mamífero rumiante, del Africa, de cinco metros de altura, cuello largo y esbelto, y extremidades abdominales bastante más cortas que las torácicas". Las llamadas definiciones por accidente son, en rigor, *descripciones* (como esa definición de "jirafa", que tomamos del *Diccionario de la Academia*).

GENÉTICA. En geometría es frecuente el uso de definiciones en que se dice cómo se engendra una figura o un cuerpo. (Circunferencia, superficie esférica, esfera, cilindro, cono...). En medicina es más frecuente aún definir las enfermedades por la *causa* o el proceso que las determina. ("La tuberculosis es la enfermedad producida por el bacilo de Koch"). Estas son las definiciones llamadas genéticas.

Es necesario y conveniente recurrir a definiciones genéticas siempre que lo que interese, desde el punto de vista de la ciencia de que se trata, sea precisamente el proceso o génesis, pues las definiciones no son juicios aislados, sino integrantes de sistemas de conocimientos, dentro de los cuales deben facilitar la búsqueda de las relaciones, que es en lo que consiste el pensar.

POR CONVENCION. Algunas orientaciones de la ciencia contemporánea sostienen que toda definición es convencional, en el sentido de que no hay nunca, un objeto dado cuya esencia se encargaría de dar a conocer la definición. En el lenguaje científico se conviene, con absoluta libertad, lo que una palabra significa, sin que se presuponga nada con respecto a un hecho ajeno a la definición, exterior a él. Se trata, por ejemplo, de resolver si ciertos virus son o no seres vivos, pero los virus serán o no seres vivos, y se los definirá o no como tales, según qué se convenga entender por vida. Por ello, un buen lenguaje científico debe comenzar por dar las convenciones iniciales, es decir, las definiciones *libres* que se propone adoptar.

Pero precisamente el ejemplo que suele invocarse —el de si los virus son o no seres vivos—, prueba que las definiciones no son totalmente convencionales. Si se formula esa pregunta sobre los virus es porque en ellos se reconoce la existencia de caracteres que permiten preguntarse si son seres vivos o no lo son. No nos formulamos esa pregunta sobre los triángulos, por ejemplo. Esas "definiciones" libres de que se hablan "denominaciones" libres: se puede, efectivamente, denominar con cualquier palabra a cualquier objeto; y todo lo que después debe hacerse es usar esa palabra para designar siempre el mismo objeto.

DEFINICIONES REALES Y DEFINICIONES NOMINALES. Definiciones reales son las que analizan el contenido de un concepto; definiciones nominales son las que explican el significado de un término. En el primer caso se responde a la pregunta *qué es algo*, y en el segundo a la pregunta *qué quiere decir* una determinada palabra.

La definición real parte de la existencia de lo que se quiere definir y, para definirlo, lo analiza; la definición nominal parte del uso que se hace de una palabra y, para definirla, da el significado que en el uso ha tenido, o, en otros casos, le da un significado nuevo.

Las definiciones nominales son libres, y no se discuten, pues se puede dar a una palabra el significado que se quiera, y hasta crear palabras nuevas. Lo que se exige es que, una vez definida la palabra, se la emplee

siempre con el mismo significado. Las definiciones reales no son libres: si se descubre, por ejemplo, una nueva sustancia química, que, por lo tanto carece de nombre, la definición debe de responder a lo que esa sustancia es. Podemos darle, a esa sustancia, cualquier nombre; pero la definición será real y no simplemente nominal.

6. Reglas de la definición.

La definición debe valer para lo definido y únicamente para lo definido. Si digo que el hombre es "animal", eso vale para hombre, pero no exclusivamente para él. Si digo que es un "animal racional", eso vale para él y exclusivamente para él: define al hombre.

Para que una definición cumpla su función, tiene, además, que ser clara; y para ello tiene que hacer explícito lo que en el concepto definido está implícito.

No hay, en rigor, más reglas de la definición. Sólo pueden agregarse algunas normas a las que conviene atenerse cuando se desea definir un concepto.

NORMAS DE LA DEFINICION. La definición no debe ser tautológica. Es decir, no debe emplearse, para definir un concepto, el mismo concepto que se quiere definir. Pascal citaba, como ejemplo de tautología, éste: "La luz es un movimiento iluminante de los cuerpos luminosos". Es frecuente, en los diccionarios, encontrar definiciones que se remiten unas a otras, y encierran tautologías disimuladas.

La definición no debe ser negativa cuando puede ser positiva. O sea que debe tratarse de definir un concepto por lo que el objeto a que ese concepto se refiere es y no por lo que no es. Pero la definición negativa es a veces forzosa. Hay conceptos que son, en sí mismos, negativos, y que exigen, por lo tanto, una definición negativa: "Invertebrado", por ejemplo.

7. Límites de la definición.

La definición de un concepto exige que se recurra a otros conceptos. Si quisiésemos definir todos los conceptos, nos hallaríamos ante una serie infinita, y al pretender definirlo todo no definiríamos nada. Por otra parte, el número finito de palabras de un lenguaje nos obligaría a caer en un círculo.

En la ordenación de conceptos según géneros y especies, nos hallamos en un extremo con el género supremo, que no puede ser definido precisamente porque es género supremo, es decir, porque no hay un género más amplio en el que incluirlo. En el otro extremo, tenemos los individuos que tampoco son definibles, porque no tienen diferencia específica que permita distinguirlos de todos los demás individuos. (A los individuos no se los define; se los describe por sus notas accidentales, o se determina su ubicación con respecto a los otros individuos. Si digo por ejemplo, "Fulano es el alumno que se sienta en tal banco", nada digo con respecto a él mismo, sentado en otro banco, Fulano sigue siendo el mismo alumno).

Tampoco se definen los fundamentos últimos de cada ciencia. Cuando en psicología se intenta definir la conciencia, se llega, por ejemplo, a "definiciones" de este tipo que nada dicen con respecto a qué es la conciencia: "Conciencia es lo que tenemos cada vez menos a medida que nos hundimos en un sueño sin ensoñaciones y cada vez más cuando un ruido nos despierta lentamente". La definición es un análisis: no puede definirse, pues, lo que no es analizable. Ninguna definición que intente darse, por ejemplo, de la sensación de azul, conseguirá aclarar qué es esa sensación.

AUTOEVALUACION

1. ¿Cómo se le llama a la operación lógica que muestra las especies que están contenidas en un mismo género?: ()

- A) Clasificación.
- B) Comprensión.
- C) Extensión.
- D) División.

2. Al tipo de definición que analiza el contenido de un concepto, se le llama: ()

- E) Nominal.
- F) Convencional.
- G) Real.
- H) Genética.

3. La definición: "estudiante es una persona que estudia" viola la norma de la definición que dice: ()

- I) No debe ser tautológica.
- J) No debe ser negativa.
- K) Debe valer por lo definido.
- L) Debe ser clara.

4. En la definición: "Célibe es una persona que no ha contraído matrimonio" se procede por género próximo y: ()

- M) Accidente.
- N) Diferencia específica.
- O) Propio.
- P) Especie.

5. En la definición: "El ámbar es una resina que arde fácilmente" la parte que define es: ()

- Q) El ámbar.
- R) Una resina.
- S) El ámbar es una resina.
- T) Resina que arde fácilmente.

6. ¿Cuál es el género próximo de la definición: "La mariposa es un insecto del orden de los lepidópteros con alas vistosas"? ()

- U) Mariposa.
- V) Insecto.
- W) Lepidóptero.
- X) Alas.

7. En la definición: "Hipótesis es un supuesto que se hace en las ciencias como camino para descubrir la verdad", la especie es: ()

- Y) Hipótesis.
- Z) Supuesto.
- A) Ciencias.
- B) Verdad.

RESPUESTAS A LA AUTOEVALUACION

- | | |
|----------|----------|
| 1. (D) | 5. (T) |
| 2. (G) | 6. (V) |
| 3. (I) | 7. (Y) |
| 4. (N) | |